

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI *INVENTORY* BARANG  
BERBASIS WEB PADA KONTER +62 LURAGUNG KUNINGAN**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan  
Teknologi Informasi dan Komunikasi

Oleh

**YOGI NUGRAHA**

**NIM 211223049**



**FAKULTAS PENDIDIKAN, SOSIAL DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KUNINGAN**

**2025**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

Skripsi dengan judul:

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI *INVENTORY* BARANG  
BERBASIS WEB PADA KONTER +62 LURAGUNG KUNINGAN**

Yang disusun oleh:

Nama : Yogi Nugraha

NIM : 211223049

Program Studi : PTIK

Disetujui untuk digunakan dalam ujian sidang skripsi

Mengetahui,

Ketua Program Studi



Ahmad Fajri Lutfi, M.Kom.

NIK. 201309026

Kuningan, 08 Agustus 2025

Pembimbing

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Sofhian Fazrin N', written over the text of the supervisor's name.

Sofhian Fazrin N, S.Pd., M.Eng.

NIK. 201109018

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul:

### **RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI *INVENTORY* BARANG BERBASIS WEB PADA KONTER +62 LURAGUNG KUNINGAN**

Yang disusun oleh:

Nama : Yogi Nugraha

NIM : 211223049

Program Studi : PTIK

Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 21 Agustus 2025 dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima.

#### Susunan Dewan Penguji

Penguji I

Ahmad Fajri Lutfi, M.Kom.

NIK. 201309026

Penguji II,

Sofhian Fazrin N, S.Pd., M.Eng.

NIK. 201109018

Mengetahui,

Dekan FPST  
  
Dr. Bobby Agustan, M.Pd  
NIK. 201402040

Ketua Program Studi  
  
Ahmad Fajri Lutfi, M.Kom.  
NIK. 201309026

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yogi Nugraha

NIM : 211223049

Program Studi : PTIK

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya susun dengan judul:

### **RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI *INVENTORY* BARANG BERBASIS WEB PADA KONTER +62 LURAGUNG KUNINGAN**

Adalah benar-benar hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan plagiat dari skripsi orang lain. Apabila kemudian hari pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademis yang berlaku (dicabut predikat kelulusan dan gelar kesarjanannya). Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, untuk dapat dipergunakan bilamana diperlukan.

Kuningan, 08 Agustus 2025

Pembuat Pernyataan,



Yogi Nugraha

NIM. 211223049

## UCAPAN TERIMAKASIH

Dengan menyebut nama Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, penulis penuh rasa syukur atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, semoga kita semua mendapatkan syafa'atnya di yaumul akhir nanti. Aamin.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini, yaitu kepada:

1. Rektor Universitas Muhammadiyah Kuningan Bpk Dr. apt. Wawang Anwarudin, M.Sc dan Wakil Rektor Universitas Muhammadiyah Kuningan Bpk Dr. Nanan Abdul Manan, M.Pd yang telah memberikan dukungan dan fasilitas yang diperlukan dalam proses penyusunan skripsi ini.
2. Dekan Fakultas Pendidikan, Sosial, dan Teknologi Bpk Dr. Bobby Agustan, M.Pd yang telah memberikan dukungan dan fasilitas yang diperlukan dalam proses penyusunan skripsi ini.
3. Ketua Prodi Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi Bpk Ahmad Fajri Lutfi, M.Kom. yang telah memberikan arahan dan bimbingan yang sangat berarti selama proses penyusunan skripsi ini.
4. Bpk Sofhian Fazrin Nasrulloh, S.Pd., M.Eng. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan dukungan yang sangat berarti selama proses penyusunan skripsi ini. Tanpa bimbingan dan nasihat yang berharga, penulis tidak akan dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
5. Bpk Dena Latif Setiawan, M.Kom. selaku DPA yang telah memberikan dukungan dan nasihat yang sangat membantu dalam proses akademik penulis.
6. Keluarga penulis terutama kedua orang tua saya Ibu Rohati dan Bapak UU Yuyu yang selalu memberikan dukungan, pendidikan, dan motivasi, bahkan fasilitas yang diberikan, serta menjadi sumber inspirasi dalam

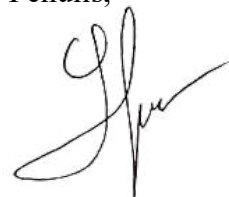
setiap langkah yang diambil. Tanpa kedua orang tua saya, saya tidak akan bisa berada di tahap ini. I love you mom and dad.

7. Terima kasih kepada Nidaulhasanah yang telah memberikan dukungan emosional dan motivasi yang sangat berarti selama proses penyusunan skripsi ini. Kehadiran dan dukungannya telah memberikan semangat tambahan bagi penulis.
8. Teman-teman yang telah memberikan dukungan moral dan bantuan dalam proses penelitian ini. Penulis mengucapkan terima kasih juga kepada sahabat-sahabat penulis: Abdu, Reishan, Marsel, Aris, Ripki, dan Albili yang telah memberikan dukungan moral dan bantuan dalam proses penelitian ini. Terima kasih atas diskusi yang inspiratif dan kerjasama yang luar biasa.
9. Teman-teman angkatan 2021B program studi Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi (PTIK) yang menjadi teman seperjuangan selama kuliah dan menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
10. Konter +62 Luragung Kuningan yang telah menyediakan fasilitas dan sumber daya yang diperlukan untuk menyelesaikan penelitian ini.
11. Semua pihak yang turut mendoakan dan telah membantu dalam terlaksananya penyusunan skripsi ini tetapi tidak disebutkan satu persatu, terimakasih untuk doa dan dukungannya.

Semoga semua bantuan dan dukungan ini menjadi berkah dan memberikan manfaat bagi kita semua.

Kuningan, 08 Agustus 2025

Penulis,



Yogi Nugraha

NIM. 211223049

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi *Inventory* Barang Berbasis Web pada Konter +62 Luragung Kuningan.” Shalawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah menjadi teladan bagi umat manusia.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi di Universitas Muhammadiyah Kuningan. Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, baik secara moril maupun materiil, dalam proses penyusunan skripsi ini dari awal hingga akhir.

Dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dan kesalahan dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang konstruktif dari para pembaca untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif dalam dunia pendidikan dan pengembangan sistem informasi.

Kuningan, 08 Agustus 2025

Penyusun



Yogi Nugraha

NIM. 211223049

## **ABSTRACT**

*Konter +62, located in Luragung, Kuningan, faces challenges in its item Inventory management, which is still conducted manually. This manual process, particularly in tracking smartphones by the unique IMEI number for each unit, leads to time inefficiency, a high risk of recording errors, and delays in report generation for decision-making. This research aims to design, build, and test the feasibility of a web-based Item Inventory Information System as a solution to these problems. The research method employed is Research and Development (RnD) with the Rapid Application Development (RAD) model, which is iterative and user-centric. System feasibility was evaluated through two stages: functionality testing using the black-box method by an ICT expert, and usability testing administered to 4 end-users via a Likert scale questionnaire. The functionality testing results showed that 100% of the test cases were concluded as 'Valid' and functioned as expected. Meanwhile, the usability testing yielded a mean score of 4.69 out of 5, placing it in the 'Highly Feasible' category. Therefore, it is concluded that the developed system is successful, functional, and well-accepted by its users, making it feasible for implementation to enhance the efficiency and accuracy of Inventory management at Konter +62.*

**Keywords:** *Inventory Information System, Research and Development (RnD), Rapid Application Development (RAD), Black-Box Testing, Laravel.*

## ABSTRAK

Konter +62 di Luragung, Kuningan, menghadapi kendala dalam pengelolaan inventaris barang yang masih dilakukan secara manual. Proses manual ini, terutama dalam pelacakan smartphone berdasarkan nomor IMEI yang unik untuk setiap unit, menyebabkan inefisiensi waktu, risiko tinggi kesalahan pencatatan, dan keterlambatan dalam penyusunan laporan untuk pengambilan keputusan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang, membangun, dan menguji kelayakan sebuah Sistem Informasi *Inventory* Barang berbasis web sebagai solusi atas permasalahan tersebut. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (RnD) dengan model pengembangan *Rapid Application Development* (RAD) yang bersifat iteratif dan berpusat pada pengguna. Pengujian kelayakan sistem dilakukan melalui dua tahap: pengujian fungsionalitas dengan metode *Black-Box Testing* oleh seorang ahli di bidang TIK, dan pengujian usability kepada 4 pengguna akhir menggunakan kuesioner skala Likert. Hasil pengujian fungsionalitas menunjukkan bahwa 100% kasus uji yang dijalankan dinyatakan valid dan berfungsi sesuai harapan. Sementara itu, hasil pengujian usability menghasilkan skor rata-rata sebesar 4.69 dari skala 5, yang masuk dalam kategori "Sangat Layak". Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem yang dikembangkan berhasil, fungsional, dan sangat diterima oleh pengguna, sehingga layak untuk diimplementasikan guna meningkatkan efisiensi dan akurasi manajemen *Inventory* di Konter +62.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi *Inventory*, *Research and Development* (RnD), *Rapid Application Development* (RAD), *Black-Box Testing*, Laravel.

## DAFTAR ISI

|  | <b>Halaman</b> |
|--|----------------|
| <b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....           | <b>i</b>       |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....            | <b>ii</b>      |
| <b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b> .....   | <b>iii</b>     |
| <b>UCAPAN TERIMAKASIH</b> .....            | <b>iv</b>      |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....                | <b>vi</b>      |
| <b><i>ABSTRACT</i></b> .....               | <b>vii</b>     |
| <b>ABSTRAK</b> .....                       | <b>viii</b>    |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                    | <b>ix</b>      |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....                  | <b>xi</b>      |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....                 | <b>xiii</b>    |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....               | <b>xv</b>      |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....             | <b>1</b>       |
| A. Latar Belakang.....                     | 1              |
| B. Rumusan Masalah.....                    | 6              |
| C. Tujuan Pengembangan.....                | 7              |
| D. Spesifikasi Produk.....                 | 7              |
| E. Manfaat Pengembangan.....               | 9              |
| F. Asumsi Pengembangan.....                | 10             |
| <b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....         | <b>12</b>      |
| A. Dasar-dasar Teori.....                  | 12             |
| B. Penelitian Relevan.....                 | 38             |
| C. Kerangka Berfikir.....                  | 44             |
| <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> ..... | <b>46</b>      |
| A. Model Pengembangan.....                 | 46             |

|   |            |
|---|------------|
| B. Prosedur Pengembangan .....                            | 47         |
| C. Populasi dan Sampel .....                              | 51         |
| D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian ..... | 52         |
| E. Teknik Analisis Data .....                             | 70         |
| F. Jadwal Penelitian.....                                 | 73         |
| <b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>       | <b>74</b>  |
| A. Hasil Penelitian .....                                 | 74         |
| B. Pembahasan.....  | 155        |
| <b>BAB V PENUTUP .....</b>                                | <b>158</b> |
| A. Simpulan .....   | 158        |
| B. Implikasi.....   | 158        |
| C. Rekomendasi.....                                       | 159        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>                                | <b>160</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                                      | <b>166</b> |

## DAFTAR TABEL

| <b>Tabel</b>   | <b>Halaman</b> |
|--|----------------|
| Tabel 1. 1 Tabel Rata-rata Pelanggan Konter+62.....                      | 4              |
| Tabel 3. 1 Lembar Observasi .....  | 55             |
| Tabel 3. 2 Lembar Observasi Pengguna Sistem.....                         | 57             |
| Tabel 3. 3 Angket Wawancara.....   | 59             |
| Tabel 3. 4 Tabel Instrumen Validasi Desain.....                          | 61             |
| Tabel 3. 5 Instrumen <i>Functionality</i> (Kasir).....                   | 63             |
| Tabel 3. 6 Instrumen <i>Functionality</i> (Admin) .....                  | 65             |
| Tabel 3. 7 Kisi-kisi Instrumen <i>Usability</i> .....                    | 68             |
| Tabel 3. 8 Instrumen <i>Usability</i> .....                              | 68             |
| Tabel 3. 9 Kriteria Interpretasi Skor.....                               | 70             |
| Tabel 3. 10 Penilaian Instrumen <i>Usability</i> .....                   | 71             |
| Tabel 3. 11 Kriteria Interpretasi Skor.....                              | 72             |
| Tabel 3. 12 Jadwal Penelitian.....                                       | 73             |
| Tabel 4. 1 Identifikasi Aktor.....                                       | 80             |
| Tabel 4. 2 Identifikasi <i>Use case</i> .....                            | 80             |
| Tabel 4. 3 <i>use case narrative</i> Login.....                          | 84             |
| Tabel 4. 4 <i>Use case narrative</i> Update Profil.....                  | 85             |
| Tabel 4. 5 <i>Use case narrative</i> Dashboard .....                     | 86             |
| Tabel 4. 6 <i>Use case narrative</i> Manajemen Barang .....              | 87             |
| Tabel 4. 7 <i>Use case narrative</i> Manajemen Supplier .....            | 89             |
| Tabel 4. 8 <i>Use case narrative</i> Manajemen Barang Masuk .....        | 91             |
| Tabel 4. 9 <i>Use case narrative</i> Manajemen Barang Keluar .....       | 92             |
| Tabel 4. 10 <i>Use case narrative</i> Manajemen Persediaan Barang.....   | 93             |
| Tabel 4. 11 <i>Use case narrative</i> Manajemen Laporan Penjualan.....   | 94             |
| Tabel 4. 12 <i>Use case narrative</i> Manajemen Laporan Laba & rugi..... | 95             |
| Tabel 4. 13 <i>Use case narrative</i> Logout.....                        | 96             |
| Tabel 4. 14 Tabel Users .....  | 108            |
| Tabel 4. 15 Tabel Products .....   | 109            |
| Tabel 4. 16 Tabel Product Item .....                                     | 109            |

|  |     |
|--|-----|
| Tabel 4. 17 Tabel Suppliers .....                            | 110 |
| Tabel 4. 18 Tabel Stock Ins .....                            | 110 |
| Tabel 4. 19 Tabel Sales.....                                 | 111 |
| Tabel 4. 20 Rangkuman Hasil Validasi Desain oleh Ahli .....  | 129 |
| Tabel 4. 21 Pengujian <i>Functionality</i> Aktor Kasir.....  | 141 |
| Tabel 4. 22 Pengujian <i>Functionality</i> Aktor Admin ..... | 143 |
| Tabel 4. 23 Kriteria Interpretasi Skor.....                  | 146 |
| Tabel 4. 24 Hasil Kuantifikasi Data <i>Usability</i> .....   | 153 |
| Tabel 4. 25 Tabel Interpretasi Skor .....                    | 154 |

## DAFTAR GAMBAR

| <b>Gambar</b>   | <b>Halaman</b> |
|---|----------------|
| Gambar 1. 1 Data rata-rata pelanggan Konter +62 .....                                 | 5              |
| Gambar 2. 1 Karakteristik Sistem .....  | 14             |
| Gambar 2. 2 Siklus Informasi .....  | 17             |
| Gambar 2. 3 Siklus <i>Rapid Application Development</i> .....                         | 24             |
| Gambar 2. 4 Contoh uml <i>use case diagram</i> atm.....                               | 25             |
| Gambar 2. 5 Simbol-simbol <i>Use case Diagram</i> .....                               | 26             |
| Gambar 2. 6 Simbol-simbol <i>Class Diagram</i> .....                                  | 27             |
| Gambar 2. 7 Simbol-simbol <i>Sequence Diagram</i> .....                               | 28             |
| Gambar 2. 8 Simbol-simbol <i>Activity Diagram</i> .....                               | 29             |
| Gambar 2. 9 Peta Konsep Kerangka Berfikir.....  | 44             |
| Gambar 3. 1 Siklus <i>Rapid Application Development</i> .....                         | 47             |
| Gambar 4. 1 <i>Use case Diagram</i> Sistem Informasi <i>Inventory</i> Barang.....     | 83             |
| Gambar 4. 2 <i>Activity Diagram</i> Login.....  | 97             |
| Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram</i> Dashboard.....                                    | 98             |
| Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram</i> Update Profil.....                                | 99             |
| Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram</i> Manajemen Barang.....                             | 100            |
| Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram</i> Manajemen Barang Masuk.....                       | 101            |
| Gambar 4. 7 <i>Activity Diagram</i> Manajemen Barang Keluar.....                      | 102            |
| Gambar 4. 8 <i>Activity Diagram</i> Manajemen Persediaan Barang .....                 | 103            |
| Gambar 4. 9 <i>Activity Diagram</i> Manajemen Laporan Penjualan .....                 | 104            |
| Gambar 4. 10 <i>Activity Diagram</i> Manajemen Laporan Laba/Rugi .....                | 105            |
| Gambar 4. 11 <i>Activity Diagram</i> Logout.....                                      | 106            |
| Gambar 4. 12 <i>Mapping Cardinality</i> Sistem Informasi <i>Inventory</i> Barang..... | 108            |
| Gambar 4. 13 <i>Sequence Diagram</i> Proses Login .....                               | 113            |
| Gambar 4. 14 <i>Sequence Diagram</i> Stok Masuk.....                                  | 115            |
| Gambar 4. 15 <i>Sequence Diagram</i> Barang Keluar/POS .....                          | 117            |
| Gambar 4. 16 <i>Sequence Diagram</i> Retur Barang.....                                | 120            |
| Gambar 4. 17 Wireframe Home .....   | 122            |
| Gambar 4. 18 Wireframe Login .....  | 123            |

|  |     |
|--|-----|
| Gambar 4. 19 Wireframe Dashboard .....                             | 123 |
| Gambar 4. 20 Wireframe Pengaturan Profil.....                      | 124 |
| Gambar 4. 21 Wireframe Data Produk.....                            | 125 |
| Gambar 4. 22 Wireframe Tambah Produk .....                         | 125 |
| Gambar 4. 23 Wireframe Data Supplier.....                          | 126 |
| Gambar 4. 24 Wireframe Tambah Supplier .....                       | 126 |
| Gambar 4. 25 Wireframe Tambah Stok Masuk.....                      | 127 |
| Gambar 4. 26 Wireframe Barang Keluar .....                         | 127 |
| Gambar 4. 27 Wireframe Laporan Laba/Rugi.....                      | 128 |
| Gambar 4. 28 Wireframe Laporan Penjualan.....                      | 128 |
| Gambar 4. 29 Tampilan Halaman Welcome .....                        | 131 |
| Gambar 4. 30 Tampilan Halaman Register .....                       | 132 |
| Gambar 4. 31 Tampilan Halaman Login.....                           | 132 |
| Gambar 4. 32 Tampilan Halaman Profile.....                         | 133 |
| Gambar 4. 33 Tampilan Halaman Dashboard .....                      | 134 |
| Gambar 4. 34 Tampilan Halaman Produk.....                          | 135 |
| Gambar 4. 35 Tampilan Halaman Produk Detail.....                   | 135 |
| Gambar 4. 36 Tampilan Halaman Produk.....                          | 136 |
| Gambar 4. 37 Tampilan Halaman Supplier.....                        | 137 |
| Gambar 4. 38 Tampilan Halaman Tambah Supplier .....                | 137 |
| Gambar 4. 39 Tampilan Halaman Tambah Stok Masuk .....              | 138 |
| Gambar 4. 40 Tampilan Halaman Barang Keluar/Penjualan.....         | 139 |
| Gambar 4. 41 Tampilan Halaman Laporan Penjualan .....              | 139 |
| Gambar 4. 42 Tampilan Halaman Laporan Laba/Rugi .....              | 140 |
| Gambar 4. 43 Tampilan Halaman Manajemen Produk Sebelum Revisi..... | 147 |
| Gambar 4. 44 Tampilan Halaman Manajemen Produk Setelah Revisi..... | 148 |
| Gambar 4. 45 Tampilan Dashboard Sebelum Revisi .....               | 149 |
| Gambar 4. 46 Tampilan Halaman Dashboard Setelah Revisi .....       | 150 |
| Gambar 4. 47 Tampilan Halaman POS/Penjualan Sebelum Revisi.....    | 151 |
| Gambar 4. 48 Tampilan Halaman POS/Penjualan Setelah Revisi .....   | 151 |
| Gambar 4. 49 Tampilan Halaman Kelola Kasir .....                   | 152 |

## DAFTAR LAMPIRAN

| <b>Lampiran</b>  | <b>Halaman</b> |
|--|----------------|
| Lampiran 1 Surat Izin Observasi.....                                 | 166            |
| Lampiran 2 Tempat Penelitian .....                                   | 167            |
| Lampiran 3 Observasi dan Wawancara dengan pemilik konter.....        | 168            |
| Lampiran 4 Hasil Observasi Proses Pengelolaan Inventory Barang.....  | 169            |
| Lampiran 5 Hasil Observasi Pengguna Sistem .....                     | 172            |
| Lampiran 6 Hasil Wawancara Analisis Kebutuhan Sistem Inventory ..... | 174            |
| Lampiran 7 SK Pembimbing.....  | 178            |
| Lampiran 8 Surat Izin Penelitian.....                                | 179            |
| Lampiran 9 Surat Selesai Penelitian .....                            | 180            |
| Lampiran 10 Catatan Proses Bimbingan Skripsi .....                   | 181            |
| Lampiran 11 Dokumentasi Desain Konsep bersama Pemilik Konter.....    | 182            |
| Lampiran 12 Lembar Instrumen Validasi Konsep Desain .....            | 183            |
| Lampiran 13 Lembar Instrumen Uji Functionality .....                 | 185            |
| Lampiran 14 Dokumentasi Uji Functionality .....                      | 191            |
| Lampiran 15 Lembar Instrumen Uji Usability.....                      | 192            |
| Lampiran 16 Dokumentasi Pengujian Usability .....                    | 200            |

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Perkembangan teknologi dari waktu ke waktu berlangsung sangat pesat, bagaikan kelinci yang berkembang biak sepanjang tahun tanpa masa kawin khusus. Namun, pertumbuhan teknologi yang cepat ini tidak selalu berdampak negatif. Sebaliknya, teknologi dapat membantu manusia dalam melakukan aktivitas dengan lebih cepat dan efektif. Menurut (Riyadli & Eka Saputra, 2020), pesatnya perkembangan teknologi juga meningkatkan kemudahan yang mendukung manusia dalam menyelesaikan tugas dengan cepat dan tepat.

Teknologi informasi telah memberikan pengaruh besar di berbagai bidang, seperti pendidikan, perkantoran, industri, telekomunikasi, bisnis, pariwisata, dan lainnya. Teknologi juga berperan penting dalam mempermudah pengolahan informasi, yang sangat diperlukan agar informasi yang dihasilkan bermanfaat bagi penggunanya. Komputer, sebagai salah satu alat utama, memiliki peranan signifikan dalam pemecahan masalah pengolahan data. Dengan akurasi, kecepatan, dan ketepatan yang tinggi, komputer memungkinkan pemrosesan data dilakukan dalam waktu yang singkat (Desy Ria & Budiman, 2021).

Pemanfaatan teknologi dan sistem informasi dapat memberikan nilai tambah bagi perusahaan. Menurut Pahlevi et al., kemajuan teknologi informasi telah membuat persaingan bisnis semakin ketat. Jumlah perusahaan yang terus bertambah mendorong mereka untuk mempertahankan bisnis dengan menerapkan strategi baru. Dalam kondisi persaingan yang semakin ketat, kecepatan dan ketepatan dalam bertindak menjadi hal yang sangat penting. Oleh karena itu, pengelolaan informasi yang baik di suatu perusahaan sangat diperlukan untuk meningkatkan kinerja (Pahlevi et al., 2018).

Banyak perusahaan memanfaatkan teknologi informasi untuk bersaing dengan kompetitor. Hampir semua perusahaan menggunakan teknologi informasi dalam pengambilan keputusan, peningkatan produktivitas, pencarian dan penyebaran informasi, serta peningkatan pelayanan. Berkat teknologi informasi, informasi kini dapat diperoleh dengan mudah dan cepat (Wahono & Ali, 2021).

Teknologi informasi membantu perusahaan dalam mengelola bisnis dengan lebih efisien, sehingga banyak perusahaan yang mengadopsi teknologi ini untuk bersaing. Di dalam perusahaan, berbagai bagian dapat menerapkan teknologi informasi untuk mendukung pekerjaan masing-masing. Salah satu bagian yang penting dalam perusahaan adalah bagian inventaris (persediaan), yang berfungsi untuk mengelola penyediaan barang bagi perusahaan (Fransisca et al., 2019).

Rancang bangun sistem informasi merupakan proses penting dalam pengembangan sistem yang efektif dan efisien (Putra et al., 2020). Dalam konteks Konter +62, rancang bangun ini akan melibatkan analisis kebutuhan pengguna, perancangan arsitektur sistem, serta pengembangan antarmuka yang intuitif. Proses ini dimulai dengan pengumpulan informasi mengenai kebutuhan spesifik dari pengguna, seperti fitur yang diperlukan untuk pengelolaan inventaris, pelaporan, dan pemantauan stok. Selanjutnya, desain sistem akan mencakup pemilihan teknologi yang tepat, seperti pemrograman berbasis web, yang memungkinkan aksesibilitas yang lebih baik dan kolaborasi real-time.

Sistem informasi memainkan peran krusial dalam meningkatkan kinerja bisnis, terutama dalam pengelolaan inventaris (Maulana & Sadikin, 2018). Dengan adanya sistem informasi yang terintegrasi, Konter +62 dapat memantau arus barang masuk dan keluar secara real-time, sehingga meminimalkan risiko kesalahan pencatatan dan memastikan ketersediaan stok yang tepat. Selain itu, sistem ini juga memungkinkan analisis data yang lebih mendalam, seperti tren penjualan dan pola permintaan pelanggan, yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan strategis. Dalam lingkungan bisnis yang kompetitif, kemampuan untuk mengelola informasi dengan cepat dan akurat menjadi sangat penting (Prihandono & Amir, 2024). Oleh karena itu, implementasi sistem informasi yang baik tidak hanya akan meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga memberikan keunggulan kompetitif bagi Konter +62 dalam menghadapi tantangan pasar yang terus berkembang.

Menurut (Prawirosentono, 2005), dalam konteks perusahaan manufaktur, inventaris mencakup penyimpanan bahan baku dan barang setengah jadi (*work in process*) yang akan diproses menjadi barang jadi (*finished goods*) dengan nilai tambah secara ekonomi, yang kemudian dijual kepada konsumen. Pengelolaan inventaris sangat penting bagi perusahaan, karena hal ini memungkinkan mereka

untuk mengatur stok barang serta memantau arus barang masuk dan keluar. Dengan demikian, perusahaan dapat menghindari kelebihan atau kekurangan stok yang dapat berdampak negatif, terutama pada persediaan. Manajemen inventaris yang efektif harus mampu mengelola dan mengawasi berbagai jenis barang dalam perusahaan. Oleh karena itu, Konter +62 juga perlu mengelola dan mengendalikan persediaannya dengan baik untuk memenuhi permintaan pelanggan, menjaga kelangsungan bisnis, dan mempertahankan daya saing di pasar ponsel.

Penelitian yang dilakukan oleh (Pahlevi et al., 2018) dengan judul “Sistem Informasi *Inventory* Barang Menggunakan Metode Object Oriented di PT. Livaza Teknologi Indonesia Jakarta” mengungkapkan bahwa terdapat masalah dalam perusahaan yang mengharuskan pembangunan sistem informasi inventaris barang. Permasalahan tersebut berasal dari sistem lama yang masih bersifat manual, mulai dari pendataan barang yang masuk hingga penyusunan laporan, yang mengakibatkan kinerja perusahaan menjadi kurang efektif dan efisien. Hasil dari penelitian ini adalah pengembangan sistem informasi inventaris barang yang mampu meningkatkan kinerja perusahaan dalam pengelolaan inventaris secara efektif dan efisien, serta menghasilkan informasi dengan cepat dan akurat.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Utami, 2018) dengan judul “Sistem Informasi *Inventory* Barang PT. Tissan Nugraha Globalindo Berbasis Web Publikasi Ilmiah,” dijelaskan bahwa permasalahan yang dihadapi oleh PT. Tissan Nugraha Globalindo adalah pengelolaan data barang yang masih dilakukan secara manual, yaitu dengan menyalin data inventaris dari buku ke dalam Microsoft Excel. Sistem ini mengakibatkan perusahaan tidak dapat dengan cepat mengetahui data persediaan stok bahan baku maupun produk jadi, sehingga menghambat proses produksi dan memakan waktu.

Penelitian yang dilakukan oleh (Oktaviani & Made Widiarta, 2019) dengan judul “Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web pada SMP Negeri 1 Buer” membahas permasalahan yang dihadapi oleh bagian inventaris barang dalam proses peminjaman barang, pengelolaan informasi mengenai kondisi barang, penomoran barang, serta pendataan transaksi pembelian barang. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif yang bersifat deskriptif. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi inventaris barang berbasis web ini dapat membantu bagian

inventaris dalam mengelola peminjaman barang, memantau kondisi barang, serta mengatur administrasi stok barang.

Berdasarkan penelitian di atas, pengelolaan sistem inventaris memiliki dampak signifikan terhadap kinerja suatu perusahaan. Konter +62 adalah sebuah badan usaha yang beroperasi di bidang telekomunikasi, dengan kegiatan utama yang berfokus pada jual beli smartphone, baik dalam kondisi baru maupun bekas.

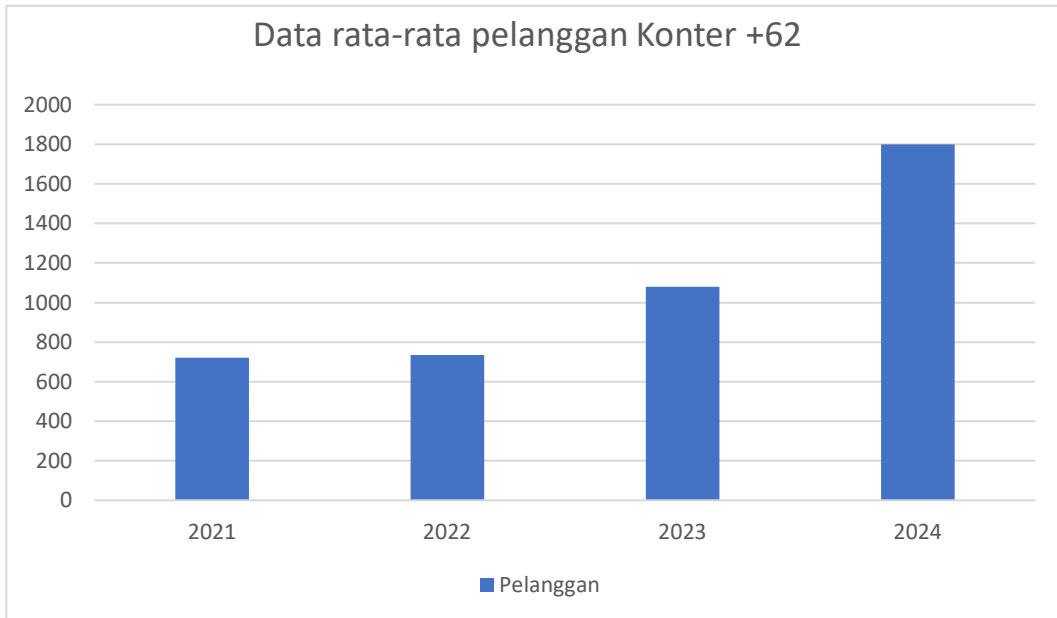
Sebagai usaha yang sedang berkembang, Konter +62 telah memiliki sistem inventaris, namun pengelolaannya masih dilakukan secara manual. Proses ini melibatkan pemeriksaan stok fisik harian, di mana setiap unit smartphone yang masuk dan keluar dicatat dalam sebuah buku besar. Setiap unit dicatat secara individual, kemudian datanya diarsipkan dan disalin kembali ke aplikasi catatan pada handphone sebagai acuan pengolahan informasi.

Proses manual ini terbukti memakan banyak waktu dan tenaga. Pengecekan stok fisik harian saja memerlukan waktu sekitar 30 menit. Proses pencatatan transaksi barang masuk dan keluar ke dalam buku bisa memakan waktu dua hingga 45 setiap harinya, tergantung pada volume transaksi. Setelah itu, data dari buku tersebut harus dipindahkan kembali ke catatan di handphone untuk penyusunan laporan, yang juga membutuhkan waktu 30 menit.

Seiring dengan meningkatnya kepercayaan dan pertumbuhan bisnis, jumlah pelanggan Konter +62 di Luragung, Kuningan, menunjukkan tren peningkatan yang sangat signifikan. Berikut adalah data rata-rata pelanggan selama empat tahun terakhir:

Tabel 1. 1 Tabel Rata-rata Pelanggan Konter+62

| <b>Tahun</b> | <b>Pelanggan</b> |
|--------------|------------------|
| 2021         | 720 Pelanggan    |
| 2022         | 735 Pelanggan    |
| 2023         | 1080 Pelanggan   |
| 2024         | 1800 Pelanggan   |



Gambar 1. 1 Data rata-rata pelanggan Konter +62

Peningkatan jumlah pelanggan yang drastis ini berdampak langsung pada kompleksitas pengelolaan inventaris. Tantangan utamanya bukan hanya pada jumlah, tetapi pada sifat unik dari produk smartphone itu sendiri: setiap unit memiliki nomor identitas unik (IMEI) yang wajib dilacak secara individual dari saat barang masuk hingga terjual.

Dengan metode manual, pelacakan ratusan IMEI yang berbeda di dalam buku catatan menjadi sangat tidak efisien dan rentan terhadap kesalahan. Akibatnya, timbul berbagai permasalahan krusial:

1. Kesulitan Pelacakan Status: Sering terjadi kesulitan dalam memastikan status sebuah smartphone dengan IMEI tertentu, apakah masih tersedia, sedang dipesan, atau sudah terjual.
2. Kesalahan Perhitungan Stok: Kesalahan dalam mencatat atau menyalin data IMEI dan model smartphone sering menyebabkan selisih antara catatan dengan stok fisik di gudang.
3. Keterlambatan Informasi: Proses rekapitulasi yang lambat membuat pemilik kesulitan mendapatkan laporan stok dan penjualan yang akurat secara real-time untuk mengambil keputusan pembelian.

Kesalahan data ini berulang kali menyebabkan kekurangan stok (stock-out) untuk model smartphone yang sedang banyak dicari. Hal ini berdampak negatif

pada citra profesionalisme konter dan menyebabkan kekecewaan pelanggan, yang berisiko beralih ke kompetitor dan mengakibatkan hilangnya potensi pendapatan.

Berdasarkan serangkaian permasalahan yang telah diuraikan, peneliti melihat adanya kebutuhan mendesak untuk merancang dan membangun sebuah sistem informasi inventaris yang efektif. Oleh karena itu, penelitian ini mengambil judul “Rancang Bangun Sistem Informasi *Inventory* Smartphone Berbasis Web pada Konter +62 Luragung Kuningan”.

Pemilihan Konter +62 sebagai objek penelitian didasarkan pada kondisinya sebagai UMKM yang sedang bertumbuh pesat namun masih terhambat oleh sistem manual, sehingga menjadi kasus yang ideal untuk penerapan teknologi. Alasan pemilihan platform berbasis web adalah karena kemampuannya untuk diakses dari berbagai perangkat, mendukung kolaborasi real-time antar pengguna (pemilik dan kasir), dan menawarkan keamanan data yang lebih superior dibandingkan pencatatan manual atau menggunakan aplikasi spreadsheet. Sistem berbasis web memungkinkan fitur-fitur esensial seperti pencarian data instan berdasarkan model atau IMEI, pembaruan stok otomatis, dan pembuatan laporan yang akurat, yang diharapkan dapat menjadi solusi tuntas bagi permasalahan di Konter +62.

## **B. Rumusan Masalah**

Sesuai dengan identifikasi masalah yang telah dijelaskan diatas, maka rumusan masalah dalam pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membangun Sistem Informasi *Inventory* Barang Berbasis Website pada Konter +62 Luragung Kuningan?
2. Bagaimana hasil pengujian Sistem Informasi *Inventory* Barang Berbasis Website terhadap proses pengelolaan *Inventory* barang pada Konter +62 Luragung Kuningan?
3. Bagaimana mengevaluasi Sistem Informasi *Inventory* Barang Berbasis Website yang telah dibangun pada Konter +62 Luragung Kuningan?

### **C. Tujuan Pengembangan**

Sesuai dengan latar belakang dan perumusan masalah yang telah dikemukakan diatas, maka penulis mengemukakan tujuan pengembangan adalah untuk:

1. Merancang dan membangun Sistem Informasi *Inventory* Barang Berbasis Website pada Konter +62 Luragung Kuningan.
2. Menguji Sistem Informasi *Inventory* Barang Berbasis Website terhadap proses pengelolaan *Inventory* barang pada Konter +62 Luragung Kuningan.
3. Mengevaluasi Sistem Informasi *Inventory* Barang Berbasis Website yang telah dibangun pada Konter +62 Luragung Kuningan.

### **D. Spesifikasi Produk**

Spesifikasi produk ini menjelaskan rincian sistem informasi *Inventory* barang berbasis web yang akan dikembangkan untuk Konter +62. Spesifikasi ini mencakup kebutuhan fungsional, kebutuhan non-fungsional, serta teknologi yang akan digunakan dalam pengembangan sistem.

#### **1. Kebutuhan Fungsional**

Kebutuhan fungsional adalah fitur-fitur yang harus ada dalam sistem untuk memenuhi kebutuhan pengguna di Konter +62. Beberapa kebutuhan fungsional yang diidentifikasi meliputi:

- a. Manajemen Stok
  - Pengguna dapat mencatat barang masuk dan keluar secara real-time.
  - Sistem dapat menghitung dan menampilkan jumlah stok barang yang tersedia.
- b. Pencatatan Penjualan
  - Pengguna dapat mencatat transaksi penjualan barang secara langsung dalam sistem.
  - Sistem dapat menghasilkan laporan penjualan harian, mingguan, dan bulanan.
- c. Laporan Persediaan
  - Sistem dapat menghasilkan laporan persediaan barang secara otomatis, termasuk laporan stok minimum dan maksimum.

- Pengguna dapat mengakses laporan untuk analisis dan pengambilan keputusan.
- d. Monitoring Kondisi Barang
- Pengguna dapat memantau kondisi barang dan memperbarui informasi terkait kondisi barang secara berkala.
- e. Administrasi Pengguna
- Sistem dapat mengelola data pengguna, termasuk pembuatan akun, pengaturan hak akses, dan peran pengguna dalam sistem.

## 2. Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan non-fungsional adalah karakteristik sistem yang penting untuk kinerja dan pengalaman pengguna. Beberapa kebutuhan non-fungsional yang harus dipenuhi adalah:

- a. Keamanan
- Sistem harus memiliki mekanisme autentikasi dan otorisasi untuk melindungi data pengguna dan informasi *Inventory*.
- b. Kinerja
- Sistem harus mampu memproses permintaan pengguna dengan cepat, dengan waktu respons tidak lebih dari 2 detik untuk setiap transaksi.
- c. *Usability*
- Antarmuka pengguna harus intuitif dan mudah digunakan, sehingga pengguna dapat dengan cepat memahami cara menggunakan sistem.
- d. Ketersediaan
- Sistem harus tersedia 24/7 dengan waktu downtime minimal untuk pemeliharaan.

## 3. Teknologi yang Digunakan

Pengembangan sistem informasi *Inventory* barang berbasis web ini akan menggunakan teknologi berikut:

- a. Bahasa Pemrograman
- PHP sebagai bahasa pemrograman utama untuk pengembangan website.

- b. *Framework*
  - Tailwind sebagai *framework front-end* untuk mempermudah pengembangan tampilan website.
  - Laravel sebagai *framework back-end* untuk mempermudah pengembangan aplikasi web.
- c. Database
  - MySQL sebagai sistem manajemen basis data untuk menyimpan data *Inventory*.
- d. Frontend
  - HTML, CSS, dan JavaScript untuk pengembangan antarmuka pengguna yang responsif dan interaktif.

#### 4. **Diagram Sistem**

Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai alur dan interaksi dalam sistem, *diagram* sistem akan disertakan, seperti:

- *Diagram Alur Proses*: Menunjukkan alur proses dari pencatatan barang masuk hingga laporan persediaan.
- *Diagram mapping cardinality*: Menggambarkan hubungan antar entitas dalam database.

#### E. **Manfaat Pengembangan**

##### 1. **Manfaat bagi penulis**

- a. Dapat menerapkan ilmu-ilmu yang diperoleh selama perkuliahan, terutama dalam merancang dan membangun sebuah sistem informasi.
- b. Mendapat pemahaman mendalam mengenai perancangan dan pembangunan sistem informasi berbasis web dan mendalami tentang metodologi pengembangan sistem.
- c. Membandingkan teori-teori yang didapat di perkuliahan dengan masalah keadaan yang sebenarnya di lapangan.

## **2. Manfaat bagi perusahaan**

- a. Memudahkan bagi perusahaan dalam proses pengelolaan data stok barang yang masuk dan keluar.
- b. Untuk menghindari permasalahan yang ada dengan adanya sistem *Inventory* barang ini, maka operasional perusahaan dapat berjalan lebih baik lagi sehingga dapat memberikan kepuasan pelayanan terhadap pelanggan.
- c. Menyediakan informasi yang cepat, tepat, dan akurat mengenai data maupun laporan yang dibutuhkan baik pada tingkat karyawan maupun tingkat manajemen.

## **3. Manfaat bagi akademik**

Hasil laporan penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai sarana referensi atau acuan bagi peneliti atau pengembang selanjutnya.

## **F. Asumsi Pengembangan**

Asumsi pengembangan adalah kondisi atau pernyataan yang dianggap benar dan menjadi dasar dalam proses pengembangan sistem informasi *Inventory* barang berbasis web untuk Konter +62. Asumsi ini penting untuk memastikan bahwa pengembangan sistem dapat berjalan dengan lancar dan sesuai dengan harapan. Berikut adalah beberapa asumsi yang diambil dalam pengembangan sistem ini.

### **1. Ketersediaan Sumber Daya**

Diasumsikan bahwa Konter +62 memiliki sumber daya yang cukup, baik dari segi perangkat keras maupun perangkat lunak, untuk mendukung pengembangan dan implementasi sistem informasi. Ini termasuk komputer, server, dan koneksi internet yang memadai.

### **2. Keterampilan Pengguna**

Diasumsikan bahwa pengguna sistem, termasuk staf dan manajemen, memiliki tingkat keterampilan dasar dalam menggunakan komputer dan aplikasi berbasis web. Hal ini penting untuk memastikan bahwa pengguna dapat beradaptasi dengan sistem baru tanpa memerlukan pelatihan yang berlebihan.

### **3. Stabilitas Kebutuhan**

Diasumsikan bahwa kebutuhan fungsional dan non-fungsional yang telah diidentifikasi selama analisis kebutuhan akan tetap stabil selama proses pengembangan. Perubahan signifikan dalam kebutuhan dapat mempengaruhi jadwal dan biaya pengembangan.

### **4. Dukungan Manajemen**

Diasumsikan bahwa manajemen Konter +62 akan memberikan dukungan penuh terhadap pengembangan sistem ini, termasuk alokasi waktu dan sumber daya yang diperlukan untuk implementasi dan pelatihan pengguna.

### **5. Ketersediaan Data**

Diasumsikan bahwa data yang diperlukan untuk pengisian sistem, seperti informasi barang, harga, dan data penjualan, akan tersedia dan dapat diakses dengan mudah. Ketersediaan data yang akurat sangat penting untuk keberhasilan sistem.

### **6. Keamanan dan Privasi**

Diasumsikan bahwa sistem akan dilengkapi dengan mekanisme keamanan yang memadai untuk melindungi data pengguna dan informasi *Inventory*. Pengguna diharapkan untuk mematuhi kebijakan keamanan yang ditetapkan oleh perusahaan.

### **7. Responsif Terhadap Umpan Balik**

Diasumsikan bahwa pengguna akan memberikan umpan balik yang konstruktif selama fase pengujian sistem. Umpan balik ini akan digunakan untuk melakukan perbaikan dan penyesuaian yang diperlukan sebelum sistem diluncurkan secara resmi.

Asumsi-asumsi ini menjadi landasan dalam pengembangan sistem informasi *Inventory* barang berbasis web untuk Konter +62. Memahami dan mengakui asumsi ini akan membantu pengembang dalam merencanakan dan melaksanakan proyek dengan lebih efektif, serta meminimalkan risiko yang mungkin muncul selama proses pengembangan.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Dasar-dasar Teori**

##### **1. Rancang Bangun**

Perancangan, menurut (Iskandar & Eka Susilawati, 2025). adalah serangkaian prosedur yang digunakan untuk menginterpretasikan atau menjelaskan hasil analisis suatu sistem ke dalam bahasa pemrograman. Proses ini mendeskripsikan secara rinci bagaimana komponen-komponen sistem dapat diimplementasikan dengan efektif. Sementara itu, pembangunan sistem merujuk pada kegiatan menciptakan sistem baru yang menggantikan sistem lama atau yang sudah ada, baik secara keseluruhan maupun sebagian.

Perancangan sistem melibatkan penentuan cara sistem yang akan dibangun dapat menyelesaikan berbagai masalah yang ada. Pada tahap ini, termasuk di dalamnya adalah konfigurasi perangkat lunak, perangkat keras, dan komponen-komponen lain dalam sistem, sehingga setelah diimplementasikan, sistem yang dibangun dapat memenuhi kebutuhan yang telah ditetapkan dalam analisis sistem sebelumnya (Aji Sujatmiko et al., 2024).

Dalam konteks penelitian ini, fokus perancangan dan pembangunan sistem adalah pada pengembangan sistem informasi inventaris berbasis web, yang diharapkan dapat menggantikan metode pencatatan manual yang selama ini digunakan.

##### **2. Sistem**

###### **a. Pengertian Sistem**

Sistem adalah sekumpulan komponen atau elemen yang saling berinteraksi satu sama lain, membentuk suatu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu (Mulyanto et al., 2008). Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), sistem didefinisikan sebagai perangkat unsur yang saling terkait secara teratur sehingga membentuk suatu totalitas. Definisi ini juga mencakup susunan yang teratur dari pandangan, teori, atau prinsip.

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa sistem merupakan kumpulan elemen atau komponen yang saling berhubungan dan terorganisasi dengan baik untuk mencapai tujuan tertentu. Definisi ini mencakup interaksi antara komponen secara keseluruhan, baik dalam bentuk unsur fisik maupun konsep, yang tersusun secara sistematis.

b. Karakteristik Sistem

Pada dasarnya, sistem memiliki model dasar yang terdiri dari input, proses, dan output. Model ini merupakan konsep sederhana dari sebuah sistem, di mana suatu sistem dapat memiliki beberapa masukan dan keluaran secara bersamaan. Setiap sistem memiliki sifat atau karakteristik tertentu, yaitu (Sutabri, 2012):

1) Komponen Sistem (*System Components*)

Dalam suatu sistem, terdapat sejumlah komponen yang sering disebut sebagai subsistem, yang saling berhubungan dan berinteraksi satu sama lain. Ini berarti bahwa komponen-komponen tersebut bekerja sama untuk membentuk satu kesatuan. Beberapa komponen dalam sistem dapat dibagi menjadi bagian-bagian atau subsistem, di mana masing-masing subsistem memiliki karakteristik yang mendukung fungsi tertentu yang dapat mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

2) Batas Sistem (*Boundary*)

Batas sistem adalah area yang memisahkan suatu sistem dari lingkungan luar, termasuk sistem lainnya. Batasan ini dapat direpresentasikan sebagai ruang lingkup (*scope*) dari sistem itu sendiri.

3) Lingkungan Luar Sistem (*Environments*)

Lingkungan luar sistem mencakup segala sesuatu yang berada di luar batas sistem yang dapat mempengaruhi operasional sistem tersebut. Beberapa elemen dalam lingkungan luar dapat memberikan keuntungan bagi sistem, sementara yang lain dapat merugikan.

4) Penghubung Sistem (*Interface*)

Penghubung di sini merujuk pada media yang menghubungkan satu subsistem dengan subsistem lainnya. Dengan adanya penghubung ini, sistem dapat mengalirkan sumber daya dari satu subsistem ke subsistem lainnya.

5) Masukan Sistem (*Input*)

Masukan sistem atau input adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem, yang dapat berupa masukan perawatan dan masukan sinyal. Masukan perawatan adalah energi yang diperlukan agar sistem dapat beroperasi dengan baik, sedangkan masukan sinyal adalah energi yang akan diproses untuk menghasilkan keluaran dari sistem.

6) Keluaran Sistem (*Output*)

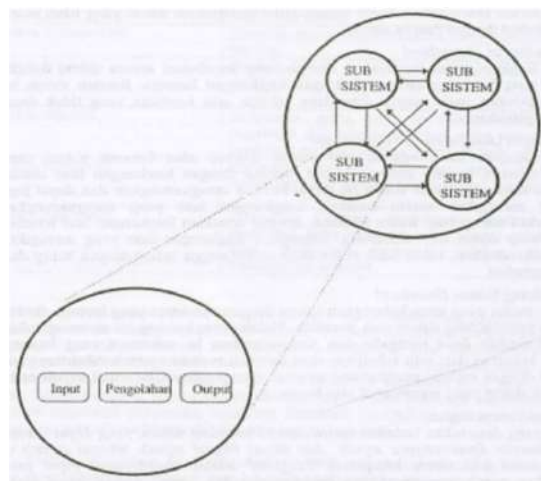
Keluaran sistem atau output adalah hasil dari energi masukan yang telah diproses, yang diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna serta sisa pembuangan dari proses tersebut.

7) Pengolah Sistem (*Procces*)

Pengolah sistem atau proses adalah bagian yang bertanggung jawab untuk mengubah input menjadi output.

8) Sasaran Sistem (*Objective*)

Setiap sistem memiliki sasaran atau tujuan yang mendasari penciptaannya. Jika suatu sistem tidak memiliki sasaran, maka operasional sistem tersebut tidak akan memberikan manfaat.



Gambar 2. 1 Karakteristik Sistem

c. Klasifikasi Sistem

Dari berbagai sudut pandang, sebuah sistem dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa kategori, antara lain (Sutabri, 2012):

1) Sistem Abstrak dan Sistem Fisik

Sistem abstrak adalah sistem yang tidak dapat dilihat secara fisik dan biasanya berupa ide atau pemikiran. Contohnya adalah sistem yang berkaitan dengan hubungan antara manusia dan Tuhan, yang sering disebut sebagai sistem teologi. Di sisi lain, sistem fisik adalah sistem yang dapat dilihat dan dirasakan secara nyata, seperti sistem produksi, sistem akuntansi, sistem penjualan, sistem komputer, dan sistem inventaris.

2) Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia

Sistem alamiah adalah sistem yang terbentuk melalui proses alami dan tidak diciptakan oleh manusia, seperti sistem perputaran bumi, sistem tata surya, pergantian musim, dan siklus siang dan malam. Sebaliknya, sistem buatan manusia adalah sistem yang melibatkan interaksi antara manusia dan mesin, contohnya adalah sistem informasi, di mana terdapat interaksi antara pengguna dan sistem (komputer).

3) Sistem Deterministik dan Probabilistik

Sistem deterministik adalah sistem yang perilakunya dapat diprediksi karena telah diprogram oleh pembuatnya, sehingga hasilnya dapat diperkirakan. Sementara itu, sistem probabilistik adalah sistem yang perilakunya tidak dapat diprediksi di masa depan karena mengandung unsur ketidakpastian.

4) Sistem Terbuka dan Tertutup

Sistem terbuka adalah sistem yang menerima masukan dari lingkungan luar dan menghasilkan keluaran untuk subsistem lainnya. Sebaliknya, sistem tertutup, yang juga dikenal sebagai sistem otomatis, adalah sistem yang tidak memiliki interaksi dengan lingkungan luar dan tidak dipengaruhi oleh faktor eksternal.

### 3. Informasi

#### a. Pengertian Data

Data adalah bentuk informasi mentah yang belum dapat memberikan pemahaman yang jelas tentang suatu hal, sehingga memerlukan pengolahan lebih lanjut (Sutabri, 2012). Data juga dapat dianggap sebagai representasi dari dunia nyata yang mewakili objek, peristiwa, atau kejadian yang direkam dalam berbagai bentuk, seperti huruf, angka, simbol, suara, gambar, atau kombinasi dari beberapa bentuk tersebut (Phkhovelishvili et al., 2019). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data adalah entitas nyata yang menggambarkan atau mewakili sesuatu. Data berfungsi sebagai bahan mentah yang belum memiliki makna tertentu atau dampak langsung bagi pengguna, sehingga perlu diolah lebih lanjut untuk menghasilkan informasi yang lebih berguna dan bermakna.

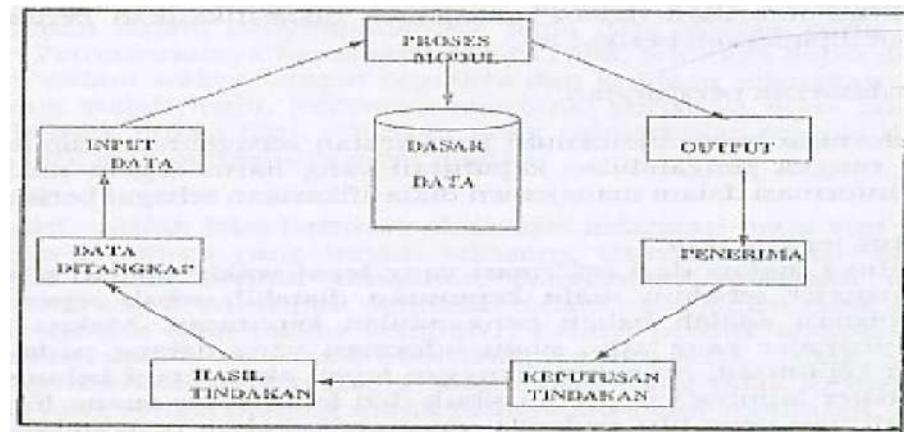
#### b. Pengertian Informasi

Informasi adalah data atau kumpulan data yang telah diinterpretasikan atau diolah sehingga dapat digunakan oleh pengguna dalam proses pengambilan keputusan (Sutabri, 2012). Sistem informasi berfungsi untuk mengolah data yang diterimanya dari masukan yang awalnya tidak berguna atau tidak memiliki makna, menjadi informasi yang bermanfaat bagi penerimanya. Nilai suatu informasi sangat terkait dengan keputusan yang diambil; jika tidak ada keputusan yang dihasilkan, maka informasi tersebut menjadi tidak relevan.

#### c. Siklus Informasi

Agar satu atau beberapa data dapat menjadi informasi, diperlukan suatu model atau siklus yang menjelaskan bagaimana proses tersebut berlangsung (Sutabri, 2012). Data diolah menggunakan model tertentu untuk menghasilkan informasi. Setelah itu, penerima informasi akan membuat keputusan berdasarkan informasi yang diterima, dan selanjutnya melakukan tindakan berdasarkan keputusan tersebut. Tindakan ini akan menghasilkan data baru, yang kemudian dimasukkan ke dalam sistem dan diolah kembali menggunakan model tertentu, sehingga membentuk siklus yang berkelanjutan.

Siklus ini dikenal sebagai siklus informasi atau siklus pengolahan data. Berikut adalah penjelasan mengenai siklus informasi tersebut:



Gambar 2. 2 Siklus Informasi

#### d. Kualitas Informasi

Informasi memiliki kualitas yang ditentukan oleh tiga aspek utama, yaitu keakuratan, ketepatan waktu, dan relevansi (Sutabri, 2012).

##### 1) Akurat (*Accurate*)

Akurasi berarti bahwa informasi harus dengan jelas mencerminkan maksud yang ingin disampaikan. Informasi juga harus bebas dari kesalahan fakta dan tidak menyesatkan. Selama proses penyampaian dari sumber informasi ke penerima, informasi dapat mengalami gangguan (*noise*) yang dapat mengubah makna aslinya.

##### 2) Tepat Waktu (*Timelines*)

Informasi yang dihasilkan harus sampai kepada penerima dalam waktu yang tepat dan tidak boleh terlambat. Informasi yang datang terlambat akan kehilangan nilai atau bahkan menjadi tidak berguna, karena informasi merupakan dasar dalam pengambilan keputusan. Keterlambatan dalam pengambilan keputusan dapat berdampak fatal bagi organisasi. Oleh karena itu, informasi memiliki nilai tinggi dan harus dikirim serta diterima dengan cepat, yang memerlukan

teknologi untuk memperoleh, mengolah, dan mengirimkannya tepat waktu.

### 3) Relevan (*Relevance*)

Informasi harus memberikan manfaat bagi penerimanya. Relevansi informasi dapat berbeda untuk setiap individu. Misalnya, menyampaikan informasi tentang keuntungan penjualan kepada bagian gudang perusahaan mungkin kurang relevan. Sebaliknya, informasi tersebut akan lebih relevan jika disampaikan kepada manajer atau pemimpin perusahaan.

## 4. Sistem Informasi

### a. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem dalam sebuah organisasi yang berfungsi untuk menghubungkan kebutuhan pengolahan transaksi dengan fungsi operasional organisasi, serta mendukung kegiatan strategis agar dapat menghasilkan laporan yang diperlukan baik oleh organisasi itu sendiri maupun oleh pihak luar (Sutabri, 2012). Dari pernyataan tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah sistem yang secara efektif mengolah data menjadi informasi yang berguna bagi organisasi tertentu.

### b. Komponen Sistem Informasi

Komponen sistem informasi dapat disebut sebagai "building blocks" (blok bangunan) yang terdiri dari blok masukan, blok model, blok keluaran, blok teknologi, blok basis data, dan blok kendali (Sutabri, 2012). Blok-blok ini saling berhubungan dan berinteraksi satu sama lain untuk membentuk suatu sistem yang bertujuan mencapai hasil tertentu. Berikut adalah penjelasan mengenai setiap blok:

#### 1) Blok Masukan (*Input Block*)

Blok masukan merujuk pada data yang masuk ke dalam sistem informasi. Input di sini adalah media atau metode yang digunakan untuk mengumpulkan data yang akan dimasukkan ke dalam sistem, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

2) Blok Model (*Model Block*)

Blok model adalah prosedur yang dilakukan untuk memanipulasi data dengan cara yang telah ditentukan sebelumnya, sehingga dapat dihasilkan keluaran yang diinginkan.

3) Blok Keluaran (*Output Block*)

Keluaran adalah produk hasil olahan dari suatu sistem, yang biasanya berupa informasi yang akan digunakan oleh penerimanya.

4) Blok Teknologi (*Technology Block*)

Teknologi berfungsi sebagai alat atau "toolbox" dalam sistem informasi. Terdiri dari tiga bagian utama: teknisi (brainware), perangkat keras (hardware), dan perangkat lunak (software).

5) Blok Basis Data (*Database Block*)

Basis data adalah kumpulan data yang saling berhubungan dan berkaitan satu sama lain. Perangkat lunak digunakan untuk memanipulasi data yang tersimpan di perangkat keras. Data perlu disimpan dalam basis data yang terorganisir dengan baik untuk menghasilkan informasi yang lebih berkualitas.

6) Blok Kendali (*Control Block*)

Pengendalian dalam sistem informasi sangat penting karena banyak faktor yang dapat merusak sistem, seperti bencana alam atau tindakan manusia yang merugikan, seperti peretasan atau manipulasi data. Oleh karena itu, pengendalian diperlukan untuk menentukan siapa yang dapat mengakses sistem dan untuk meningkatkan keamanan agar tidak dapat diakses oleh pihak luar. Selain itu, pengendalian juga mencakup langkah-langkah pemulihan jika terjadi kerusakan atau kesalahan, sehingga masalah dapat diselesaikan dengan cepat.

## 5. *Inventory*

a. Pengertian *Inventory*

Inventaris (persediaan) adalah bahan atau barang yang disimpan di suatu tempat untuk tujuan tertentu, seperti untuk proses produksi yang mengubah bahan mentah menjadi produk jadi. Jika bahan atau barang yang

disimpan berupa komponen, maka barang tersebut akan dijual kembali sebagai barang dagangan (Rapidah & Khoirina, 2025). Menurut (Mufida et al., 2019), inventaris adalah sejumlah sumber daya, baik dalam bentuk bahan mentah maupun barang jadi, yang disediakan oleh perusahaan untuk memenuhi permintaan konsumen.

Dalam konteks penelitian ini, inventaris yang akan dikelola mencakup barang-barang elektronik dan non-elektronik, yang merupakan barang jadi yang langsung dijual kepada pelanggan, seperti handphone, aksesoris handphone, charger, kabel charger, dan produk lainnya yang disimpan untuk dijual kepada pelanggan.

b. Fungsi *Inventory*

Keberhasilan operasi produksi suatu perusahaan dapat ditingkatkan melalui fungsi-fungsi yang diberikan oleh inventaris. Beberapa fungsi inventaris antara lain (Abdulrohim & Marlina, 2022):

1) Memenuhi Antisipasi Permintaan Pelanggan

Inventaris membantu dalam manajemen stok untuk memenuhi antisipasi permintaan pelanggan, sehingga dapat menjaga kepuasan pelanggan.

2) Memisahkan Komponen Barang

Inventaris berfungsi untuk memisahkan komponen-komponen barang dalam proses produksi.

3) Mengatasi Fluktuasi Permintaan

Inventaris membantu memisahkan operasi perusahaan dari fluktuasi tingkat permintaan pelanggan, dengan menyediakan stok barang yang memungkinkan pendekatan yang lebih baik kepada pelanggan.

4) Memperlancar Operasi Produksi

Inventaris mendukung kelancaran kebutuhan yang digunakan dalam operasi produksi, terutama dalam menghadapi musim tertentu.

5) Mendapatkan Potongan Harga Kuantitas

Inventaris dapat berfungsi sebagai alat untuk mendapatkan potongan harga melalui pembelian bahan dalam jumlah besar, yang dapat mengurangi biaya pembelian.

6) Menjaga Kelangsungan Operasi Produksi

Inventaris berfungsi untuk memisahkan operasi produksi dari kejadian tertentu, berfungsi sebagai penyangga yang menjaga kelangsungan operasi dan mencegah kerusakan peralatan yang dapat mengakibatkan penghentian sementara produksi.

7) Menghindari Kekurangan Stok

Inventaris membantu perusahaan menghindari kekurangan stok akibat keterlambatan pemesanan, tidak memperhitungkan durasi pengiriman, dan fluktuasi permintaan pelanggan yang dapat menyebabkan kekurangan barang.

8) Melindungi dari Perubahan Harga dan Inflasi

Inventaris berfungsi untuk melindungi perusahaan dari dampak perubahan harga yang meningkat dan inflasi.

9) Memanfaatkan Keuntungan dari Siklus Pemesanan

Inventaris juga berfungsi untuk memanfaatkan keuntungan dari siklus pemesanan dengan cara mengontrol pembelian dan biaya persediaan.

10) Memungkinkan Penambahan Barang Secara Efisien

Inventaris memungkinkan perusahaan untuk beroperasi dengan baik saat ada penambahan barang, seperti memanfaatkan barang yang sedang dalam proses.

c. Jenis-jenis *Inventory*

Secara umum, persediaan atau inventaris dapat dibedakan menjadi lima jenis, yaitu (Siagian, 2005):

1) Persediaan bahan baku (*raw material*)

Ini adalah bahan atau barang yang akan diproses lebih lanjut menjadi barang setengah jadi atau barang jadi.

2) Persediaan barang dalam proses

Jenis ini mencakup persediaan yang telah mengalami perubahan tetapi belum selesai diproduksi.

3) *Supplies Inventory*

Ini adalah persediaan yang berfungsi untuk mendukung proses operasi atau produksi agar dapat berjalan dengan lancar.

4) Persediaan barang dagangan

Ini adalah persediaan yang menyimpan barang untuk dijual kembali sebagai barang dagangan.

5) Persediaan barang jadi

Ini adalah persediaan yang dihasilkan dari operasi atau produksi perusahaan yang telah selesai, dan barang tersebut masih disimpan di gudang perusahaan.

## 6. Sistem *Inventory*

Sistem inventaris adalah pengendalian dan serangkaian kebijakan yang digunakan untuk memantau dan menjaga tingkat persediaan, termasuk kapan stok harus ditambah dan berapa banyak barang yang perlu dipesan (Abdulrohim & Marlina, 2022). Sistem inventaris merupakan pendekatan manajerial dalam mengendalikan persediaan barang, yang mencakup pemantauan, pengendalian, dan perencanaan persediaan guna memastikan ketersediaan bahan atau produk yang optimal sesuai dengan kebutuhan organisasi. Tujuan utama dari sistem ini adalah untuk menjaga keseimbangan antara ketersediaan barang dan biaya penyimpanan, sehingga organisasi dapat menghindari kekurangan atau kelebihan stok yang berpotensi merugikan (Fitria et al., 2023).

Sistem inventaris memberikan keuntungan bagi struktur organisasi serta kebijakan operasi produksi dengan cara mengawasi dan menjaga stok barang. Dengan adanya sistem ini, diharapkan manajemen dapat bertanggung jawab atas pemesanan dan penerimaan barang yang telah dipesan. Hal ini mencakup pengawasan terhadap waktu pemesanan, serta pemantauan proses pemesanan, termasuk dari siapa barang dipesan dan berapa banyak yang dipesan (Assauri, 2016).

Sistem inventaris dapat dikategorikan ke dalam beberapa jenis, antara lain:

- 1) Sistem Inventaris Periodik – Pengecekan stok dilakukan pada interval waktu tertentu.

- 2) Sistem Inventaris Perpetual – Pemantauan stok dilakukan secara terus-menerus dengan teknologi seperti barcode atau RFID.
- 3) Just-in-Time (JIT) – Pendekatan yang mengurangi persediaan dengan hanya memesan barang saat dibutuhkan.
- 4) Material Requirements Planning (MRP) – Sistem berbasis perencanaan yang menentukan kebutuhan inventaris berdasarkan jadwal produksi.

## **7. Sistem Informasi *Inventory***

Sistem informasi inventaris adalah sistem yang dirancang untuk mengelola dan memantau persediaan barang dalam suatu organisasi. Menurut (Nugrahaningsih et al., 2024), sistem informasi inventaris dapat membantu perusahaan dalam mengoptimalkan pengelolaan persediaan, meningkatkan efisiensi operasional, dan menyediakan informasi yang akurat untuk pengambilan keputusan. Fitur umum dari sistem informasi inventaris mencakup pencatatan transaksi, pelacakan stok, dan pembuatan laporan analisis.

Dalam konteks ini, penelitian oleh (Harfizar et al., 2022) menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi inventaris berbasis web dapat meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan persediaan. Mereka menemukan bahwa sistem yang terintegrasi memungkinkan akses informasi secara real-time, yang sangat penting untuk pengambilan keputusan yang cepat dan tepat.

## **8. *Rapid Application Development (RAD)***

*Rapid Application Development (RAD)* adalah pendekatan berorientasi objek terhadap suatu metode pengembangan sistem serta perangkat-perangkat lunak. RAD memiliki tujuan untuk mempersingkat waktu yang biasanya diperlukan dalam siklus hidup pengembangan sistem tradisional antara penerapan dan perancangan suatu sistem informasi (Sikumbang et al., 2020). Pada akhirnya, RAD juga berusaha untuk memenuhi syarat-syarat bisnis yang berubah secara cepat. Peneliti menggunakan model RAD ini dikarenakan penghematan waktu dan biaya yang ditawarkannya, dikarenakan RAD

menerapkan metode berulang dimana model bekerja sistem dibangun sedemikian rupa di awal tahap pengembangan untuk menetapkan kebutuhan-kebutuhan pengguna. Dalam menentukan kebutuhan pengguna cara yang digunakan adalah bekerja sama dengan pengguna dalam membangun sistem sehingga hasil akhir yang didapat akan sesuai dan cepat. Gagasan-gagasan RAD adalah (Whitten, 2004):

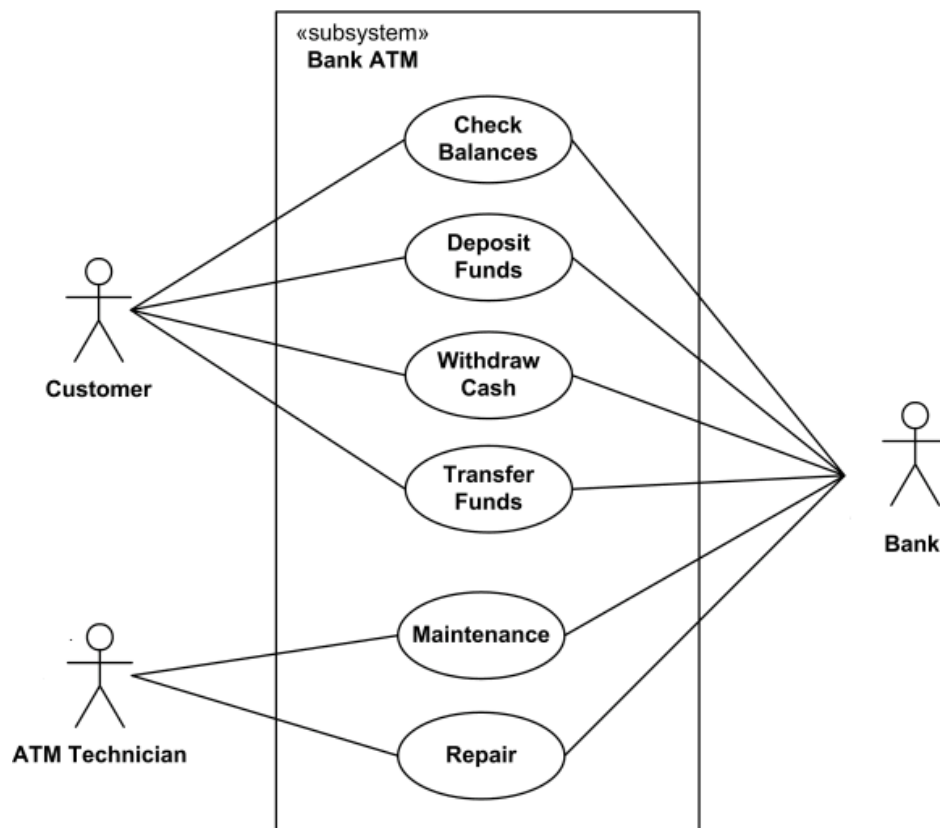
- a. Para pengguna sistem dilibatkan dalam aktifitas analisis, desain, dan konstruksi sehingga dinilai lebih aktif.
- b. Mengadakan serangkaian seminar yang intensif dalam mengorganisasikan pengembangan sistem dan berfokus dengan para pemilik, pengguna penganalisis, perancang, dan pembangunan sistem.
- c. Dengan pendekatan konstruksi berulang RAD dapat mengakselerasi fase-fase analisis dan desain persyaratan.
- d. Mempersingkat waktu yang diperlukan sebelum para pengguna mulai melihat sebuah sistem yang bekerja.



Gambar 2. 3 Siklus *Rapid Application Development*

## 9. Unified Modeling Language (UML)

Pemodelan adalah proses merancang perangkat lunak sebelum tahap pengkodean (coding) dilakukan. Model perangkat lunak dapat dianalogikan sebagai pembuatan rancangan atau cetak biru (blueprint) sebelum pembangunan fisik dilakukan (Hughes et al., 2022). Sistem yang kompleks dapat menyulitkan pemahaman secara menyeluruh, sehingga penting untuk membuat model dari sistem tersebut. Semakin kompleks sistem yang ingin dibangun, semakin penting pula penggunaan teknik pemodelan yang efektif. Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa grafis atau bahasa pemodelan yang kompleks dan kaya fitur (Acharya, 2024). UML telah menjadi standar dalam industri untuk perancangan, pendokumentasian, dan visualisasi sistem perangkat lunak. Dengan UML, tersedia model yang telah diakui sebagai standar untuk perancangan sistem.





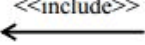
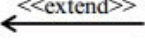


Gambar 2. 4 Contoh uml *use case diagram* atm

Sumber: (dicoding, 2021) <https://www.dicoding.com/blog/apa-itu-uml/>

## 10. Use case Diagram

*Diagram Use case* merupakan sebuah model untuk menggambarkan kelakuan (behavior) dari suatu sistem informasi yang akan dibuat (Acharya, 2024). Sebuah interaksi antara aktor dengan sistem yang akan dibuat dimana aktor dapat berupa satu aktor atau lebih akan dideskripsikan di *diagram Use case*. Sederhananya *Use case* menjelaskan fungsi-fungsi apa saja yang ada di dalam sistem dan siapa saja yang dapat menjalankan fungsi tersebut. Dalam memberikan nama untuk *Use case*, nama *Use case* tersebut harus didefinisikan sesederhana mungkin, menggunakan kata kerja dan mudah dipahami. Berikut merupakan simbol-simbol yang digunakan dalam *Use case* antara lain:

| Simbol  | Keterangan  |
|---|---|
|   | Aktor : Mewakili peran orang, sistem yang lain, atau alat ketika berkomunikasi dengan <i>use case</i>                           |
|  | <i>Use case</i> : Abstraksi dan interaksi antara sistem dan aktor   |
|  | <i>Association</i> : Abstraksi dari penghubung antara aktor dengan <i>use case</i>  |
|  | <i>Generalisasi</i> : Menunjukkan spesialisasi aktor untuk dapat berpartisipasi dengan <i>use case</i>                          |
|  | Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> seluruhnya merupakan fungsionalitas dari <i>use case</i> lainnya                        |
|  | Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> merupakan tambahan fungsional dari <i>use case</i> lainnya jika suatu kondisi terpenuhi |




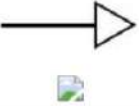


Gambar 2. 5 Simbol-simbol *Use case Diagram*

## 11. Class Diagram

*Class diagram* merupakan gambaran terstruktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibentuk untuk membangun suatu sistem (Acharya, 2024). *Class* memiliki atribut dan operasi atau metode sebagai berikut:

- Suatu *class* memiliki atribut yang merupakan variabel-variabel
- Atribut mendeskripsikan properti dengan sebaris teks di dalam kotak *class* tersebut.
- Operasi atau metode merupakan fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu *class*.

*Class diagram* memiliki fungsi untuk mendeskripsikan jenis-jenis objek yang berada dalam sistem yang akan dibuat dan berbagai hubungan statis yang terdapat di antara mereka. *Class diagram* juga menjelaskan properti dan

| Simbol   | Nama                 | Keterangan  |
|--|----------------------|---|
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">           nama_kelas<br/>           + atribut<br/>           + operasi()         </div> | Kelas                | Kelas pada struktur sistem.   |
|   | Interface            | Sama dengan konsep interface dalam pemrograman berorientasi objek.  |
|   | Association          | Relasi antarclass dengan arti umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan Multiplicity.  |
|   | Directed Association | Relasi antarkelas dengan makna kelas yang atau digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity. |
|   | Generalisasi         | Relasi antarkelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus).   |
|   | Dependency           | Relasi antarkelas dengan makna 'kebergantungan antarkelas'  |
|   | Aggregation          | Relasi antarkelas dengan makna  |



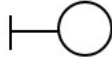


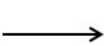
Gambar 2. 6 Simbol-simbol *Class Diagram*

operasi sebuah dari sebuah *class* dan batasan-batasan apa saja yang terdapat dalam hubungan-hubungan antar objek tersebut. *Class diagram* menggambarkan struktur *class* (kelas), *package* (paket), dan objek kemudian dideskripsikan beserta hubungan-hubungannya seperti *containment*, asosiasi, pewarisan, dan lainnya. Adapun simbol-simbol yang digunakan dalam *class diagram* adalah sebagai berikut:

## 12. Sequence Diagram

*Sequence diagram* atau *diagram* sekuens merupakan sebuah *diagram* yang menggambarkan kelakuan (behavior) objek yang ada pada *Use case* dengan mendefinisikan waktu hidup (lifetime) dari objek tersebut dan pesan yang diterima dan dikirimkan antar objek (Acharya, 2024). Maka dari itu, dalam membuat *diagram* sekuens sebelumnya pembuat harus mengetahui objek-objek apa saja yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode atau operasi apa yang dimiliki *class* yang diinstansiasi menjadi objek itu.

Penggambaran *diagram* sekuens sebanding dengan banyaknya pendefinisian *Use case* yang mempunyai proses sendiri atau semua *Use case* yang sudah didefinisikan interaksinya atau jalannya pesan. Dapat disimpulkan jika semakin banyak *Use case* yang didefinisikan, maka semakin banyak pula *diagram* sekuens yang harus dibuat. Simbol-simbol yang digunakan dalam *sequence diagram* adalah:







| NO | GAMBAR  | NAMA  | KETERANGAN  |
|----|---|---|---|
| 1  |  | <i>Actor</i>                                | Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem. |
| 2  |  | <i>Entity Class</i>                         | Menggambarkan hubungan yang akan dilakukan                  |
| 3  |  | <i>Boundary Class</i>                       | Menggambarkan sebuah gambaran dari foem                     |
| 4  |  | <i>Control Class</i>                        | Menggambarkan penghubung antara boundary dengan tabel       |
| 5  |  | <i>A focus of Control &amp; A Life Line</i> | Menggambarkan tempat mulai dan berakhirnya message          |
| 6  |  | <i>A message</i>                            | Menggambarkan Pengiriman Pesan                              |

Gambar 2. 7 Simbol-simbol *Sequence Diagram*

### 13. Activity diagram

*Activity diagram* atau *diagram* aktifitas merupakan gambar yang menjelaskan aktivitas atau aliran kerja dari sebuah sistem atau proses bisnis (Acharya, 2024). Ada hal yang harus diperhatikan disini yaitu bahwa *diagram* aktivitas menggambarkan aktivitas dari sistemnya bukan apa saja yang dilakukan aktor. *Diagram* aktivitas dapat mendukung perilaku paralel. *Activity diagram* menggambarkan aliran-aliran aktivitas di dalam sistem yang sedang dirancang yang menjelaskan bagaimana aliran-aliran berawal, keputusan yang mungkin terjadi, dan bagaimana aliran-aliran tersebut berakhir.

*Activity diagram* dalam UML merupakan state *diagram* khusus, dimana sebagian besar dari state tersebut adalah aksi dan sebagian besar perpindahannya dipicu oleh selesainya state sebelumnya. Oleh karena itu, *Activity diagram* tidak menggambarkan kelakuan internal suatu sistem dan interaksi antara satu subsistem dengan subsistem lainnya secara eksak, namun lebih menggambarkan jalur dan proses-proses aktifitas dari level atas secara umum. Adapun simbol-simbol yang digunakan dalam penggambaran *Activity diagram* adalah sebagai berikut:

| Simbol  | Nama                   | Keterangan   |
|---|------------------------|--|
|  | Status awal            | Sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.  |
|  | Aktivitas              | Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.               |
|  | Percabangan / Decision | Percabangan dimana ada pilihan aktivitas yang lebih dari satu.                               |
|  | Penggabungan / Join    | Penggabungan dimana yang mana lebih dari satu aktivitas lalu digabungkan jadi satu.          |
|  | Status Akhir           | Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir    |
|  | Swimlane               | Swimlane memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi |

Gambar 2. 8 Simbol-simbol *Activity Diagram*

## 14. Webiste

### a. Pengertian Website

Website adalah sebuah domain yang terdiri dari kumpulan halaman web yang mengandung berbagai informasi (Lin et al., 2020). Sebuah website dibangun dengan banyak halaman yang saling terhubung. Hubungan antar halaman ini disebut hyperlink, sedangkan teks yang berfungsi sebagai penghubung disebut hypertext. Halaman awal dari sebuah website dikenal sebagai homepage.

Domain adalah nama unik yang dimiliki oleh sebuah organisasi atau individu, yang memungkinkan akses melalui internet. Untuk mendapatkan domain yang diinginkan, biasanya diperlukan pendaftaran melalui penyedia jasa domain yang tersedia di berbagai situs web.

### b. Jenis-jenis Website

Dalam pengelompokan jenis-jenis website, biasanya dibedakan berdasarkan sifat, tujuan, dan bahasa pemrograman yang digunakan(Lin et al., 2020).

Jenis-jenis Website Berdasarkan sifatnya adalah:

#### 1) Website statis

Website ini memiliki konten yang tidak pernah atau sangat jarang diubah.

#### 2) Website dinamis

Website ini memiliki konten yang dapat diubah sesuai keinginan pemiliknya, sehingga kontennya sering diperbarui.

Jenis-jenis *website* berdasarkan tujuannya adalah sebagai berikut:

#### 1) *Personal* web

Website yang berisi informasi pribadi seseorang.

#### 2) *Corporate* web

Website yang dimiliki oleh sebuah perusahaan.

#### 3) *Portal* web

Website yang menyediakan berbagai layanan, seperti email, berita, dan jasa lainnya.

#### 4) *Forum* Web

Website yang dibuat sebagai media untuk diskusi.

Ditinjau dari segi bahasa pemrograman yang digunakan, website dapat dibedakan menjadi:

1) *Server Side*

Website ini menggunakan bahasa pemrograman yang bergantung pada ketersediaan server, seperti PHP (*Hypertext Preprocessor*), ASP (*Active Server Pages*), dan lainnya. Jika tidak ada server, website yang dibangun dengan bahasa pemrograman ini tidak akan berfungsi.

2) *Client side*

Website ini tidak memerlukan server untuk menjalankannya; cukup diakses melalui browser saja.

## **15. PHP: *Hypertext Preprocessor***

PHP adalah bahasa pemrograman yang dirancang untuk pengembangan aplikasi berbasis web (Kar et al., 2020). Meskipun PHP bukan satu-satunya bahasa pemrograman untuk web, ia termasuk salah satu yang paling populer. PHP memungkinkan penggunanya untuk membuat aplikasi web yang dinamis, di mana perubahan pada data dapat mengubah tampilan halaman web tanpa perlu mengubah kode (*script*) yang menyusun halaman tersebut.

PHP memiliki banyak kelebihan yang tidak dimiliki oleh bahasa pemrograman sejenis. PHP fokus pada pembuatan *script server-side*, yang dapat melakukan semua fungsi yang dapat dilakukan oleh CGI (*Common Gateway Interface*). PHP dapat dijalankan di berbagai sistem operasi, termasuk Linux, Windows, UNIX, MAC OS, dan RISC OS. Selain itu, PHP mendukung banyak web server, seperti Apache, PWS, IIS, dan lainnya.

PHP tidak terbatas pada keluaran HTML saja; ia juga memiliki kemampuan untuk mengolah gambar, file movie flash, dan PDF (*Portable Document Format*). Selain itu, PHP dapat menghasilkan teks dalam format seperti XHTML dan file XML lainnya. Salah satu fitur andalan PHP adalah dukungannya terhadap berbagai database, termasuk Direct MS-SQL, Oracle, MySQL, ODBC, dan lainnya.

## 16. *Framework*

*Framework* adalah sekumpulan alat, pustaka, dan konvensi yang dirancang untuk memudahkan pengembangan perangkat lunak dengan menyediakan struktur dan fungsionalitas yang telah ditentukan sebelumnya. Dalam konteks pengembangan aplikasi, *framework* membantu pengembang untuk mengorganisir kode, mengurangi waktu pengembangan, dan meningkatkan kualitas perangkat lunak. Beberapa karakteristik dan manfaat dari penggunaan *framework* dalam bahasa pemrograman meliputi (Vyas, 2022):

a. Struktur yang Terorganisir

*Framework* menyediakan struktur yang jelas untuk pengembangan aplikasi, memisahkan logika bisnis, antarmuka pengguna, dan pengelolaan data. Ini membantu pengembang untuk menjaga kode tetap terorganisir dan mudah dipahami.

b. Pengurangan Waktu Pengembangan

Dengan menyediakan pustaka dan alat yang siap pakai, *framework* memungkinkan pengembang untuk fokus pada logika aplikasi daripada menulis kode dari awal. Ini mempercepat proses pengembangan dan memungkinkan pengembang untuk menyelesaikan proyek lebih cepat.

c. Standarisasi

*Framework* sering kali mengikuti konvensi dan praktik terbaik yang telah terbukti efektif. Ini membantu dalam menciptakan kode yang konsisten dan mudah dipelihara, serta memudahkan kolaborasi antar pengembang.

d. Keamanan

Banyak *framework* dilengkapi dengan fitur keamanan bawaan yang membantu melindungi aplikasi dari berbagai ancaman, seperti serangan SQL Injection, *Cross-Site Scripting* (XSS), dan *Cross-Site Request Forgery* (CSRF).

e. Dukungan Komunitas

*Framework* yang populer biasanya memiliki komunitas yang besar dan aktif, yang menyediakan dokumentasi, tutorial, dan paket tambahan. Ini

memudahkan pengembang untuk mendapatkan bantuan dan sumber daya saat mengembangkan aplikasi.

## 17. Laravel

### a. Pengertian Laravel

Laravel adalah sebuah *framework* open-source untuk pengembangan aplikasi web berbasis PHP yang dirancang untuk memudahkan proses pengembangan dengan menyediakan berbagai fitur dan alat yang membantu pengembang dalam membangun aplikasi yang berskala besar dan kompleks. Laravel pertama kali diperkenalkan oleh Taylor Otwell pada tahun 2011 dan sejak saat itu telah menjadi salah satu *framework* PHP yang paling banyak digunakan di dunia (Khan & Khanam, 2023).

### b. Fitur Utama Laravel

Laravel menawarkan berbagai fitur yang membuatnya menjadi pilihan populer di kalangan pengembang. Beberapa fitur utama Laravel meliputi:

- *Routing* yang Sederhana: Laravel menyediakan sistem routing yang intuitif dan mudah digunakan, memungkinkan pengembang untuk mendefinisikan rute aplikasi dengan cepat dan jelas.
- *Eloquent ORM*: Laravel dilengkapi dengan Eloquent, sebuah *Object-Relational Mapping* (ORM) yang memudahkan pengembang dalam berinteraksi dengan database. *Eloquent* memungkinkan penggunaan model untuk mengelola data dan relasi antar tabel dengan sintaks yang sederhana.
- *Blade Templating Engine*: Laravel menggunakan Blade sebagai mesin templating yang memungkinkan pengembang untuk membuat tampilan yang dinamis dengan sintaks yang bersih dan mudah dibaca.
- *Middleware*: Laravel mendukung penggunaan *middleware*, yang memungkinkan pengembang untuk menyisipkan logika tertentu di antara permintaan HTTP dan respons. Ini berguna untuk autentikasi, logging, dan pengolahan permintaan.

- **Artisan CLI:** Laravel menyediakan *command-line interface* (CLI) yang disebut Artisan, yang memungkinkan pengembang untuk menjalankan berbagai perintah dan tugas otomatis, seperti migrasi database, pembuatan model, dan pengujian.
- **Keamanan:** Laravel memiliki fitur keamanan yang kuat, termasuk perlindungan terhadap serangan CSRF (*Cross-Site Request Forgery*), XSS (*Cross-Site Scripting*), dan SQL Injection.

c. Arsitektur Laravel

Laravel mengikuti arsitektur *Model-View-Controller* (MVC), yang memisahkan logika aplikasi menjadi tiga komponen utama:

- **Model:** Dapat bertanggung jawab untuk mengelola data dan juga logika bisnis. *Model* berinteraksi dengan database dan menyediakan data yang diperlukan untuk tampilan.
- **View:** Merupakan antarmuka pengguna yang menampilkan data kepada pengguna. *View* bertanggung jawab untuk menyajikan informasi dengan menggunakan Blade templating engine.
- **Controller:** Menghubungkan *model* dan *view*. *Controller* menerima permintaan dari pengguna, memproses data melalui *model*, dan mengembalikan tampilan yang sesuai.

d. Kelebihan Laravel

Laravel memiliki sejumlah kelebihan yang menjadikannya pilihan utama bagi banyak pengembang (Khan & Khanam, 2023):

- **Kemudahan Penggunaan:** Laravel dirancang untuk memudahkan pengembang, dengan dokumentasi yang lengkap dan komunitas yang aktif. Ini membuatnya lebih mudah untuk dipelajari dan digunakan, bahkan bagi pemula.
- **Fleksibilitas dan Skalabilitas:** Laravel dapat digunakan untuk membangun berbagai jenis aplikasi, mulai dari aplikasi kecil hingga aplikasi besar dan kompleks. *Framework* ini mendukung pengembangan yang fleksibel dan dapat diskalakan.

- Dukungan Komunitas: Laravel memiliki komunitas yang besar dan aktif, yang menyediakan berbagai paket dan plugin yang dapat digunakan untuk memperluas fungsionalitas aplikasi.
- Pengembangan yang Cepat: Dengan fitur-fitur seperti Eloquent ORM, Artisan CLI, dan routing yang sederhana, pengembang dapat membangun aplikasi dengan lebih cepat dan efisien.

## 18. Database

### a. Pengertian Database

Sistem basis data adalah sistem terkomputasi yang bertujuan untuk memelihara dan menjaga data, baik yang belum diolah maupun yang sudah diolah (informasi), sehingga informasi tersebut dapat tersedia saat dibutuhkan (Ajah & Nweke, 2019). Database berfungsi sebagai media untuk menyimpan dan mengorganisir data agar dapat diakses dengan mudah dan cepat.

Database merupakan kumpulan data yang terintegrasi dan diatur sedemikian rupa sehingga data tersebut dapat dicari, diambil, dan dimanipulasi dengan mudah dan cepat (Ali, 2020). Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan menjalankan kueri pada basis data disebut sistem manajemen basis data (Database Management System), yang sering disingkat DBMS. Beberapa perangkat lunak basis data yang banyak digunakan dalam pemrograman antara lain Oracle, MySQL, Microsoft SQL Server, Microsoft Access, Paradox, FoxPro, Firebird, dan masih banyak lagi.

### b. MYSQL

MySQL adalah perangkat lunak yang termasuk dalam kategori DBMS (Database Management System) dan bersifat Open Source. Open Source berarti perangkat lunak ini dilengkapi dengan kode sumber yang dapat diakses dan dimodifikasi. MySQL awalnya dikembangkan oleh perusahaan konsultan bernama TcX yang berlokasi di Swedia.

Menurut (Raharjo, 2015), MySQL adalah perangkat lunak DBMS yang mampu mengelola database dengan sangat cepat. MySQL memiliki

kemampuan untuk menampung data dalam jumlah yang sangat besar, dapat diakses oleh banyak pengguna (multiuser), dan mendukung proses yang dilakukan secara bersamaan (multi-threaded).

Fitur-fitur yang terdapat pada MySQL adalah sebagai berikut:

1) *Multiplatform*

MySQL tersedia di berbagai platform, termasuk Windows, Linux, Unix, MacOS, dan lainnya.

2) Andal, cepat dan mudah digunakan

MySQL tergolong sebagai database server yang andal. Ia mampu menangani basis data berukuran besar dengan kecepatan tinggi dalam aksesnya. MySQL juga mendukung banyak fungsi untuk mengakses database dan sangat mudah digunakan.

3) Jaminan keamanan akses

MySQL menyediakan pengamanan database dengan berbagai kriteria untuk aksesnya.

4) Dukungan SQL

MySQL mendukung perintah SQL (*Structured Query Language*), yang merupakan standar untuk mengakses database relasional.

c. *Mapping Cardinality*

*Mapping Cardinality* adalah hubungan antar entitas yang mencakup suatu relasi atau relationship (Ajah & Nweke, 2019). Jenis-jenis *Mapping Cardinality* dibagi menjadi tiga kategori, yaitu:

1) *One to Many* (1-M)

One to Many adalah perbandingan satu entitas dengan banyak entitas lainnya.

2) *One to One* (1-1)

One to One adalah perbandingan satu entitas dengan satu entitas lainnya.

3) *Many to Many* (M-M)

Many to Many adalah perbandingan antara satu entitas dengan banyak entitas lainnya.

## 19. *User interface*

*User interface* atau antarmuka pengguna adalah cara di mana suatu program berinteraksi dengan pengguna (Indrayanti et al., 2021). *Human Computer Interaction* (HCI) adalah istilah yang setara dengan *user interface*, mencakup semua aspek interaksi antara pengguna dan komputer. Semua yang terlihat di layar, aktivitas membaca atau memanipulasi informasi menggunakan keyboard, serta proses menerjemahkan informasi atau menghubungkan pengguna dengan sistem operasi, memungkinkan komputer untuk digunakan.

*Wireframe* adalah representasi visual awal dari suatu halaman atau aplikasi yang menunjukkan struktur dasar elemen-elemen UI tanpa detail desain yang kompleks. *Wireframe* digunakan dalam tahap perancangan untuk mendefinisikan tata letak, navigasi, dan hierarki informasi sebelum pengkodean atau pembuatan prototipe visual yang lebih lanjut.

Menurut Setiyawati, (Setiyawati et al., 2022) dalam jurnal *User Experience Design on Visualization of Mobile-Based Land Monitoring System Using a User-Centered Design Approach*, *wireframe* adalah alat yang efektif dalam menyampaikan kebutuhan pengguna dalam perancangan aplikasi berbasis seluler dengan pendekatan User-Centered Design.

Penelitian lain oleh (Alao et al., 2022) dalam makalah *User-centered/user experience Uc/Ux design thinking approach for designing a university information management system* menyoroiti bagaimana *wireframe* membantu meningkatkan pemahaman tim pengembang terhadap permasalahan pengguna dan solusi desain yang sesuai.

## 20. **Black Box Testing**

Black box testing merupakan pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak, seorang tester dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program. Black box testing merupakan pengujian yang memungkinkan seorang software engineer dan Tester mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program. Black box merupakan salah satu metode pengujian yang tidak perlu

melihat dan menguji source code program. Black box testing bekerja dengan mengabaikan struktural internal pada software sehingga perhatiannya berfokus pada interface saja atau input dan output pada software. Blackbox testing merupakan pengujian yang bertujuan melihat program tersebut sama dengan tugas program tersebut tanpa harus mengetahui kode program yang di pakai (Dika Pratama & Noviansyah Dadaprawira, 2023).

## **21. Software Ideas Modeler**

Software Ideas Modeler adalah alat CASE yang ringan dan canggih. Alat ini membantu Anda membuat berbagai diagram, seperti diagram UML dan ERD. ERD dapat diekspor ke SQL untuk membuat basis data. Alat ini juga menyediakan dukungan rekayasa balik basis data. Pilih tabel basis data atau berkas kode sumber, dan alat ini akan mengubah data ke bentuk yang lebih mudah dibaca – diagram.

Software Ideas Modeler menyediakan berbagai fitur untuk memodelkan sistem perangkat lunak menggunakan beragam diagram seperti UML, ERD, BPMN, dan diagram lainnya. Tool ini mendukung pembuatan, pengelolaan, serta ekspor berbagai jenis diagram yang umum digunakan dalam rekayasa perangkat lunak, dan dapat membantu proses desain serta dokumentasi perangkat lunak secara visual (Rodina, n.d.).

## **B. Penelitian Relevan**

Berikut adalah beberapa literatur yang telah dijadikan sebagai penelitian sebelumnya dan relevan:

### **1. Rancang Bangun Sistem Informasi *Inventory* Pada Salon Kecantikan**

Jurnal dengan judul "Rancang Bangun Sistem Informasi *Inventory* pada Salon Kecantikan" membahas pengembangan sistem informasi *Inventory* berbasis web yang dirancang untuk mengatasi kendala pengelolaan stok barang secara manual, seperti human error, ketidaksesuaian data, dan lambatnya proses pengolahan informasi. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem Waterfall, yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan penerapan. Pada tahap

perancangan, digunakan alat bantu seperti Unified Modeling Language (UML) untuk menggambarkan *Use case diagram*, *class diagram*, *sequence diagram*, dan *Activity diagram*, serta Entity Relationship Diagram (ERD) untuk mendesain hubungan antar entitas dalam database. Sistem ini dibangun dengan bahasa pemrograman PHP menggunakan *framework* CodeIgniter, database MySQL, dan server lokal berbasis XAMPP.

Hasilnya, sistem informasi *Inventory* yang dihasilkan mampu memberikan informasi stok barang secara cepat dan akurat, menghasilkan laporan stok otomatis, serta mempermudah proses monitoring stok barang masuk dan keluar (Mufida et al., 2019). Penelitian ini relevan dengan pengembangan sistem informasi *Inventory* berbasis web untuk Konter +62 Luragung Kuningan karena menawarkan pendekatan metodologi, pemilihan teknologi, dan fitur utama yang serupa, seperti efisiensi dalam pengelolaan stok dan pengurangan kesalahan manual.

## **2. Rancang Bangun Sistem Informasi *Inventory* Barang Berbasis Web (Studi Kasus Toko Dina Beauty Care)**

Jurnal berjudul "Rancang Bangun Sistem Informasi *Inventory* Barang Berbasis Web (Studi Kasus Toko Dina Beauty Care)" membahas pengembangan sistem berbasis web untuk mengelola inventaris produk kecantikan di Toko Dina Beauty Care. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak Waterfall, yang mencakup tahapan pengumpulan kebutuhan, perancangan sistem dengan UML (Unified Modeling Language), implementasi menggunakan *framework* CodeIgniter dan database MySQL, pengujian melalui *Blackbox Testing*, serta pemeliharaan sistem. Sistem yang dihasilkan memiliki fitur utama seperti pelacakan produk, manajemen stok, dan pembuatan laporan otomatis yang terintegrasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini berhasil meningkatkan akurasi data inventaris, mengurangi risiko kesalahan manual, dan mempermudah pengambilan keputusan berbasis laporan yang komprehensif (Rura & Ardiansyah, 2024). Penelitian ini relevan dengan pengembangan sistem informasi *Inventory* barang berbasis web untuk Konter +62 Luragung Kuningan, karena menawarkan pendekatan metodologi dan teknologi yang

dapat diadaptasi untuk kebutuhan usaha ritel, serta fokus pada peningkatan efisiensi operasional dan kepuasan pelanggan.

### **3. Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Dengan Metode Fast (*Framework for The Applications*)**

Jurnal berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Dengan Metode Fast (*Framework For The Applications*)” membahas pengembangan sistem informasi persediaan barang berbasis website pada perusahaan NetZap layanan provider dari PT. Solusi Aksesindo Pratama perusahaan yang bergerak di bidang jasa internet dan penyedia sparepart jaringan yang dimana pada pt tersebut untuk sistem pengelolaan dan persediaan barang masih dilakukan secara manual mulai dari pencatatan barang masuk, permintaan barang dari bagian sales, proses barang keluar oleh bagian gudang, sampai kepada pembuatan laporan, sehingga memungkinkan pada saat proses berlangsung terjadi kesalahan-kesalahan dalam pencarian data-data yang diperlukan. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem yaitu FAST (*Framework for the Application System Thinking*) terdiri dari fase-fase Scope Definition, Problem Analysis, Requirements Analysis, Logical Design dan Physical Design dan perancangan informasinya menggunakan PHP dan HTML serta MySQL sebagai databasenya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini berhasil menyelesaikan permasalahan-permasalahan sistem persediaan barang secara manual dan sekarang sudah tekomputerisasi dengan ketentuan hasil perancangan ini didukung partisipasi aktif dari pemakai sistem, terutama kedisiplinan para pelaksana yang menangani secara langsung pada sistem yang dirancang. Dengan sistem yang terkomputasi ini pengolahan data untuk keluar masuk barang lebih efektif dan efisien, pencarian data dapat lebih efisien karena data sudah terorganisir dengan baik sesuai dengan level akses admin, sales dan gudang, data atau stok barang dapat terpantau dengan baik, file data barang masuk dan keluar tersimpan dengan baik dan dapat diakses dengan mudah ketika dibutuhkan, dan proses pelaporan menjadi lebih baik, karena dapat diakses dan dicetak langsung (Oktarini Sari & Nuari, 2019). Penelitian ini relevan dengan pengembangan sistem informasi *Inventory* berbasis web untuk

Konter +62 Luragung Kuningan karena menawarkan pemilihan teknologi, dan fitur utama yang serupa, seperti efisiensi dalam pengelolaan stok dan pengurangan kesalahan manual.

#### **4. Rancang Bangun Penerapan Model Prototype Dalam Perancangan Sistem Informasi Pencatatan Persediaan Barang Berbasis Web**

Jurnal berjudul “Rancang Bangun Penerapan Model Prototype Dalam Perancangan Sistem Informasi Pencatatan Persediaan Barang Berbasis Web” oleh Jehan Saptia Kurnia dan Fitria Risyda membahas pentingnya sistem informasi dalam pengelolaan persediaan barang di perusahaan, khususnya di PT. ABC, yang saat ini masih menggunakan Microsoft Excel untuk pencatatan. Penelitian ini mengidentifikasi berbagai masalah, seperti data redundansi dan ketidaksesuaian data, serta menawarkan solusi melalui pengembangan sistem informasi berbasis web dengan menggunakan metode prototype. Metode ini meliputi pengumpulan kebutuhan, pembangunan prototype, evaluasi, pengkodean, pengujian, dan evaluasi sistem, yang memungkinkan interaksi yang lebih baik antara pengembang dan pengguna. Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah peningkatan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan data persediaan barang. Jurnal ini juga membahas berbagai jenis persediaan dan pentingnya sistem informasi dalam pengelolaan tersebut, serta kelebihan dan kekurangan dari metode prototype yang digunakan. Meskipun jurnal ini memberikan kontribusi signifikan dalam bidang sistem informasi, terdapat kekurangan, seperti kurangnya data empiris atau studi kasus yang mendukung klaim tentang peningkatan efisiensi dan akurasi. Oleh karena itu, disarankan agar penulis menyertakan data pengujian sistem dan analisis yang lebih mendalam mengenai dampak implementasi sistem terhadap kinerja perusahaan (Saptia Kurnia & Risyda, 2019).

Penelitian ini relevan dengan pengembangan sistem informasi *Inventory* barang pada konter +62 Luragung Kuningan karena Keduanya berfokus pada pengembangan sistem informasi untuk pengelolaan *Inventory* atau persediaan barang, namun bedanya menggunakan metode prototype yang memungkinkan pengujian dan umpan balik dari pengguna. Namun jurnal ini serupa mengembangkan sistem berbasis web, mengikuti tren teknologi terkini. Jurnal

ini juga mengidentifikasi masalah yang mungkin relevan dengan konteks di Konter +62 Luragung Kuningan, seperti data redundansi dan ketidaksesuaian data, yang dapat membantu merancang solusi yang lebih efektif. Dengan demikian, hasil dari penelitian ini dapat memberikan dampak positif yang serupa dalam konteks yang berbeda, menjadikan jurnal ini sebagai sumber yang berharga untuk mendukung argumen dan analisis dalam skripsi ini.

#### **5. Rancang Bangun Sistem Informasi *Inventory* Barang (Sinbar) Berbasis Website**

Jurnal yang berjudul "Rancang Bangun Sistem Informasi *Inventory* Barang (SINBAR) Berbasis Website" oleh Agyztia Premana membahas pengembangan sistem informasi untuk manajemen *Inventory* barang di UPT Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Universitas Muhadi Setiabudi. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh permasalahan yang dihadapi dalam pengelolaan data barang yang masih dilakukan secara manual, yang mengakibatkan kesulitan dalam perhitungan dan ketidakakuratan informasi ketersediaan barang. Dengan menggunakan metode prototype dan pemodelan Data Flow *Diagram* (DFD), penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi yang dapat mengelola barang masuk dan keluar, serta stok barang secara lebih efisien.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa sistem yang dibangun dapat meningkatkan kecepatan dan akurasi dalam pengelolaan data *Inventory*, serta memberikan kemudahan akses informasi bagi pengguna. Jurnal ini juga menyoroti pentingnya teknologi informasi dalam meningkatkan kualitas layanan dan efisiensi operasional di institusi pendidikan. Meskipun penelitian ini memberikan kontribusi yang signifikan dalam pengembangan sistem informasi *Inventory*, terdapat beberapa kekurangan, seperti kurangnya analisis mendalam mengenai dampak implementasi sistem terhadap kinerja operasional secara keseluruhan (Premana, 2019). Penelitian ini relevan dengan pengembangan sistem informasi *Inventory* berbasis web untuk Konter +62 Luragung Kuningan karena menawarkan pentingnya teknologi informasi dalam meningkatkan kualitas layanan dan efisiensi operasional di sebuah institusi ataupun perusahaan, dan fitur utama yang serupa.

Dari penelitian terdahulu yang telah dijelaskan maka dapat disimpulkan persamaan dan perbedaan dengan pengembangan yang akan pengembang lakukan yaitu:

**Persamaan:**

1. Tujuan Umum: Baik penelitian yang akan dilakukan maupun penelitian sebelumnya memiliki tujuan umum yang serupa, yaitu mengintegrasikan teknologi informasi dalam *management Inventory* barang, lalu meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam pengelolaan barang masuk dan keluar, hingga pelaporan secara otomatis dan terintegrasi untuk meminimalisir kesalahan pengelolaan secara manual.
2. Alat Bantu: Kedua penelitian diatas menggunakan alat bantu perancangan yaitu UML untuk memvisualisasikan, mendefinisikan, membangun, dan mendokumentasikan sistem pengembangan perangkat lunak berbasis berorientasi objek.

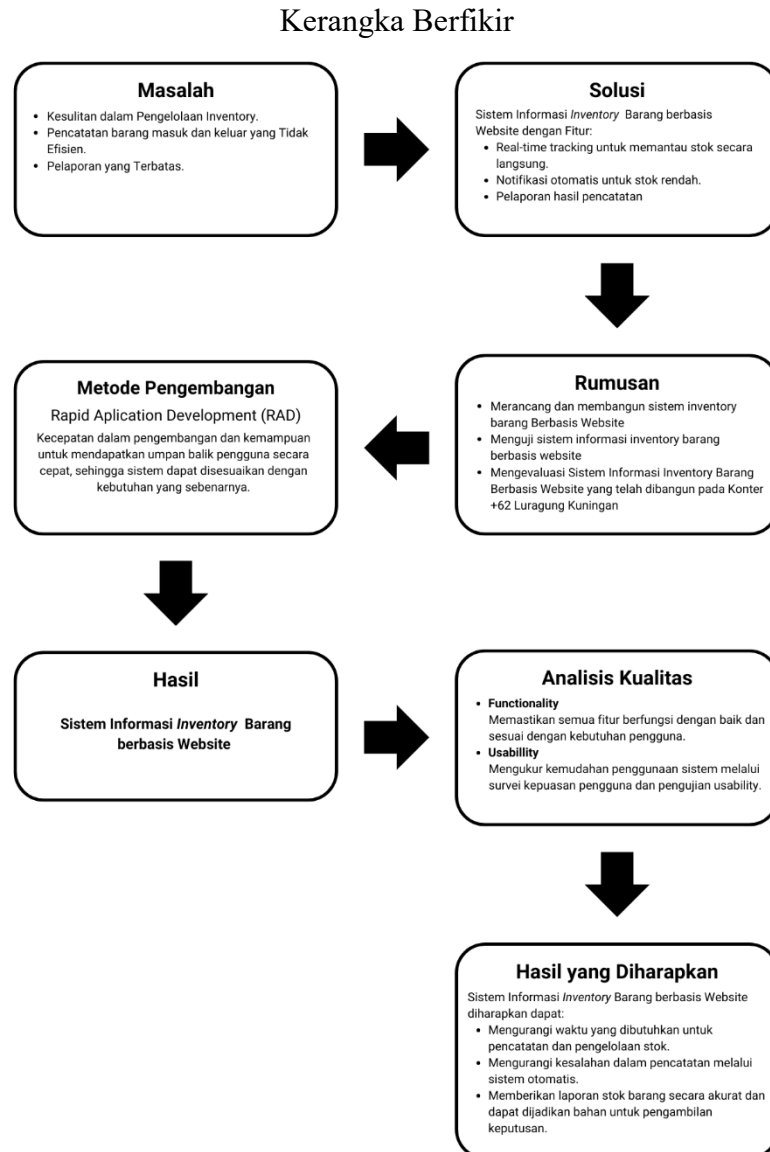
**Perbedaan:**

1. Teknologi yang digunakan: Penelitian sebelumnya menggunakan PHP, MySQL, dan *framework* codeigniter, sedangkan penelitian yang akan dilakukan juga mencakup PHP dan MySQL namun dengan pembaruan teknologi yang digunakan yaitu *framework* Laravel 11.
2. Objek Penelitian: Objek dari penelitian sebelumnya dengan yang akan pengembang kembangkan berbeda. Penelitian sebelumnya melibatkan perusahaan salon kecantikan, body care, PT. Solusi Aksesindo, PT. ABC, UPT Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Universitas Muhadi Setiabudi. Sementara pengembangan yang akan dilakukan fokus pada Konter +62 Luragung Kuningan saja.
3. Tingkat Kelayakan: Penelitian sebelumnya menunjukkan tingkat kelayakan yang tinggi, sementara pengembangan yang akan dilakukan belum memberikan hasil kelayakan karena masih dalam tahap pelaksanaan.

Dengan demikian, meskipun ada beberapa persamaan dalam tujuan dan metode, terdapat perbedaan signifikan dalam teknologi yang digunakan, objek penelitian, dan tingkat kematangan pengembangan antara kedua penelitian tersebut.

### C. Kerangka Berfikir

Kerangka berpikir dalam penelitian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang jelas mengenai pengembangan sistem informasi *Inventory* berbasis web. Kerangka berpikir ini terdiri dari beberapa komponen yang saling terkait, sebagai berikut:



Gambar 2. 9 Peta Konsep Kerangka Berfikir

Bagan kerangka berpikir ini menggambarkan proses pengembangan sistem informasi *Inventory* berbasis website. Dimulai dengan identifikasi masalah menggunakan lembar observasi dan angket wawancara, dengan hasil adanya kesulitan dalam pengelolaan *Inventory*, pencatatan barang yang tidak efisien, dan

terbatasnya pelaporan. Untuk mengatasi masalah ini, solusi yang diusulkan adalah pengembangan sistem informasi *Inventory* yang dapat melakukan real-time tracking, memberikan notifikasi otomatis untuk stok rendah, dan menghasilkan laporan stok barang yang akurat.

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah *Rapid Application Development* (RAD), dengan tahapan *requirements planning*, *workshop design*, dan *implementation* yang memungkinkan pengembang untuk mendapatkan umpan balik pengguna dengan cepat, sehingga sistem dapat disesuaikan dengan kebutuhan yang sebenarnya.

Analisis kualitas dilakukan untuk memastikan bahwa semua fitur berfungsi dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna menggunakan instrumen uji *functionality* oleh ahli di bidang TIK, serta mengukur kemudahan penggunaan sistem melalui survei kepuasan pengguna menggunakan angket *Usability* yang diisi oleh pengguna. Hasil yang diharapkan dari sistem ini adalah pengurangan waktu dalam pencatatan, pengurangan kesalahan, dan penyediaan laporan stok yang akurat untuk pengambilan keputusan.

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

### A. Model Pengembangan

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* (RnD). RnD, atau Penelitian dan Pengembangan, adalah proses sistematis yang dilakukan untuk menciptakan, mengembangkan, atau meningkatkan produk, layanan, atau metode. Menurut (Nasrulloh & Sutisna, 2022) metode RnD ini dapat digunakan untuk menghasilkan dan mengujicoba produk dalam satu rangkaian penelitian yang sistematis. Metode RnD juga sering digunakan untuk memecahkan masalah spesifik atau menemukan solusi baru dalam berbagai bidang, termasuk bisnis, pendidikan, teknologi, kesehatan, dan lainnya. Menurut (Setiawan & Rahardjo, 2018) Model pengembangan ini cukup efektif untuk menciptakan atau mengembangkan aplikasi atau website dengan nilai validasi diatas 80%. Oleh karena itu peneliti merancang dan membangun produk sistem informasi *Inventory* barang berbasis website di konter +62 menggunakan metode RnD agar menjadi sebuah penelitian yang terstruktur dan sistematis.

Dalam pengembangan perancangan peneliti menggunakan prosedur pengodian yang sesuai dengan metode perancangan yang dipakai yaitu metode *Rapid Application Development* (RAD). *Rapid Application Development* (RAD) adalah pendekatan berorientasi objek terhadap suatu metode pengembangan sistem serta perangkat-perangkat lunak (Nurul Ihsan et al., 2022). Metode RAD ini memiliki karakteristik Iteratif yaitu Proses pengembangan dilakukan dalam siklus yang berulang, memungkinkan perbaikan berkelanjutan, lalu Prototipering yaitu Fokus pada pembuatan prototipe awal yang dapat diuji oleh pengguna untuk mendapatkan umpan balik dan Keterlibatan Pengguna yaitu Pengguna terlibat secara aktif dalam proses pengembangan, memberikan masukan yang berharga. Keuntungan menggunakan metode RAD ini juga dapat mempercepat waktu pengembangan, meningkatkan kepuasan pengguna karena produk akhir lebih sesuai dengan kebutuhan mereka, dan memungkinkan perubahan yang cepat berdasarkan umpan balik. Menurut (Fauzi et al., 2023) bahwa RAD memiliki waktu penyelesaian yang lebih singkat dibandingkan dengan metodologi SDLC lainnya.

Dalam penelitian mereka juga menekankan bahwa model RAD sangat efektif dalam mendukung dan mengatasi tantangan dalam pengembangan fitur perangkat lunak.

## B. Prosedur Pengembangan

Metode RAD ini memiliki beberapa tahapan yaitu *Requirement Planning*, *Workshop design*, *Implementation*, dan *Testing*.



Gambar 3. 1 Siklus *Rapid Application Development*

### 1. Tahap *Requirement Planning*

Dalam fase ini, dimana pengguna dan peneliti bertemu untuk mengidentifikasi tujuan-tujuan tentang sistem yang akan dibuat. Di fase ini sangatlah memerlukan peran aktif dari kedua belah pihak dan fokusnya akan selalu tetap pada upaya dalam mencapai tujuan-tujuan perusahaan. Pada tahap ini peneliti melakukan observasi dan wawancara bersama Aris Firmansyah selaku pemilik konter +62. Tujuan dari observasi dan wawancara ini adalah untuk mengidentifikasi tujuan dan kebutuhan dari sistem yang akan dibuat. Hasil dari diskusi yang dilakukan adalah:

#### a. Analisis Masalah

Dalam analisis masalah ini penulis akan menganalisis permasalahan yang ada di Konter +62 tentang masalah pencatatan barang masuk dan keluar, pengelolaan *Inventory*, dan pembuatan laporan persediaan barang. Pada tahap ini peneliti melakukan analisis terhadap sistem *Inventory* yang sedang berjalan pada Konter +62 dengan teknik observasi dan wawancara

kepada pemilik konter yang dibantu juga dengan menggunakan Lembar Observasi, dan Angket Wawancara.

b. Analisis Kebutuhan Sistem

Dalam analisis kebutuhan sistem ini, peneliti memberikan penjelasan mendetail mengenai berbagai elemen yang diperlukan untuk membangun sistem inventaris di Konter +62. Peneliti mengidentifikasi komponen-komponen penting yang harus ada, seperti perangkat lunak dan perangkat keras yang sesuai, serta fitur-fitur fungsional yang harus dimiliki sistem untuk memastikan operasional yang efisien. Selain itu, peneliti juga mempertimbangkan kebutuhan pengguna akhir dan bagaimana sistem ini dapat diintegrasikan dengan proses bisnis yang sudah ada, sehingga dapat memberikan manfaat maksimal bagi perusahaan. Analisis ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan tidak hanya memenuhi kebutuhan saat ini, tetapi juga dapat beradaptasi dengan perubahan di masa depan.

## 2. Tahap *Workshop design*

Tahap ini adalah tahap untuk merancang dan memperbaiki yang bisa digambarkan sebagai workshop. Selama tahap desain sistem pengguna merespon kerja prototype yang ada dan peneliti memperbaiki modul-modul yang dirancang berdasarkan respon pengguna. Keaktifan pengguna dalam tahap ini sangat menentukan dalam mencapai tujuan, karena pengguna dapat memberikan saran jika rancangan yang dibuat tidak sesuai dengan yang diinginkannya. Tahapan *workshop design* antara lain ada desain proses, desain database, dan desain *interface*.

a. Desain Proses

Pada tahap ini akan dijelaskan bagaimana perancangan sistem yang diusulkan. Adapun tahapannya sebagai berikut:

1) Membuat *Use case diagram*

Dalam membuat *diagram Use case* terdapat beberapa tahap yaitu:

a) Mengidentifikasi aktor

Pada tahap ini mengidentifikasi aktor apa saja yang dapat mengakses sistem.

b) Mengidentifikasi *Use case*

Pada tahap ini penulis mengidentifikasi *Use case* dengan mendeskripsikan atau menjelaskan nama *Use case* dan aktor siapa saja yang terkait.

c) Membuat perancangan *Use case*

Setelah penulis mengidentifikasi *Use case* dan aktor maka langkah selanjutnya penulis membuat perancangan *Use case* dengan membuat hubungan antara *Use case* dan aktor di dalam sistem.

d) Membuat *Use case narrative*

Tahap ini penulis mendeskripsikan *Use case* yang telah dibuat pada tahap saat membuat *Use case diagram*.

2) Membuat *Activity diagram*

Peneliti membuat sebuah alur kerja dari suatu aktivitas ke aktivitas lainnya untuk menggambarkan bagaimana sistem bekerja secara keseluruhan.

b. Desain Database

Pada tahap ini akan dijelaskan bagaimana membuat database sistem yang diusulkan, berikut tahapannya:

1) Membuat *Class Diagram*

Peneliti menggambarkan *class* objek yang menyusun sistem *Inventory* ini dan hubungannya secara grafis.

2) Membuat *Mapping Cardinality*

Pada tahap ini dilakukan pemetaan derajat hubungan antar kelas objek di dalam beserta foreign key yang menghubungkan hubungan tersebut.

3) Membuat *sequence diagram*

Peneliti menjelaskan interaksi objek yang disusun dalam suatu urutan waktu. Peneliti memperlihatkan tahap demi tahap apa yang seharusnya terjadi untuk menghasilkan sesuatu di dalam *Use case*.

#### 4) Membuat Spesifikasi Database

Pada tahap ini, dilakukan spesifikasi data dari sistem *Inventory* ini, berupa tipe data, tipe file, key entitas, struktur database, dan pembagian hak akses database berdasarkan level aktor.

#### c. Desain *Interface*

Setelah dilakukan perancangan menggunakan UML, selanjutnya penulis merancang tampilan antarmuka untuk memudahkan *user* menggunakan aplikasi yang akan dibuat oleh penulis. Penulis menggunakan *Wireframe* dimana *wireframe* yang ditampilkan hanya desain setiap dashboard hak akses mulai dari administrator dan petugas.

### 3. Tahap *Implementation*

Tahap pengembangan atau implementasi merupakan fase di mana pemrograman dilakukan secara intensif. Dalam tahap ini, perangkat lunak dibangun dengan membagi prosesnya menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan pada tahap selanjutnya. Beberapa teknologi yang digunakan dalam proses ini antara lain adalah MySQL sebagai basis data dan PHP sebagai bahasa pemrograman untuk pengembangan backend. PHP dipilih karena kemampuannya dalam mengembangkan aplikasi berbasis web yang dinamis. Untuk mempermudah pengembangan dan pemeliharaan, *framework* Laravel versi 11 digunakan.

Selain itu, pada tahap ini juga dilakukan instalasi program yang diperlukan untuk mengakses sistem berbasis web, seperti browser, serta konfigurasi yang memastikan sistem dapat berjalan dengan optimal. Pengujian dan pemeriksaan terhadap fungsionalitas setiap modul juga dilakukan untuk memastikan bahwa semua kriteria yang diinginkan telah terpenuhi.

Sebagai bagian dari implementasi, pelatihan bagi pengguna akhir juga direncanakan. Pelatihan ini bertujuan untuk memastikan bahwa pengguna dapat mengoperasikan sistem dengan efektif dan efisien, serta memahami fitur-fitur yang tersedia. Dengan demikian, transisi ke sistem baru dapat berjalan lancar dan pengguna dapat memanfaatkan sistem secara maksimal.

#### 4. Tahap *Testing*

Pada tahap ini, peneliti melakukan pengujian *Functionality* terhadap sistem yang telah dibangun dan dikembangkan berdasarkan umpan balik yang diperoleh dari instrumen angket *Functionality* yang diisi oleh para ahli di bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Tujuan dari pengujian ini adalah untuk mengidentifikasi cacat besar dan masalah fungsional yang mungkin ada dalam sistem informasi. Selanjutnya, peneliti melaksanakan pengujian sistem menggunakan instrumen angket *Usability*, yang bertujuan untuk mengevaluasi tingkat kegunaan dan kemudahan penggunaan perangkat lunak dalam skenario pengguna yang nyata. Pengujian ini bertujuan untuk menentukan apakah sistem berfungsi dengan baik; jika tidak, perbaikan akan dilakukan untuk meningkatkan kinerja sistem.

### C. Populasi dan Sampel

Menurut (Sugiyono, 2016), populasi didefinisikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian, populasi mencakup keseluruhan elemen atau individu yang menjadi fokus pengamatan.

#### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh elemen yang terkait dengan pengelolaan *Inventory* di Konter +62 Luragung Kuningan. Elemen-elemen tersebut meliputi:

- Data transaksi barang, seperti data barang masuk, barang keluar, dan sisa stok selama periode operasional.
- Data pengguna sistem yang terdiri dari pemilik konter, dan karyawan yang bertugas mengelola stok barang.

Populasi ini dipilih karena mencerminkan keseluruhan aktivitas pengelolaan *Inventory* yang menjadi objek utama penelitian.

## 2. Sampel

Sampel pada penelitian ini diambil secara purposive sampling, yaitu pemilihan berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Adapun sampel yang digunakan adalah:

- **Data Sistem:** Data transaksi barang selama 30 hari terakhir untuk mendapatkan pola pengelolaan *Inventory* yang ada.
- **Pengguna Sistem:**
  - Pemilik konter sebanyak 1 orang, sebagai pihak yang bertanggung jawab atas keseluruhan operasional bisnis.
  - Karyawan konter/kasir sebanyak 3 orang, yang terlibat langsung dalam proses pencatatan dan pengelolaan stok barang.

Pemilihan sampel ini dilakukan untuk memastikan bahwa pengembangan sistem informasi *Inventory* barang berbasis web dapat memenuhi kebutuhan pengguna secara tepat dan relevan.

## D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

### 1. Teknik Pengumpulan Data

Laporan ini menggunakan berbagai metode untuk mendukung proses perancangan sistem dan memfasilitasi pengembang dalam mengumpulkan data serta informasi. Tujuan dari pengumpulan data ini adalah untuk membantu pengembang memperoleh data dan informasi yang diperlukan guna memastikan keakuratan materi pembahasan serta mendapatkan gambaran mengenai kondisi perusahaan saat ini. Data yang terkumpul kemudian akan diolah untuk mendukung proses perancangan sistem yang diusulkan. Berikut adalah metode pengumpulan data yang diterapkan dalam pengembangan ini.

#### a. Observasi

Observasi adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati secara langsung fenomena atau perilaku subjek penelitian di lingkungan aslinya. Menurut (Sugiyono, 2016) mendefinisikan observasi sebagai proses pencatatan secara sistematis terhadap fenomena yang diselidiki, baik yang tampak dalam kegiatan individu, kelompok, maupun organisasi.

Pada tahap observasi ini penulis mengamati dan memahami bagaimana proses pencatatan barang masuk, pencatatan barang keluar, pengelolaan *Inventory* dan pembuatan laporan persediaan barang. Observasi ini akan dilakukan secara langsung untuk mengamati kegiatan di Konter +62 terkhusus kegiatan pengelolaan *Inventory* barang di konter tersebut dan mengidentifikasi sistem-sistem yang digunakan yang dapat dikembangkan melalui penggunaan Sistem Informasi *Inventory* Barang Berbasis Website.

b. Wawancara

Wawancara adalah metode pengumpulan data dengan cara mengajukan pertanyaan secara langsung kepada responden untuk mendapatkan informasi yang relevan dengan tujuan penelitian. Menurut (Sugiyono, 2016) wawancara merupakan teknik pengumpulan data di mana peneliti berkomunikasi secara langsung dengan sumber data untuk memperoleh informasi yang mendalam dan terperinci.

Pada metode wawancara ini penulis melakukan wawancara kepada owner dari Konter +62 Luragung Kuningan sebagai pihak yang mengetahui semua proses dan sistem yang berjalan pada konter tersebut pada saat tahap *requirement planning*. Tujuan wawancara ini adalah untuk mengetahui apa saja yang dibutuhkan pada saat tahap *workshop design* nantinya.

c. Instrumen Validasi Desain oleh Ahli

Sebelum tahap implementasi (pengkodean), dilakukan tahap validasi desain oleh seorang ahli untuk memastikan bahwa keseluruhan rancangan sistem telah sesuai dengan kaidah rekayasa perangkat lunak dan layak secara teknis. Tahap ini merupakan bagian krusial dari metodologi Research and Development (RnD) untuk menjamin kualitas produk sejak fase perancangan.

Validasi ini dilakukan oleh seorang ahli di bidang Rekayasa Perangkat Lunak/TIK. Objek yang divalidasi adalah seluruh artefak perancangan sistem yang telah dihasilkan pada tahap Workshop Design, meliputi:

- 1) Diagram Proses Bisnis (Use Case dan Activity Diagram)
- 2) Rancangan Struktur Data (Class Diagram dan Skema Database)
- 3) Rancangan Antarmuka Pengguna (Wireframe/Mockup)

Instrumen yang digunakan adalah "Lembar Validasi Desain" yang berisi serangkaian aspek penilaian. Ahli akan memberikan penilaian berupa skor dan catatan kualitatif terhadap aspek-aspek berikut:

- Kelogisan Alur Proses: Menilai apakah alur kerja yang digambarkan dalam diagram UML sudah logis, efisien, dan mencakup semua kebutuhan fungsional.
- Efisiensi Struktur Database: Menilai apakah struktur dan relasi antar tabel pada database sudah dirancang secara efisien dan memenuhi kaidah normalisasi.
- Konsistensi Antar Desain: Menilai apakah terdapat keselarasan antara diagram proses, struktur database, dan rancangan antarmuka.
- Kesesuaian dengan Praktik Terbaik: Menilai apakah rancangan secara umum telah mengikuti standar dan praktik terbaik dalam pengembangan sistem.

Hasil dari validasi ini berupa masukan, saran perbaikan, dan sebuah kesimpulan akhir dari ahli mengenai kelayakan desain untuk dapat dilanjutkan ke tahap implementasi.

#### d. Kuesioner

Kuesioner adalah salah satu teknik pengumpulan data dengan memberikan serangkaian pertanyaan tertulis kepada responden untuk diisi sesuai dengan pendapat, pengalaman, atau informasi yang dimiliki. Menurut (Sugiyono, 2016) menjelaskan bahwa Kuesioner adalah instrumen penelitian yang terdiri atas daftar pertanyaan atau pernyataan yang digunakan untuk memperoleh data dari sejumlah responden secara efisien.

Kuesioner ini digunakan untuk menguji kelayakan sistem yang dimana Kuesioner ini diserahkan kepada pengguna di akhir atau tahap *testing* untuk memberikan tanggapan terhadap sistem informasi yang telah dibuat. Responden mempunyai kebebasan untuk memberikan jawaban

sesuai dengan pendapatnya dengan menggunakan karakteristik ukur *functionality* dan *Usability*.

## 2. Instrumen Penelitian

Instrumen Penelitian adalah alat atau perangkat yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data secara sistematis guna menjawab pertanyaan penelitian atau menguji hipotesis. Menurut (Sugiyono, 2016), instrumen penelitian adalah alat yang dirancang dan digunakan untuk mengukur variabel-variabel yang akan diteliti, baik dalam penelitian kuantitatif maupun kualitatif. Berikut adalah instrumen penelitian yang digunakan oleh peneliti sebagai bahan yang digunakan untuk mengumpulkan data secara sistematis guna menjawab pertanyaan pengembangan ini:

### a. Lembar Observasi

Lembar observasi adalah instrumen penelitian yang digunakan untuk mencatat data atau informasi yang diamati secara sistematis dalam suatu situasi tertentu. Lembar ini dirancang untuk membantu peneliti merekam perilaku, aktivitas, atau fenomena yang terjadi dalam lingkungan penelitian. Menurut (Arikunto, 2010) Lembar observasi adalah alat yang disusun secara sistematis untuk mencatat data dari hasil pengamatan terhadap objek atau subjek penelitian. Lembar ini dirancang untuk mempermudah peneliti dalam melakukan pencatatan selama proses observasi.

#### 1) Lembar Observasi Proses Pengelolaan *Inventory* Barang

Tabel 3. 1 Lembar Observasi

| No | Aktivitas yang Diamati  | Deskripsi Observasi  | Kendala yang Ditemukan  | Solusi yang Diusulkan  |
|----|-------------------------|--|---|--|
| 1. | Pencatatan Barang Masuk | Setiap unit smartphone yang masuk dicatat secara manual di buku besar. Petugas harus menulis | Proses pencatatan IMEI rentan terjadi kesalahan tulis (typo) dan sangat memakan waktu, terutama jika menerima puluhan unit sekaligus. | Menggunakan sistem berbasis web yang memungkinkan input beberapa IMEI sekaligus untuk satu |

|    |                            |  |   |   |
|----|----------------------------|--|---|---|
|    |                            | model smartphone beserta nomor IMEI-nya yang panjang satu per satu.  |   | model produk, sehingga proses lebih cepat dan akurat.   |
| 2. | Pencatatan Barang Keluar   | Saat smartphone terjual, petugas harus mencari catatan IMEI barang tersebut di buku, lalu memberi tanda atau mencoretnya untuk menandakan sudah terjual.                                       | Petugas terkadang lupa atau terlambat mencoret IMEI yang terjual karena sibuk melayani pelanggan. Hal ini menyebabkan data stok tidak sinkron dan kebingungan.                | Menyediakan fitur penjualan (POS) di mana petugas memilih IMEI yang terjual, dan sistem secara otomatis mengubah statusnya menjadi 'Terjual' serta mengurangi stok. |
| 3. | Pemantauan Stok Barang     | Pengecekan stok dilakukan dengan mencocokkan fisik smartphone di etalase/gudang dengan catatan IMEI di buku. Tidak ada cara cepat untuk mengetahui status sebuah IMEI tanpa mencarinya manual. | Sangat sulit dan lambat untuk memverifikasi puluhan atau ratusan IMEI satu per satu. Tidak ada visibilitas terhadap smartphone mana yang sudah lama tidak laku (aging stock). | Sistem menyediakan halaman dengan fitur pencarian instan berdasarkan model, merek, atau IMEI. Sistem juga memberikan notifikasi untuk stok yang menipis per model.  |
| 4. | Penyimpanan Data Transaksi | Data transaksi dan stok dari buku disalin secara manual ke aplikasi catatan (notes)  | Risiko kehilangan data transaksi dan daftar IMEI sangat tinggi akibat human error, kerusakan buku, atau   | Menggunakan database MySQL yang terpusat untuk menyimpan semua  |

|    |                       |  |   |   |
|----|-----------------------|--|---|---|
|    |                       | di smartphone tanpa adanya backup terpusat.  | kehilangan/kerusakan perangkat smartphone.  | transaksi secara aman, termasuk histori setiap IMEI, dan memungkinkan backup data secara berkala.   |
| 5. | Penggunaan Alat Bantu | Saat ini hanya menggunakan buku catatan fisik dan aplikasi catatan sederhana untuk mengelola seluruh alur <i>inventory</i> barang. | Alat bantu yang ada tidak dirancang untuk pelacakan unit individual seperti IMEI, sehingga tidak efektif dan menyebabkan semua kendala di atas. | Menggantinya dengan sistem informasi berbasis web yang dirancang khusus untuk kebutuhan <i>inventory</i> barang, yang lebih efisien, aman, dan mudah diakses. |

## 2) Lembar Observasi Pengguna Sistem

Tabel 3. 2 Lembar Observasi Pengguna Sistem

| No | Subjek Pengamatan             | Aktivitas yang Diamati  | Kendala yang Ditemukan   | Solusi yang Diusulkan   |
|----|-------------------------------|---|--|---|
| 1. | Pemilik Konter (Peran: Admin) | Mengawasi operasional, membuat keputusan pembelian (restock), dan memantau kinerja penjualan. | Tidak bisa dengan cepat mengetahui model smartphone mana yang paling laku atau yang stoknya kritis. Sulit membuat keputusan restock yang akurat karena laporan | Menyediakan dashboard admin yang menampilkan laporan penjualan, laba/rugi, dan stok kritis secara real-time. Memungkinkan pemilik mengakses data dari mana saja |

|    |  |   |   |   |
|----|--|---|---|---|
|    |  |   | penjualan dan laba/rugi dibuat secara manual dan lambat.  | untuk pengambilan keputusan yang cepat.   |
| 2. | Karyawan Konter (Peran: Kasir/Petugas) | Melayani pelanggan yang bertanya tentang ketersediaan smartphone dan melakukan transaksi penjualan. | Saat melayani pembeli, karyawan kesulitan dan lambat dalam mencari informasi ketersediaan IMEI untuk model smartphone tertentu. Proses penjualan juga terhambat karena harus mencari dan mencoret IMEI di buku catatan secara manual. | Membuat antarmuka Penjualan (POS) yang terintegrasi, di mana karyawan dapat dengan mudah mencari model smartphone dan memilih IMEI yang tersedia dari daftar. Sistem otomatis mencatat penjualan dan memperbarui status IMEI. |

b. Angket Wawancara

Angket wawancara, yang juga dikenal sebagai *interview questionnaire*, adalah metode kombinasi yang menggunakan daftar pertanyaan tertulis (angket) sebagai panduan dalam melakukan wawancara langsung. Konsep ini menggabungkan kekuatan wawancara dan angket untuk memperoleh data yang lebih mendalam dan terstruktur. Menurut

(Nazir, 2005) dalam bukunya yang berjudul Metode Penelitian menyebutkan bahwa angket wawancara adalah metode pengumpulan data di mana peneliti menggunakan daftar pertanyaan sebagai panduan, tetapi tetap memberi ruang untuk eksplorasi lebih lanjut selama wawancara berlangsung. Dengan cara ini, peneliti dapat menggali informasi tambahan di luar jawaban tertulis responden.

Tabel 3. 3 Angket Wawancara

| <b>Identitas Responden</b>                      |  |   |
|---|--|---|
| Nama: Aris Firmansyah                           |  |   |
| Posisi/Jabatan: Pemilik Konter                  |  |   |
| <b>A. Pengelolaan <i>Inventory</i> Saat Ini</b> |  |   |
| <b>No</b>                                       | <b>Pertanyaan</b>  | <b>Jawaban</b>  |
| 1.  | Bisa Bapak ceritakan prosesnya saat ada stok smartphone baru datang? Apa saja yang harus dicatat untuk setiap unitnya?                                       | Setiap HP harus saya catat model dan nomor IMEI-nya satu per satu di buku besar. Ini bagian paling lama dan butuh ketelitian tinggi.  |
| 2.  | Apa kendala terbesar dalam melacak setiap unit HP dengan IMEI-nya itu?   | Salah tulis satu angka di IMEI saja bisa fatal, barangnya jadi tidak terlacak. Kadang karyawan lupa mencoret IMEI HP yang sudah laku, jadi data di buku dan fisik sering selisih. |
| 3.  | Jika ada pelanggan yang bertanya, "Apakah ada smartphone model X warna Y?", bagaimana cara Bapak atau karyawan mengecek ketersediaan barangnya dengan cepat? | Harus cek fisik ke etalase atau gudang, sambil buka-buka buku catatan untuk memastikan IMEI-nya masih ada dan belum terjual. Tidak bisa langsung jawab, butuh waktu.              |
| 4.  | Apakah Anda pernah mengalami masalah kehabisan stok atau   | Ya, sering. Tiba-tiba model yang sedang laku habis stok karena tidak terpantau. Sebaliknya, ada model   |

|                                      |  |  |
|--------------------------------------|--|--|
|                                      | kelebihan stok untuk model smartphone tertentu? Jelaskan.  | lain yang ternyata menumpuk di gudang karena kami kira stoknya sedikit.  |
| 5.                                   | Seberapa efektif penggunaan buku dan catatan keep di smartphone untuk mengelola inventaris yang setiap unitnya unik seperti ini? | Kurang sekali. Buku dan catatan keep hanya bagus untuk rekap jumlah, tapi sangat tidak efektif untuk melacak histori per IMEI. Sangat manual dan tidak ada otomatisasi.  |
| <b>B. Kebutuhan Sistem Informasi</b> |  |  |
| 6.                                   | Untuk mengatasi kendala tadi, fitur spesifik apa yang paling Bapak butuhkan? Misalnya terkait pelacakan IMEI.                    | Saya butuh sistem yang bisa mencari barang berdasarkan IMEI atau model dengan cepat. Saat jual, tinggal scan atau pilih IMEI, stok otomatis berkurang. Laporan penjualan juga harus bisa menunjukkan HP mana (IMEI berapa) yang terjual dan kapan. |
| 7.                                   | Apakah sistem berbasis web yang bisa melacak setiap unit secara detail akan mempermudah pekerjaan Anda?                          | Ya, jelas. Saya bisa cek stok riil kapan saja tanpa harus ke konter atau menelepon karyawan. Semua data terpusat, tidak ada lagi salin-menyalin dari buku.   |
| 8.                                   | Seberapa penting kemampuan akses sistem di berbagai perangkat untuk memantau stok dan laporan penjualan?                         | Sangat penting. Saya bisa memantau omzet harian atau stok kritis dari rumah menggunakan laptop atau HP, ini sangat membantu pengambilan keputusan.   |
| <b>C. Harapan Terhadap Sistem</b>    |  |  |

|     |   |   |
|-----|---|---|
| 9.  | Apa harapan terbesar Bapak terhadap sistem yang akan dikembangkan ini?              | Sistemnya harus mudah dipakai karyawan, akurat dalam melacak setiap IMEI, dan bisa menyajikan laporan yang saya butuhkan dengan cepat.                                  |
| 10. | Bagaimana sistem ini dapat membantu meningkatkan efisiensi dan pelayanan di konter? | Mempercepat pelayanan ke pembeli karena informasi ketersediaan stok akurat dan instan. Karyawan tidak buang waktu buka-buka buku lagi, jadi bisa lebih fokus melayani.  |
| 11. | Apakah ada kekhawatiran terkait penerapan sistem baru ini?                          | Mungkin di awal karyawan perlu adaptasi. Jadi, kalau bisa sistemnya jangan rumit, dan ada pelatihan awal. Itu akan sangat membantu agar kami semua bisa cepat terbiasa. |

c. Lembar Validasi Desain

Berikut adalah lembar validasi desain yang akan diberikan kepada validator ahli bidang TIK.

Tabel 3. 4 Tabel Instrumen Validasi Desain

| No                                    | Aspek yang Dinilai                                  | Skor (1-4) | Komentar / Saran Perbaikan |
|---------------------------------------|---|------------|----------------------------|
| <b>a. Desain Proses (Diagram UML)</b> |   |            |                            |
| 1.                                    | Kelengkapan dan kejelasan Use Case Diagram.         |            |                            |
| 2.                                    | Kelogisan dan efisiensi alur pada Activity Diagram. |            |                            |
| <b>b. Desain Database</b>             |   |            |                            |
| 3.                                    | Kelengkapan atribut pada Class Diagram.             |            |                            |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| 4.                                     | Ketepatan relasi antar tabel dan penerapan normalisasi.                  |  |  |
| <b>c. Desain Antarmuka (Wireframe)</b> |  |  |  |
| 5.                                     | Kelengkapan komponen dan kemudahan navigasi.                             |  |  |
| 6.                                     | Konsistensi desain antarmuka dengan fungsionalitas pada UML.             |  |  |
| <b>d. Kesesuaian Keseluruhan</b>       |  |  |  |
| 7.                                     | Kesesuaian desain dengan kebutuhan fungsional yang telah diidentifikasi. |  |  |

d. Instrumen *Functionality*

Instrumen pengujian fungsionalitas dirancang sebagai alat verifikasi untuk mengukur apakah setiap fungsi pada sistem yang dikembangkan dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditetapkan. Pendekatan yang digunakan dalam pengujian ini adalah *Black-Box Testing*.

Menurut (Roger S. Pressman, 2012), pengujian black-box berfokus pada ranah fungsional perangkat lunak, di mana penguji dapat merancang serangkaian kondisi input untuk menguji fungsionalitas dan output dari program tanpa perlu mengetahui struktur kode internalnya. Pengujian ini akan dilakukan oleh seorang validator ahli di bidang Teknologi Informasi (TI) untuk memastikan penilaian yang objektif.

Instrumen yang digunakan dalam pengujian ini berupa Lembar Verifikasi Fungsionalitas (Checklist). Checklist ini merupakan dokumen terstruktur yang berisi serangkaian kasus uji (test cases) untuk memandu validator ahli dalam melakukan pengujian secara sistematis. Komponen utama dari checklist ini adalah sebagai berikut:

1. **Kasus Uji (Use Case):** Menjelaskan fitur atau fungsi utama sistem yang sedang diuji (contoh: Manajemen Pengguna, Proses Penjualan).
2. **Skenario Pengujian:** Berisi rincian langkah-langkah yang harus dilakukan oleh validator untuk menjalankan fungsi tersebut.

3. **Hasil yang Diharapkan:** Mendeskripsikan perilaku atau output sistem yang benar dan diharapkan jika fungsi berjalan tanpa kesalahan.
4. **Hasil:** Kolom yang akan diisi oleh validator ahli untuk menandai hasil pengujian secara biner, yaitu:
  - **✓ (Berhasil):** Jika hasil pengujian sesuai dengan yang diharapkan.
  - **✗ (Gagal):** Jika hasil pengujian tidak sesuai atau ditemukan error.

Untuk memastikan cakupan pengujian yang komprehensif, peneliti menyiapkan dua set checklist yang berbeda yang disesuaikan dengan hak akses untuk setiap peran, yaitu Admin (Pemilik) dan Kasir (Karyawan).

Tabel 3. 5 Instrumen *Functionality* (Kasir)

| No | Kasus Uji ( <i>Use case</i> )  | Skenario Pengujian   | Hasil yang Diharapkan   | Hasil |
|----|--------------------------------|--|---|-------|
| 1. | Login                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buka halaman "Log in".</li> <li>2. Masukkan email &amp; password kasir.</li> <li>3. Klik "Login".</li> </ol>   | Berhasil login dan diarahkan ke Dashboard.  |       |
| 2. | Update Profil & Delete Account | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klik Profile</li> <li>2. Isi form profile information, lalu "save".</li> <li>3. Isi form update password lalu klik "save".</li> <li>4. Klik delete account.</li> </ol> | Profile information user akan terupdate, password user akan terupdate, dan akun user bisa dihapus.                                      |       |
| 3. | Dashboard                      | Akses halaman dashboard  | User akan melihat beberapa informasi seperti pendapatan hari ini, transaksi hari ini, total jenis produk, total stok barang, pendapatan |       |

|    |                        |  |   |  |
|----|------------------------|--|---|--|
|    |                        |  | 7 hari terakhir, dan notifikasi stok hampir habis.  |  |
| 4. | Manajemen Barang       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buka menu “Produk”.</li> <li>2. Mencari produk</li> <li>3. Menambah Produk</li> <li>4. Mengedit produk</li> <li>5. Menghapus produk</li> <li>6. Melihat detail produk</li> </ol> | User bisa mencari produk, mengakses form tambah produk dan berhasil menambahkan produk, mengakses edit produk dan berhasil mengedit produk, berhasil menghapus produk, berhasil melihat detail produk per item. |  |
| 5. | Manajemen Supplier     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buka menu “Supplier”.</li> <li>2. Mencari supplier.</li> <li>3. Menambah supplier.</li> <li>4. mengedit supplier.</li> <li>5. menghapus supplier.</li> </ol>                     | User bisa mencari supplier, mengakses form tambah supplier dan berhasil menambahkan supplier, mengakses edit supplier dan berhasil mengedit supplier, dan user berhasil menghapus supplier.                     |  |
| 6. | Manajemen Barang Masuk | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pilih menu “Stok Masuk”.</li> <li>2. User mengisi form stok masuk.</li> <li>3. Lalu klik simpan.</li> </ol>  | Stok berhasil ditambahkan. Di halaman produk, jumlah stok bertambah. Ketika user mengklik tombol “detail” maka akan menampilkan deretan produk nya  |  |

|                  |                             |  |  |  |
|------------------|-----------------------------|--|--|--|
|                  |                             |  | berikut status dan imeinya.  |  |
| 7.               | Manajemen Barang Keluar     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pilih menu "Penjualan/POS"</li> <li>2. User mengisi form penjualan baru.</li> <li>3. Lalu klik simpan.</li> </ol>      | <p>Penjualan berhasil disimpan.</p> <p>Notifikasi sukses muncul. Jumlah stok produk berkurang 1.</p> |  |
| 8.               | Manajemen Persediaan Barang | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. User mengklik "Produk".</li> <li>2. Kemudian klik "detail".</li> <li>3. User dapat melihat produk per item.</li> </ol> | User dapat memantau stok persediaan barang, dan melihat status nya apakah tersedia atau terjual.     |  |
| 9.               | Logout                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. User klik profil</li> <li>2. Dari dropdown user klik Logout.</li> </ol>  | User berhasil keluar dari sistem.  |  |
| Total Check List |                             |  |  |  |

Tabel 3. 6 Instrumen *Functionality* (Admin)

| No | Kasus Uji ( <i>Use case</i> )  | Skenario Pengujian   | Hasil yang Diharapkan  | Hasil |
|----|--------------------------------|--|--|-------|
| 1. | Login                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buka halaman "Log in".</li> <li>2. Masukkan email &amp; password kasir.</li> <li>3. Klik "Login".</li> </ol>   | Berhasil login dan diarahkan ke Dashboard.   |       |
| 2. | Update Profil & Delete Account | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klik Profile</li> <li>2. Isi form profile information, lalu "save".</li> <li>3. Isi form update password lalu klik "save".</li> <li>4. Klik delete account.</li> </ol> | Profile information user akan terupdate, password user akan terupdate, dan akun user bisa dihapus. |       |
| 3. | Dashboard                      | Akses halaman dashboard  | User akan melihat beberapa informasi   |       |

|    |                        |  |   |  |
|----|------------------------|--|---|--|
|    |                        |  | seperti pendapatan hari ini, transaksi hari ini, total jenis produk, total stok barang, pendapatan 7 hari terakhir, dan notifikasi stok hampir habis.   |  |
| 4. | Manajemen Barang       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buka menu “Produk”.</li> <li>2. Mencari produk</li> <li>3. Menambah Produk</li> <li>4. Mengedit produk</li> <li>5. Menghapus produk</li> <li>6. Melihat detail produk</li> </ol> | User bisa mencari produk, mengakses form tambah produk dan berhasil menambahkan produk, mengakses edit produk dan berhasil mengedit produk, berhasil menghapus produk, berhasil melihat detail produk per item. |  |
| 5. | Manajemen Supplier     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buka menu “Supplier”.</li> <li>2. Mencari supplier.</li> <li>3. Menambah supplier.</li> <li>4. mengedit supplier.</li> <li>5. menghapus supplier.</li> </ol>                     | User bisa mencari supplier, mengakses form tambah supplier dan berhasil menambahkan supplier, mengakses edit supplier dan berhasil mengedit supplier, dan user berhasil menghapus supplier.                     |  |
| 6. | Manajemen Barang Masuk | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pilih menu “Stok Masuk”.</li> <li>2. User mengisi form stok masuk.</li> <li>3. Lalu klik simpan.</li> </ol>  | Stok berhasil ditambahkan. Di halaman produk, jumlah stok bertambah. Ketika user mengklik   |  |

|                 |                             |  |  |  |
|-----------------|-----------------------------|--|--|--|
|                 |                             |  | tombol “detail” maka akan menampilkan deretan produk nya berikut status dan imeinya.                 |  |
| 7.              | Manajemen Barang Keluar     | <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Pilih menu “Penjualan/POS”</li> <li>5. User mengisi form penjualan baru.</li> <li>6. Lalu klik simpan.</li> </ol>        | <p>Penjualan berhasil disimpan.</p> <p>Notifikasi sukses muncul. Jumlah stok produk berkurang 1.</p> |  |
| 8.              | Manajemen Persediaan Barang | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. User mengklik “Produk”.</li> <li>2. Kemudian klik “detail”.</li> <li>3. User dapat melihat produk per item.</li> </ol>   | User dapat memantau stok persediaan barang, dan melihat status nya apakah tersedia atau terjual.     |  |
| 9.              | Manajemen Laporan Penjualan | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buka "Laporan Penjualan".</li> <li>2. Cari transaksi yang baru saja dibuat oleh Kasir.</li> <li>3. Klik Retur</li> </ol> | Transaksi dari Kasir tercatat dengan benar di laporan. User juga berhasil me retur transaksi.        |  |
| 10.             | Manajemen Laporan Laba/Rugi | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buka "Laporan Laba/Rugi".</li> <li>2. Periksa transaksi yang sama.</li> </ol>  | Laba untuk transaksi tersebut terhitung dengan benar.  |  |
| 11.             | Logout                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. User klik profil</li> <li>2. Dari dropdown user klik Logout.</li> </ol>  | User berhasil keluar dari sistem.  |  |
| Total Checklist |                             |  |  |  |

e. Instrumen *Usability*

Pada dasarnya *Usability* mengacu pada sejauh mana pengguna dapat berinteraksi dengan suatu produk atau sistem secara efektif (Setia, 2016). Secara lebih rinci, *Usability* mencakup aspek-aspek seperti kemudahan

pengguna dalam memahami, mempelajari, dan menggunakan produk atau sistem untuk mencapai tujuan mereka dengan cara yang efektif, efisien, dan memuaskan (Setyawan, 2018). Untuk mengukur tingkat *Usability*, digunakan instrumen kuesioner USE (*Usefulness, Satisfaction, and Ease of Use*) yang dikembangkan oleh Arnold M. Lund. Kuesioner ini terdiri dari serangkaian pertanyaan yang terbagi ke dalam empat kriteria utama, yaitu: kegunaan (*Usefulness*), kemudahan penggunaan (*Ease of Use*), kemudahan pembelajaran (*Ease of Learning*), dan kepuasan pengguna (*Satisfaction*) (Sasongko et al., 2020).

Tabel 3. 7 Kisi-kisi Instrumen *Usability*

| No | Pertanyaan                                       | No Butir |
|----|--|----------|
| 1. | <i>Usefulness</i> (Kegunaan)                     | 1, 2, 3  |
| 2. | <i>Ease of Use</i> (Kemudahan Penggunaan)        | 4,5,6    |
| 3. | <i>Ease of Learning</i> (Kemudahan Pembelajaran) | 7,8,9    |
| 4. | <i>Satisfaction</i> (Kepuasan)                   | 10,11,12 |

Kriteria penilaian *Usability* dalam penelitian ini menggunakan skala likert 5 pilihan jawaban. Skala Likert adalah skala yang digunakan untuk mengukur persepsi, sikap atau pendapat seseorang atau kelompok mengenai sebuah peristiwa atau fenomena sosial (Pranatawijaya et al., 2019). Terdapat dua bentuk pertanyaan dalam skala likert, yaitu bentuk pertanyaan positif untuk mengukur skala positif, dan bentuk pertanyaan negatif untuk mengukur skala negatif. Pertanyaan positif diberi skor 5, 4, 3, 2, dan 1; sedangkan bentuk pertanyaan negatif diberi skor 1, 2, 3, 4, 5.

Tabel 3. 8 Instrumen *Usability*

| No                           | Pernyataan <i>Usability</i> | Jawaban |   |    |    |     |
|------------------------------|-----------------------------|---------|---|----|----|-----|
|                              |                             | SS      | S | RG | TS | STS |
| <i>Usefulness</i> (Kegunaan) |                             |         |   |    |    |     |

|   |  |                       |                       |                       |                       |                       |
|---|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1   | Sistem ini memiliki semua fitur yang saya butuhkan untuk pekerjaan saya.                                       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 2   | Menggunakan sistem ini membuat pekerjaan saya menjadi lebih efisien dan cepat.                                 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 3   | Saya yakin sistem ini akan mengurangi kesalahan dalam pencatatan data.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| <b><i>Ease to use (Kemudahan Penggunaan)</i></b>        |  |                       |                       |                       |                       |                       |
| 4   | Secara keseluruhan, sistem ini mudah untuk dioperasikan.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 5   | Saya tidak kesulitan menemukan menu atau tombol yang saya cari.  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 6   | Alur kerja untuk menyelesaikan sebuah tugas (misalnya, proses penjualan) terasa logis dan tidak membingungkan. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| <b><i>Ease to Learning (Kemudahan Pembelajaran)</i></b> |  |                       |                       |                       |                       |                       |
| 7   | Saya dapat mempelajari cara kerja aplikasi ini dengan sangat cepat.  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 8   | Saya merasa tidak perlu banyak bantuan atau panduan untuk bisa menggunakan sistem ini.                         | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 9   | Istilah dan ikon yang digunakan di dalam aplikasi ini mudah dimengerti.  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| <b><i>Satisfaction (Kepuasan)</i></b>                   |  |                       |                       |                       |                       |                       |
| 10  | Saya merasa nyaman dan percaya diri saat menggunakan sistem ini.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 11  | Tampilan visual (desain) aplikasi ini menyenangkan dan terlihat profesional.                                   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 12  | Secara keseluruhan, saya puas dengan pengalaman menggunakan aplikasi ini.                                      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| <b>Total</b>  |  |                       |                       |                       |                       |                       |

Skala Pengukuran:

- SS : Sangat Setuju
- S : Setuju
- RG : Ragu-Ragu
- TS : Tidak Setuju
- STS : Sangat Tidak Setuju

## E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan tahapan penting yang dilakukan setelah seluruh data dari responden atau sumber data lainnya berhasil dikumpulkan. Tujuan dari analisis data adalah untuk menjawab rumusan masalah atau menguji hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya (Sugiyono, 2013). Dalam penelitian ini, data yang telah terkumpul melalui instrumen yang disiapkan seperti instrumen *functionality* dan *Usability*, akan dianalisis menggunakan metode yang sesuai, yaitu analisis deskriptif yang mendeskripsikan hasil feedback dari instrumen tersebut, dengan harapan memperoleh temuan yang relevan dan dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah. Proses ini memastikan bahwa data yang diolah dapat memberikan gambaran yang akurat dan mendukung kesimpulan penelitian.

### 1. Analisis Instrumen *Functionality*

Data yang terkumpul dari hasil checklist kemudian dianalisis secara kuantitatif deskriptif dengan menghitung persentase keberhasilan fungsionalitas. Rumus yang digunakan untuk analisis ini adalah sebagai berikut (Sugiyono, 2016).

$$\text{Persentase Keberhasilan} = \frac{\text{Jumlah Kasus Uji yang Berhasil } (\checkmark)}{\text{Total Kasus Uji}} \times 100\%$$

Hasil perhitungan persentase tersebut kemudian diinterpretasikan ke dalam bentuk kualitatif untuk menentukan tingkat kelayakan fungsional sistem. Kriteria interpretasi yang digunakan mengacu pada tabel berikut:

Tabel 3. 9 Kriteria Interpretasi Skor

| No | Persentase | Interpretasi       |
|----|------------|--------------------|
| 1  | 81% - 100% | Sangat Layak       |
| 2  | 61% - 80%  | Layak              |
| 3  | 41% - 60%  | Cukup Layak        |
| 4  | 21% - 40%  | Tidak Layak        |
| 5  | < 20%      | Sangat Tidak Layak |

Sumber: (Sasongko et al., 2020)

Dengan menggunakan instrumen dan teknik analisis ini, kelayakan fungsional sistem dapat diukur secara objektif untuk selanjutnya ditarik kesimpulan pada Bab IV.

## 2. Analisis Instrumen *Usability*

Instrumen yang digunakan adalah kuesioner *Usability* yang mengadopsi Skala Likert. Skala ini terdiri dari lima tingkat pilihan jawaban yang memungkinkan responden untuk mengekspresikan tingkat persetujuan mereka terhadap serangkaian pernyataan mengenai pengalaman penggunaan sistem. Berikut adalah bobot skor untuk setiap pilihan jawaban pada Skala Likert yang digunakan:

Tabel 3. 10 Penilaian Instrumen *Usability*

| No                       | Respon              | Skor | Keterangan     |
|--------------------------|---------------------|------|----------------|
| 1                        | Sangat Setuju       | 5    | SS             |
| 2                        | Setuju              | 4    | S              |
| 3                        | Ragu-ragu           | 3    | RG             |
| 4                        | Tidak Setuju        | 2    | TS             |
| 5                        | Sangat Tidak Setuju | 1    | STS            |
| <b>Jumlah Skor Total</b> |                     |      | SS+S+RG+TS+STS |

Sumber: (Sugiyono, 2013)

Teknik analisis data yang digunakan adalah dengan menghitung skor rata-rata (mean) dari seluruh jawaban yang diberikan oleh responden. Langkah-langkah analisisnya adalah sebagai berikut:

- a) Kuantifikasi Jawaban: Setiap jawaban dari kuesioner diubah menjadi skor numerik sesuai dengan bobot pada Tabel 3.9.
- b) Perhitungan Skor Rata-rata: Skor rata-rata keseluruhan dihitung menggunakan rumus statistik deskriptif berikut:

$$\text{Skor Rata - rata} = \frac{\text{Jumlah Total Skor dari Seluruh Jawaban}}{\text{Jumlah Total Data}}$$

Di mana:

- **Jumlah Total Skor** adalah penjumlahan skor dari semua responden untuk semua pertanyaan.
- **Jumlah Total Data** adalah hasil perkalian antara jumlah responden dengan jumlah pertanyaan.

Setelah skor rata-rata diperoleh, skor tersebut akan diinterpretasikan ke dalam bentuk kualitatif untuk menentukan tingkat kelayakan sistem. Kriteria interpretasi skor didasarkan pada rentang nilai rata-rata yang telah ditentukan.

Berikut adalah tabel kriteria interpretasi skor yang digunakan dalam penelitian ini:

Tabel 3. 11 Kriteria Interpretasi Skor

| No | Rentang Skor Rata-rata | Interpretasi       |
|----|------------------------|--------------------|
| 1. | 4.21 – 5.00            | Sangat Layak       |
| 2. | 3.41 – 4.20            | Layak              |
| 3. | 2.61 – 3.40            | Cukup Layak        |
| 4. | 1.81 – 2.60            | Tidak Layak        |
| 5. | 1.00 – 1.80            | Sangat Tidak Layak |

Sumber: (Sasongko et al., 2020)

Dengan menggunakan teknik analisis dan kriteria interpretasi ini, hasil pengujian *Usability* yang akan disajikan pada Bab IV dapat dianalisis secara objektif untuk menarik kesimpulan yang valid mengenai tingkat penerimaan dan kelayakan sistem informasi dari sudut pandang pengguna akhir.

#### F. Jadwal Penelitian

Berikut adalah jadwal penelitian yang akan dilakukan dalam proses pembangunan skripsi ini:

Tabel 3. 12 Jadwal Penelitian

| No | Kegiatan                        | Bulan    |       |       |     |      |      |
|----|---------------------------------|----------|-------|-------|-----|------|------|
|    |                                 | Februari | Maret | April | Mei | Juni | Juli |
| 1  | Penyusunan Skripsi Skripsi      |          |       |       |     |      |      |
| 2  | Penyusunan Instrumen Penelitian |          |       |       |     |      |      |
| 3  | Pelaksanaan Penelitian          |          |       |       |     |      |      |
| 4  | Pengolahan Data Penelitian      |          |       |       |     |      |      |
| 5  | Penyusunan Laporan              |          |       |       |     |      |      |

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Penelitian ini menggunakan tahapan model pengembangan *Rapid Application Development* (RAD) yang telah dijelaskan pada Bab III, meliputi hasil dari *Requirement Planning, Workshop Design, Implementation, dan Testing*. Berikut adalah tahapan langkah penelitian yang peneliti lakukan:

##### 1. Tahap Requirement Planning

Pada tahap ini peneliti menganalisis apa saja permasalahan yang ada pada sistem *Inventory* yang sedang berjalan untuk menghasilkan sebuah sistem usulan yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada pada sistem yang sedang berjalan.

Berikut adalah rincian masalah yang ditemukan:

###### a. Hasil Analisis Masalah Sistem Berjalan

Berdasarkan hasil observasi pada aktivitas kerja harian dan wawancara mendalam dengan pemilik Konter +62, peneliti mengidentifikasi sejumlah permasalahan dalam sistem pengelolaan inventaris smartphone yang sedang berjalan saat ini. Sistem yang ada masih mengandalkan kombinasi pencatatan fisik (buku) dan pencatatan digital sederhana (aplikasi catatan di handphone), yang menimbulkan beberapa kendala signifikan, terutama karena karakteristik unik dari produk smartphone.

###### 1) Inefisiensi Proses dan Alokasi Waktu yang Tinggi

Proses kerja yang dilakukan setiap hari bersifat manual dan berulang, sehingga menyita banyak waktu produktif. Durasi yang lama ini salah satunya disebabkan oleh keharusan mencatat setiap unit smartphone beserta nomor IMEI-nya secara individual. Jika diakumulasikan, total waktu yang dihabiskan untuk pengelolaan inventaris setiap harinya dapat mencapai 1 hingga 2 jam. Rincian alokasi waktunya adalah sebagai berikut:

- Pengecekan Stok Fisik: Memerlukan waktu sekitar 30 menit setiap hari.
- Pencatatan Barang Masuk & Keluar di Buku: Memerlukan waktu 30 hingga 45 menit, tergantung volume transaksi.
- Pembaruan Stok di Catatan Handphone: Memerlukan waktu sekitar 30 menit untuk memindahkan data hasil pengecekan fisik.
- Penyusunan Laporan di Catatan Handphone: Memerlukan waktu sekitar 30 menit untuk memindahkan data dari buku menjadi format laporan.

Inefisiensi ini tidak hanya membuang waktu tetapi juga tenaga kerja yang seharusnya bisa dialokasikan untuk aktivitas lain yang lebih produktif, seperti pelayanan pelanggan.

## 2) Redundansi Pencatatan Data

Ditemukan adanya proses pencatatan data yang sama secara berulang pada media yang berbeda. Alur data yang terjadi adalah: Unit Smartphone (berserta IMEI) → Dicatat di Buku → Disalin ke Aplikasi Catatan di Handphone. Proses penyalinan ini merupakan bentuk redundansi kerja yang tidak perlu, meningkatkan beban kerja, dan membuka peluang terjadinya kesalahan.

## 3) Risiko Tinggi Terjadinya Kesalahan Manusia (Human Error)

Ketergantungan penuh pada proses manual sangat rentan terhadap kesalahan manusia, antara lain:

- Kesalahan Pencatatan IMEI dan Kode Barang: Setiap smartphone memiliki IMEI yang unik. Kesalahan satu digit saja saat mencatat atau menyalin nomor IMEI yang panjang dapat menyebabkan data menjadi tidak valid, sehingga sulit untuk melacak unit fisik yang sebenarnya.
- Kesalahan Pencatatan Stok: Salah tulis jumlah stok untuk model smartphone tertentu dapat secara langsung mengakibatkan ketidakakuratan data.

- Kesalahan Saat Transfer Data: Proses memindahkan data dari buku ke aplikasi catatan di handphone sangat berisiko terjadi kesalahan ketik atau ada data IMEI yang terlewat, sehingga laporan yang dihasilkan menjadi tidak valid.

#### 4) Keterlambatan Informasi dan Pelaporan

Karena prosesnya memakan waktu berjam-jam, laporan stok tidak dapat diakses secara real-time. Pemilik harus menunggu seluruh proses manual selesai untuk mengetahui kondisi inventaris terkini. Keterlambatan ini berdampak langsung pada proses pengambilan keputusan strategis, seperti kapan harus melakukan pemesanan ulang (restock) untuk model smartphone yang sedang laku keras. Pemilik juga kesulitan mengetahui dengan cepat smartphone mana saja (berdasarkan IMEI) yang sudah terlalu lama berada di stok (aging stock).

#### 5) Rendahnya Keamanan dan Integritas Data

Penyimpanan data utama pada buku fisik memiliki risiko keamanan yang sangat tinggi, seperti buku hilang, rusak karena air, atau sobek. Sementara itu, penggunaan aplikasi catatan di handphone sebagai arsip juga tidak ideal karena tidak dirancang sebagai basis data. Aplikasi tersebut tidak memiliki fitur untuk menjaga integritas data, rentan terhapus secara tidak sengaja, dan sulit untuk dilacak riwayat perubahannya.

Berdasarkan serangkaian masalah tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem pengelolaan inventaris yang berjalan di Konter +62 saat ini tidak lagi efektif dan efisien. Hal ini menjadi dasar justifikasi yang kuat akan dibutuhkannya perancangan sebuah sistem informasi inventaris smartphone yang terkomputerisasi, terpusat, dan otomatis.

#### b. Hasil Analisis Kebutuhan Sistem

Setelah mengidentifikasi berbagai permasalahan pada sistem berjalan, tahap selanjutnya adalah merumuskan kebutuhan sistem yang akan dikembangkan. Analisis kebutuhan ini bertujuan untuk mendefinisikan kemampuan dan karakteristik yang harus dimiliki oleh

sistem baru agar dapat mengatasi semua kendala yang ada dan mendukung proses bisnis di Konter +62 secara efektif.

Kebutuhan sistem ini dibagi menjadi dua kategori utama: kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional.

#### 1) Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah spesifikasi mengenai fungsi atau layanan apa saja yang harus dapat dilakukan oleh sistem. Berdasarkan analisis masalah, berikut adalah kebutuhan fungsional untuk Sistem Informasi *Inventory* Barang Konter +62:

##### a) Manajemen Data Master

- Sistem harus mampu mengelola data smartphone, termasuk menambah, mengubah, menghapus, dan mencari data berdasarkan model atau merek.
- Data smartphone yang dikelola harus mencakup atribut-atribut kunci seperti model, merek, spesifikasi (RAM/Storage), harga beli, dan harga jual.
- Sistem harus dapat menghasilkan kode produk unik secara otomatis untuk setiap model smartphone guna menghindari duplikasi.
- Sistem harus mampu mengelola data supplier.
- Sistem harus mampu mengelola data pengguna (Administrator dan Petugas/Kasir).

##### b) Manajemen Transaksi Inventaris

- Sistem harus dapat mencatat transaksi barang masuk. Setiap transaksi barang masuk akan secara otomatis menambah jumlah stok barang terkait.
- Sistem harus dapat mencatat transaksi barang keluar (penjualan). Setiap transaksi barang keluar akan secara otomatis mengurangi jumlah stok barang terkait.
- Sistem harus menyimpan riwayat setiap transaksi untuk keperluan audit dan pelacakan.

##### c) Manajemen Stok

- Sistem harus menampilkan informasi jumlah stok barang secara real-time pada halaman data barang.
- Sistem harus menyediakan fitur untuk penyesuaian stok (stock opname) jika terdapat perbedaan antara data di sistem dengan stok fisik di gudang.

d) Pelaporan

- Sistem harus dapat menghasilkan laporan stok barang terkini secara otomatis dan cepat.
- Sistem harus dapat menghasilkan laporan barang masuk dan barang keluar dalam rentang waktu tertentu (harian, mingguan, bulanan).
- Sistem harus menyediakan fungsionalitas untuk mencetak (print) atau mengunduh (export) laporan ke dalam format seperti Excel.

e) Manajemen Pengguna dan Hak Akses

- Sistem harus memiliki fitur autentikasi (login) untuk memastikan hanya pengguna terdaftar yang dapat mengakses sistem.
- Sistem harus mendukung dua level hak akses:
  - Administrator (Pemilik): Memiliki akses penuh ke semua fitur, termasuk mengelola data barang, melihat semua laporan, dan mengelola data pengguna.
  - Petugas (Karyawan/kasir): Memiliki akses terbatas, hanya dapat melakukan transaksi barang masuk/keluar dan melihat stok barang, mengedit stok barang dan supplier, namun tidak dapat mengubah dan melihat semua laporan penjualan, laba/rugi, dan pengelolaan data pengguna.

2) Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non-fungsional adalah kriteria atau standar kualitas yang harus dipenuhi oleh sistem, yang menggambarkan bagaimana sistem bekerja.

- Platform: Sistem dibangun berbasis web (*web-based*) sehingga dapat diakses melalui berbagai perangkat (komputer, laptop, Tab, dan Smartphone) yang terhubung ke jaringan lokal atau internet hanya dengan menggunakan aplikasi web browser (seperti Google Chrome, Mozilla Firefox).
- Keamanan (*Security*): Selain login dan hak akses, sistem harus melindungi data dari akses yang tidak sah.
- Kemudahan Penggunaan (*Usability*): Antarmuka pengguna (UI) harus dirancang secara sederhana, intuitif, dan mudah dipahami oleh pengguna (pemilik dan karyawan konter) yang mungkin tidak memiliki latar belakang teknis yang tinggi, sehingga meminimalkan waktu untuk pelatihan.
- Perangkat Lunak (*Software*): Sesuai dengan rencana implementasi, sistem akan dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel dan sistem manajemen basis data (DBMS) menggunakan MySQL.
- Perangkat Keras (*Hardware*): Sistem harus dapat berjalan dengan lancar pada perangkat komputer standar yang umum digunakan di konter dengan spesifikasi minimum yang wajar (misal: Prosesor setara Core i3, RAM 4GB) atau dapat menggunakan tablet ataupun smartphone dengan minimal android 10.

## 2. Hasil Tahap *Workshop Design*

Selama tahap desain sistem pengguna merespon kerja prototype yang ada dan peneliti memperbaiki modul-modul yang dirancang berdasarkan respon pengguna. Keaktifan pengguna dalam tahap ini sangat menentukan dalam mencapai tujuan, karena pengguna dapat memberikan saran jika rancangan yang dibuat tidak sesuai dengan yang diinginkannya.

### a. Hasil Desain Proses (UML)

Pada tahap ini akan dijelaskan bagaimana proses perancangan sistem yang diusulkan mulai dari pembuatan *use case diagram*, *Activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram*.

1) *Use case Diagram*

Merupakan *diagram* yang menjelaskan aktivitas apa saja yang dilakukan sistem yang akan dibangun dan apa saja yang berinteraksi dengan sistem tersebut. Dalam merancang *use case diagram* dibutuhkan beberapa tahap antara lain identifikasi aktor, identifikasi *use case*, pemodelan *use case*, dan narasi *use case*.

a) Identifikasi Aktor

Identifikasi aktor akan menjelaskan daftar pelaku atau aktor yang terlibat dalam sistem informasi penjualan beserta deskripsi tentang masing-masing aktor yang ada. Berikut ini adalah aktor yang terlibat dalam sistem *Inventory* barang pada Konter +62.

Tabel 4. 1 Identifikasi Aktor

| <b>ID</b> | <b>Aktor</b>            | <b>Deskripsi</b>   |
|-----------|-------------------------|--|
| AC-01     | Admin/Pemilik<br>Konter | Aktor yang dapat mengakses semua fitur di sistem, memiliki akses untuk membuat, mengedit, dan menghapus user, kemudian dapat memajemen stok barang masuk dan keluar, kemudian dapat melihat laporan penjualan dan laporan laba/rugi. |
| AC-02     | Kasir                   | Aktor yang hanya dapat mengelola barang, mengelola data supplier, dan mengelola data barang masuk dan keluar.  |

b) Identifikasi *Use case*

Setelah melakukan identifikasi aktor, tahapan selanjutnya adalah melakukan identifikasi *use case* yang menjelaskan hubungan antara suatu aktivitas dengan aktor yang terlibat. Identifikasi *use case* akan dijelaskan pada tabel berikut ini:

Tabel 4. 2 Identifikasi *Use case*

| <b>ID</b> | <b>Nama <i>Use case</i></b> | <b>Deskripsi</b> | <b>Aktor</b> |
|-----------|-----------------------------|------------------|--------------|
|-----------|-----------------------------|------------------|--------------|

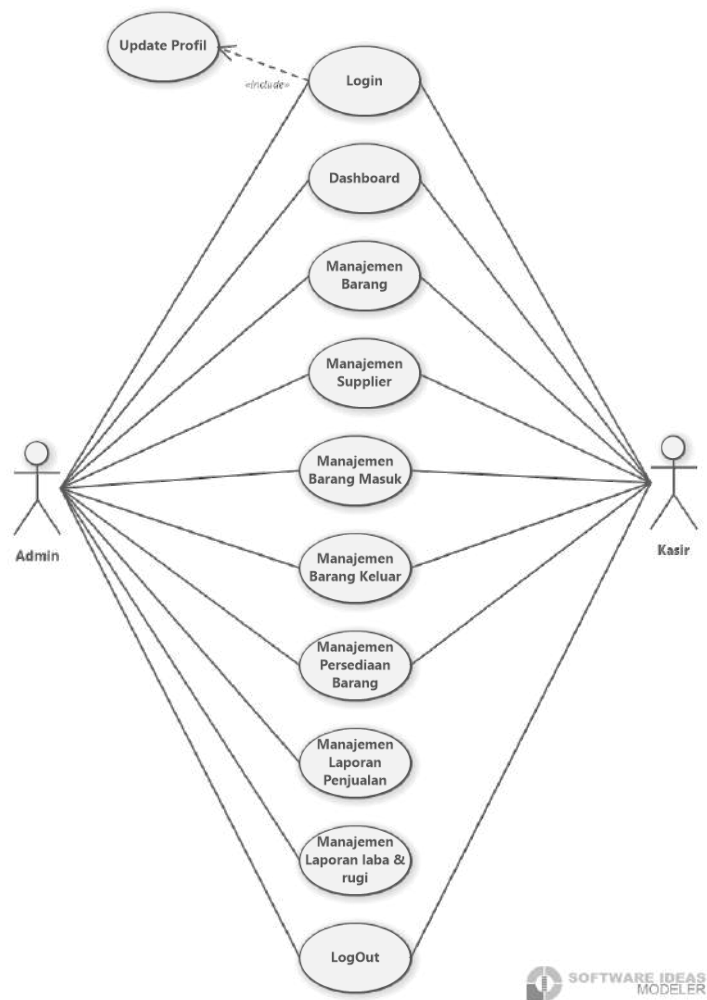
|       |                    |  |                      |
|-------|--------------------|--|----------------------|
| UC-01 | Login              | <i>Use case</i> ini menggambarkan kegiatan memasukkan data email dan password yang telah didaftarkan untuk masuk kedalam sistem.   | 1. Admin<br>2. Kasir |
| UC-02 | Update Profil      | <i>Use case</i> ini menggambarkan kegiatan memperbaharui atau mengubah biodata user seperti username, email, password dan mendelete akun.  | 1. Admin<br>2. Kasir |
| UC-02 | Dashboard          | <i>Use case</i> ini menggambarkan melihat resume dari hasil manajemen dalam sistem seperti omzet penjualan, transaksi harian, ketersediaan barang, dan jenis barang. Kemudian dapat melihat grafik pendapatan selama 7 hari terakhir, hingga melihat notifikasi bilamana ada stok yang akan habis. | 1. Admin<br>2. Kasir |
| UC-04 | Manajemen Barang   | <i>Use case</i> ini menggambarkan kegiatan melihat data barang, menambahkan data barang, mengubah data barang dan menghapus data.  | 1. Admin<br>2. Kasir |
| UC-05 | Manajemen Supplier | <i>Use case</i> ini menggambarkan kegiatan melihat data supplier, menambahkan data supplier, mengubah data dan menghapus data supplier.  | 1. Admin<br>2. Kasir |

|       |                                   |  |                      |
|-------|-----------------------------------|--|----------------------|
| UC-06 | Manajemen<br>Barang Masuk         | <i>Use case</i> ini menggambarkan kegiatan menambahkan data barang masuk dan dapat menyesuaikan dari supplier mana barang tersebut, hingga menginputkan imei barang tersebut.                        | 1. Admin<br>2. Kasir |
| UC-07 | Manajemen<br>Barang Keluar        | <i>Use case</i> ini menggambarkan kegiatan Point of Sale dimana menjual barang sama dengan barang keluar hingga menentukan harga jual barang.  | 1. Admin<br>2. Kasir |
| UC-08 | Manajemen<br>Persediaan<br>Barang | <i>Use case</i> ini menggambarkan kegiatan melihat data persediaan barang, dan dapat memantau stok yang akan habis.  | 1. Admin<br>2. Kasir |
| UC-09 | Manajemen<br>Laporan<br>Penjualan | <i>Use case</i> ini menggambarkan kegiatan melihat penjualan dan omzet yang didapatkan berdasarkan filter harian, mingguan, maupun bulanan dan dapat melakukan manajemen barang bila ada yang retur. | Admin                |
| UC-10 | Manajemen<br>Laporan<br>Laba/Rugi | <i>Use case</i> ini menggambarkan kegiatan memantau barang yang terjual dengan untung yang didapatkannya dan dapat di filter berdasarkan harian, mingguan, maupun bulanan.                           | Admin                |

|       |        |   |                      |
|-------|--------|---|----------------------|
| UC-11 | Logout | <i>Use case</i> ini menggambarkan proses keluar dari sistem dan menghapus sesi nya. | 1. Admin<br>2. Kasir |
|-------|--------|---|----------------------|

c) Pemodelan *Use case Diagram*

Setelah melakukan analisis untuk mengidentifikasi siapa saja aktor yang terkait dan *use case* yang ada selanjutnya akan dilakukan pemodelan *use case diagram*. Berikut ini adalah *use case diagram* sistem *Inventory* barang pada Konter +62:



Gambar 4. 1 *Use case Diagram* Sistem Informasi *Inventory* Barang

d) *Use case narrative*

Setelah melakukan pemodelan *use case diagram*, kemudian setiap *use case* pada *diagram* dijelaskan menggunakan *use case narrative*, yang menjelaskan interaksi antara aktor dengan *use case* tersebut.

Tabel 4. 3 *use case narrative* Login

|  |  |
|--|--|
| Nama <i>Use case</i> : Login   | ID: UC-01  |
| Aktor: Admin, Kasir  |  |
| Deskripsi singkat: <i>Use case</i> untuk masuk kedalam sistem                                |  |
| Prasyarat: User sudah membuka halaman login dan telah terdaftar                              |  |
| Kondisi akhir: User berhasil masuk kedalam sistem sesuai dengan level user atau hak aksesnya |  |
| Aliran Normal:   | Respons Sistem:  |
| 1. User membuka halaman login  | 2. Menampilkan halaman login dengan form login yang berisi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kotak teks username</li> <li>• Kotak teks password</li> </ul> |
| 3. User mengisi form login   |  |
| 4. User mengklik tombol login  | 5. Menampilkan halaman dashboard sistem informasi <i>Inventory</i> sesuai dengan level user yang diberikan.  |
| Aliran Alternatif:   |  |
| A1: Salah username atau password   |  |
| 5a. Sistem menampilkan pesan username atau password salah                                    |  |
| Aliran kembali ke langkah 2  |  |
| Subaliran: -   |  |
| Aliran salah: -  |  |

Tabel 4. 4 *Use case narrative* Update Profil

|  |  |
|--|--|
| Nama <i>Use case</i> : Update Profil   | ID: UC-02  |
| Aktor: Admin, Kasir  |  |
| Deskripsi singkat: <i>Use case</i> untuk mengubah profil (biodata) termasuk merubah password                                   |  |
| Prasyarat: User sudah berhasil login masuk kedalam sistem sesuai level user atau hak aksesnya                                  |  |
| Kondisi akhir: User dapat melihat dan melakukan update profil (biodata) dan merubah password nya                               |  |
| Aliran Normal:   | Respons Sistem:  |
| 1. User mengklik link profil   | 2. Menampilkan halaman profil dan berisi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Profile Information</li> <li>• Update Password</li> <li>• Delete Account</li> </ul> |
| 3. User mengubah profil  |  |
| 4. User mengklik tombol save   | 5. Mengubah data sesuai dengan data baru yang diberikan.   |
| 6. User mengklik tombol delete account   | 7. Akun user terhapus beserta seluruh data yang terkaitnya, dan tidak bisa login.  |
| Aliran Alternatif:<br>A1: Update profil gagal<br>5a. Sistem menampilkan pesan update data gagal<br>Aliran kembali ke langkah 2 |  |
| Subaliran: -   |  |
| Aliran salah: -  |  |

Tabel 4. 5 *Use case narrative* Dashboard

|   |  |
|---|--|
| Nama <i>Use case</i> : Dashboard  | ID: UC-03  |
| Aktor: Admin, Kasir   |  |
| Deskripsi singkat: <i>Use case</i> untuk melihat dan memantau informasi terkini terkait transaksi, stok barang, dan notifikasi stok yang hampir habis |  |
| Prasyarat: User sudah berhasil login masuk kedalam sistem sesuai level user atau hak aksesnya   |  |
| Kondisi akhir: User dapat melihat dan memantau informasi terkini terkait transaksi, stok barang, dan notifikasi stok yang hampir habis                |  |
| Aliran Normal:  | Respons Sistem:  |
| 1. User berhasil login  | 2. Menampilkan halaman dashboard lalu menampilkan beberapa informasi seperti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendapatan hari ini</li> <li>• Transaksi hari ini</li> <li>• Total jenis produk</li> <li>• Total stok barang</li> <li>• Pendapatan 7 hari terakhir</li> <li>• Notifikasi produk hampir habis</li> </ul> |
| 3. User melihat dan memantau informasi yang diberikan   |  |
| 4. User menjadikan informasi tersebut untuk keputusan cepat   |  |
| Aliran Alternatif: -  |  |
| Subaliran: -  |  |
| Aliran salah: -   |  |

Tabel 4. 6 *Use case narrative* Manajemen Barang

|   |  |
|---|--|
| Nama <i>Use case</i> : Manajemen Barang   | ID: UC-04  |
| Aktor: Admin, Kasir   |  |
| Deskripsi singkat: <i>Use case</i> untuk mengelola data barang                                |  |
| Prasyarat: User sudah berhasil login masuk kedalam sistem sesuai level user atau hak aksesnya |  |
| Kondisi akhir: User berhasil mengelola data barang  |  |
| Aliran Normal:  | Respons Sistem:  |
| 1. User mengklik link produk  | 2. Menampilkan tabel yang berisi data barang / model barang seperti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nama produk</li> <li>• Model</li> <li>• Kapasitas</li> <li>• Warna</li> <li>• Harga Jual</li> <li>• Stok</li> <li>• Aksi</li> <li>• Kolom pencarian</li> </ul> |
| 3. User menginputkan di kolom pencarian   |  |
| 4. User mengklik tombol cari  | 5. Menampilkan produk sesuai dengan inputan pencarian  |
| 6. User mengklik tombol detail  | 7. Menampilkan data barang secara rinci seperti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• IMEI barang</li> <li>• Harga Beli</li> <li>• Status (Tersedia/Tidak)</li> <li>• Tanggal Masuk</li> </ul>   |
| 8. User mengklik tombol kembali   | Aliran kembali ke langkah 2  |

|  |  |
|--|--|
| 9. User mengklik tombol tambah produk            | 10. Menampilkan form tambah produk yang berisi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Input teks Nama produk</li> <li>• Input teks Merek</li> <li>• Input teks Model</li> <li>• Input teks Kapasitas</li> <li>• Input teks Warna</li> <li>• Input teks Harga beli</li> <li>• Input teks Harga jual</li> <li>• Input teks Stok awal</li> </ul> |
| 11. User mengisi form tambah produk              |  |
| 12. User mengklik tombol simpan                  | 13. Menyimpan data produk baru yang diinput, dan mengembalikan ke langkah 2 dan menampilkan notifikasi sukses produk berhasil ditambahkan  |
| 14. User mengklik tombol Ubah                    | 15. Menampilkan form ubah barang   |
| 16. User mengubah data barang                    |  |
| 17. User mengklik tombol simpan                  | 18. Mengubah data barang sesuai dengan input yang diberikan, mengembalikan ke langkah 2 dan menampilkan notifikasi sukses produk berhasil diperbaharui   |
| 19. User mengklik tombol hapus                   | 20. Menampilkan pesan berupa konfirmasi penghapusan  |
| 21. User mengklik tombol OK                      | 22. Menghapus produk, mengembalikan ke langkah 2, dan menampilkan notifikasi sukses data produk berhasil dihapus   |
| Aliran Alternatif:<br>A1: Pencarian barang gagal |  |

|   |
|---|
| <p>5a. Sistem menampilkan pesan data produk tidak tersedia</p> <p>A2: Tambah data barang gagal</p> <p>13a. Sistem menampilkan pesan gagal tambah data</p> <p>Aliran kembali ke langkah 2</p> <p>A3: Ubah data barang gagal</p> <p>18a. Sistem menampilkan pesan gagal ubah data</p> <p>Aliran kembali ke langkah 2</p> <p>A4: Batal menghapus barang</p> <p>Aliran kembali ke langkah 2</p> |
| Subaliran: -  |
| Aliran salah: -   |

Tabel 4. 7 *Use case narrative* Manajemen Supplier

|   |   |
|---|---|
| Nama <i>Use case</i> : Manajemen Supplier   | ID: UC-05   |
| Aktor: Admin, Kasir   |   |
| Deskripsi singkat: <i>Use case</i> untuk mengelola supplier                                   |   |
| Prasyarat: User sudah berhasil login masuk kedalam sistem sesuai level user atau hak aksesnya |   |
| Kondisi akhir: User berhasil mengelola data supplier  |   |
| Aliran Normal:  | Respons Sistem:   |
| 1. User mengklik link supplier  | 2. Menampilkan tabel yang berisi data supplier seperti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nama Supplier</li> <li>• Kontak Person</li> <li>• Telepon</li> <li>• Alamat</li> <li>• Aksi</li> </ul> |
| 3. User menginputkan dikolom pencarian  |   |
| 4. User mengklik tombol cari  | 5. Menampilkan data supplier sesuai inputan pencarian   |

|   |  |
|---|--|
| 6. User mengklik tombol tambah supplier   | 7. Menampilkan form tambah supplier yang berisi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nama supplier</li> <li>• Kontak person</li> <li>• Telepon</li> <li>• Alamat</li> </ul> |
| 8. User mengisi form tambah supplier  |  |
| 9. User mengklik tombol simpan  | 10. Menyimpan data supplier baru yang diinput, mengembalikan ke langkah 2, dan menampilkan notifikasi sukses supplier berhasil ditambahkan                                       |
| 11. User mengklik tombol edit   | 12. Menampilkan form edit supplier   |
| 13. User mengubah data supplier   |  |
| 14. User mengklik tombol simpan   | 15. Mengubah data supplier sesuai dengan input yang diberikan, mengembalikan ke langkah 2, dan menampilkan notifikasi sukses, supplier berhasil diperbaharui.                    |
| 16. User mengklik tombol hapus  | 17. Menampilkan pesan berupa konfirmasi penghapusan  |
| 18. User mengklik tombol OK   | 19. Menghapus data supplier, mengembalikan ke langkah 2, dan menampilkan notifikasi sukses supplier berhasil dihapus.  |
| <p>Aliran Alternatif:</p> <p>A1: Pencarian supplier gagal<br/> 5a. Sistem menampilkan pesan data supplier tidak tersedia</p> <p>A2: Tambah data supplier gagal<br/> 10a. Sistem menampilkan pesan gagal menambahkan supplier</p> <p>Aliran kembali ke langkah 2</p> |  |

|   |
|---|
| <p>A3: Ubah data barang gagal</p> <p>15a. Sistem menampilkan pesan gagal ubah data supplier</p> <p>Aliran kembali ke langkah 2</p> <p>A4: Batal menghapus supplier</p> <p>Aliran kembali ke langkah 2</p> |
| Subaliran: -  |
| Aliran salah: -   |

Tabel 4. 8 *Use case narrative* Manajemen Barang Masuk

|   |  |
|---|--|
| Nama <i>Use case</i> : Manajemen Barang Masuk   | ID: UC-06  |
| Aktor: Admin, Kasir   |  |
| Deskripsi singkat: <i>Use case</i> untuk mengelola data barang masuk                          |  |
| Prasyarat: User sudah berhasil login masuk kedalam sistem sesuai level user atau hak aksesnya |  |
| Kondisi akhir: User berhasil mengelola data barang masuk                                      |  |
| Aliran Normal:  | Respons Sistem:  |
| 1. User mengklik link Stok Masuk  | <p>2. Menampilkan form tambah stok masuk / pembelian yang berisi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Input select produk</li> <li>• Input select supplier</li> <li>• Input teks harga beli per unit (modal)</li> <li>• Scan Imei</li> <li>• Input teks area imei</li> <li>• Input tanggal masuk</li> </ul> |
| 3. User mengisi form tambah stok masuk  |  |
| 4. User mengklik tombol simpan  | 5. Menyimpan data barang masuk yang baru diinput, mengalihkan ke halaman produk, dan   |

|   |  |
|---|--|
|   | menampilkan notifikasi sukses unit produk berhasil ditambahkan |
| <p>Aliran Alternatif:</p> <p>A1: Tambah stok barang masuk gagal</p> <p>5a. Sistem menampilkan pesan gagal tambah stok barang</p> <p>Aliran kembali ke langkah 2</p> <p>A2: Scan imei gagal</p> <p>2a. sistem tidak otomatis menginput imei, input imei dilakukan secara manual</p> <p>Aliran kembali ke langkah 2</p> |  |
| Subaliran: -  |  |
| Aliran salah: -   |  |

Tabel 4. 9 *Use case narrative* Manajemen Barang Keluar

|   |   |
|---|---|
| Nama <i>Use case</i> : Manajemen Barang Keluar  | ID: UC-07   |
| Aktor: Admin, Kasir   |   |
| Deskripsi singkat: <i>Use case</i> untuk mengelola data barang keluar                         |   |
| Prasyarat: User sudah berhasil login masuk kedalam sistem sesuai level user atau hak aksesnya |   |
| Kondisi akhir: User berhasil mengelola data barang masuk                                      |   |
| Aliran Normal:  | Respons Sistem:   |
| 1. User mengklik link Penjualan / POS   | 2. Menampilkan form buat penjualan baru (Point of Sale): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dropdown pilihan produk</li> <li>• Dropdown pilihan imei</li> <li>• Input harga jual</li> </ul> |
| 3. User mengisi form buat penjualan   |   |
| 4. User mengklik tombol simpan penjualan  | 5. Menyimpan data barang keluar yang baru diinput dan   |

|                      |   |
|----------------------|---|
|                      | menampilkan notifikasi sukses penjualan berhasil disimpan |
|                      | 6. Menyimpan data penjualan ke halaman laporan penjualan  |
|                      | 7. Menyimpan data penjualan ke halaman laporan laba/rugi  |
| Aliran Alternatif: - |   |
| Subaliran: -         |   |
| Aliran salah: -      |   |

Tabel 4. 10 *Use case narrative* Manajemen Persediaan Barang

|   |   |
|---|---|
| Nama <i>Use case</i> : Manajemen Persediaan Barang  | ID: UC-08   |
| Aktor: Admin, Kasir   |   |
| Deskripsi singkat: <i>Use case</i> untuk mengelola data persediaan barang                     |   |
| Prasyarat: User sudah berhasil login masuk kedalam sistem sesuai level user atau hak aksesnya |   |
| Kondisi akhir: User berhasil mengelola data persediaan barang                                 |   |
| Aliran Normal:  | Respons Sistem:   |
| 1. User mengklik link Produk  | 2. Menampilkan tabel yang berisi data produk beserta kesediaan barang nya |
| 3. User melihat ketersediaan barang   |   |
| 4. User mengambil keputusan   |   |
| Aliran Alternatif: -  |   |
| Subaliran: -  |   |
| Aliran salah: -   |   |

Tabel 4. 11 *Use case narrative* Manajemen Laporan Penjualan

|   |   |
|---|---|
| Nama <i>Use case</i> : Manajemen Laporan Penjualan  | ID: UC-09   |
| Aktor: Admin  |   |
| Deskripsi singkat: <i>Use case</i> untuk mengelola laporan penjualan                          |   |
| Prasyarat: User sudah berhasil login masuk kedalam sistem dengan level admin                  |   |
| Kondisi akhir: User berhasil mengelola laporan penjualan                                      |   |
| Aliran Normal:  | Respons Sistem:   |
| 1. User mengklik link Laporan Penjualan   | 2. Menampilkan tabel laporan penjualan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tanggal</li> <li>• Produk</li> <li>• Kasir</li> <li>• Jumlah</li> <li>• Harga satuan</li> <li>• Total</li> <li>• Aksi</li> </ul> |
| 3. User melakukan filtering berdasarkan tanggal   | 4. Menampilkan tabel dengan data laporan penjualan sesuai dengan tanggal penjualan  |
| 5. User melihat dan memantau total penjualan / total omzet                                    |   |
| 6. User menekan tombol retur pada aksi  | 7. Menampilkan alert konfirmasi apakah yakin ingin retur?   |
| 8. User menekan tombol OK   | 9. Mengembalikan stok barang, mereset total penjualan, dan menampilkan notifikasi success transaksi berhasil diretur.   |
| Aliran Alternatif:<br>A1: Menekan tombol batal pada saat retur<br>Aliran kembali ke langkah 2 |   |

|                 |
|-----------------|
| Subaliran: -    |
| Aliran salah: - |

Tabel 4. 12 *Use case narrative* Manajemen Laporan Laba & rugi

|  |   |
|--|---|
| Nama <i>Use case</i> : Manajemen Laporan Laba & Rugi   | ID: UC-10   |
| Aktor: Admin   |   |
| Deskripsi singkat: <i>Use case</i> untuk melihat dan mencetak laporan laba & rugi  |   |
| Prasyarat: User sudah berhasil login masuk kedalam sistem dengan level admin   |   |
| Kondisi akhir: User berhasil melihat dan mencetak laporan laba & rugi  |   |
| Aliran Normal:   | Respons Sistem:   |
| 1. User mengklik link Laporan Laba/Rugi  | 2. Menampilkan halaman laporan dengan isian tabel: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tanggal</li> <li>• Produk</li> <li>• Kasir</li> <li>• Jumlah</li> <li>• Harga</li> <li>• Omzet</li> <li>• Laba</li> <li>• Aksi</li> </ul> |
| 3. User menekan filter berdasarkan tanggal   | 4. Menampilkan langkah 2, namun menampilkan sesuai tanggal yang difiltering   |
| 5. User mengklik tombol unduh export excel   | 6. Memberikan file laporan laba/rugi dengan format excel  |
| 7. User dapat melihat dan memantau <ul style="list-style-type: none"> <li>• Total omzet</li> <li>• Total modal</li> <li>• Total laba bersih</li> </ul> |   |
| 8. User mengambil keputusan  |   |

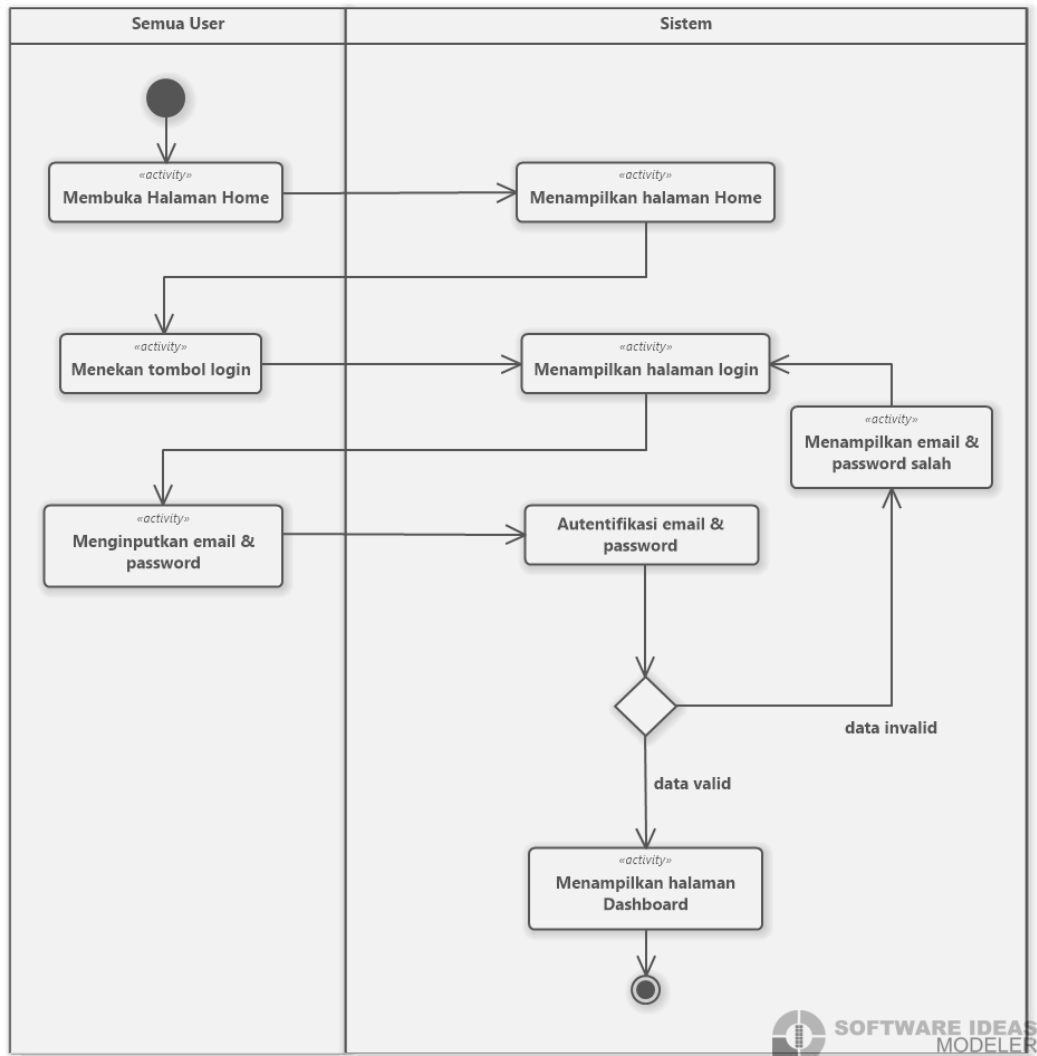
|  |  |
|--|--|
| 9. User menekan tombol retur   | 10. Menampilkan alert konfirmasi apakah yakin ingin retur?   |
| 11. User menekan tombol OK   | 12. Mengembalikan stok barang, mereset total penjualan, dan menampilkan notifikasi success transaksi berhasil diretur. |
| Aliran Alternatif:<br>A1: Menekan tombol batal pada saat retur<br>Aliran kembali ke langkah 2, barang tidak jadi ter retur |  |
| Subaliran: -   |  |
| Aliran salah: -  |  |

Tabel 4. 13 *Use case narrative* Logout

|   |   |
|---|---|
| Nama <i>Use case</i> : Logout   | ID: UC-11   |
| Aktor: Admin, Kasir   |   |
| Deskripsi singkat: <i>Use case</i> untuk keluar dari sistem                                   |   |
| Prasyarat: User sudah berhasil login masuk kedalam sistem sesuai level user atau hak aksesnya |   |
| Kondisi akhir: User berhasil mengelola data barang masuk                                      |   |
| Aliran Normal:  | Respons Sistem:   |
| 1. User mengklik link profil  | 2. Menampilkan dropdown <ul style="list-style-type: none"> <li>• Profile</li> <li>• Logout</li> </ul> |
| 3. User menekan link logout   | 4. Menampilkan halaman awal   |
| Aliran Alternatif: -  |   |
| Subaliran: -  |   |
| Aliran salah: -   |   |

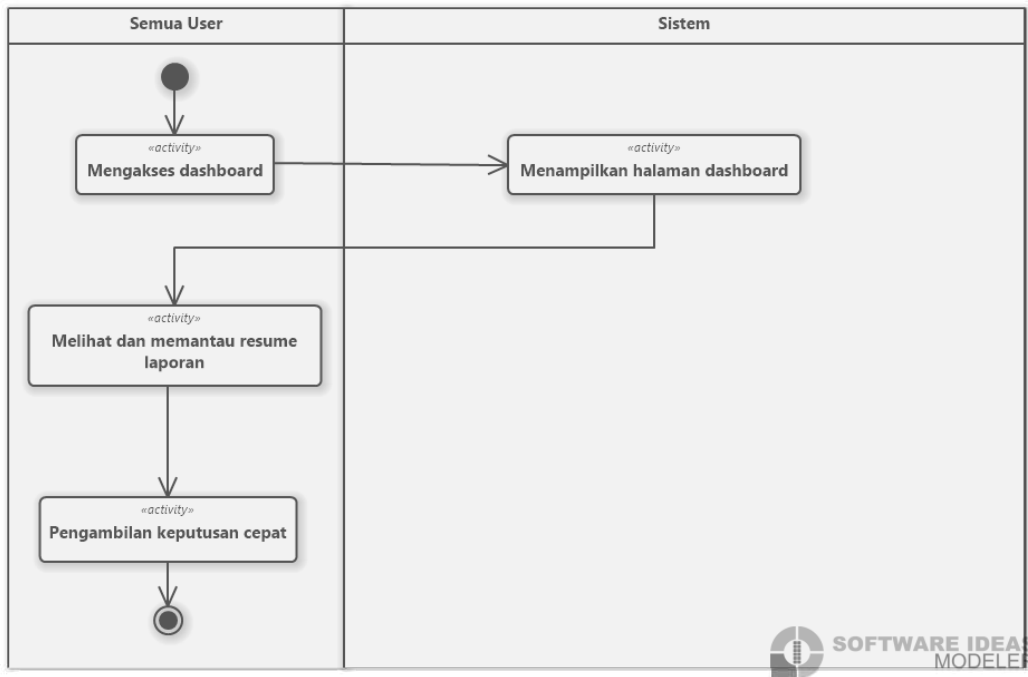
## 2) Activity Diagram

Berdasarkan *use case* yang telah ditetapkan sebelumnya, dilakukan pemodelan langkah-langkah proses atau aktivitas dari sistem *Inventory* barang pada Konter +62.



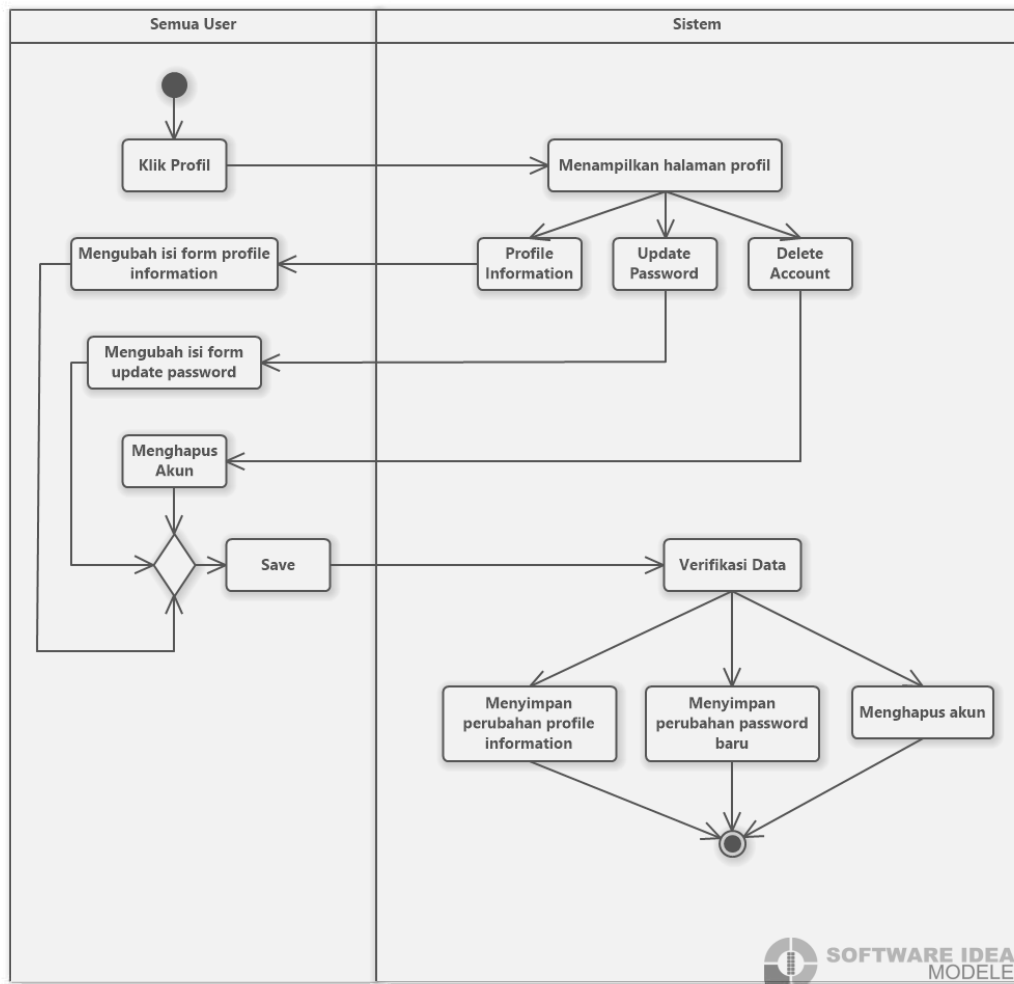
Gambar 4. 2 Activity Diagram Login

Aktivitas yang dijelaskan pada gambar 4.2 sebelumnya dapat diakses oleh admin dan juga kasir untuk dapat masuk kedalam sistem *Inventory* barang.



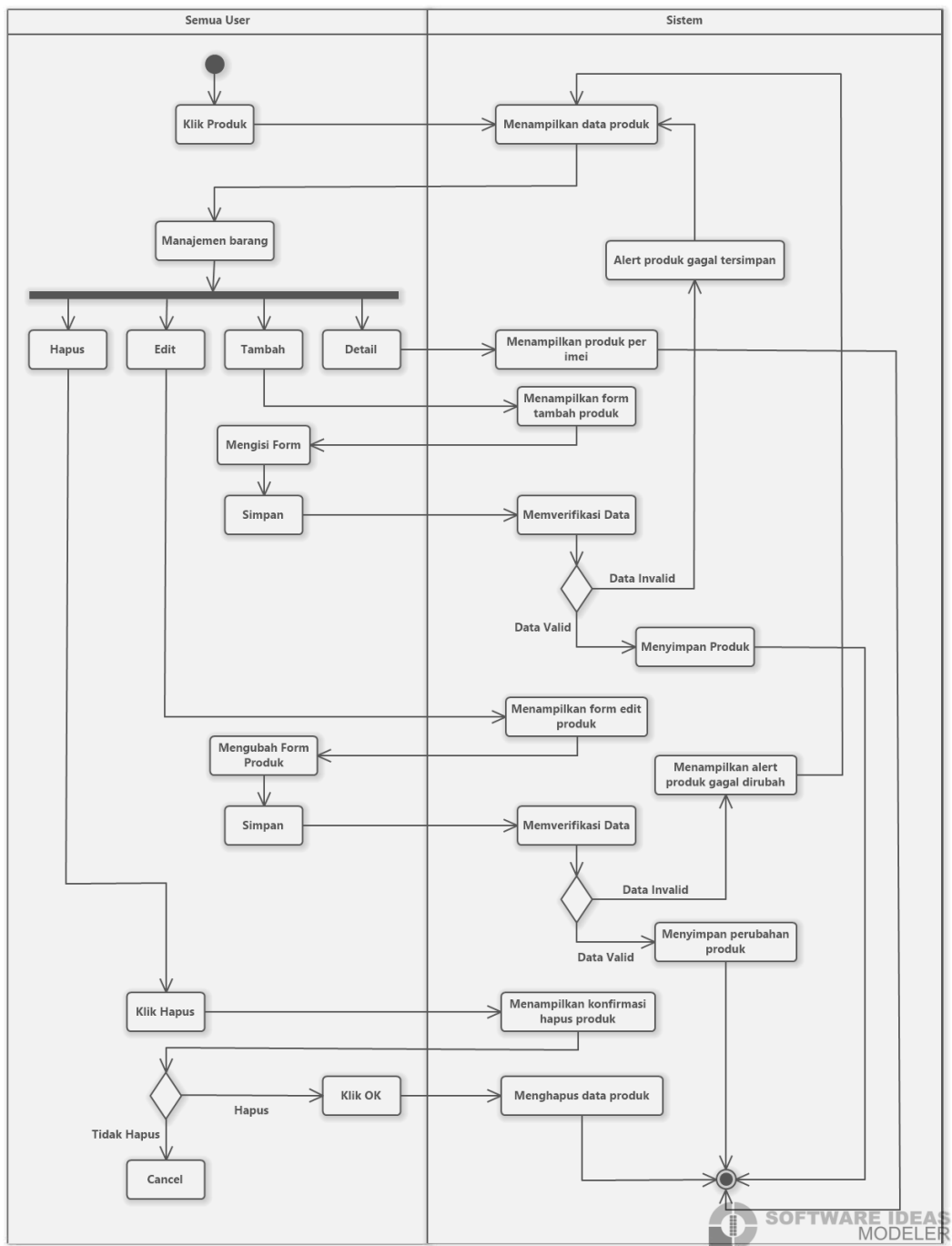
Gambar 4. 3 *Activity Diagram* Dashboard

Aktivitas diatas dapat diakses oleh admin dan kasir untuk memantau resume laporan seperti Pendapatan hari ini, transaksi hari ini, total jenis produk, total stok barang, pendapatan 7 hari terakhir, dan notifikasi Produk dengan Stok Hampir Habis (Kurang dari 5).



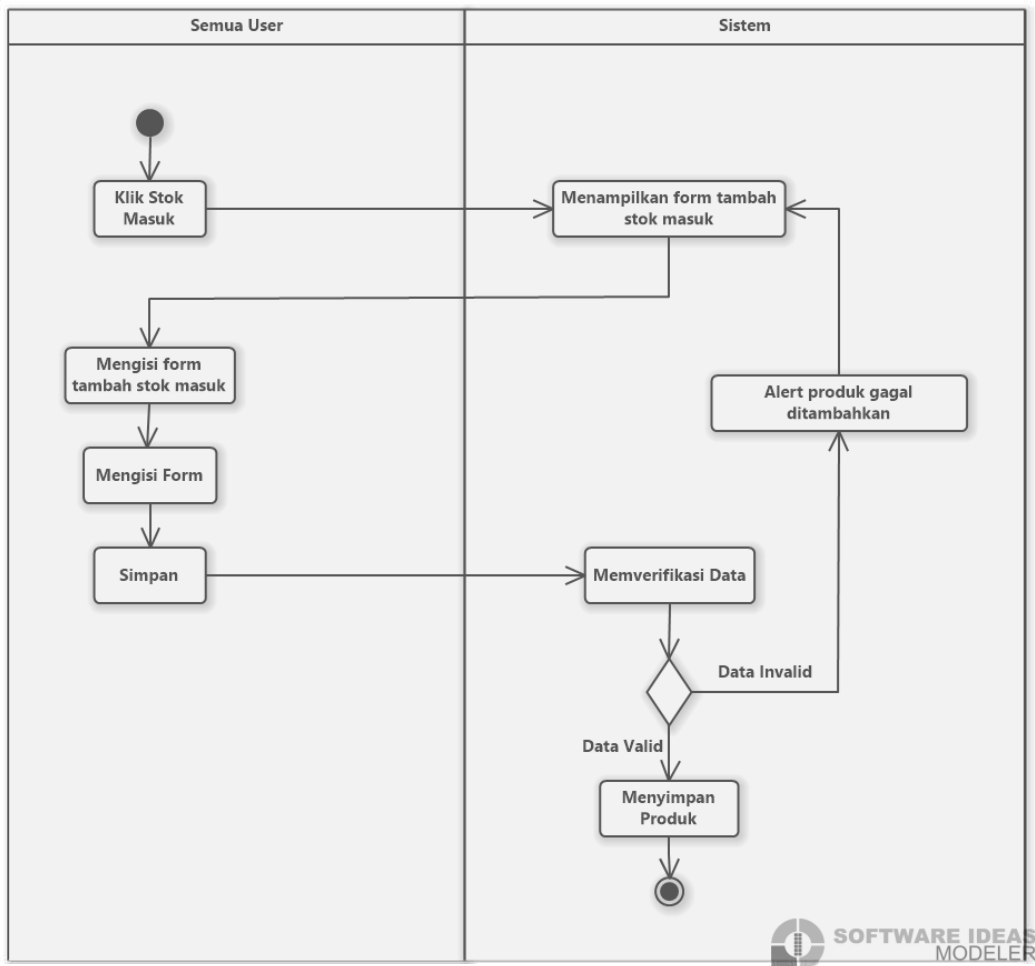
Gambar 4. 4 *Activity Diagram* Update Profil

Aktivitas diatas dapat diakses oleh admin dan kasir untuk mengubah informasi profil nya seperti username, email, password, dan juga dapat menghapus akun.



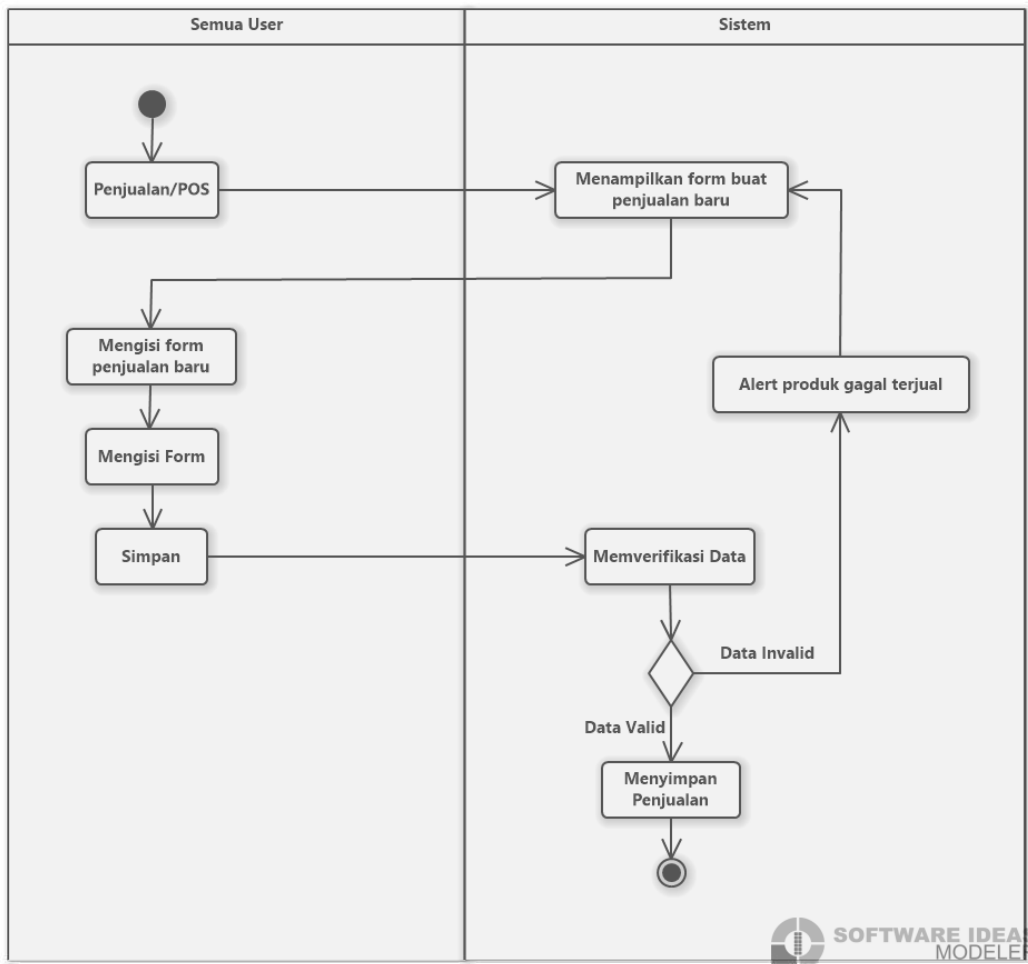
Gambar 4. 5 Activity Diagram Manajemen Barang

Aktivitas diatas dapat diakses oleh admin dan juga kasir untuk mengelola produk pada sistem *Inventory* barang.



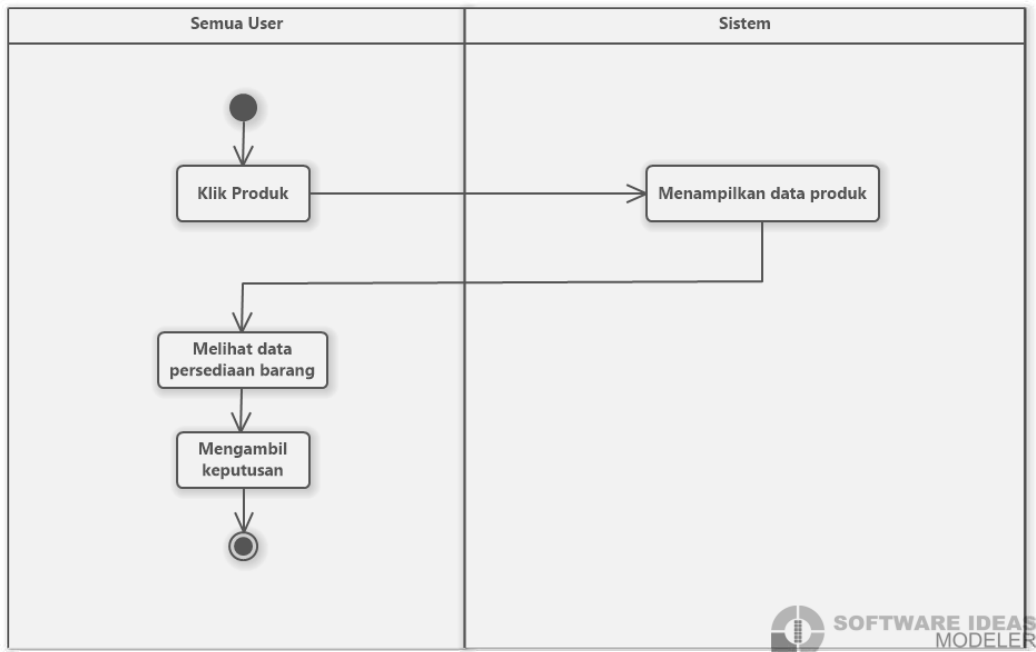
Gambar 4. 6 *Activity Diagram* Manajemen Barang Masuk

Aktivitas diatas dapat diakses oleh admin dan kasir untuk dapat mengelola data barang masuk pada sistem *Inventory*.



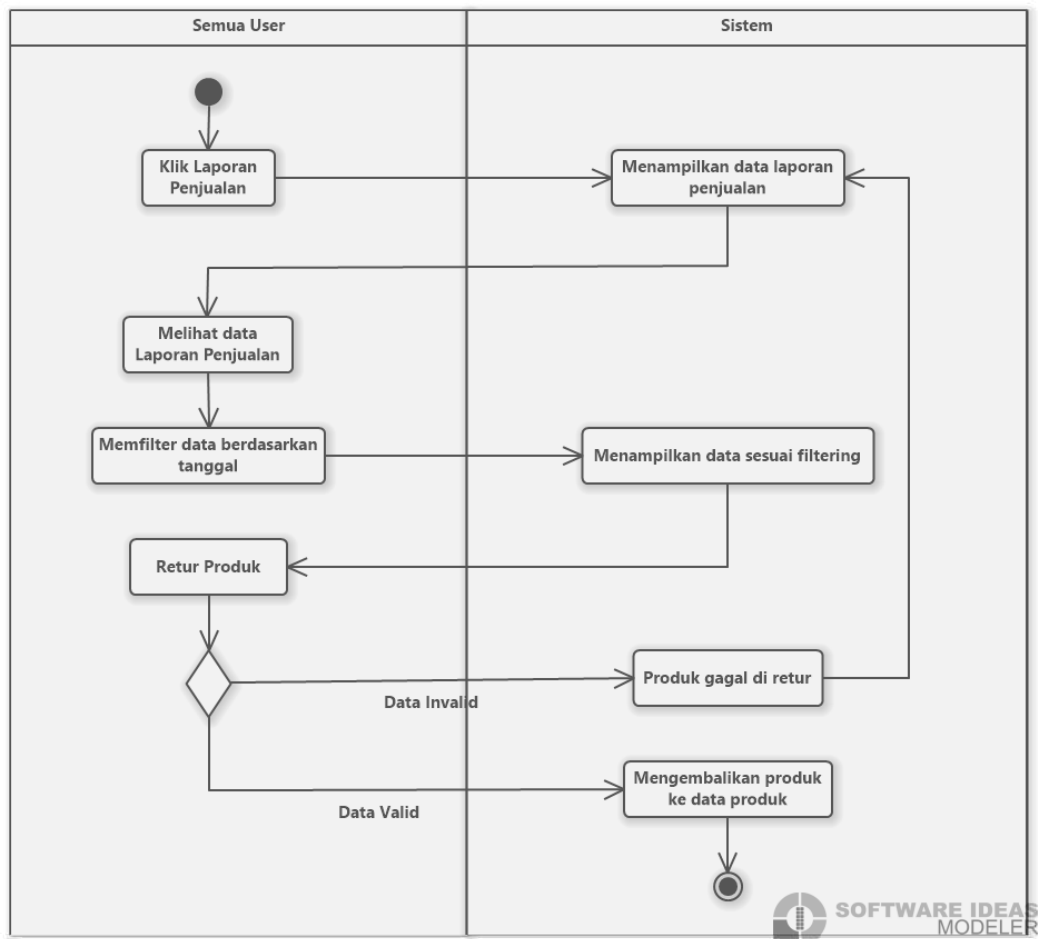
Gambar 4. 7 Activity Diagram Manajemen Barang Keluar

Aktivitas ini dapat diakses oleh admin dan juga kasir untuk dapat mengelola barang keluar atau melakukan penjualan pada sistem *Inventory* barang.



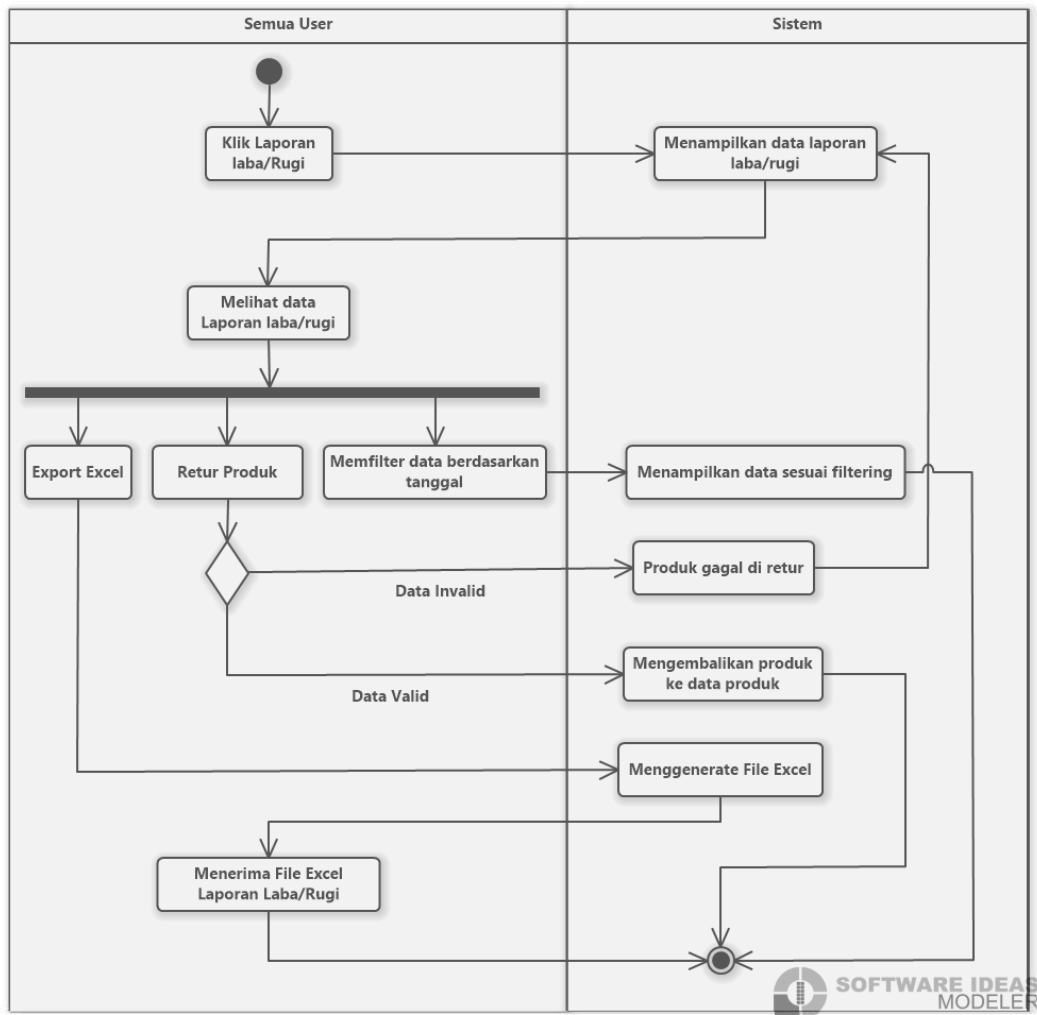
Gambar 4. 8 *Activity Diagram* Manajemen Persediaan Barang

Aktivitas diatas dapat diakses oleh admin dan kasir untuk melihat persediaan barang yang ada, dan mengambil keputusan.



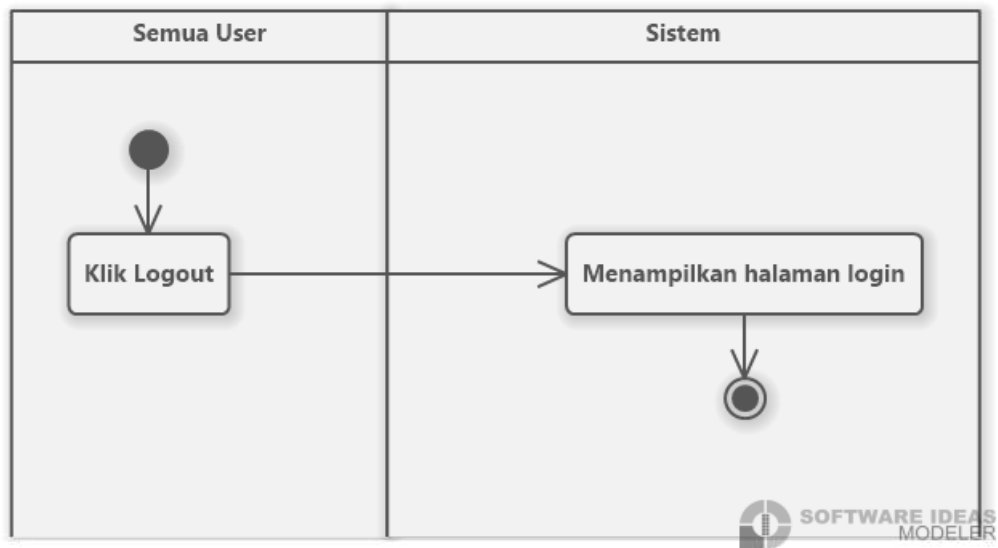
Gambar 4. 9 *Activity Diagram* Manajemen Laporan Penjualan

Aktivitas diatas hanya bisa diakses oleh user Admin untuk dapat melihat dan memantau laporan penjualan beserta total omzet untuk mengambil keputusan dan juga dapat me retur barang.



Gambar 4. 10 *Activity Diagram* Manajemen Laporan Laba/Rugi

Aktivitas diatas dapat diakses hanya oleh Admin untuk melihat dan memantau laporan laba / rugi seperti total omzet, total modal, total laba bersih dan juga dapat melakukan filtering berdasarkan tanggal serta mendownload laporan tersebut dalam file excel.



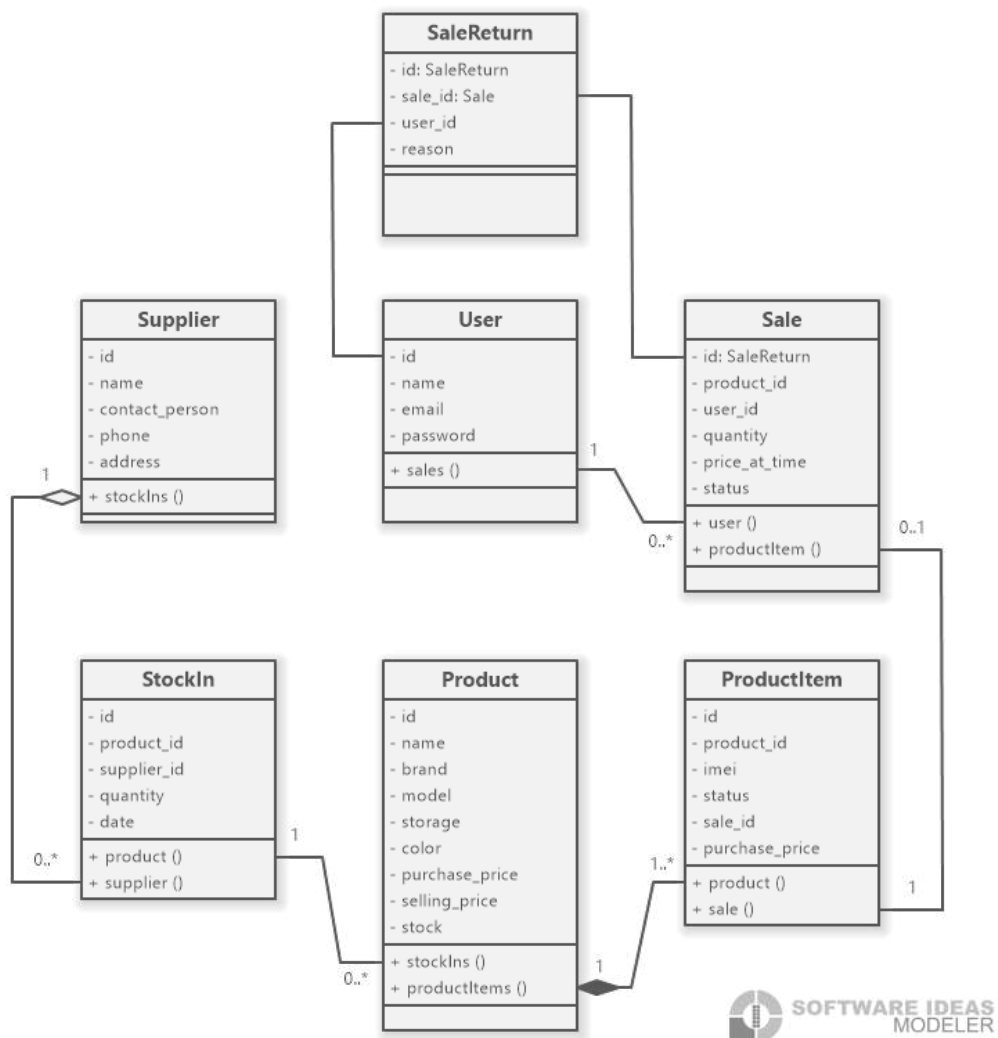
Gambar 4. 11 *Activity Diagram Logout*

Aktivitas diatas dapat diakses oleh admin dan kasir untuk keluar dari sistem setelah menggunakan sistem *Inventory* barang.

b. Desain Database

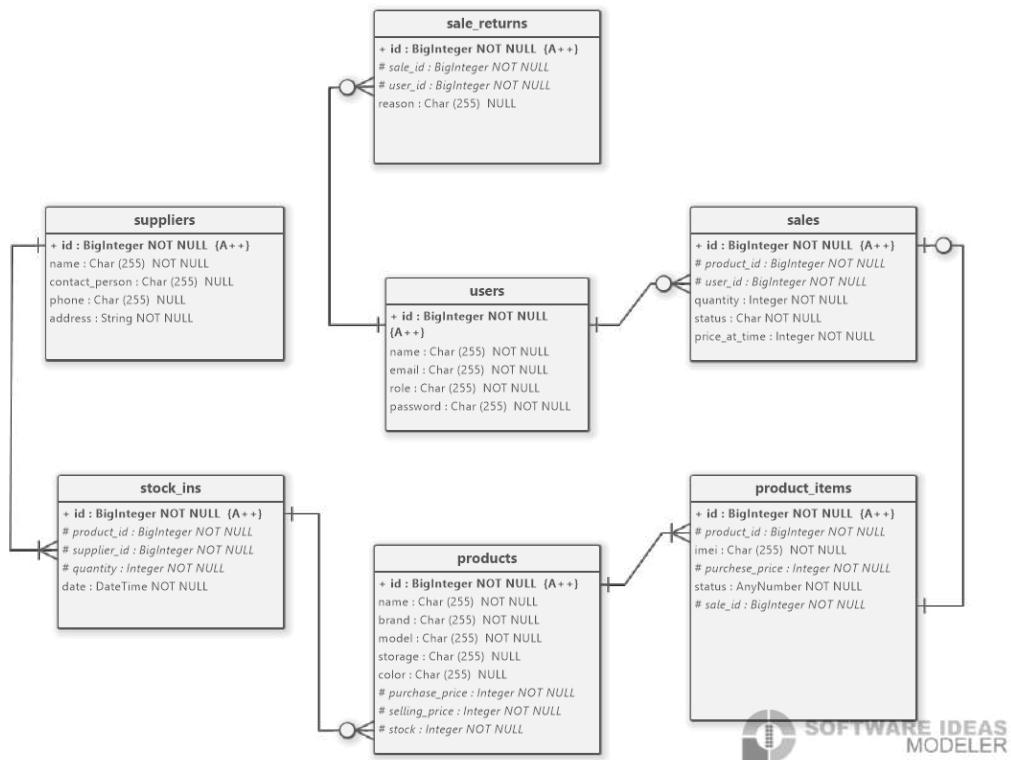
1) *Class Diagram*

Tahapan pertama dalam mendesain suatu database pada penelitian adalah membuat *class diagram*. Berikut ini adalah *class diagram* dari sistem informasi *Inventory* barang pada Konter +62:



2) *Mapping Cardinality*

Setelah membuat *class diagram*, tahap selanjutnya adalah membuat *Mapping Cardinality* dimana akan ada penjelasan mengenai primary key dan foreign key dalam setiap tabelnya. Berikut adalah *Mapping Cardinality* dari sistem informasi barang pada Konter +62 Luragung Kuningan:



Gambar 4. 12 Mapping Cardinality Sistem Informasi Inventory Barang

### 3) Spesifikasi Database

Setelah selesai membuat *Mapping Cardinality* tahapan selanjutnya adalah membuat spesifikasi database untuk menjelaskan spesifikasi dan detail-detail setiap tabel yang ada. Berikut adalah spesifikasi database pada sistem informasi *Inventory* barang pada penelitian ini:

#### a) User

Nama tabel : users

Primary key : id

Foreign key : -

Jenis Tabel : Master

Tabel 4. 14 Tabel Users

| No | Field | Type   | Size | Keterangan                        |
|----|-------|--------|------|-----------------------------------|
| 1. | id    | BigInt |      | Id penanda unik untuk tabel users |

|    |          |         |     |   |
|----|----------|---------|-----|---|
| 2. | name     | varchar | 255 | Nama users                                |
| 3. | email    | varchar | 255 | Email users yang digunakan untuk login    |
| 4. | role     | varchar | 255 | Role users untuk tingkatan hak akses      |
| 5. | password | varchar | 255 | Password users yang digunakan untuk login |

b) Tabel Products

Nama tabel : products

Primary key : id

Foreign key : -

Jenis Tabel : Master

Tabel 4. 15 Tabel Products

| No | Field          | Type    | Size | Keterangan  |
|----|----------------|---------|------|---|
| 1. | id             | BigInt  |      | Id penanda unik untuk tabel produk  |
| 2. | name           | varchar | 255  | Nama produk   |
| 3. | brand          | varchar | 255  | Merek dari produk   |
| 4. | model          | varchar | 255  | Model produk  |
| 5. | storage        | varchar | 255  | Kapasitas penyimpanan produk, dalam ini adalah kapasitas penyimpanan smartphone |
| 6. | color          | varchar | 255  | Warna produk  |
| 7. | purchase_price | integer |      | Harga beli produk   |
| 8. | Selling_price  | integer | 255  | Harga jual produk   |
| 9. | stock          | integer |      | Stok produk   |

c) Tabel Products Item

Nama tabel : product\_item

Primary key : id

Foreign key : product\_id, imei, sale\_id

Jenis tabel : Master

Tabel 4. 16 Tabel Product Item

| No | Field | Type   | Size | Keterangan                              |
|----|-------|--------|------|---|
| 1. | id    | BigInt |      | Id penanda unik untuk tabel produk item |

|    |                |                      |     |  |
|----|----------------|----------------------|-----|--|
| 2. | product_id     | bigint               |     | Foreign key untuk join ke tabel produk                         |
| 3. | imei           | Varchar              | 255 | Imei produk sebagai foreign key                                |
| 4. | purchase_price | integer              |     | Harga beli produk per item                                     |
| 5. | status         | Enum(in_stock, sold) |     | Status dari produk item apakah ada stok nya atau sudah terjual |
| 6. | Sale_id        | bigint               |     | Foreign key untuk join ke tabel sale                           |

d) Tabel Suppliers

Nama tabel : suppliers

Primary key : id

Foreign key : -

Jenis tabel : Master

Tabel 4. 17 Tabel Suppliers

| No | Field          | Type    | Size | Keterangan                                   |
|----|----------------|---------|------|--|
| 1. | id             | BigInt  |      | Id penanda unik untuk tabel supplier         |
| 2. | name           | varchar | 255  | Penamaan untuk supplier                      |
| 3. | Contact_person | Varchar | 255  | Kontak person supplier                       |
| 4. | phone          | varchar | 255  | Nomor handphone supplier yang bisa dihubungi |
| 5. | addres         | text    |      | Alamat supplier                              |

e) Tabel Stock Ins

Nama tabel : stock\_ins

Primary Key : id

Foreign key : product\_id, supplier\_id

Jenis tabel : Transaksi

Tabel 4. 18 Tabel Stock Ins

| No | Field      | Type   | Size | Keterangan                             |
|----|------------|--------|------|--|
| 1. | id         | BigInt |      | Id penanda unik untuk tabel stock in   |
| 2. | Product_id | bigint |      | Foreign key untuk join ke tabel produk |

|    |             |         |  |  |
|----|-------------|---------|--|--|
| 3. | Supplier_id | bigint  |  | Foreign key untuk join ke tabel supplier |
| 4. | quantity    | integer |  | Jumlah stok produk yang masuk            |
| 5. | date        | date    |  | Tanggal produk masuk                     |

f) Tabel Sales

Nama tabel : sales

Primary key : id

Foreign key : product\_id, user\_id

Jenis tabel : Transaksi

Tabel 4. 19 Tabel Sales

| No | Field         | Type    | Size | Keterangan  |
|----|---------------|---------|------|---|
| 1. | id            | BigInt  |      | Id penanda unik untuk tabel sales                   |
| 2. | Product_id    | bigint  |      | Foreign key untuk join ke tabel produk              |
| 3. | user_id       | bigint  |      | Foreign key untuk join ke tabel users               |
| 4. | quantity      | integer |      | Jumlah produk yang dijual                           |
| 5. | Price_at_time | integer |      | Waktu produk terjual                                |
| 6. | status        | varchar | 255  | Status apakah barang berhasil terjual atau di retur |

g) Tabel Sale Returns

Nama tabel : sale\_returns

Primary key : id

Foreign key : sale\_id, user\_id

Jenis tabel : Transaksi

| No | Field   | Type   | Size | Keterangan                               |
|----|---------|--------|------|--|
| 1. | id      | BigInt |      | Id penanda unik untuk tabel sale returns |
| 2. | sale_id | bigint |      | Foreign key untuk join ke tabel sales    |
| 3. | user_id | bigint |      | Foreign key untuk join ke tabel users    |

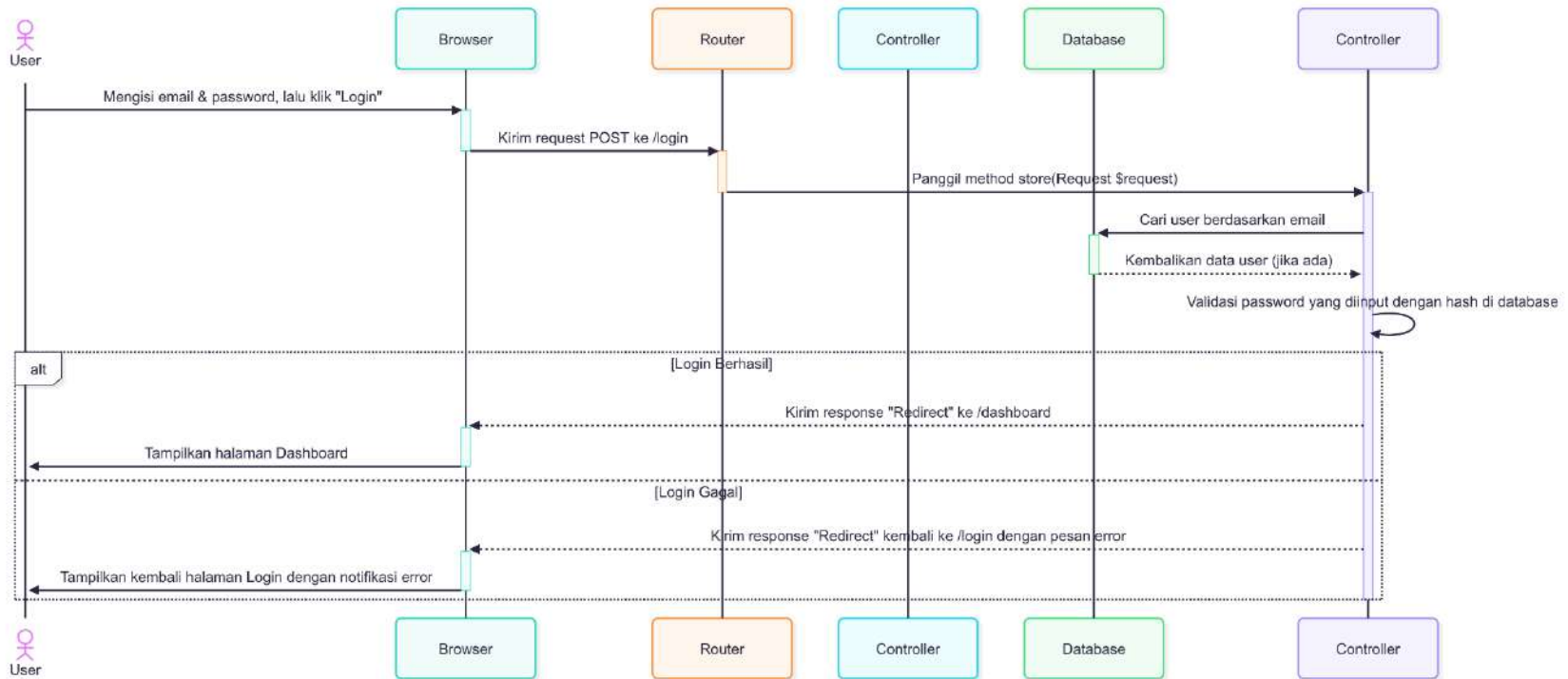
|    |        |      |  |  |
|----|--------|------|--|--|
| 4. | reason | text |  | Untuk menyimpan alasan users melakukan return produk |
|----|--------|------|--|--|

#### 4) Sequence *Diagram*

Tahap selanjutnya merupakan perancangan sequence *diagram* untuk memodelkan interaksi objek di dalam sebuah *use case*(proses). Berikut merupakan sequence *diagram* yang dirancang pada penelitian ini di antara lain sebagai berikut:

a) Sequence Diagram Login

ID: SQ-01



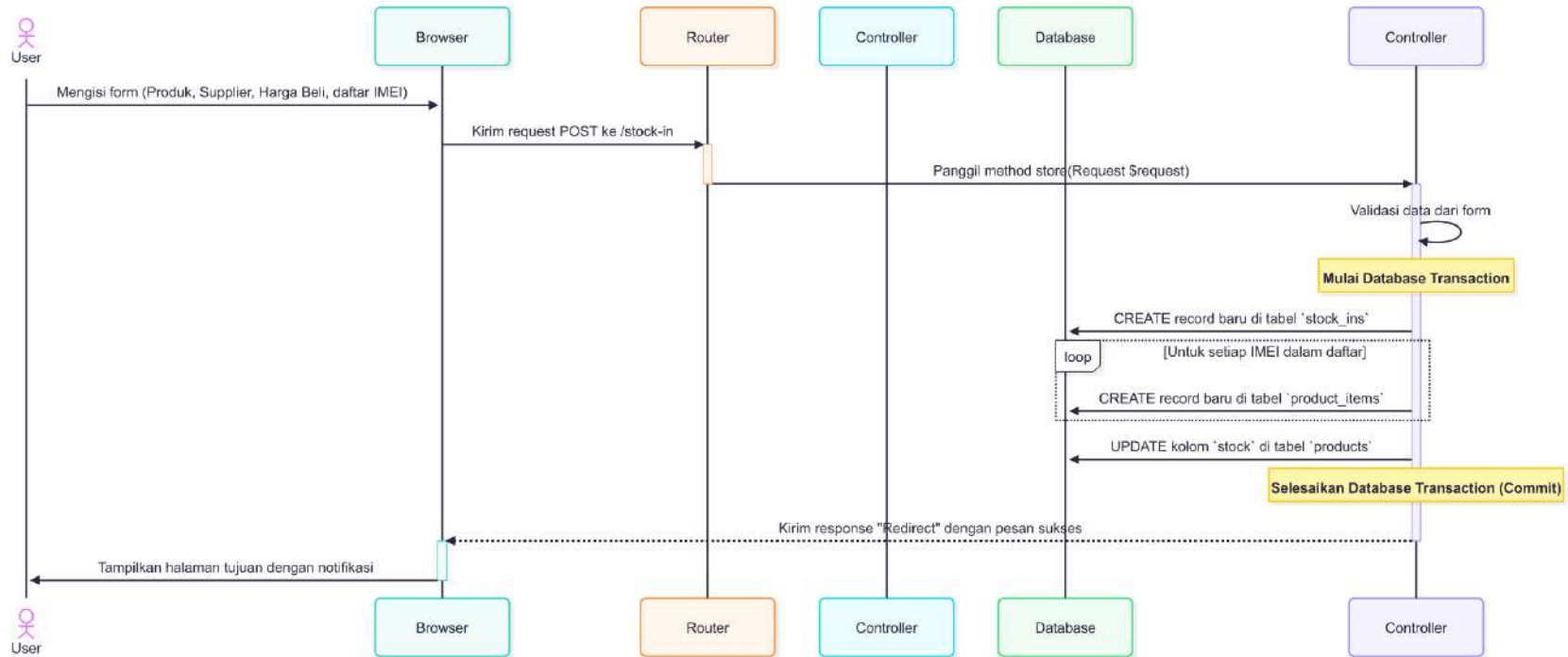
Gambar 4. 13 Sequence Diagram Proses Login

### Penjelasan Alur *Diagram SQ-01*:

- **User ke Browser:** Aktor User berinteraksi dengan Browser dengan mengisi form dan menekan tombol login.
- **Browser ke Router:** Browser mengirimkan data tersebut sebagai permintaan POST ke server. Router Laravel (web.php) adalah yang pertama kali menerimanya.
- **Router ke Controller:** Router melihat bahwa permintaan POST /login harus ditangani oleh AuthenticatedSessionController, jadi ia memanggil method store() di sana.
- **Controller ke Database:** Controller menjadi aktif. Ia mengambil email dari permintaan dan meminta Database untuk mencari data user yang cocok.
- **Database ke Controller:** Database mencari dan mengembalikan hasilnya ke Controller.
- **Controller ke Controller:** Controller melakukan validasi internal, yaitu membandingkan password yang diketik user dengan password yang sudah di-hash di database.
- Blok alt (Alternatif):
  - Jika Berhasil: Controller mengirimkan perintah redirect ke Browser untuk pindah ke halaman /dashboard. Browser kemudian menampilkannya ke User.
  - Jika Gagal: Controller mengirimkan perintah redirect kembali ke halaman login, sambil membawa pesan error. Browser kemudian menampilkannya ke User.

b) Sequence *Diagram* Mencatat Stok Masuk.

ID: SQ-02



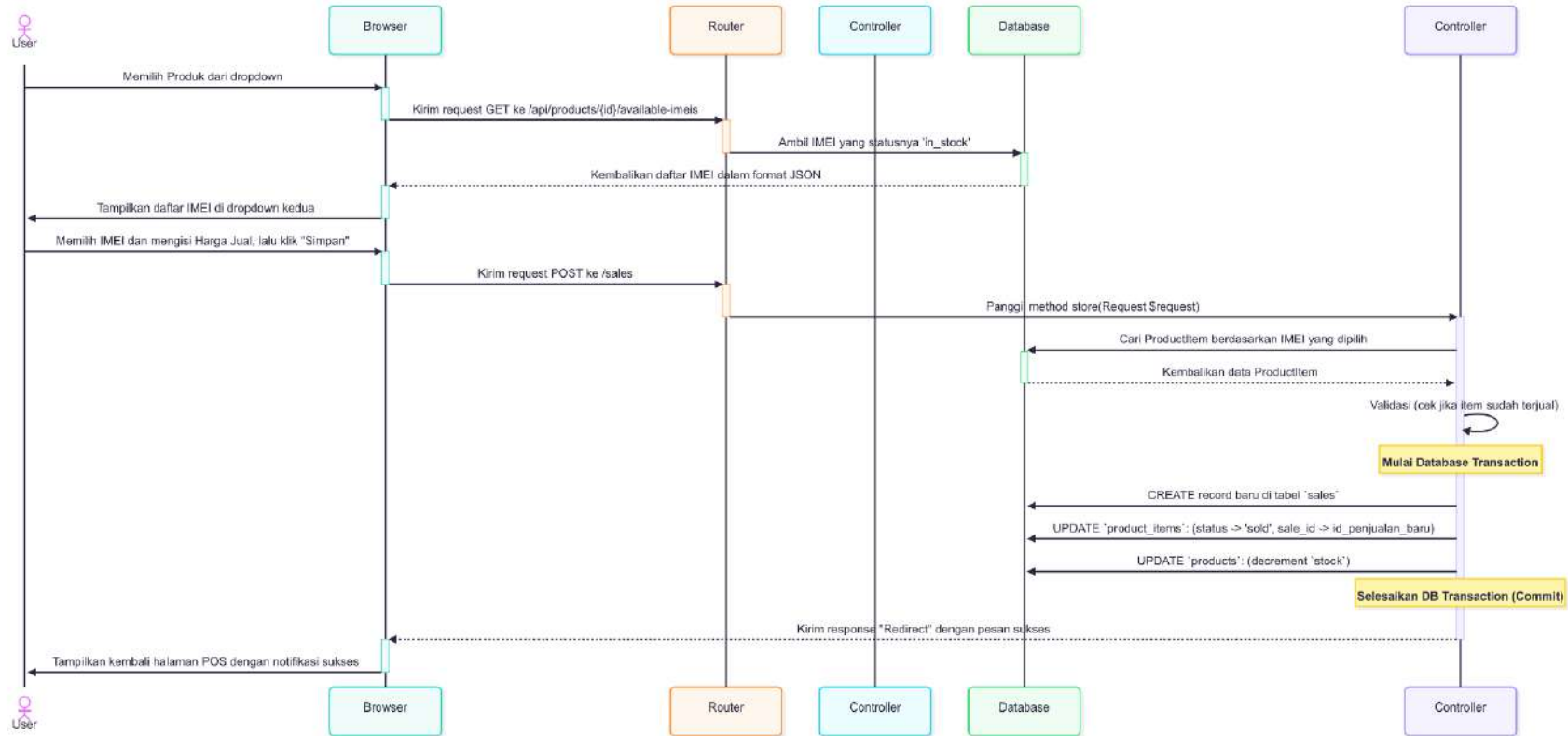
Gambar 4. 14 Sequence *Diagram* Stok Masuk

### Penjelasan Alur *Diagram SQ-02*:

- **User ke Browser:** User mengisi semua data yang dibutuhkan di form "Stok Masuk", termasuk menempel atau memindai daftar IMEI ke dalam textarea, lalu klik "Simpan".
- **Browser ke Router:** Browser mengirimkan semua data tersebut sebagai permintaan POST ke server.
- **Router ke Controller:** Router Laravel menerima permintaan dan meneruskannya ke metode store() di dalam StockInController.
- **Controller Bekerja:**
  - Controller mengaktifkan "mode kerja"-nya.
  - Ia pertama-tama memvalidasi data untuk memastikan semuanya sudah benar.
  - (Penting) Ia memulai sebuah Database Transaction. Ini seperti membuat "zona aman" di mana semua perintah database berikutnya harus berhasil semua, atau jika ada satu saja yang gagal, semuanya akan dibatalkan.
  - Ia mengirim perintah CREATE ke Database untuk membuat satu catatan di tabel stock\_ins sebagai log utama.
  - (Loop) Ia melakukan perulangan untuk setiap baris IMEI yang Anda masukkan. Di setiap putaran, ia mengirim perintah CREATE ke Database untuk membuat satu baris baru di product\_items.
  - Setelah perulangan selesai, ia mengirim perintah UPDATE ke Database untuk menambah (increment) nilai di kolom stock pada tabel products.
  - Setelah semua perintah database sukses, Transaction selesai dan semua perubahan disimpan secara permanen.
- **Controller ke Browser:** Controller mengirimkan jawaban berupa perintah redirect (pindah halaman) yang disertai pesan sukses.
- **Browser ke User:** Browser menerima perintah redirect, pindah ke halaman daftar produk, dan menampilkan notifikasi "Stok berhasil ditambahkan" kepada User.

c) Sequence *Diagram* Barang Keluar/POS

ID: SQ-03



Gambar 4. 15 Sequence *Diagram* Barang Keluar/POS

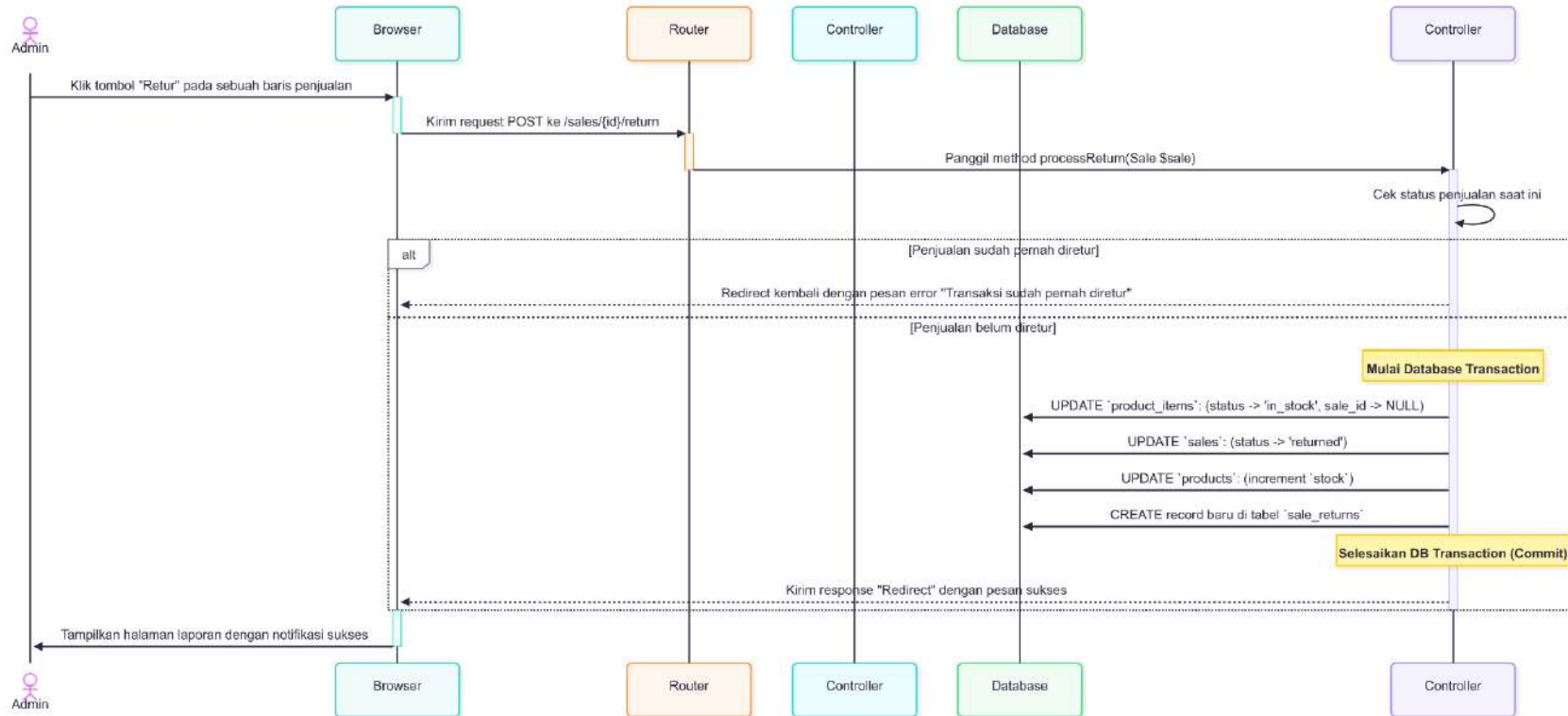
### Penjelasan Alur *Diagram SQ-03*:

- **User ke Browser (Interaksi Awal):** User hanya memilih satu hal: Produk dari dropdown pertama.
- **Interaksi Dinamis (JavaScript):**
  - Aksi memilih produk memicu JavaScript di Browser.
  - Browser secara otomatis mengirim permintaan GET ke API `/api/products/...` untuk meminta daftar IMEI yang tersedia untuk produk tersebut.
  - Router menerima permintaan API ini dan langsung mengambil data dari Database (tanpa melewati controller penuh).
  - Database mengembalikan data IMEI sebagai JSON ke Browser.
  - Browser menerima data JSON ini dan menggunakannya untuk mengisi pilihan di dropdown IMEI kedua, yang kemudian ditampilkan ke User.
- **User ke Browser (Menyelesaikan Form):** Setelah melihat pilihan IMEI, User memilih satu IMEI, mungkin mengubah harga jual, lalu klik "Simpan".
- **Proses Penyimpanan:**
  - Browser mengirimkan data form sebagai permintaan POST ke `/sales`.
  - Router meneruskannya ke metode `store()` di `SaleController`.
  - Controller mencari `ProductItem` di Database berdasarkan IMEI yang dipilih.
  - Controller melakukan validasi untuk memastikan item tersebut belum terjual.
  - Ia memulai Database Transaction.

- Ia mengirim 3 perintah ke Database: CREATE penjualan baru, UPDATE status item menjadi terjual, dan UPDATE (mengurangi) jumlah stok di produk utama.
- Transaction selesai.
- **Controller ke Browser:** Controller mengirimkan perintah redirect kembali ke halaman POS dengan pesan sukses.
- **Browser ke User:** Browser me-refresh halaman POS dan menampilkan notifikasi "Penjualan berhasil disimpan" kepada User.

d) Sequence *Diagram* Retur Barang

ID: SQ-4



Gambar 4. 16 Sequence *Diagram* Retur Barang

#### Penjelasan Alur *Diagram SQ-04*:

- **Admin ke Browser:** Admin menekan tombol "Retur" di salah satu baris pada Laporan Penjualan.
- **Browser ke Router:** Browser mengirimkan permintaan POST ke URL spesifik untuk retur tersebut.
- **Router ke Controller:** Router menerima permintaan dan memanggil metode `processReturn()` di `SaleController`, sambil secara otomatis mengirimkan data Sale yang akan diretur berkat Route Model Binding.
- **Controller Bekerja:**
  - Controller pertama-tama memeriksa kondisi internal dari objek `$sale` untuk memastikan statusnya bukan `returned`.
  - (Blok `alt`) Jika statusnya sudah `returned`, ia akan langsung mengirim respon `redirect` dengan pesan error.
  - (Blok `else`) Jika belum diretur, proses dilanjutkan. Ia memulai Database Transaction.
  - Ia mengirim 4 perintah `UPDATE` dan `CREATE` yang berbeda ke Database secara berurutan untuk: mengembalikan status item, mengubah status penjualan, menambah stok produk, dan mencatat log retur.
  - Setelah semua perintah sukses, Transaction selesai.
- **Controller ke Browser:** Controller mengirimkan jawaban berupa perintah `redirect` yang disertai pesan sukses.
- **Browser ke Admin:** Browser me-refresh halaman laporan dan menampilkan notifikasi sukses kepada Admin. Baris yang tadinya memiliki tombol "Retur" sekarang akan menampilkan status "Sudah Diretur".

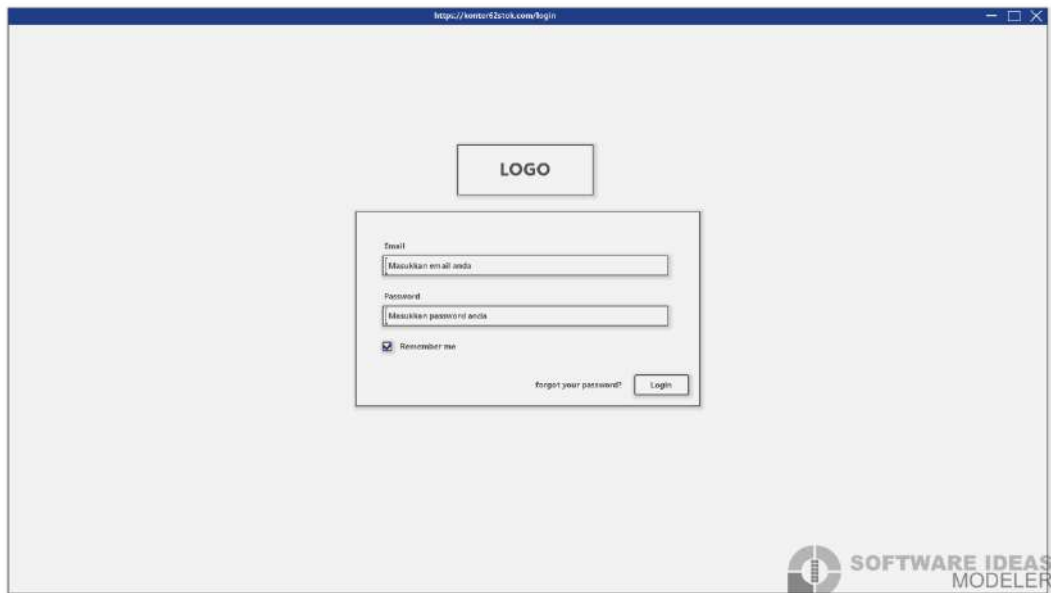
c. Desain *Interface*

Tahapan selanjutnya adalah mendesain tampilan antarmuka/wireframe yang nantinya akan dibuat sebagai acuan dalam membangun website sistem informasi *Inventory* barang konter +62. Desain awal yang dilakukan oleh peneliti adalah mendesain tampilan halaman welcome sebelum masuk ke halaman login dan berikut adalah desainnya:



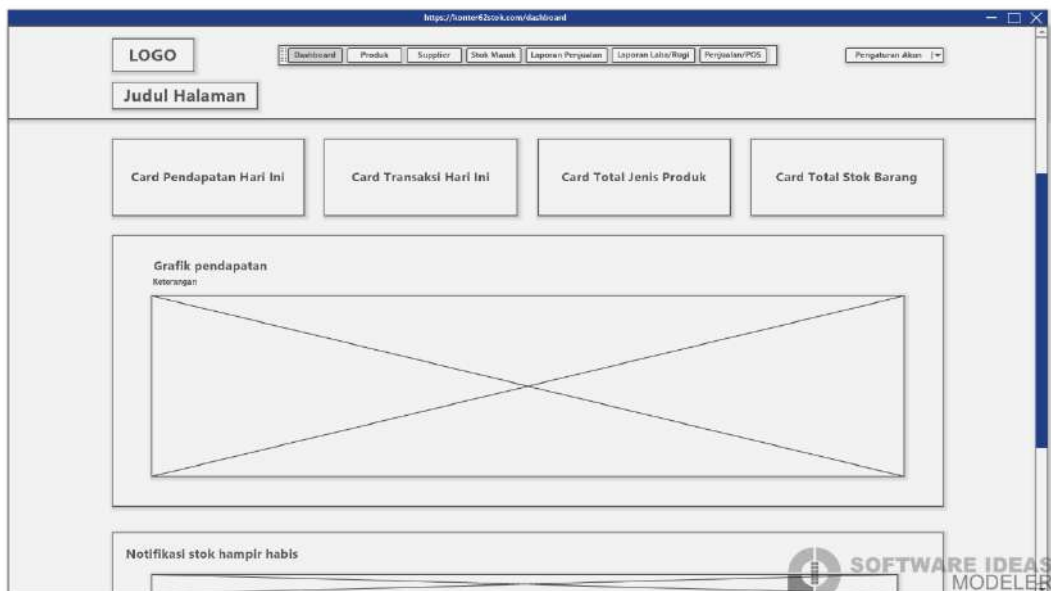
Gambar 4. 17 Wireframe Home

Pada gambar 4.17 adalah wireframe untuk tampilan home nantinya, tampilan ini akan muncul pertama kali ketika user mengakses alamat sistem *Inventory* barang. Pada halaman welcome ini terdiri dari logo, judul sistem, keterangan, dan tombol. Untuk tombol terdiri dari kelola stok, daftar akun, dan login. Selanjutnya user akan melakukan login dan berikut adalah wireframe halaman login:



Gambar 4. 18 Wireframe Login

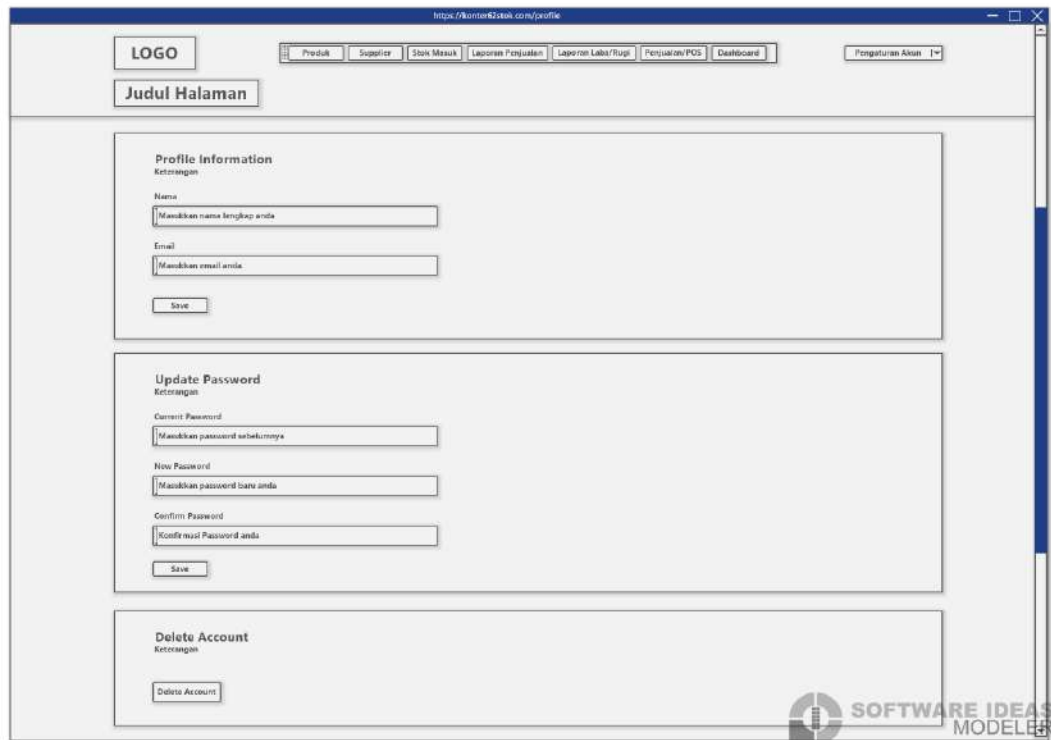
pada gambar 4.18 terdapat text input untuk mengisi email dan password kemudian mengklik tombol login yang digunakan untuk masuk kedalam sistem halaman dashboard. Berikut merupakan tampilan awal halaman berupa dashboard untuk user:



Gambar 4. 19 Wireframe Dashboard

Dapat dilihat pada gambar 4.19 terdapat menu-menu yang dapat diakses oleh user dan dapat memantau informasi-informasi penting seperti pendapatan hari ini, transaksi hari ini, total jenis produk, total stok barang,

grafik pendapatan, dan notifikasi informasi stok yang menipis, kemudian mengambil keputusan cepat. Jika user mengklik tombol dropdown pengaturan akun maka akan muncul halaman seperti berikut:



Gambar 4. 20 Wireframe Pengaturan Profil

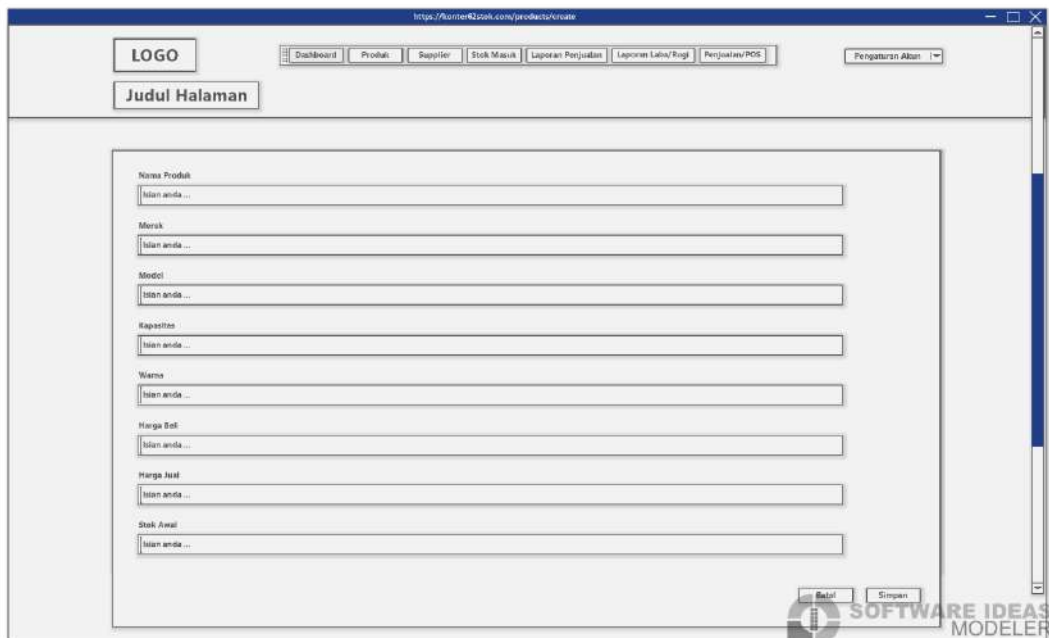
Selanjutnya user bisa mengupdate profilnya sendiri mulai dari profile information yang terdiri dari: nama, dan email. Kemudian di area yang bawah nya itu update password untuk mengganti password, kemudian dibawahnya ada delete account untuk menghapus akun user.

Selanjutnya adalah manajemen produk, ketika user mengklik menu produk akan tampil sebagai berikut:



Gambar 4. 21 Wireframe Data Produk

Dapat dilihat pada gambar 4.21 dimana user dapat mengelola produknya dengan isi kontennya yaitu tabel yang berisi produknya. Disini user dapat mencari data produk bahkan menambahkan produk baru.



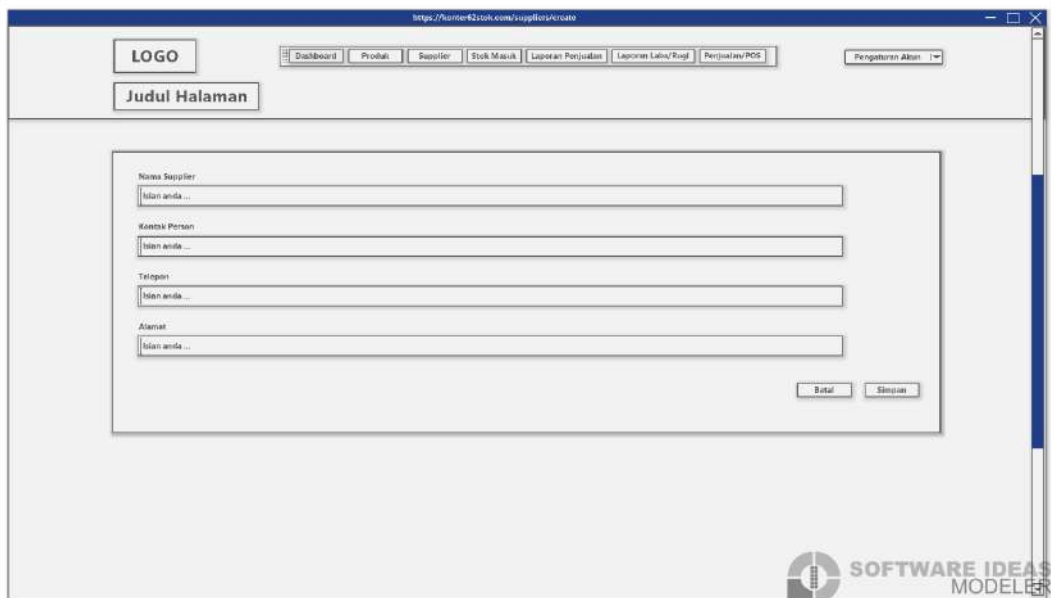
Gambar 4. 22 Wireframe Tambah Produk

Kemudian user dapat menambah produk dengan mengisi form sesuai pada gambar 4.22, mulai dari nama produk sampai stok awal.



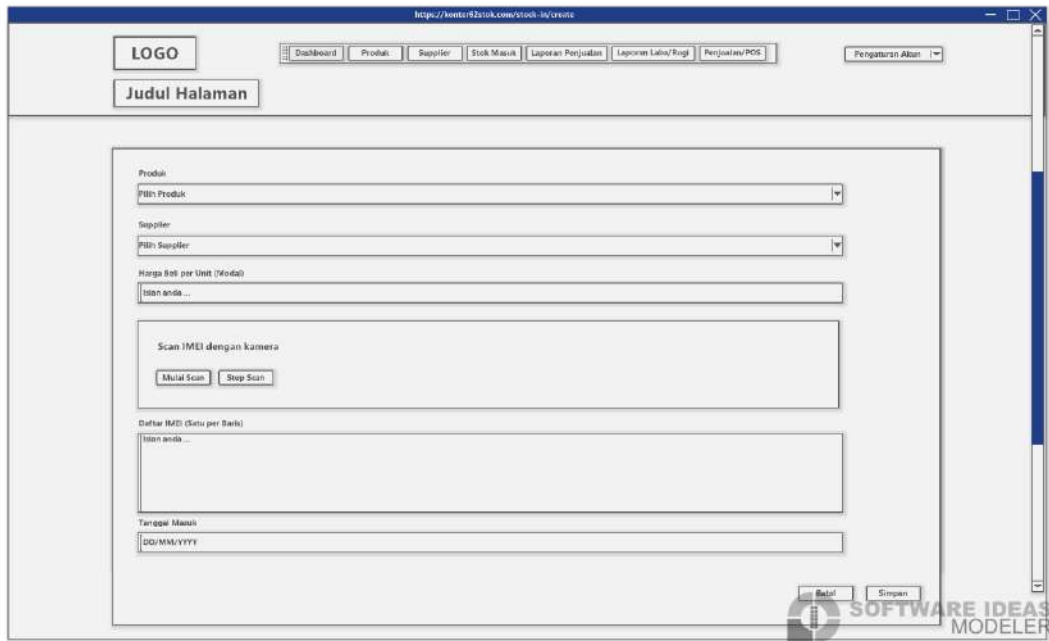
Gambar 4. 23 Wireframe Data Supplier

Pada gambar 4.23 user dapat mengelola supplier dengan isi kontennya yaitu tabel yang berisi data supplier. Disini user dapat mencari data supplier bahkan menambahkan supplier baru.



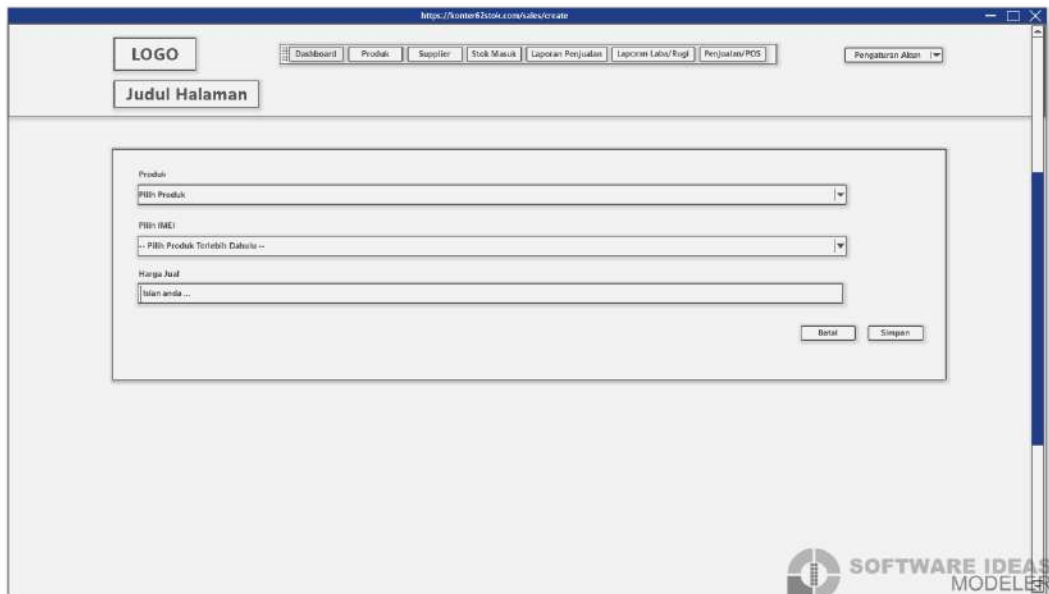
Gambar 4. 24 Wireframe Tambah Supplier

Ketika user menekan tombol tambah supplier maka akan dialihkan ke halaman tambah supplier, dan di halaman ini user dapat menambahkan supplier dengan mengisi nama supplier, kontak person, telepon, dan alamat.



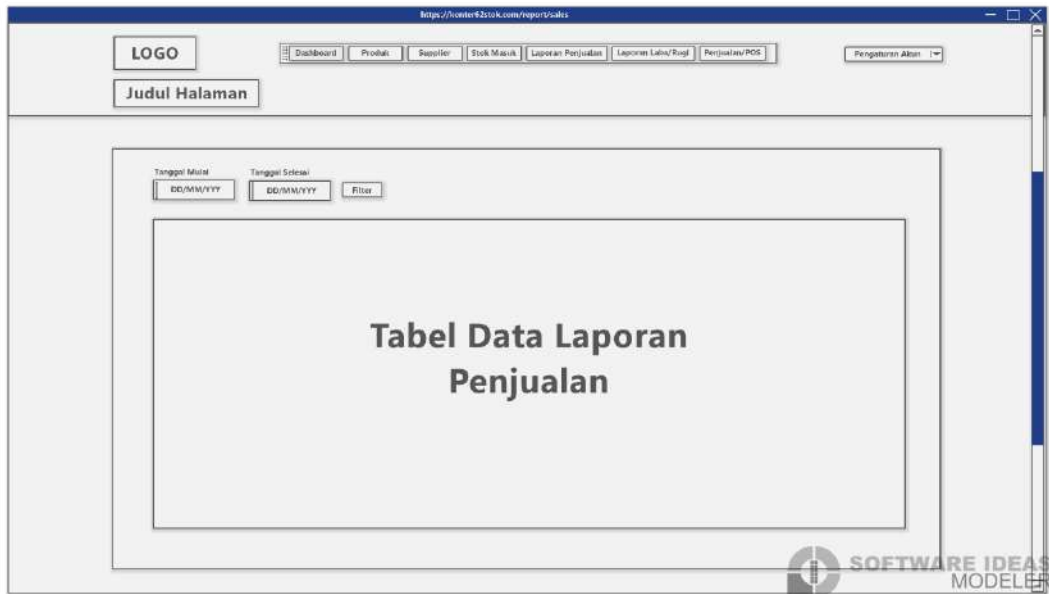
Gambar 4. 25 Wireframe Tambah Stok Masuk

Dapat dilihat pada gambar 4.25 adalah gambaran untuk halaman tambah stok masuk yang dimana user dapat menginputkan barang dapat di scan dan juga dapat di ketikan secara manual baris perbaris.



Gambar 4. 26 Wireframe Barang Keluar

User dapat mengelola penjualan di halaman ini, dengan inputan memilih produk, memilih imei, dan menginputkan harga jual.



Gambar 4. 28 Wireframe Laporan Penjualan

Setelah user melakukan penjualan, user juga dapat memantau hasil penjualannya di halaman laporan penjualan pada gambar 4.27, dan dihalaman ini juga user dapat melakukan retur dan memantau omzet yang didapat sesuai rentang waktu tertentu hasil filtering.



Gambar 4. 27 Wireframe Laporan Laba/Rugi

Dapat dilihat pada gambar 4.28 adalah gambaran laporan laba/rugi, user dapat memantau hasil profit, total modal, total omzet, dan total laba bersih dari penjualannya dan juga dapat melakukan filtering sesuai rentang

waktu tertentu sesuai dengan filtering, dan tentunya user juga dapat melakukan export hasil laporannya itu ke excel dengan menekan tombol Export Excel.

d. Hasil Validasi Desain

Sebelum melangkah ke tahap implementasi, seluruh artefak perancangan sistem telah divalidasi oleh seorang ahli di bidang TIK. Validasi ini dilakukan pada tanggal 14 April 2025 oleh Bapak Tria Sutriana, S.Pd, seorang Ahli di Bidang TIK. Tujuan dari validasi ini adalah untuk memastikan kelayakan teknis dan kelogisan dari rancangan sistem.

Hasil penilaian dari validator ahli disajikan dalam bentuk rangkuman pada tabel berikut:

Tabel 4. 20 Rangkuman Hasil Validasi Desain oleh Ahli

| <b>Aspek yang Dinilai</b>    | <b>Skor Rata-Rata</b> | <b>Ringkasan Komentar/Saran dari Ahli</b>  |
|------------------------------|-----------------------|--|
| Desain Proses (Diagram UML)  | 3.5                   | Alur proses dinilai sudah logis, namun disarankan menambahkan detail pada activity diagram penjualan untuk penanganan kondisi error. |
| Desain Database              | 4.0                   | Struktur dan relasi tabel dinilai sangat baik dan sudah memenuhi kaidah normalisasi.   |
| Desain Antarmuka (Wireframe) | 3.5                   | Desain antarmuka dinilai jelas dan konsisten dengan alur proses. Disarankan untuk menambah breadcrumb untuk mempermudah navigasi.    |
| Kesesuaian Keseluruhan       | 4.0                   | Rancangan dinilai sangat sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah diidentifikasi.   |

Validator ahli memberikan beberapa saran perbaikan minor yang telah ditindaklanjuti oleh peneliti sebelum memulai tahap implementasi.

Berdasarkan keseluruhan penilaian, validator ahli menyimpulkan bahwa rancangan sistem dinyatakan "Layak untuk dilanjutkan ke tahap implementasi". Dengan demikian, tahap implementasi (pengkodean) dilakukan berdasarkan rancangan yang telah teruji dan tervalidasi.

### 3. Tahap Implementation

Tahap implementasi merupakan fase realisasi dari seluruh perancangan yang telah divalidasi pada tahap sebelumnya. Pada tahap ini, seluruh perancangan logis dan konseptual diterjemahkan ke dalam baris-baris kode program hingga menjadi sebuah sistem informasi yang fungsional dan siap diuji. Proses ini menghasilkan source code (kode sumber) aplikasi yang selengkapnya dapat diakses secara terbuka untuk tujuan transparansi dan verifikasi akademis pada repositori <https://github.com/YogiNugraha/konter-stok.git>.

Sistem Informasi *Inventory* Barang Konter +62 ini dibangun sebagai aplikasi berbasis web untuk memastikan kemudahan akses dan pemeliharaan. Proses pengkodean dilakukan secara modular sesuai dengan fitur-fitur yang telah didefinisikan pada analisis kebutuhan sistem.

#### a. Lingkungan Pengembangan

Proses pengembangan sistem ini didukung oleh lingkungan pengembangan yang terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak dengan spesifikasi sebagai berikut:

##### 1) Perangkat Keras (Hardware)

Perangkat keras yang digunakan dalam proses pengembangan sistem ini adalah:

- Processor: Intel Core i3-1115G4
- RAM: 12GB DDR4 3200Mhz
- Penyimpanan: 512GB SSD M.2 NVME

##### 2) Perangkat Lunak (Software)

Perangkat lunak yang digunakan untuk merancang dan membangun sistem ini antara lain:

- Sistem Operasi: Windows 11

- Bahasa Pemograman: PHP Versi 8.3
- Framework: Laravel Versi 11.45, Tailwind
- Web Server: Apache
- Database Server: MySQL
- Web Browser: Google Chrome, Mozilla Firefox
- Text Editor: Visual Studio Code

b. Hasil Implementasi Antarmuka Sistem

Berikut adalah hasil implementasi antarmuka dari Sistem Informasi *Inventory* Barang Konter +62 yang telah berhasil dibangun. Data yang ditampilkan pada setiap antarmuka merupakan data dummy yang realistis untuk keperluan demonstrasi dan dokumentasi fungsionalitas sistem, sesuai dengan metodologi penelitian yang telah dijelaskan.

1) Halaman Welcome

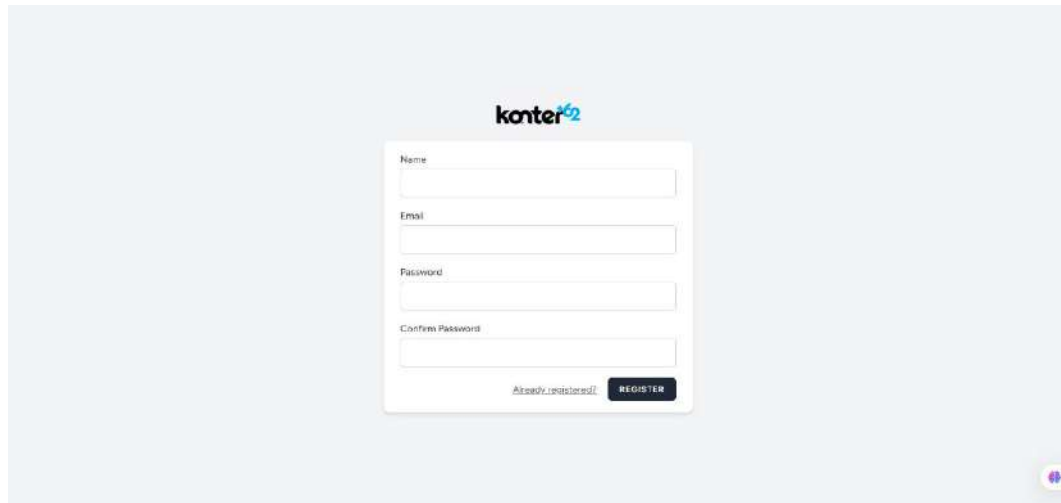
Halaman welcome merupakan tampilan awal ketika user mengakses website yang menampilkan informasi website dan juga menampilkan tombol login untuk user login.



Gambar 4. 29 Tampilan Halaman Welcome

## 2) Tampilan Halaman Register (Semua User)

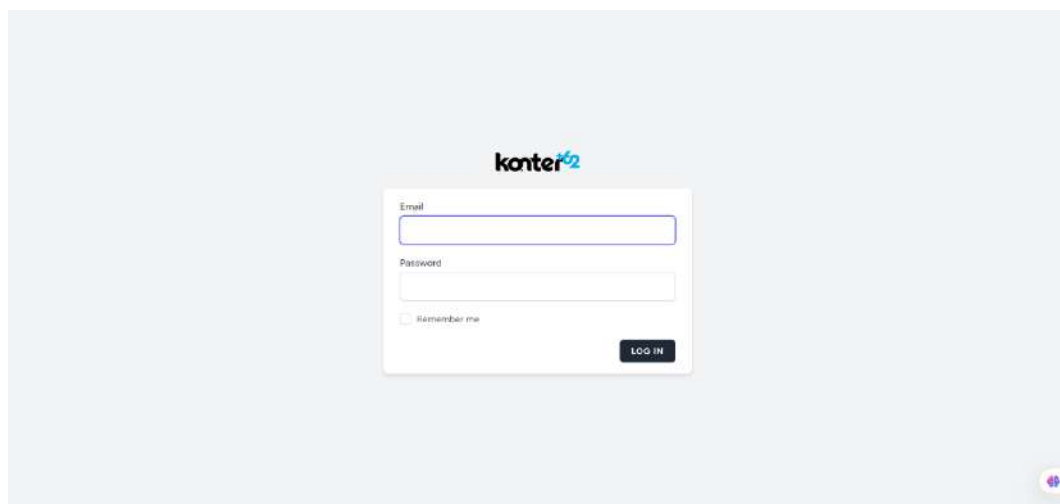
Halaman register merupakan form pertama bagi user untuk dapat mendaftarkan akunnya untuk dapat mengakses sistem.

The image shows a registration form for 'konter62'. The form is centered on a light blue background. It contains four input fields: 'Name', 'Email', 'Password', and 'Confirm Password'. Below the 'Confirm Password' field, there is a link that says 'Already registered?' and a dark blue button labeled 'REGISTER'.

Gambar 4. 30 Tampilan Halaman Register

## 3) Tampilan Halaman Login (Semua User)

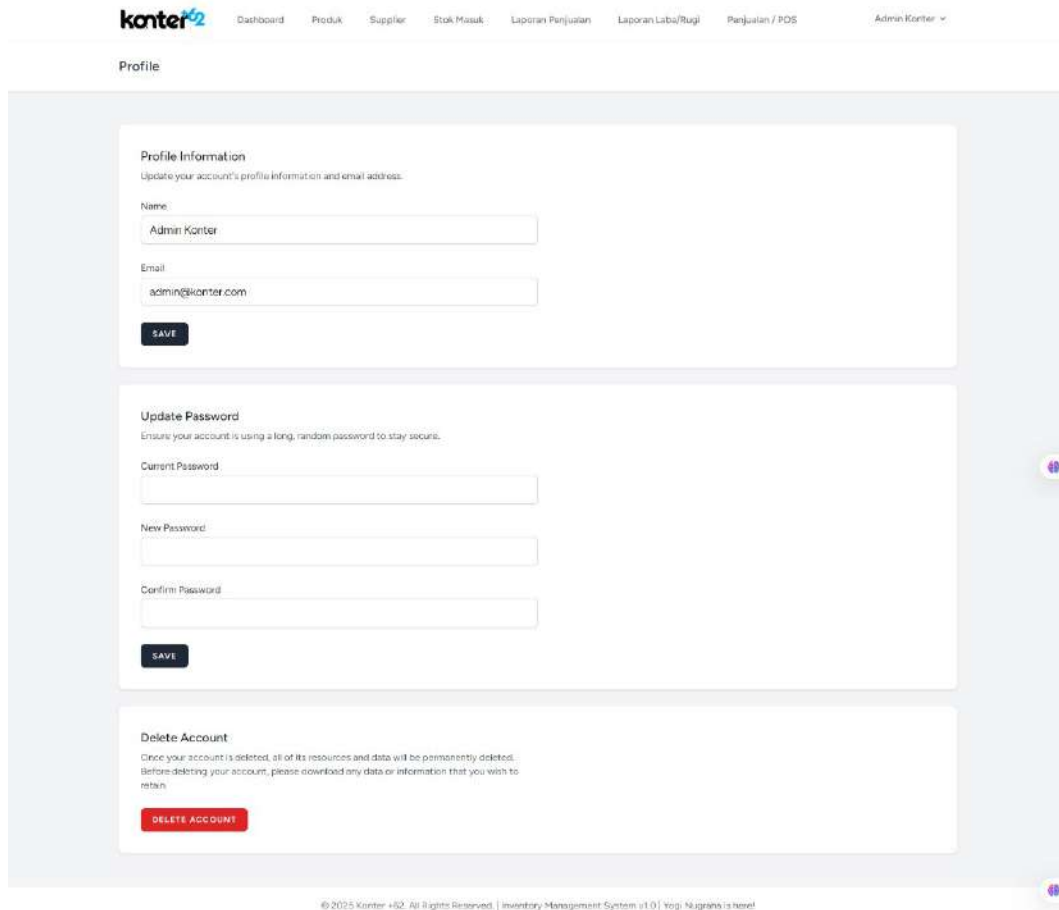
Halaman login merupakan gerbang utama bagi pengguna/user untuk dapat masuk kedalam sistem dengan menginputkan email dan password yang telah didaftarkan.

The image shows a login form for 'konter62'. The form is centered on a light blue background. It contains two input fields: 'Email' and 'Password'. Below the 'Password' field, there is a checkbox labeled 'Remember me' and a dark blue button labeled 'LOG IN'.

Gambar 4. 31 Tampilan Halaman Login

#### 4) Tampilan halaman Profile (Semua User)

Halaman ini merupakan halaman untuk pengaturan akun pengguna, pengguna dapat mengubah profile information, update password, dan mendelete account.



**Profile**

**Profile Information**  
Update your account's profile information and email address.

Name  
Admin KONTER

Email  
admin@konte.com

SAVE

**Update Password**  
Ensure your account is using a long, random password to stay secure.

Current Password

New Password

Confirm Password

SAVE

**Delete Account**  
Once your account is deleted, all of its resources and data will be permanently deleted. Before deleting your account, please download any data or information that you wish to retain.

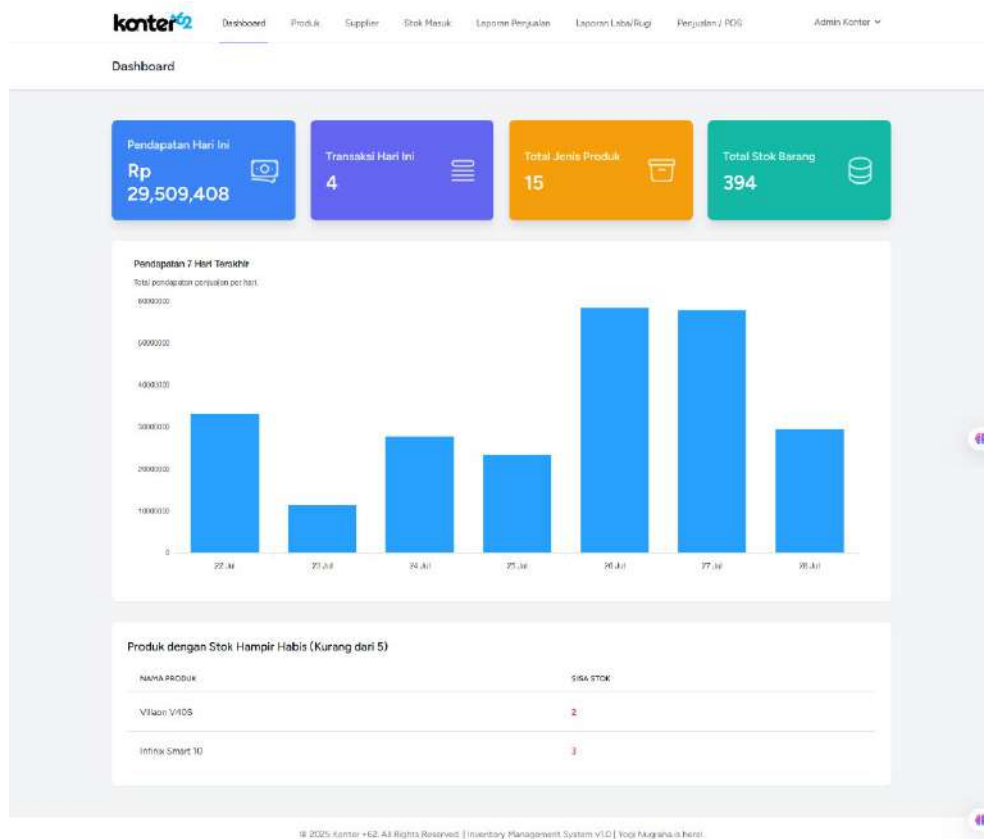
DELETE ACCOUNT

© 2025 KONTER 42. All Rights Reserved. | Inventory Management System v1.0 | Yogi Nugraha is here!

Gambar 4. 32 Tampilan Halaman Profile

### 5) Tampilan Halaman Dashboard (Semua User)

Setelah berhasil login, user akan dialihkan ke halaman dashboard utama yang menampilkan ringkasan informasi penting secara visual, seperti pendapatan hari ini, transaksi hari ini, jumlah total jenis produk, total stok barang, grafik pendapatan 7 hari terakhir, dan sisa stok barang yang hampir habis.



Gambar 4. 33 Tampilan Halaman Dashboard



### 8) Tampilan Halaman Tambah Produk (Semua User)

Halaman ini digunakan untuk memasukan data produk baru kedalam sistem. Terdapat validasi untuk memastikan data yang sesuai dengan format yang ditentukan.

The screenshot displays the 'Tambah Produk Baru' (Add New Product) interface. At the top, there is a navigation menu with the following items: Dashboard, Produk, Supplier, Stok Masuk, Laporan Penjualan, Laporan Laba/Rugi, Penjualan / POS, and Admin Kontor. The main content area is titled 'Tambah Produk Baru' and contains a form with the following fields:

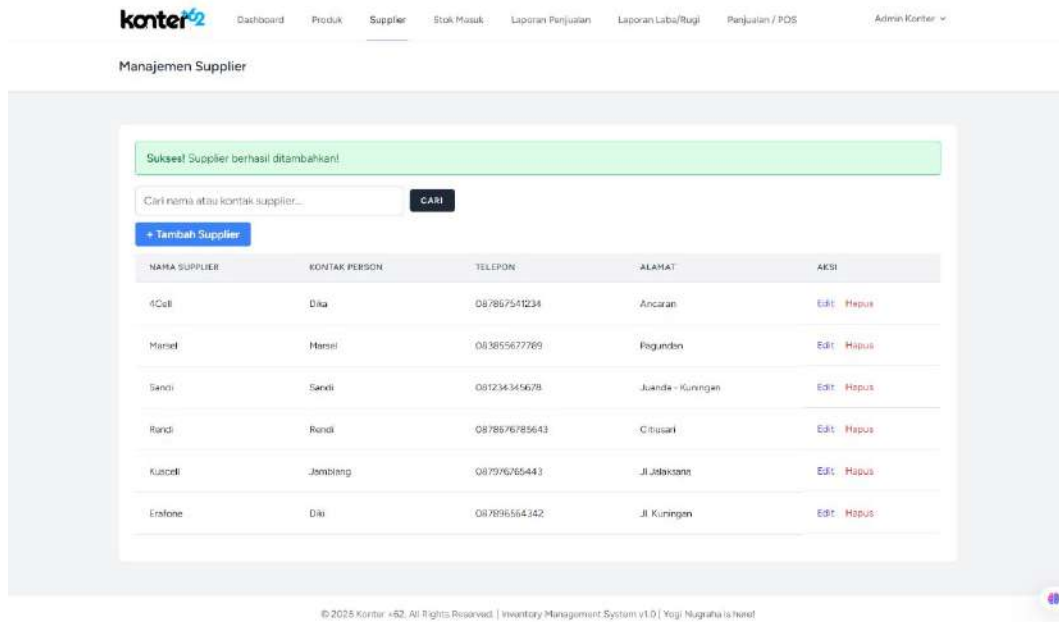
- Nama Produk
- Merek
- Model
- Kapasitas
- Warna
- Harga Beli
- Harga Jual
- Stok Awal (with a default value of 0)

At the bottom right of the form, there are two buttons: 'Batal' (Cancel) and 'Simpan' (Save). The footer of the page reads: '© 2025 Kontor +62. All Rights Reserved. | Inventory Management System v1.0 | Yogi Nugraha is here!'.

Gambar 4. 36 Tampilan Halaman Produk

## 9) Tampilan Halaman Supplier (Semua User)

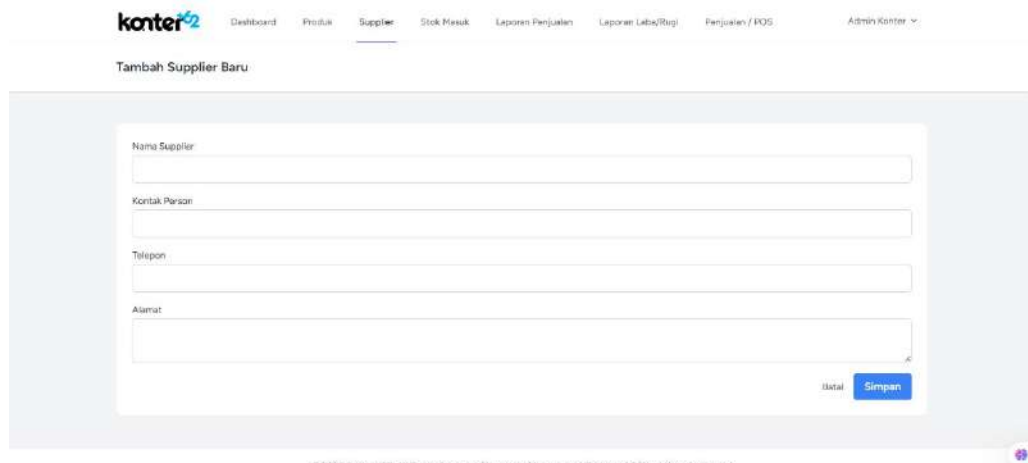
Tampilan halaman supplier adalah untuk menampilkan seluruh data supplier, dalam halaman ini user dapat menambahkan supplier, mengedit supplier, mencari supplier, dan menghapus supplier.



Gambar 4. 37 Tampilan Halaman Supplier

## 10) Tampilan Halaman Tambah Supplier (Semua User)

Pada halaman ini user dapat menambahkan supplier dengan mengisi form yang tertera, terdapat juga validasi untuk memastikan data yang dimasukkan sesuai dengan format yang ditentukan.



Gambar 4. 38 Tampilan Halaman Tambah Supplier

### 11) Tampilan Halaman Tambah Stok Masuk (Semua User)

Halaman ini adalah halaman inti dari manajemen barang masuk, dimana user dapat menambahkan produk secara item per-item yang dapat disesuaikan dengan imei, user dapat menginputkan form yang telah disediakan untuk menginputkan barang masuk, user juga dapat menginputkan imei nya dengan menscan sehingga kode imei terisi secara otomatis tanpa harus mengetik secara manual.

The screenshot shows the 'Tambah Stok Masuk / Pembelian' form in the Kontor v62 system. The form is titled 'Tambah Stok Masuk / Pembelian' and is located in the 'Stok Masuk' section of the navigation menu. The form includes the following fields and sections:

- Produk:** A dropdown menu with the text 'Pilih Produk'.
- Supplier:** A dropdown menu with the text 'Pilih Supplier'.
- Harga Beli per Unit (Modul):** A text input field.
- Scan IMEI dengan Kamera:** A section with a camera icon and two buttons: 'Mulai Scan' (green) and 'Stop Scan' (grey).
- Daftar IMEI (Satu per baris):** A large text area for entering IMEI numbers.
- Tanggal Masuk:** A date picker field showing '28/07/2025'.
- Simpan:** A blue button to save the entry.

At the bottom of the page, there is a copyright notice: '© 2025 Kontor v62. All Rights Reserved. | Inventory Management System v1.0 | Yogi Nugraha is here!'

Gambar 4. 39 Tampilan Halaman Tambah Stok Masuk

## 12) Tampilan Halaman Barang Keluar/Penjualan (Semua User)

Pada halaman ini juga salah satu inti dari fitur sistem dalam mengelola barang keluar. User dapat melakukan inputan barang keluar atau buat penjualan baru.

© 2025 Kounter +62. All Rights Reserved | Inventory Management System v1.0 | Yogi Nugraha is here!

Gambar 4. 40 Tampilan Halaman Barang Keluar/Penjualan

## 13) Tampilan Halaman Laporan Penjualan (Admin)

Pada halaman ini adalah untuk menampilkan seluruh data laporan penjualan dan juga menampilkan omzet yang didapatkan. Admin dapat memfilter laporan sesuai dengan tanggal yang ditentukan, admin juga dapat me retur barang jika dibutuhkan sehingga mengembalikan produk ke stok dan mengembalikan jumlah pendapatan.

| TANGGAL            | IMEIDUE             | KASIR         | JUMLAH | HARGA SATUAN | TOTAL          | AEB   |
|--------------------|---------------------|---------------|--------|--------------|----------------|-------|
| 28 Jul 2025, 13:48 | Infelix Note 5G Pro | Admin Kounter | 1      | Rp 9.547,332 | Rp 9.547,332   | Retur |
| 28 Jul 2025, 12:08 | Redmi Note 14       | Admin Kounter | 1      | Rp 7.900,046 | Rp 7.900,046   | Retur |
| 28 Jul 2025, 07:22 | Infelix Note 5G Pro | Admin Kounter | 1      | Rp 9.547,332 | Rp 9.547,332   | Retur |
| 28 Jul 2025, 03:58 | Redmi Note 50i      | Admin Kounter | 1      | Rp 2.511,699 | Rp 2.511,699   | Retur |
| TOTAL OMZET        |                     |               |        |              | Rp 295.509.408 |       |

© 2025 Kounter +62. All Rights Reserved | Inventory Management System v1.0 | Yogi Nugraha is here!

Gambar 4. 41 Tampilan Halaman Laporan Penjualan

#### 14) Tampilan Halaman Laporan Laba/Rugi (Admin)

Fitur ini memungkinkan administrator untuk melihat dan mencetak laporan laba/rugi. Laporan ini sangat penting untuk membantu pemilik dalam mengambil keputusan bisnis, pada halaman ini admin dapat melakukan filtering sesuai tanggal yang ditentukan, user dapat mengexport laporan dengan format excel, kemudian admin juga dapat melihat total omzet, total modal, dan total laba bersih.

| TANGGAL                        | PRODUK              | KESIR        | JUMLAH | HARGA JUAL   | MODAL/UNIT   | OMZET        | LABA          | AKSI  |
|--------------------------------|---------------------|--------------|--------|--------------|--------------|--------------|---------------|-------|
| 28 Jul 2025, 13:48             | Infinix Note 55 Pro | Admin Kontor | 1      | Rp 9,547,332 | Rp 8,146,018 | Rp 9,547,332 | Rp 1,401,314  | Retur |
| 28 Jul 2025, 12:58             | Redmi Note 14       | Admin Kontor | 1      | Rp 7,900,046 | Rp 6,457,849 | Rp 7,900,046 | Rp 1,412,197  | Retur |
| 28 Jul 2025, 02:22             | Infinix Note 55 Pro | Admin Kontor | 1      | Rp 9,547,332 | Rp 8,146,018 | Rp 9,547,332 | Rp 1,401,314  | Retur |
| 28 Jul 2025, 03:58             | Realme Note 60x     | Admin Kontor | 1      | Rp 2,514,698 | Rp 1,773,528 | Rp 2,514,698 | Rp 741,170    | Retur |
| Total Omzet (Pendapatan Kotor) |                     |              |        |              |              |              | Rp 29,509,408 |       |
| Total Modal (HPP)              |                     |              |        |              |              |              | Rp 24,553,413 |       |
| TOTAL LABA BERSIH              |                     |              |        |              |              |              | Rp 4,955,995  |       |

Gambar 4. 42 Tampilan Halaman Laporan Laba/Rugi

#### 4. Tahap Testing

Tahap pengujian merupakan fase krusial dalam metodologi *Research and Development* (RnD) yang bertujuan untuk mengukur kualitas dan kelayakan produk yang telah dikembangkan. Pada tahap ini, dilakukan evaluasi menyeluruh terhadap sistem informasi *Inventory* barang Konter +62 untuk memastikan sistem bebas dari kesalahan fungsional dan mudah digunakan oleh pengguna di akhir.

Pengujian dibagi menjadi dua jenis, yaitu:

- 1) Pengujian *Functionality* (Verifikasi sistem): Dilakukan oleh ahli di bidang IT untuk memverifikasi apakah semua fitur berjalan sesuai dengan yang dirancang.

2) Pengujian *Usability* (Validasi pengguna): Dilakukan oleh pengguna akhir (pemilik dan karyawan konter +62) untuk memvalidasi tingkat kemudahan pengguna sistem.

a. Pengujian *Functionality*

1) Hasil Pengujian *Functionality*

a) Pengujian Untuk Aktor: Kasir

Tujuan: Memastikan kasir dapat melakukan tugas-tugas dasar manajemen inventaris dan penjualan.

Tabel 4. 21 Pengujian *Functionality* Aktor Kasir

| No | Kasus Uji ( <i>Use case</i> )  | Skenario Pengujian   | Hasil yang Diharapkan  | Hasil |
|----|--------------------------------|--|--|-------|
| 1. | Login                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buka halaman "Log in".</li> <li>2. Masukkan email &amp; password kasir.</li> <li>3. Klik "Login".</li> </ol>   | Berhasil login dan diarahkan ke Dashboard.   | ✓     |
| 2. | Update Profil & Delete Account | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klik Profile</li> <li>2. Isi form profile information, lalu "save".</li> <li>3. Isi form update password lalu klik "save".</li> <li>4. Klik delete account.</li> </ol> | Profile information user akan terupdate, password user akan terupdate, dan akun user bisa dihapus.   | ✓     |
| 3. | Dashboard                      | Akses halaman dashboard  | User akan melihat beberapa informasi seperti pendapatan hari ini, transaksi hari ini, total jenis produk, total stok barang, pendapatan 7 hari terakhir, dan notifikasi stok hampir habis. | ✓     |

|    |                         |  |   |   |
|----|-------------------------|--|---|---|
| 4. | Manajemen Barang        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buka menu “Produk”.</li> <li>2. Mencari produk</li> <li>3. Menambah Produk</li> <li>4. Mengedit produk</li> <li>5. Menghapus produk</li> <li>6. Melihat detail produk</li> </ol> | User bisa mencari produk, mengakses form tambah produk dan berhasil menambahkan produk, mengakses edit produk dan berhasil mengedit produk, berhasil menghapus produk, berhasil melihat detail produk per item. | ✓ |
| 5. | Manajemen Supplier      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buka menu “Supplier”.</li> <li>2. Mencari supplier.</li> <li>3. Menambah supplier.</li> <li>4. mengedit supplier.</li> <li>5. menghapus supplier.</li> </ol>                     | User bisa mencari supplier, mengakses form tambah supplier dan berhasil menambahkan supplier, mengakses edit supplier dan berhasil mengedit supplier, dan user berhasil menghapus supplier.                     | ✓ |
| 6. | Manajemen Barang Masuk  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pilih menu “Stok Masuk”.</li> <li>2. User mengisi form stok masuk.</li> <li>3. Lalu klik simpan.</li> </ol>  | Stok berhasil ditambahkan. Di halaman produk, jumlah stok bertambah. Ketika user mengklik tombol “detail” maka akan menampilkan deretan produk nya berikut status dan imeinya.                                  | ✓ |
| 7. | Manajemen Barang Keluar | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pilih menu “Penjualan/POS”</li> </ol>  | Penjualan berhasil disimpan.  | ✓ |

|                  |                             |  |  |   |
|------------------|-----------------------------|--|--|---|
|                  |                             | 2. User mengisi form penjualan baru.<br>3. Lalu klik simpan.                                       | Notifikasi sukses muncul. Jumlah stok produk berkurang 1.  |   |
| 8.               | Manajemen Persediaan Barang | 1. User mengklik "Produk".<br>2. Kemudian klik "detail".<br>3. User dapat melihat produk per item. | User dapat memantau stok persediaan barang, dan melihat status nya apakah tersedia atau terjual. | ✓ |
| 9.               | Logout                      | 1. User klik profil<br>2. Dari dropdown user klik Logout.  | User berhasil keluar dari sistem.  | ✓ |
| Total Check List |                             |  |  | 9 |

b) Pengujian Untuk Aktor: Admin

Tujuan: Memastikan admin dapat melakukan semua fungsi kasir ditambah fungsi administratif dan pelaporan.

Tabel 4. 22 Pengujian *Functionality* Aktor Admin

| No | Kasus Uji ( <i>Use case</i> )  | Skenario Pengujian   | Hasil yang Diharapkan  | Hasil |
|----|--------------------------------|--|--|-------|
| 1. | Login                          | 1. Buka halaman "Log in".<br>2. Masukkan email & password kasir.<br>3. Klik "Login".   | Berhasil login dan diarahkan ke Dashboard.   | ✓     |
| 2. | Update Profil & Delete Account | 1. Klik Profile<br>2. Isi form profile information, lalu "save".<br>3. Isi form update password lalu klik "save".<br>4. Klik delete account. | Profile information user akan terupdate, password user akan terupdate, dan akun user bisa dihapus. | ✓     |
| 3. | Dashboard                      | Akses halaman dashboard  | User akan melihat beberapa informasi   | ✓     |

|    |                        |  |   |   |
|----|------------------------|--|---|---|
|    |                        |  | seperti pendapatan hari ini, transaksi hari ini, total jenis produk, total stok barang, pendapatan 7 hari terakhir, dan notifikasi stok hampir habis.   |   |
| 4. | Manajemen Barang       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buka menu “Produk”.</li> <li>2. Mencari produk</li> <li>3. Menambah Produk</li> <li>4. Mengedit produk</li> <li>5. Menghapus produk</li> <li>6. Melihat detail produk</li> </ol> | User bisa mencari produk, mengakses form tambah produk dan berhasil menambahkan produk, mengakses edit produk dan berhasil mengedit produk, berhasil menghapus produk, berhasil melihat detail produk per item. | ✓ |
| 5. | Manajemen Supplier     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buka menu “Supplier”.</li> <li>2. Mencari supplier.</li> <li>3. Menambah supplier.</li> <li>4. mengedit supplier.</li> <li>5. menghapus supplier.</li> </ol>                     | User bisa mencari supplier, mengakses form tambah supplier dan berhasil menambahkan supplier, mengakses edit supplier dan berhasil mengedit supplier, dan user berhasil menghapus supplier.                     | ✓ |
| 6. | Manajemen Barang Masuk | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pilih menu “Stok Masuk”.</li> <li>2. User mengisi form stok masuk.</li> <li>3. Lalu klik simpan.</li> </ol>  | Stok berhasil ditambahkan. Di halaman produk, jumlah stok bertambah. Ketika user mengklik   | ✓ |

|                 |                             |  |  |    |
|-----------------|-----------------------------|--|--|----|
|                 |                             |  | tombol “detail” maka akan menampilkan deretan produk nya berikut status dan imeinya.                 |    |
| 7.              | Manajemen Barang Keluar     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pilih menu “Penjualan/POS”</li> <li>2. User mengisi form penjualan baru.</li> <li>3. Lalu klik simpan.</li> </ol>        | <p>Penjualan berhasil disimpan.</p> <p>Notifikasi sukses muncul. Jumlah stok produk berkurang 1.</p> | ✓  |
| 8.              | Manajemen Persediaan Barang | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. User mengklik “Produk”.</li> <li>2. Kemudian klik “detail”.</li> <li>3. User dapat melihat produk per item.</li> </ol>   | User dapat memantau stok persediaan barang, dan melihat status nya apakah tersedia atau terjual.     | ✓  |
| 9.              | Manajemen Laporan Penjualan | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buka "Laporan Penjualan".</li> <li>2. Cari transaksi yang baru saja dibuat oleh Kasir.</li> <li>3. Klik Retur</li> </ol> | Transaksi dari Kasir tercatat dengan benar di laporan. User juga berhasil me retur transaksi.        | ✓  |
| 10.             | Manajemen Laporan Laba/Rugi | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buka "Laporan Laba/Rugi".</li> <li>2. Periksa transaksi yang sama.</li> </ol>  | Laba untuk transaksi tersebut terhitung dengan benar.  | ✓  |
| 11.             | Logout                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. User klik profil</li> <li>2. Dari dropdown user klik Logout.</li> </ol>  | User berhasil keluar dari sistem.  | ✓  |
| Total Checklist |                             |  |  | 11 |

Skor total yang telah didapat kemudian dihitung untuk menentukan kualitas. Berikut ini penyelesaian akhir untuk pengujian *functionality* Ahli sistem yang menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase Keberhasilan} = \frac{\text{Jumlah Kasus Uji yang Berhasil } (\checkmark)}{\text{Total Kasus Uji}} \times 100\%$$

Karena saya menguji *functionality* ini dengan role yang berbeda yaitu role kasir dan role admin, maka peneliti menghitung persentase kelayakan sesuai dengan role nya, berikut adalah perhitungannya.

Role kasir dengan 9 pernyataan:

$$\text{Persentase Kelayakan (\%)} = \frac{9}{9} \times 100 = 100\%$$

Selanjutnya peneliti akan menghitung persentase untuk role admin, berikut adalah hasil dari perhitungannya.

Role admin dengan 11 pernyataan:

$$\text{Persentase Kelayakan (\%)} = \frac{11}{11} \times 100 = 100\%$$

Untuk menentukan kualitas menggunakan tabel kategori yang telah dibuat sebelumnya. Untuk kategori penilaian dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4. 23 Kriteria Interpretasi Skor

| No | Persentase | Interpretasi       |
|----|------------|--------------------|
| 1  | 81% - 100% | Sangat Layak       |
| 2  | 61% - 80%  | Layak              |
| 3  | 41% - 60%  | Cukup Layak        |
| 4  | 21% - 40%  | Tidak Layak        |
| 5  | < 20%      | Sangat Tidak Layak |

Berdasarkan tabel diatas maka hasil persentase pengujian *functionality* role kasir dengan nilai 100% dan role admin 100% masuk dalam kategori “Sangat Layak” dan memenuhi aspek *functionality* ahli sistem.

## 2) Tindak Lanjut dan Revisi Hasil Pengujian

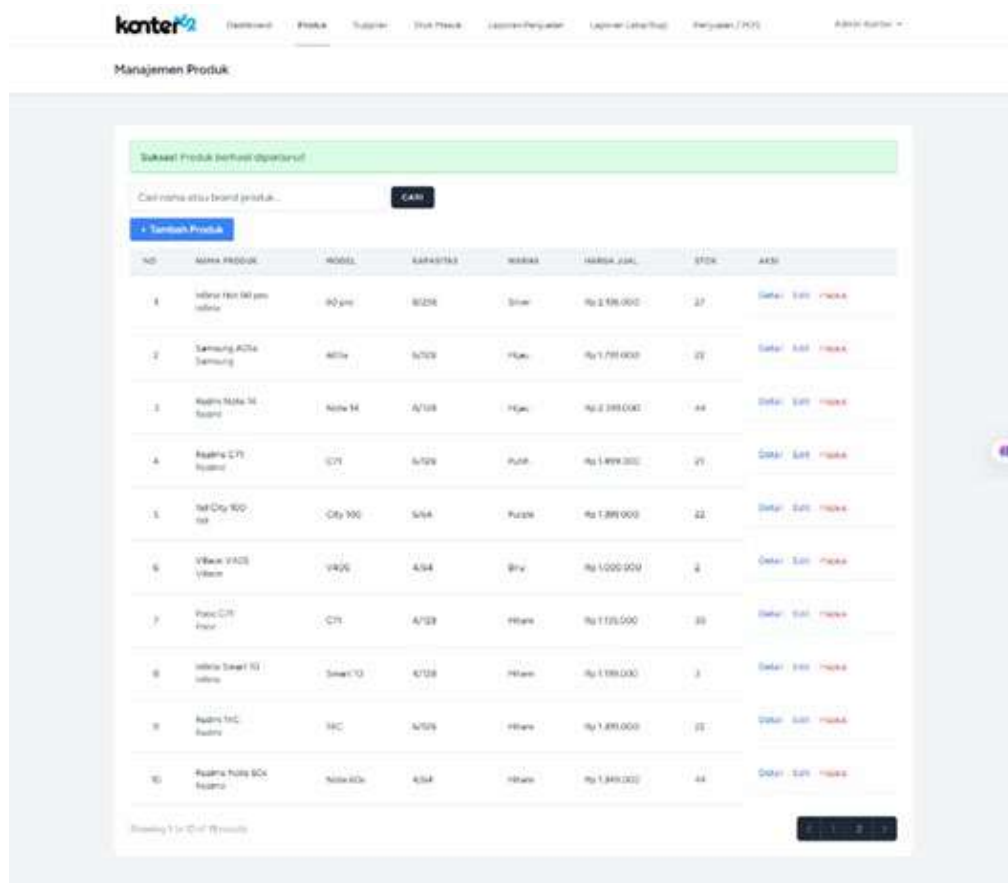
Berdasarkan hasil pengujian fungsionalitas, validator ahli menyatakan bahwa seluruh fungsi utama sistem telah berjalan dengan valid. Namun, validator memberikan beberapa catatan dan saran perbaikan untuk meningkatkan efektivitas antarmuka dan pengalaman

pengguna. Peneliti telah menindaklanjuti seluruh saran tersebut, dengan rincian revisi sebagai berikut:

a) Perbaikan pada Fitur Manajemen Produk

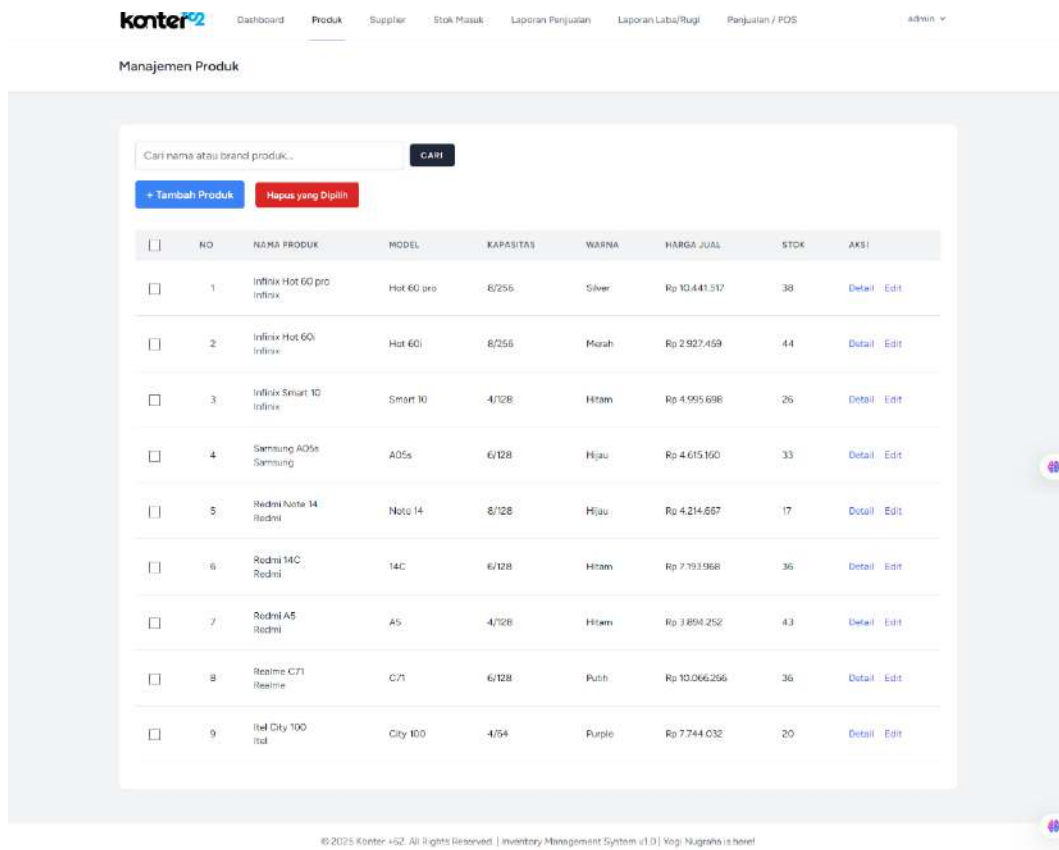
- Masukan dari Ahli: Validator ahli menyarankan agar menambahkan fitur checkbox untuk menseleksi data pada produk.
- Tampilan sebelum revisi:

Gambar 4. 43 Tampilan Halaman Manajemen Produk Sebelum Revisi



- Tindakan perbaikan: Berdasarkan masukan tersebut, peneliti membuat fitur checkbox pada list produk untuk dapat melakukan aksi tombol hapus agar terhapus sesuai dengan seleksi.
- Tampilan setelah revisi:

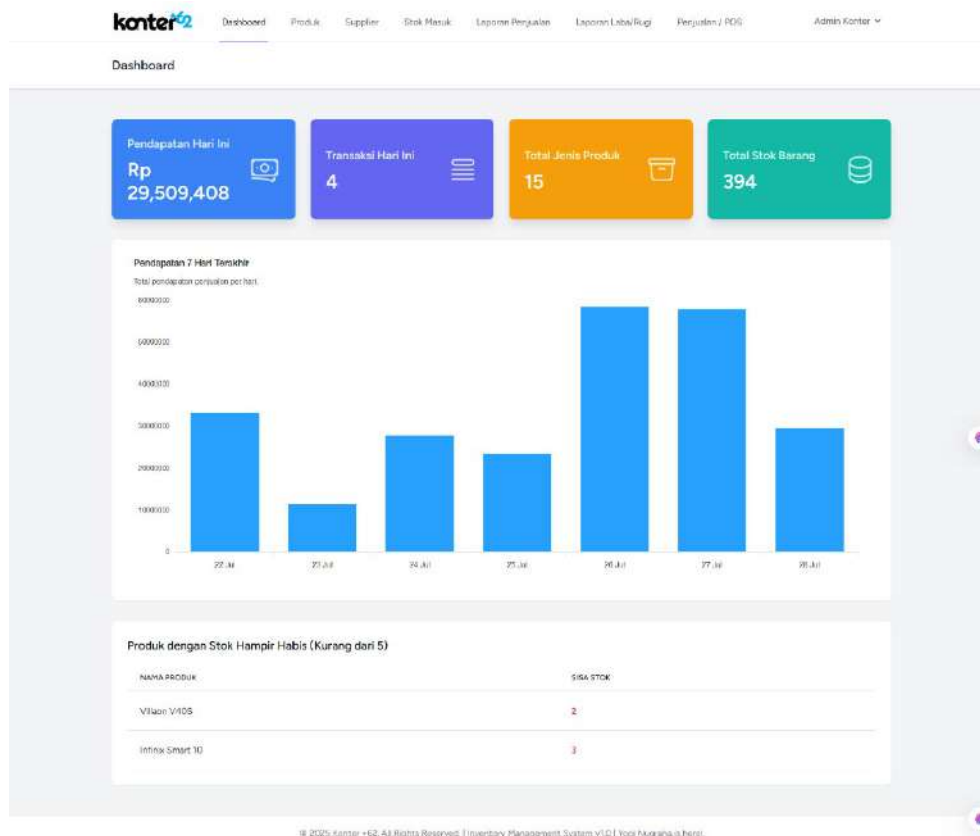
Gambar 4. 44 Tampilan Halaman Manajemen Produk Setelah Revisi



b) Perbaikan Grafik Pendapatan pada halaman Dashboard

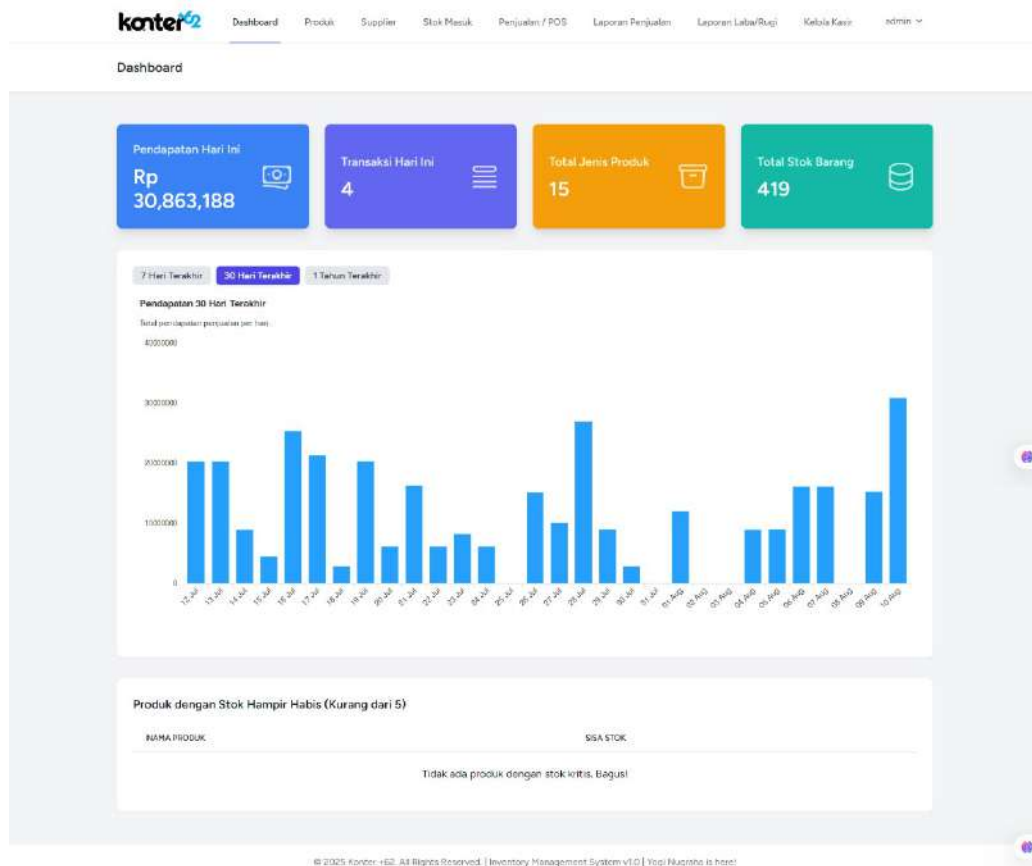
- Masukan dari ahli: Validator ahli menyarankan agar terdapat filtering waktu pada grafik pendapatan yaitu 7 hari terakhir, 30 hari terakhir, dan 1 tahun terakhir.
- Tampilan sebelum revisi:

Gambar 4. 45 Tampilan Dashboard Sebelum Revisi



- Tindakan perbaikan: Berdasarkan masukan tersebut, peneliti membuat fitur filtering pada grafik pendapatan. Grafik dapat di filter sesuai rentang waktu 7 hari terakhir, 30 hari terakhir, dan 1 tahun terakhir.
- Tampilan setelah revisi:

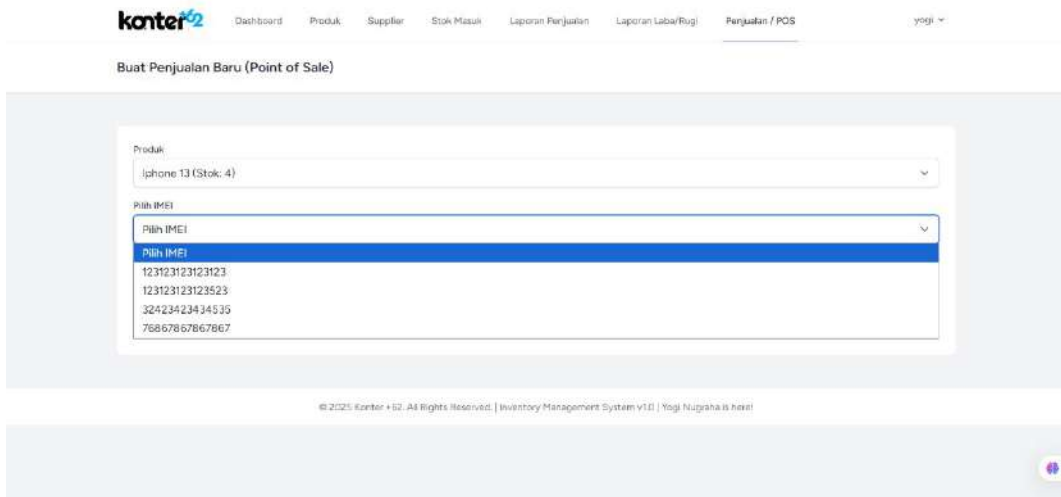
Gambar 4. 46 Tampilan Halaman Dashboard Setelah Revisi



c) Perbaikan pada Dropdown Pilih IMEI di POS

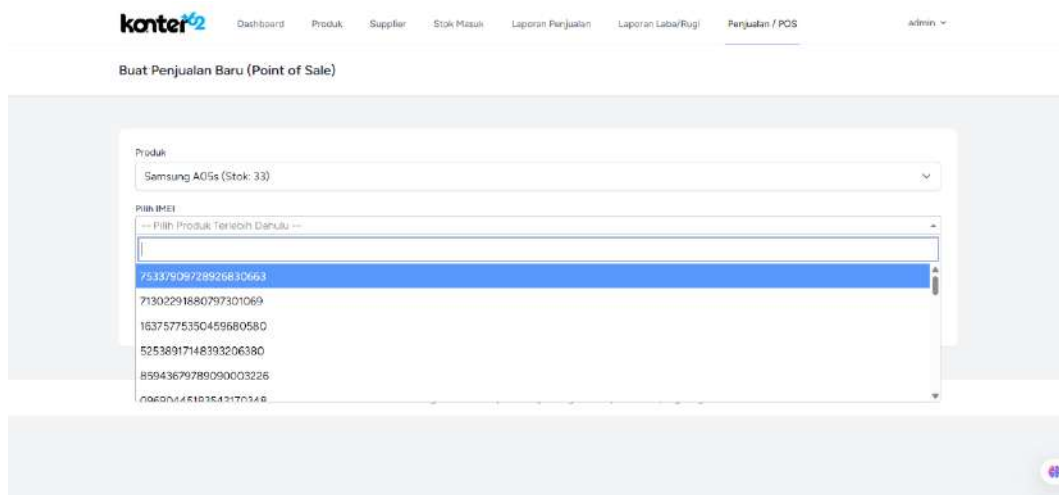
- Masukan dari ahli: Validator ahli menyarankan agar menambahkan fitur search pada dropdown pilih IMEI di halaman POS/Penjualan, agar kasir tidak kesulitan untuk mencari imei pada saat manajemen barang keluar.
- Tampilan sebelum revisi:

Gambar 4. 47 Tampilan Halaman POS/Penjualan Sebelum Revisi



- Tindakan Perbaikan: Berdasarkan masukan tersebut, peneliti membuat fitur pencarian pada dropdown IMEI dengan menggunakan library dari javascript yaitu Select2, sehingga user tidak kesulitan pada saat mencari imei pada produk yang akan dijual.
- Tampilan sesudah revisi:

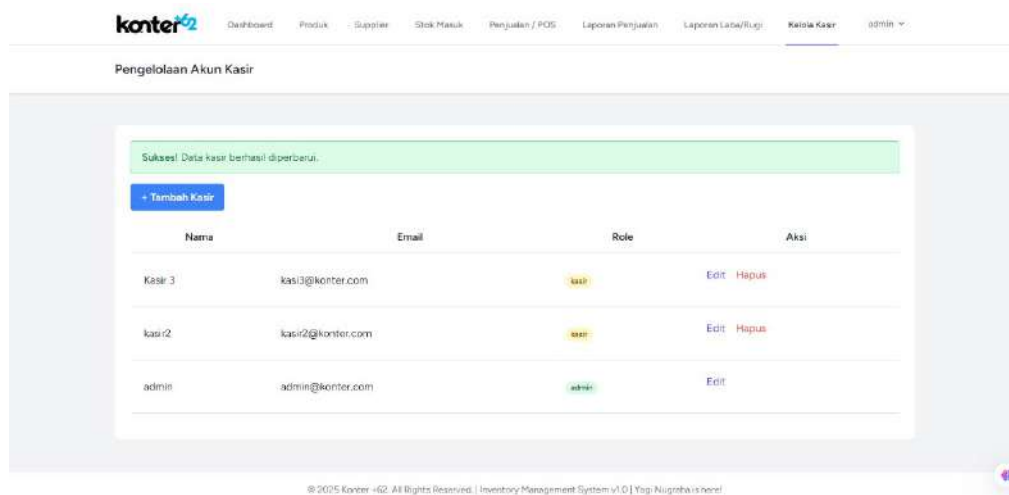
Gambar 4. 48 Tampilan Halaman POS/Penjualan Setelah Revisi



d) Tambahkan Fitur Kelola Kasir

- Masukan dari ahli: Validator ahli menyarankan agar ada fitur untuk pengelolaan kasir yang dikelola oleh admin. Fungsinya untuk menambah, mengedit, dan menghapus akun kasir.
- Tindakan Perbaikan: Berdasarkan masukan tersebut, peneliti membuat fitur dan halaman pengelolaan kasir. Disini peneliti membuat halaman pengelolaan kasir yang berisi data kasir mulai dari nama, email, role, dan aksi. Kemudian peneliti juga membuat fitur tambah edit dan hapus akun kasir yang dapat diakses oleh admin tersebut.
- Tampilan fitur yang telah dibuat:

Gambar 4. 49 Tampilan Halaman Kelola Kasir



b. Pengujian *Usability*

Pengujian *Usability* dilakukan untuk mengukur kelayakan sistem dari sudut pandang pengguna akhir. Pengujian ini melibatkan 4 responden yang terdiri dari pemilik dan karyawan Konter +62. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner berisi 12 pernyataan dengan skala Likert (1-5).

1) Hasil Kuantifikasi Data Kuesioner

Langkah pertama dalam analisis adalah menguantifikasi jawaban kualitatif dari responden menjadi data numerik. Data skor yang terkumpul dari keempat responden disajikan secara lengkap pada tabel berikut:

Tabel 4. 24 Hasil Kuantifikasi Data *Usability*

| No  | Pernyataan <i>Usability</i> | Resp 1 | Resp 2 | Resp 3 | Resp 4 | Total Skor | Rata-rata   |
|---|-----------------------------|--------|--------|--------|--------|------------|-------------|
| <b><i>Usefulness (Kegunaan)</i></b>                     |                             |        |        |        |        |            | <b>4,67</b> |
| 1   | Fitur lengkap               | 4      | 5      | 4      | 5      | 18         | 4,5         |
| 2   | Membuat efisien & cepat     | 5      | 5      | 5      | 5      | 20         | 5           |
| 3   | Mengurangi kesalahan        | 5      | 4      | 4      | 5      | 18         | 4,5         |
| <b><i>Ease to use (Kemudahan Penggunaan)</i></b>        |                             |        |        |        |        |            | <b>4,75</b> |
| 4   | Mudah dioperasikan          | 5      | 5      | 4      | 5      | 19         | 4,75        |
| 5   | Mudah menemukan menu        | 5      | 5      | 5      | 4      | 19         | 4,75        |
| 6   | Alur kerja logis            | 5      | 4      | 5      | 5      | 19         | 4,75        |
| <b><i>Ease to Learning (Kemudahan Pembelajaran)</i></b> |                             |        |        |        |        |            | <b>4,58</b> |
| 7   | Cepat dipelajari            | 5      | 4      | 4      | 5      | 18         | 4,5         |
| 8   | Tidak perlu banyak bantuan  | 5      | 4      | 4      | 5      | 18         | 4,5         |
| 9   | Istilah & ikon mudah        | 5      | 5      | 5      | 4      | 19         | 4,75        |
| <b><i>Satisfaction (Kepuasan)</i></b>                   |                             |        |        |        |        |            | <b>4,75</b> |
| 10  | Nyaman & percaya diri       | 5      | 3      | 4      | 5      | 17         | 4,25        |
| 11  | Tampilan visual menarik     | 5      | 5      | 5      | 5      | 20         | 5           |
| 12  | Secara keseluruhan puas     | 5      | 5      | 5      | 5      | 20         | 5           |
| <b>Total</b>  |                             | 59     | 54     | 54     | 58     | 225        | <b>4,69</b> |

## 2) Analisis dan Interpretasi Skor

Data kuantitatif dari tabel di atas kemudian dianalisis untuk mendapatkan skor rata-rata per aspek dan skor rata-rata keseluruhan. Skor ini kemudian diinterpretasikan menggunakan kriteria kelayakan yang telah ditetapkan pada Bab III.

### a) Analisis Skor per Aspek *Usability*

- *Usefulness* (Kegunaan): Skor rata-rata =  $(4,5 + 5 + 4,5) / 3 = 4,67$
- *Ease of Use* (Kemudahan Penggunaan): Skor rata-rata =  $(4,75 + 4,75 + 4,75) / 3 = 4,75$
- *Ease of Learning* (Kemudahan Pembelajaran): Skor rata-rata =  $(4,5 + 4,5 + 4,75) / 3 = 4,58$
- *Satisfaction* (Kepuasan): Skor rata-rata =  $(4,25 + 5 + 5) / 3 = 4,75$

### b) Analisis Skor Rata-Rata Keseluruhan

Skor rata-rata keseluruhan dihitung dengan membagi jumlah total skor dengan jumlah total data (12 pertanyaan x 4 responden = 48 data).

$$\text{Skor Rata - rata Keseluruhan} = \frac{225}{48} = 4,69$$

## 3) Pembahasan Hasil Pengujian *Usability*

Hasil analisis menunjukkan skor rata-rata keseluruhan sebesar 4.69. Berdasarkan kriteria interpretasi pada Tabel 4.24, skor ini masuk ke dalam kategori “**Sangat Layak**”.

Tabel 4. 25 Tabel Interpretasi Skor

| No | Rentang Rata-Rata | Interpretasi |
|----|-------------------|--------------|
| 1. | 4.21 – 5.00       | Sangat Layak |
| 2. | 3.41 – 4.20       | Layak        |
| 3. | 2.61 – 3.40       | Cukup Layak  |
| 4. | 1.81 – 2.60       | Tidak Layak  |

|    |             |                    |
|----|-------------|--------------------|
| 5. | 1.00 – 1.80 | Sangat Tidak Layak |
|----|-------------|--------------------|

Skor yang sangat tinggi ini mengindikasikan bahwa sistem informasi *Inventory* barang yang dikembangkan tidak hanya fungsional, tetapi juga diterima dengan sangat baik oleh pengguna akhir dari segi kemudahan dan kepuasan.

Dilihat dari analisis per aspek, dapat diketahui bahwa aspek *Ease of Use* dan *Satisfaction* mendapatkan penilaian tertinggi dengan skor rata-rata 4,75. Hal ini menunjukkan bahwa desain antarmuka, alur kerja, dan pengalaman pengguna secara keseluruhan sangat berhasil dan memuaskan. Responden memberikan nilai sempurna (5.0) pada pernyataan bahwa sistem membuat pekerjaan lebih efisien, memiliki tampilan menarik, dan mereka puas secara keseluruhan.

Aspek dengan skor terendah adalah *Ease of Learning* (4,58), yang meskipun masih tergolong “**Sangat Layak**”, menunjukkan bahwa mungkin ada beberapa bagian kecil dari sistem yang memerlukan sedikit pembiasaan lebih bagi pengguna baru. Walaupun demikian, tidak ada satupun aspek yang dinilai di bawah kategori “**Sangat Layak**”.

Secara keseluruhan, hasil pengujian *Usability* ini secara kuat memvalidasi bahwa sistem yang dirancang bangun telah berhasil memenuhi tujuan penelitian dan sangat layak untuk diimplementasikan pada operasional Konter +62.

## B. Pembahasan

Pada bagian ini, akan diuraikan pembahasan mendalam mengenai hasil-hasil yang telah disajikan sebelumnya. Pembahasan ini bertujuan untuk menganalisis dan menginterpretasikan signifikansi dari hasil pengembangan dan pengujian Sistem Informasi *Inventory* Barang Konter +62, serta mengaitkannya kembali dengan tujuan awal penelitian.

### 1. Keberhasilan Pengembangan Sistem dalam Mengatasi Masalah

Penelitian ini diawali dengan identifikasi serangkaian masalah operasional di Konter +62, yang meliputi inefisiensi waktu, risiko kesalahan manusia, dan keterlambatan pelaporan. Sistem yang berhasil dikembangkan pada tahap implementasi secara langsung menjawab permasalahan tersebut melalui fitur-fitur utamanya:

- Mengatasi Inefisiensi Waktu dan Redundansi Data: Proses manual yang sebelumnya memakan waktu hingga 1-2 jam per hari, seperti pencatatan di buku dan penyalinan ke catatan handphone, kini digantikan oleh alur kerja terotomatisasi. Dengan adanya sistem terpusat, pencatatan barang masuk dan keluar hanya perlu dilakukan satu kali, dan stok akan diperbarui secara otomatis. Ini secara drastis mengurangi redundansi kerja dan menghemat waktu operasional secara signifikan.
- Meminimalisir Risiko Kesalahan Manusia (Human Error): Sistem baru menghilangkan kebutuhan akan penomoran kode barang manual dan pencatatan berulang yang rentan kesalahan. Dengan adanya database terpusat dan validasi input pada form, konsistensi dan akurasi data menjadi lebih terjamin, sehingga mengurangi risiko selisih stok akibat kesalahan pencatatan.
- Menyediakan Pelaporan secara Real-Time: Masalah keterlambatan informasi untuk pengambilan keputusan berhasil diatasi melalui modul pelaporan. Pemilik konter kini tidak perlu menunggu proses rekapitulasi manual; laporan stok, penjualan, hingga laba/rugi dapat diakses kapan saja secara instan, memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih cepat dan tepat sasaran.

## **2. Interpretasi Hasil Pengujian Fungsionalitas**

Hasil pengujian fungsionalitas yang dilakukan oleh ahli di bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) menunjukkan bahwa 100% kasus uji pada semua aktor (Kasir dan Admin) dinyatakan "Valid". Angka ini bukan sekadar menunjukkan bahwa sistem tidak memiliki error, tetapi juga merupakan bukti verifikasi yang kuat.

Ini mengonfirmasi bahwa proses penerjemahan dari perancangan (*diagram* UML, desain database) ke dalam kode program pada tahap implementasi telah berhasil dilakukan dengan benar. Seluruh alur bisnis yang telah dirancang dapat dieksekusi oleh sistem tanpa ada penyimpangan fungsional. Dengan kata lain, sistem yang dibangun secara teknis sudah kokoh, andal, dan sesuai dengan spesifikasi rancangannya.

### **3. Interpretasi Hasil Pengujian Usability**

Jika pengujian fungsionalitas membuktikan sistem dibangun dengan benar (verifikasi), maka pengujian usability membuktikan bahwa sistem yang dibangun adalah sistem yang tepat untuk pengguna (validasi).

Diperolehnya skor rata-rata usability sebesar 4.69 yang masuk dalam kategori "Sangat Layak" adalah temuan kunci dari penelitian ini. Tingginya skor ini menunjukkan tingkat penerimaan yang sangat positif dari pengguna akhir. Mereka tidak hanya bisa menggunakan sistem, tetapi juga merasa nyaman, percaya diri, dan puas saat menggunakannya.

Keberhasilan ini sangat sejalan dengan metodologi pengembangan RAD (*Rapid Application Development*) yang dipilih. Keterlibatan aktif pengguna pada tahap Workshop Design, di mana mereka memberikan feedback langsung pada prototipe, terbukti efektif dalam menghasilkan produk akhir yang benar-benar sesuai dengan kebutuhan dan preferensi mereka. Aspek *Ease of Use* (4,75) dan *Satisfaction* (4,75) yang mendapat skor tertinggi menjadi bukti nyata keberhasilan dari pendekatan yang berpusat pada pengguna (*user-centric*) ini.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik simpulan sebagai berikut:

1. Sistem Informasi *Inventory* Barang untuk Konter +62 telah berhasil dirancang dan dibangun menggunakan metode pengembangan *Rapid Application Development* (RAD). Sistem berbasis web ini memiliki fungsionalitas utama yang mencakup manajemen data produk dan supplier, pencatatan transaksi barang masuk dan keluar secara terotomatisasi, serta pembuatan laporan inventaris dan keuangan secara real-time.
2. Sistem yang dikembangkan dinyatakan sangat layak untuk digunakan berdasarkan hasil pengujian dua tahap.
  - Secara fungsional, sistem dinyatakan valid berdasarkan hasil pengujian black-box oleh ahli, di mana 100% kasus uji berhasil dijalankan sesuai dengan hasil yang diharapkan. Hal ini membuktikan sistem telah dibangun dengan benar dan andal secara teknis.
  - Secara usability, sistem dinyatakan sangat layak dengan perolehan skor rata-rata sebesar 4.69 dari skala 5.00 berdasarkan pengujian oleh pengguna akhir. Hal ini membuktikan bahwa sistem mudah dipelajari, efisien, dan memberikan kepuasan kepada pengguna dalam menjalankan tugasnya.

Dengan demikian, penelitian ini telah berhasil mencapai tujuannya, yaitu menghasilkan sebuah produk sistem informasi yang fungsional dan teruji kelayakannya untuk mengatasi permasalahan manajemen inventaris di Konter +62.

#### **B. Implikasi**

Hasil penelitian ini menghasilkan beberapa implikasi, baik secara teoretis maupun praktis.

##### 1. Implikasi Teoretis

Penelitian ini memberikan bukti empiris mengenai keberhasilan penerapan metode *Research and Development* (RnD) dengan model *Rapid*

*Application Development* (RAD) dalam konteks pengembangan sistem untuk Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Keterlibatan aktif pengguna dalam siklus pengembangan yang cepat terbukti efektif dalam menghasilkan produk yang tidak hanya berfungsi baik secara teknis, tetapi juga memiliki tingkat penerimaan pengguna yang sangat tinggi.

## 2. Implikasi Praktis

Secara praktis, sistem yang dihasilkan memberikan solusi konkret bagi Konter +62 untuk meningkatkan efisiensi operasional, menekan risiko kesalahan pencatatan manual, dan mempercepat proses pengambilan keputusan melalui data yang akurat dan real-time. Keberhasilan penelitian ini juga dapat menjadi studi kasus dan model acuan bagi UMKM lain yang ingin melakukan transformasi digital serupa dalam manajemen inventaris mereka.

## C. Rekomendasi

Berdasarkan simpulan dan implikasi yang telah diuraikan, serta adanya keterbatasan dalam penelitian ini, maka diajukan beberapa rekomendasi untuk pengembangan di masa depan:

### 1. Bagi Konter +62

- Disarankan untuk segera mengimplementasikan sistem ini secara penuh dalam operasional sehari-hari, dimulai dengan proses migrasi data produk riil ke dalam sistem.
- Melakukan pelatihan secara berkala kepada seluruh karyawan untuk memastikan adopsi sistem berjalan lancar dan melakukan evaluasi rutin untuk menampung masukan demi penyempurnaan sistem di masa depan.

### 2. Bagi Peneliti Selanjutnya

- Pengembangan sistem dapat dilanjutkan dengan menambahkan fitur yang lebih canggih, seperti integrasi dengan platform e-commerce atau marketplace, sehingga sinkronisasi stok antara penjualan offline dan online dapat berjalan secara otomatis.
- Sebagai pengembangan lanjutan, disarankan untuk mengintegrasikan sistem dengan perangkat pemindai barcode fisik (dedicated hardware scanner), khususnya pada modul Point of Sale (POS).

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdulrohim, U., & Marlina, L. (2022). IMPLEMENTASI BERBASIS WEB PADA SISTEM *INVENTORY* GUDANG CHEMICAL PT VICTORY CHINGLUH INDONESIA. In *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi* (Vol. 12, Issue 2).
- Acharya, K. (2024). *SOCIAL MEDIA MANAGEMENT SYSTEM PROJECT REPORT*. <https://doi.org/10.22541/au.172252491.11210579/v1>
- Ajah, I. A., & Nweke, H. F. (2019). Big data and business analytics: Trends, platforms, success factors and applications. In *Big Data and Cognitive Computing* (Vol. 3, Issue 2, pp. 1–30). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/bdcc3020032>
- Aji Sujatmiko, T., Hidayat, M., Zaenal Abidin, D., Kol Kukuh, J. M., Lima, P., Kota Baru, K., & Jambi, K. (2024). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI PEMBAYARAN SPP BERBASIS WEB PADA SMKS BATANGHARI KOTA JAMBI. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Komputer (JAKAKOM)*, 4(2). <https://doi.org/10.33998/jakakom.v4i2>
- Alao, O. D., Priscilla, E. A., Amanze, R. C., Kuyoro, S. O., & Adebayo, A. O. (2022). User-Centered/User Experience Uc/Ux Design Thinking Approach for Designing a University Information Management System. *Ingénierie Des Systèmes d'Information*, 27(4), 577–590. <https://doi.org/10.18280/isi.270407>
- Ali, E. (2020). *Geographic Information System (GIS): Definition, Development, Applications & Components*.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik* (Revisi). Rineka Cipta.
- Assauri, S. (2016). *Manajemen operasi produksi pencapaian sasaran organisasi berkesinambungan edisi 3* (S. Assauri, Ed.; 3rd ed.). Rajawali Pers.
- Desy Ria, M., & Budiman, A. (2021). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI PERPUSTAKAAN. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)*, 2(1), 122–133. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika>

- dicoding. (2021, May 12). *Apa itu UML? Beserta Pengertian dan Contohnya*. Dicoding. <https://www.dicoding.com/blog/apa-itu-uml/>
- Fauzi, M. A., Tribiakto, H., Moniva, A., Khalid Ilyas, I., & Utami, E. (2023). Systematic Literature Reviews on *Rapid Application Development* Information System. *Bulletin of Computer Science and Electrical Engineering*, 4(1), 57–64. <https://doi.org/10.25008/bcsee>
- Fitria, A., Sitorus, B. P., Hernalo, & Sitorus. (2023). Analisa Pengendalian Persediaan Barang dengan Menggunakan Algoritma Wagner Within. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 9, 3748–3785.
- Fransisca, S., Putri, N., & Kom, M. (2019). PEMANFAATAN TEKNOLOGI RFID UNTUK PENGELOLAAN INVENTARIS SEKOLAH DENGAN METODE (R&D) (Studi Kasus : SMK Global Pekanbaru). In *Jurnal Mahasiswa Aplikasi Teknologi Komputer dan Informasi* (Vol. 1, Issue Thn).
- Harfizar, H., Prasetyo, R. D., & Sari, M. I. (2022). Rancang Bangun Website Sistem Informasi *Inventory* Barang Pada PT Oni Utama Sukses. *Ijacc*, 3(2), 92–100. <https://doi.org/10.33050/ijacc.v3i2.2391>
- Hughes, J. D., Russcher, M. J., Langevin, C. D., Morway, E. D., & McDonald, R. R. (2022). The MODFLOW Application Programming Interface for simulation control and software interoperability. *Environmental Modelling and Software*, 148. <https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2021.105257>
- Indrayanti, A., Wardijono, B. A., Nur, D., & Aulia, R. (2021). ANALISIS PENGUJIAN GRAPHICAL USER INTERFACE E-COMMERCE DENGAN MENGGUNAKAN KATALON STUDIO. *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi STI&K (SeNTIK)*, 5(1).
- Iskandar, H., & Eka Susilawati, F. (2025). Rancang Bangun Sistem Reservasi Hotel pada Hotel Larona Berbasis Website. *Jurnal Artificial*, 3(1). <https://doi.org/10.54065/artificial.5.1.2025.550>
- Kar, S., Islam, M. M., & Rahaman, M. (2020). State-of-the-art reformation of web programming course curriculum in digital Bangladesh. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 11(3), 193–201. <https://doi.org/10.14569/ijacsa.2020.0110323>

- Khan, S., & Khanam, A. T. (2023). Study on MVC Framework for Web Development in PHP. *International Journal of Scientific Research in Computer Science, Engineering and Information Technology*, 414–419. <https://doi.org/10.32628/cseit2390450>
- Lin, B. Y., Sheng, Y., Vo, N., & Tata, S. (2020). FreeDOM: A Transferable Neural Architecture for Structured Information Extraction on Web Documents. *Proceedings of the ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining*, 1092–1102. <https://doi.org/10.1145/3394486.3403153>
- Maulana, A., & Sadikin, M. (2018). Implementasi Sistem Informasi Manajemen Inventaris Berbasis Web Di Pusat Teknologi Informasi Dan Komunikasi-BPPT. *Arief Izzuddin/ Setrum*, 7(1), 182–196.
- Mufida, E., Rahmawati, E., & Hertiana, H. (2019). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI *INVENTORY* PADA SALONKECANTIKAN. *Jurnal Mantik Penusa*, 3(3), 99–102.
- Mulyanto, A. R., Pembinaan, D., Menengah, S., Direktorat, K., Manajemen, J., Dasar, P., & Menengah, D. (2008). *REKAYASA PERANGKAT LUNAK JILID 1 SMK*. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Nasrulloh, S. F., & Sutisna, A. (2022). Pengembangan Learning Management System Perguruan Tinggi Berdasarkan Permendikbud No.3 Tahun 2020. *JURNAL NUANSA INFORMATIKA*, 16(1), 60–67.
- Nazir, Moh. (2005). *Metode penelitian*. Ghalia Indonesia.
- Nugrahaningsih, P., Tiaramurti, G., Dwi Ayu Rahmawati, L., Arista, D., Arif Eko Saputra, Z., Vokasi, S., & Sebelas Maret Surakarta, U. (2024). *PERSEDIAAN BERBASIS WEBSITE PADA BUMDES MULTIGUNA DESA SIDOMULYO MADIUN*. 8(3).
- Nurul Ihsan, M., Yudhana, A., & Umar, R. (2022). *IMPLEMENTASI PERANGKAT LUNAK PENJAMINAN MUTU MENGGUNAKAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD)*. 23(2), 69–80.
- Oktarini Sari, A., & Nuari, E. (2019). *RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG BERBASIS WEB DENGAN METODE FAST(FRAMEWORK FOR THE APPLICATIONS)*. 14(2), 261.

- Oktaviani, N., & Made Widiarta, I. (2019). SISTEM INFORMASI INVENTARIS BARANG BERBASIS WEB PADA SMP NEGERI 1 BUER. In *Jurnal JINTEKS* (Vol. 1, Issue 2).
- Pahlevi, O., Mulyani, A., & Khoir, M. (2018). SISTEM INFORMASI *INVENTORY* BARANG MENGGUNAKAN METODE OBJECT ORIENTED DI PT. LIVAZA TEKNOLOGI INDONESIA JAKARTA. *Jurnal PROSISKO*, 5(1). <https://livaza.com/>.
- Phkhoverishvili, M., Jorjiashvili, N., & Archvadze, N. (2019). Using Different Types of Data Operations for Solving Complex Mathematical Tasks. *CSIT Conference*, 187–190.
- Pranatawijaya, V. H., Widiatry, W., Priskila, R., & Putra, P. B. A. A. (2019). Penerapan Skala Likert dan Skala Dikotomi Pada Kuesioner Online. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 5(2), 128–137. <https://doi.org/10.34128/jsi.v5i2.185>
- Prawirosentono, S. (2005). *RISET OPERASI DAN EKONOFISIKA* (S. PRAWIROSENTONO, Ed.). BUMI AKSARA.
- Premana, A. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Invetory Barang (SINBAR) Berbasis Website. *Information Technology Journal (INTECH) of UMUS*, 1, 51–61.
- Prihandono, G., & Amir, M. T. (2024). Implementasi Teknologi Informasi dalam Meningkatkan Efisiensi Organisasi dan Daya Saing Perusahaan. *Journal of Economics and Business UBS*, 13, 577–587.
- Putra, F. D., Riyanto, J., & Zulfikar, A. F. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset pada Universitas Pamulang Berbasis WEB. *Journal of Engineering, Technology, and Applied Science*, 2(1), 32–50. <https://doi.org/10.36079/lamintang.jetas-0201.93>
- Raharjo, B. (2015). *Belajar Otodidak Mysql*. Informatika.
- Rapidah, S., & Khoirina, S. (2025). Penerapan Sistem Informasi Akuntansi dalam Meningkatkan Pengelolaan Persediaan pada PT Air minum Jayapura. In *Journal of Accounting Taxing and Auditing (JATA)* (Vol. 6, Issue 1).
- Riyadli, H., & Eka Saputra, F. (2020). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KEUANGAN BERBASIS WEB. In *IJ Jurnal Sains Komputer dan Teknologi Informasi e-issn* (Vol. 3, Issue 1).

- Roger S. Pressman, Ph. D. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak pendekatan praktisi* (R. . S. Pressman, Ed.; 7th ed.). Penerbit ANDI.
- Rura, O. S., & Ardiansyah, R. (2024). Rancang Bangun Sistem Informasi *Inventory* Barang Berbasis Web (Studi Kasus Toko Dina Beauty Care). *Arcitech: Journal of Computer Science and Artificial Intelligence*, 3(2), 81. <https://doi.org/10.29240/arcitech.v3i2.8191>
- Saptia Kurnia, J., & Risyda, F. (2019). RANCANG BANGUN PENERAPAN MODEL PROTOTYPE DALAM PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENCATATAN PERSEDIAAN BARANG BERBASIS WEB. *Universitas Dirgantara Marsekal Suryadarma*, 223–230.
- Sasongko, A., Jayanti, W. E., & Risdiansyah, D. (2020). USE Questionnaire Untuk Mengukur Daya Guna Sistem Informasi e-Tadkzirah. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 8(2). <https://doi.org/10.31294/jki.v8i2.9135>
- Setia, L. D. (2016). EVALUASI USABILITY UNTUK MENGETAHUI AKSEPTABILITAS APLIKASI BERBASIS WEB. *MULTITEK INDONESIA*, 6(1), 41. <https://doi.org/10.24269/mtkind.v6i1.1195>
- Setiawan, B., & Rahardjo, S. (2018). Kendala dalam Implementasi Sistem Informasi di Usaha Kecil dan Menengah. *Jurnal Sistem Informasi*, 14(2), 75–82.
- Setiyawati, N., Purnomo, H. D., & Mailoa, E. (2022). User Experience Design on Visualization of Mobile-Based Land Monitoring System Using a User-Centered Design Approach. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 16(3), 47–65. <https://doi.org/10.3991/IJIM.V16I03.28499>
- Setyawan, M. B. (2018). PENGUKURAN USABILITY UNTUK MENGETAHUI TINGKAT PENERIMAAN WEBSITE LEARNING OBJECT DI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO. *ITN Malang*, 115–120. <https://doi.org/https://doi.org/10.36040/seniati.v4i2.1103>
- Siagian, Y. M. (2005). *Aplikasi supply chain management dalam dunia bisnis* (Y. M. Siagian, Ed.). Gramedia.
- Sikumbang, M. A. R., Habibi, R., & Pane, S. F. (2020). Sistem Informasi Absensi Pegawai Menggunakan Metode RAD dan Metode LBS Pada Koordinat

- Absensi. *JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA*, 4(1), 59.  
<https://doi.org/10.30865/mib.v4i1.1445>
- Sugiyono. (2013). *METODE PENELITIAN KUANTITATIF, KUALITATIF, DAN R&D*. ALFABETA, CV.
- Sugiyono. (2016). *Metode penelitian pendidikan : pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. ALFABETA.
- Sutabri, T. (2012). *Analisis sistem informasi* (T. Sutabri, Ed.; 1st ed.). CV ANDI OFFSET.
- Utami, N. F. (2018). *SISTEM INFORMASI INVENTORY BARANG PT. TISSAN NUGRAHA GLOBALINDO BERBASIS WEB PUBLIKASI ILMIAH*.
- Vyas, R. (2022). Comparative Analysis on *Front-end* Frameworks for Web Applications. *International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology*, 10(7), 298–307.  
<https://doi.org/10.22214/ijraset.2022.45260>
- Wahono, S., & Ali, H. (2021). *PERANAN DATA WAREHOUSE, SOFTWARE DAN BRAINWARE TERHADAP PENGAMBILAN KEPUTUSAN (LITERATURE REVIEW EXECUTIVE SUPPORT SISTEM FOR BUSINESS)*. 3(2).  
<https://doi.org/10.31933/jemsi.v3i2>
- Whitten, J. L. (2004). *System Analysis & Design Methods*. McGraw-Hill/Irwin.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1

### Surat Izin Observasi



**UM** kuningan  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KUNINGAN

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KUNINGAN**  
Kampus 1 : Jl. RA. Muarfasah, Sonepono No. 28 B Kuningan 45511  
Phone (0732) 814805 - 081122330333  
Kampus 2 : Jl. Raya Pangeran Antasari No. D4 Cipari Cipuyur Kuningan 45552  
Phone (0232) 871279 - 082125813750

Nomor : 002/II.3.AU.B/E/2025  
Lampiran : -  
Perihal : Permohonan Izin Observasi

Kuningan, 06 Rajab 1446 H  
06 Januari 2025 M

Kepada Yth,  
Bapak/Ibu Pemilik  
Konter +62 Luragung  
di

Tempat

*Assalamualaikum Wr.Wb.*

Salam dan do'a kami sampaikan semoga aktivitas kita berada dalam lindungan dan ridha Allah SWT. Amiin.

Sehubungan dengan adanya tugas akhir penyusunan skripsi Program Studi PTIK Universitas Muhammadiyah Kuningan, maka kami memohon agar Bapak/Ibu memberikan izin observasi kepada mahasiswa kami dengan ketentuan berikut ini:

Nama : Yogi Nugraha (NIM.211223049)  
Tanggal Observasi : 07 Januari 2025

Demikian surat ini kami buat, atas perhatian dan kerja samanya kami ucapkan terima kasih.

*Nasrun Minalah wa-Fathun Qorib.*  
*Wassalamualaikum Wr.Wb.*

Ketua Prodi PTIK,  
STKIP Muhammadiyah Kuningan  
  
Ahmad Fairi Lutfi, M. Kom  
NIK-201309032

[www.umkuningan.ac.id](http://www.umkuningan.ac.id)

## Lampiran 2

### Tempat Penelitian



Lokasi: Depan rumah sakit KMC, Pertokoan baru, Jl. Raya Luragung - Kuningan, Cirahayu, Kec. Luragung, Kabupaten Kuningan, Jawa Barat 45581

<https://g.co/kgs/XY2aBQq>

### Lampiran 3

#### Observasi dan Wawancara dengan pemilik konter



## Lampiran 4

### Hasil Observasi Proses Pengelolaan Inventory Barang

**LEMBAR OBSERVASI**  
**Analisis Proses Pengelolaan Inventory Sistem Berjalan**

Nama Peneliti : Yogi Nugraha  
Lokasi Observasi : Konter +62, Luragung, Kuningan  
Tanggal Observasi : 1 Februari 2025  
Objek Observasi : Alur kerja manual dalam pengelolaan inventory barang di konter.

**Tujuan Observasi:** Mengidentifikasi aktivitas, alur kerja, kendala, dan permasalahan yang terjadi dalam sistem pengelolaan inventaris yang sedang berjalan di Konter +62 sebagai dasar untuk perancangan sistem baru.

| No | Aktivitas yang Diamati  | Deskripsi Observasi   | Kendala yang Ditemukan   | Solusi yang Diusulkan   |
|----|-------------------------|---|--|---|
| 1. | Pencatatan Barang Masuk | Setiap unit Smartphone yang masuk dicatat secara manual di buku besar. Petugas harus menulis model smartphone beserta nomorimei nya yang panjang satu-persatu | Proses pencatatan imei sering terjadi kesalahan tulis (typo) dan sangat memakan waktu, terkadang juga menerima panggilan unit sehingga | Menggunakan sistem berbasis web yang menggunakan input beberapa imei sekaligus untuk setiap model produk, sehingga proses lebih cepat dan akurat. |

|    |                            |   |   |  |
|----|----------------------------|---|---|--|
| 2. | Pencatatan Barang Keluar   | Saat smartphone terjual, petugas harus mencari catatan IMEI barang tersebut di buku, lalu membuat tanda baca Mencatatnya akan memudahkan sudah terjual.                                 | Petugas terburu-buru lupa atau terlewat mencatat IMEI yang terjual karena sibuk melayani pelanggan. Hal ini menyebabkan data stok tidak akurat dan kurang aman.   | Mengadopsi fitur penjualan POS dimana petugas hanya IMEI yang terjual, dan sistem secara otomatis mengubah statusnya menjadi terjual, serta mengupdate stok. |
| 3. | Pemantauan Stok Barang     | Pengawasan stok dilakukan dengan melakukan fisik smartphone di rak/gedung dengan catatan IMEI di buku. Tidak ada cara cepat untuk mengetahui status sebuah IMEI tanpa melakukan manual. | Sangat sulit dan lambat untuk memantau status IMEI atau catatan IMEI. Sistem ini tidak ada visibilitas terhadap smartphone mana yang sudah terjual (aging stock). | Sistem mengedukasi dengan fitur pemantauan sistem berdasarkan model merek, color, IMEI, sistem juga memberikan notifikasi untuk stok yang hampir habis.      |
| 4. | Penyimpanan Data Transaksi | Dalam transaksi dan data dari buku dicatat secara manual ke aplikasi catatan (notes) di smartphone tanpa adanya backup otomatis.  | Risiko kehilangan data transaksi dan daftar IMEI sangat tinggi akibat human error, kerusakan atau kehilangan perangkat mobile.                                    | Menggunakan database MySQL yang terpusat untuk menyimpan semua transaksi secara aman termasuk history setiap IMEI, dan menyimpan backup data secara berkala. |

|    |                      |  |  |  |
|----|----------------------|--|--|--|
| 5. | Pergunaan Alat Bantu | Gaat ini hanya menggunakan buku catatan pribadi dan aplikasi catatan sederhana untuk mengelola seluruh data inventaris barang. | alat bantu yang ada tidak dirancang untuk pelayanan unit individual seperti ini sehingga tidak efektif dan mengakibatkan semua workload diatas | mengantarnya dengan akses informasi berbasis web yang dirancang khusus untuk kebutuhan inventaris barang yang lebih efisien aman, dan mudah diakses. |
|----|----------------------|--|--|--|

## Lampiran 5

### Hasil Observasi Pengguna Sistem

#### LEMBAR OBSERVASI

##### Analisis Kebutuhan dan Kendala Berdasarkan Peran Pengguna

Nama Peneliti : Yogi Nugraha

Lokasi Observasi : Konter +62, Luragung, Kuningan

Tanggal Observasi : 1 Februari 2025

Objek Observasi : Aktivitas dan kendala yang dihadapi oleh pengguna (Pemilik dan Karyawan) dalam sistem kerja manual.

**Tujuan Observasi:** Mengidentifikasi kebutuhan, alur kerja, dan kendala spesifik yang dihadapi oleh setiap calon pengguna sistem (aktor) sebagai dasar perancangan fitur dan hak akses.

| No | Subjek Pengamatan             | Aktivitas yang Diamati  | Kendala yang Ditemukan   | Solusi yang Diusulkan   |
|----|-------------------------------|---|--|---|
| 1. | Pemilik Konter (Peran: Admin) | Mengawasi operasional, membuat keputusan keputusan pembelian (restock) dan masalah masalah penjualan. | Tidak bisa dengan cepat mengawasi Model spreadsheet mana yang paling laku atau sedang lambat. sulit membuat keputusan cepat yang akurat mengenai laporan penjualan dan laba rugi di buat secara manual dan lambat. | Mengajukan dashboard admin yang menampilkan laporan penjualan, laba/rugi dan stock barang secara real time. menggunakan fitur mengawasi data dari mana saja untuk pengambilan keputusan yang cepat. |

|    |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|
| 2. | Karyawan Konter<br>(Peran:<br>Kasir/Karyawan) | Menyajikan pelayanan yang ramah kepada pelanggan serta memastikan ketersediaan barang dan jasa yang dibutuhkan pelanggan. | Saat melayani pembeli, karyawan kasir akan melakukan transaksi dengan pembeli dengan menggunakan mesin kasir. Selain itu, karyawan kasir juga akan melakukan transaksi dengan pembeli yang menggunakan kartu kredit atau kartu debit. | Membuat dan menerima pesanan POS yang terintegrasi, dimana karyawan dapat dengan mudah mencari model smartphone dan memilih merek yang tersedia di daftar sistem otomatis berdasarkan pesanan dan memperhatikan status merek. |
|----|---|---|---|---|

## Lampiran 6

### Hasil Wawancara Analisis Kebutuhan Sistem Inventory

#### ANGKET WAWANCARA Analisis Kebutuhan Sistem Inventory

Nama Responden : XXXXXXXXXX Anis Firmansyah  
Posisi/Jabatan : Pemilik Konter  
Lokasi Observasi : Konter +62, Luragung, Kuningan  
Tanggal Observasi : 1 Februari 2025.

**Tujuan Wawancara:** Mengidentifikasi kebutuhan, alur kerja, dan kendala spesifik yang dihadapi oleh setiap calon pengguna sistem (aktor) sebagai dasar perancangan fitur dan hak akses dan harapan untuk sistem yang diinginkan kedepannya.

| A. Pengelolaan Inventory Saat Ini |  |   |
|-----------------------------------|--|---|
| No                                | Pertanyaan   | Jawaban   |
| 1.                                | Bisa Bapak ceritakan prosesnya saat ada stok smartphone baru datang? Apa saja yang harus dicatat untuk setiap unitnya? | Setiap HP harus saya catat model dan nomor IMEI-nya satu-persatu di buku besar. Ini bagian paling lama dan butuh ketelitian tinggi.   |
| 2.                                | Apa kendala terbesar dalam melacak setiap unit HP dengan IMEI-nya itu?   | Selain tulis satu angka di IMEI saya bisa facit, barangnya jadi tidak tercatat. Kadang saya lupa mencatat IMEI HP yang sudah lama jadi data di buku dan fisik sering selisih. |

|                                      |  |   |
|--------------------------------------|--|---|
| 3.                                   | Jika ada pelanggan yang bertanya, "Apakah ada smartphone model X warna Y?", bagaimana cara Bapak atau karyawan mengecek ketersediaan barangnya dengan cepat? | Harus cek fisik ke lokasi atau gudang. Sama buku buku buku catatan atau memastikan imei-nya masih ada dan belum terjual, tidak bisa langsung jawab, butuh waktu.          |
| 4.                                   | Apakah Anda pernah mengalami masalah kehabisan stok atau kelebihan stok untuk model smartphone tertentu? Jelaskan.   | Ya sering. Tidak bisa model yang sedang lalu habis atau warna tidak terjual. Sekali ungu, ada model lain yang ternyata mampun di gudang karena kami-lua stoknya sedikit.  |
| 5.                                   | Seberapa efektif penggunaan buku dan catatan keep di smartphone untuk mengelola inventaris yang setiap unitnya unik seperti ini?                             | Umumnya sekecil. Buku dan catatan keep hanya bagus untuk rekap jumlah, tapi sangat tidak efektif untuk melacak history per imei. Sangat manual dan tidak ada otomatisasi. |
| <b>B. Kebutuhan Sistem Informasi</b> |  |   |

|    |   |   |
|----|---|---|
| 6. | Untuk mengatasi kendala tadi, fitur spesifik apa yang paling Bapak butuhkan? Misalnya terkait pelacakan IMEI. | Sangat bagus sistem yang bisa mencari barang berdasarkan imei atau model dengan cepat. secara jual, tinggal scan atau pilih imei, sudah otomatis berurutan. laporan penjualan juga harus bisa menunjukkan HP mana (IMEI berapa) yang terjual dan kapan. |
| 7. | Apakah sistem berbasis web yang bisa melacak setiap unit secara detail akan mempermudah pekerjaan Anda?       | Ya, jelas. Saya bisa cek stock-rill kapan saja tanpa harus ke nomor atau menepon karyawan. Semua data terpusat, tidak lagi saling-mengadu dan buku.   |
| 8. | Seberapa penting kemampuan akses sistem di berbagai perangkat untuk memantau stok dan laporan penjualan?      | Sangat penting. Saya bisa memantau omzet harian atau satu minggu dari rumah menggunakan laptop atau HP. Ini sangat membantu pengambilan keputusan.  |

**C. Harapan Terhadap Sistem**

|     |   |   |
|-----|---|---|
| 9.  | Apa harapan terbesar Bapak terhadap sistem yang akan dikembangkan ini?              | Sistem yang harus mudah dipakai karyawan, akurat dalam mencatat setiap item, dan bisa menyajikan laporan yang saya butuhkan dengan cepat.                                 |
| 10. | Bagaimana sistem ini dapat membantu meningkatkan efisiensi dan pelayanan di konter? | Mempercepat pelayanan pembeli karena informasi yang tersedia secara akurat dan instan. Karyawan tidak butuh waktu untuk berpindah lokasi, jadi bisa lebih fokus melayani. |
| 11. | Apakah ada kekhawatiran terkait penerapan sistem baru ini?                          | Mungkin di awal karyawan perlu adaptasi, jadi kalau sistemnya jangan rumit dan ada pelatihan awal. Itu akan sangat membantu agar kami semua bisa cepat terbiasa.          |

## Lampiran 7

### SK Pembimbing



**SURAT KEPUTUSAN**  
**DEKAN FAKULTAS PENDIDIKAN, SOSIAL DAN TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KUNINGAN**  
Nomor : 010/KEP/II.3.AU.6/E/2025  
Tentang  
**PENERBITAN JUDUL DAN PEMBIMBING SKRIPSI**  
**TAHUN AKADEMIK 2024/2025**

*Bismillahirrahmanirrahim*

Dekan Fakultas Pendidikan, Sosial dan Teknologi (FPST) Universitas Muhammadiyah Kuningan setelah :

Menimbang : Bahwa dalam rangka menunjang kelancaran pelaksanaan penyusunan skripsi mahasiswa, dipandang perlu adanya penerbitan judul dan pembimbing skripsi.

Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003;  
2. Peraturan Pemerintah RI Nomor 17 Tahun 2010;  
3. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Indonesia Nomor 234/1.1/2000;  
4. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2014;  
5. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 406/E/O/2024;  
6. SK Pimpinan Pusat Muhammadiyah Nomor 59/KEP/I.O/B/2007.

**MEMUTUSKAN**

| NIM/ NAMA                     | PRODI | JUDUL SKRIPSI   | PEMBIMBING                                    |
|-------------------------------|-------|---|---|
| 211223049/<br>Yogi<br>Nugraha | PTIK  | Rancang Bangun Sistem Informasi<br>Inventory Barang Berbasis Web pada<br>Konter +62 Luragung Kuningan | Sofhian Fazrin<br>Nasrulloh, S.Pd.,<br>M.Eng. |

Kedua : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan tanggal 31 Agustus 2025.

Ditetapkan di : Kuningan  
Pada Tanggal : 20 Ramadhan 1446 H  
20 Maret 2025 M

Dekan,  
  
**Dr. Bobby Agustan, M.Pd.**  
NIDN. 0423088901

Tembusan Yth :

1. Rektor Universitas Muhammadiyah Kuningan;
2. Wakil Rektor Universitas Muhammadiyah Kuningan;
3. Direktorat Akademik dan AIK;
4. Direktorat Kemahasiswaan dan Alumni;
5. Kepala Bidang Keuangan;
6. Kepala Bidang Akademik;
7. Kepala Bidang Kemahasiswaan;
8. Ketua Program Studi;
9. Yang Bersangkutan.

## Lampiran 8

### Surat Izin Penelitian



**UM** kuningan  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KUNINGAN

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KUNINGAN**  
Kampus 1 : Jl. RA. Moestasih Soepomo No. 28 B Kuningan 45511  
Kampus 2 : Jl. Raya Pangeran Adipati No. 04 Cijari Cigugur Kuningan 45552  
E-mail : info@umkuningan.ac.id | Phone : 081122330193

Nomor : 0.721.II.3.AU.1/F/2025  
Lampiran : -  
Perihal : **Pemohonan Izin Penelitian**

Kuningan, 30 Syawal 1446 H  
29 April 2025 M

Kepada Yth.  
Owner Konter +62  
Aris Firmansyah  
di  
Tempat

*Assalamualaikum Wr.wb.*

Wakil Rektor Universitas Muhammadiyah Kuningan dengan ini menyatakan bahwa :

Nama : Yogi Nugraha  
NIM : 211223049  
Program Studi : Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi  
Semester : VIII (Delapan)

adalah mahasiswa Universitas Muhammadiyah Kuningan dalam rangka tugas akhir pembuatan Skripsi Program S1 yang bermaksud mengadakan penelitian pada perusahaan yang Bapak pimpin. Adapun Judul Penelitian Mahasiswa tersebut: **"Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Pada Konter +62 Luragung Kuningan"**

Untuk itu kami mohon agar Bapak, dapat membantu dalam proses pelaksanaannya mulai tanggal 29 April 2025 s/d 31 Juli 2025 (Maksimal 3 Bulan).

Demikian atas perhatian dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

*Nasrun Minallah wa-Fathun Qarib.*  
*Wassalamualaikum Wr.Wb*

Kuningan, 29 April 2025

Wakil Rektor,

Dr. Nanan Abdul Manan, M.Pd.  
NIDN. 0411028203

[www.umkuningan.ac.id](http://www.umkuningan.ac.id)


## Lampiran 9

### Surat Selesai Penelitian

|  |  |
|--|--|
|   | <b>Reseller HP baru &amp; Second Quota &amp; Accessories Servis Ponsel</b><br>Jl. Raya Luragung - Kuningan, Cihayuh, Kec. Luragung, Kabupaten Kuningan, Jawa Barat<br>☎ 087744496435 📍 Aris Firmansyah 📧 ariz_1304 |
| Nomor : 04.001/K-62/04/VIII/2025   | Kuningan, 22 Juni 2025   |
| Lampiran : -   |  |
| Perihal : <b>Pemberitahuan</b>   |  |
| Kepada Yth.<br><b>Universitas Muhammadiyah Kuningan</b><br>di<br>Tempat  |  |
| <i>Assalamualaikum Wr.wb.</i><br>Salam dan do'a kami sampaikan semoga aktivitas kita berada dalam lindungan dan ridha Allah SWT. Amin.<br>Menindaklanjuti surat dari Wakil Rektor Universitas Muhammadiyah Kuningan pada tanggal 29 April 2025 Nomor: 0721/II.3.AU.1/F/2025 perihal Permohonan Izin Penelitian pada tugas akhir penyusunan skripsi mahasiswa/i Prodi PTIK Universitas Muhammadiyah Kuningan atas nama:<br>Nama : Yogi Nugraha<br>NIM : 211223049<br>Program Studi : Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi<br>Semester : VIII (Delapan)<br>Judul Penelitian : Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Pada Konter +62 Luragung Kuningan<br>Tempat : Konter +62 Luragung, Kuningan<br>Menerangkan bahwa mahasiswa/i yang bersangkutan di atas benar telah selesai melakukan penelitian di Lingkungan Konter +62.<br>Demikian surat pemberitahuan ini disampaikan atas perhatian dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.<br><i>Wassalamualaikum Wr.Wb</i> |  |
| Kuningan, 22 Juni 2025<br>Pemilik Konter,<br><br><b>Aris Firmansyah</b>  |  |

## Lampiran 10

### Catatan Proses Bimbingan Skripsi








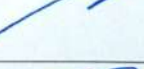


**UM KUNINGAN**  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KUNINGAN

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KUNINGAN**  
Kampus 1 : Jl. RA. Moertastah Soepomo No. 28 B Kuningan 45511  
Phone (0232) 874085 - 081122330393  
Kampus 2 : Jl. Raya Pangeran Adipati No. 04 Cipari Cigugur Kuningan 45552  
Phone (0232) 871279 - 082125813756

#### CATATAN PROSES BIMBINGAN SKRIPSI/RnD

NIM : 211223049  
Nama : Yogi Nugraha  
Program Studi : PTIK  
Judul Penelitian : Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis web pada komputer t62 Wragung Kuningan  
Pembimbing : Sophian fazrin N, S.Pd., M. Eng.

| NO | Hari/Tanggal  | Topik Bimbingan        | Ttd Pembimbing   | Ket. |
|----|---------------|------------------------|--|------|
| 1. | 19 April 2025 | Bab 4                  |  |      |
| 2. | 7 Mei         | Validasi konsep desain |  |      |
| 3. | 22 Mei        | Penambahan repo github |  |      |
| 4. | 4 Juni        | Rancangan instrumen    |  |      |
| 5. | 25 Juni       | Revisi substansi bab 4 |  |      |
| 6. | 7 Juli        | Bab 5                  |  |      |
| 7. | 16 Juli       | revisi penulisan       |  |      |
| 8. | 28 Juli       | Fixasi skripsi         |  |      |

[www.umkuningan.ac.id](http://www.umkuningan.ac.id)

## Lampiran 11

### Dokumentasi Desain Konsep bersama Pemilik Konter



## Lampiran 12

### Lembar Instrumen Validasi Konsep Desain

#### LEMBAR INSTRUMEN VALIDASI KONSEP DESAIN

Judul Penelitian : Rancang Bangun Sistem Informasi *Inventory* Barang Berbasis Web Pada  
Konter +62 Luragung Kuningan.

Sasaran Program : Konter +62

Penyusun : Yogi Nugraha

Validator : Tria Sutriana, S.Pd

Bagian/Bidang : Staff Ahli IT Universitas Muhammadiyah Kuningan

#### A. Petunjuk Pengisian

1. Mohon dengan hormat ketersediaanya untuk menjawab seluruh pertanyaan yang tertera.
2. Mohon Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap rancangan sistem yang diajukan dengan memberikan skor pada setiap aspek sesuai dengan skala berikut.

Skala Penilaian:

- 4 = Sangat Baik / Sangat Sesuai
  - 3 = Baik / Sesuai
  - 2 = Cukup / Cukup Sesuai
  - 1 = Kurang / Kurang Sesuai
3. Mohon untuk memberikan komentar dan saran pada tempat yang sudah disediakan.

#### B. Aspek Penilaian Desain Konsep

| No                                    | Aspek yang Dinilai                                  | Skor<br>(1-4) | Komentar / Saran<br>Perbaikan |
|---------------------------------------|---|---------------|-------------------------------|
| <b>a. Desain Proses (Diagram UML)</b> |   |               |                               |
| 1.                                    | Kelengkapan dan kejelasan Use Case Diagram.         | 4             | Baik                          |
| 2.                                    | Kelogisan dan efisiensi alur pada Activity Diagram. | 3             | Baik                          |
| <b>b. Desain Database</b>             |   |               |                               |
| 3.                                    | Kelengkapan atribut pada Class Diagram.             | 4             | Baik                          |

|  |  |   |      |
|--|--|---|------|
| 4.                                     | Ketepatan relasi antar tabel dan penerapan normalisasi.                  | 4 | Bant |
| <b>c. Desain Antarmuka (Wireframe)</b> |  |   |      |
| 5.                                     | Kelengkapan komponen dan kemudahan navigasi.                             | 4 | Bant |
| 6.                                     | Konsistensi desain antarmuka dengan fungsionalitas pada UML.             | 3 | Bant |
| <b>d. Kesesuaian Keseluruhan</b>       |  |   |      |
| 7.                                     | Kesesuaian desain dengan kebutuhan fungsional yang telah diidentifikasi. | 4 | Bant |

### C. Komentar dan Saran

Sudah sesuai kebutuhan siap untuk  
dibuat aplikasinya

### D. Kesimpulan

(Beri tanda centang (✓) pada salah satu pilihan)

- Layak untuk dilanjutkan ke tahap implementasi.
- Layak dengan catatan/revisi minor (sebutkan di komentar).
- Perlu revisi mayor sebelum dilanjutkan.

15 MEI  
Kuningan, 2025  
Ahli Bidang TIK



Tria Sutriana, S.Pd  
NIK. 1202009142

## Lampiran 13

### Lembar Instrumen Uji Functionality

#### LEMBAR INSTRUMEN VALIDASI AHLI SISTEM

Judul Penelitian : Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Pada  
Konter +62 Luragung Kuningan.  
Sasaran Program : Konter +62  
Penyusun : Yogi Nugraha  
Validator : Tria Sutriana, S.Pd  
Bagian/Bidang : Staff Ahli IT Universitas Muhammadiyah Kuningan

#### A. Petunjuk Pengisian

1. Mohon dengan hormat ketersediaanya untuk menjawab seluruh pertanyaan yang tertera.
2. Berilah tanda check (✓) pada kolom jika fungsi berhasil, atau beri tanda silang (✗) jika fungsi gagal.
3. Jawaban diberikan pada kolom penelitian yang telah disediakan dengan skala penelitian.
4. Mohon untuk memberikan komentar dan saran pada tempat yang sudah disediakan.

#### B. Aspek Penilaian Sistem

1. Pengujian untuk role: Kasir

| No | Kasus Uji (Use Case)           | Skenario Pengujian  | Hasil yang Diharapkan  | Hasil      |
|----|--------------------------------|---|--|------------|
| 1. | Login                          | 1. Buka halaman "Log in".<br>2. Masukkan email & password kasir.<br>3. Klik "Login".                              | Berhasil login dan diarahkan ke Dashboard.   | ✓<br>Cukup |
| 2. | Update Profil & Delete Account | 1. Klik Profile<br>2. Isi form profile information, lalu "save".<br>3. Isi form update password lalu klik "save". | Profile information user akan terupdate, password user akan terupdate, dan akun user bisa dihapus. | ✓<br>Cukup |

|    |                        |  |   |            |
|----|------------------------|--|---|------------|
|    |                        | 4. Klik delete account.  |   |            |
| 3. | Dashboard              | Akses halaman dashboard  | User akan melihat beberapa informasi seperti pendapatan hari ini, transaksi hari ini, total jenis produk, total stok barang, pendapatan 7 hari terakhir, dan notifikasi stok hampir habis.                      | ✓<br>Cutup |
| 4. | Manajemen Barang       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buka menu "Produk".</li> <li>2. Mencari produk</li> <li>3. Menambah Produk</li> <li>4. Mengedit produk</li> <li>5. Menghapus produk</li> <li>6. Melihat detail produk</li> </ol> | User bisa mencari produk, mengakses form tambah produk dan berhasil menambahkan produk, mengakses edit produk dan berhasil mengedit produk, berhasil menghapus produk, berhasil melihat detail produk per item. | ✓<br>Cutup |
| 5. | Manajemen Supplier     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buka menu "Supplier".</li> <li>2. Mencari supplier.</li> <li>3. Menambah supplier.</li> <li>4. mengedit supplier.</li> <li>5. menghapus supplier.</li> </ol>                     | User bisa mencari supplier, mengakses form tambah supplier dan berhasil menambahkan supplier, mengakses edit supplier dan berhasil mengedit supplier, dan user berhasil menghapus supplier.                     | ✓<br>Cutup |
| 6. | Manajemen Barang Masuk | 1. Pilih menu "Stok Masuk".  | Stok berhasil ditambahkan. Di halaman produk,   | ✓<br>Cutup |

|             |                             |   |  |            |
|-------------|-----------------------------|---|--|------------|
|             |                             | <ol style="list-style-type: none"> <li>User mengisi form stok masuk.</li> <li>Lalu klik simpan.</li> </ol>  | jumlah stok bertambah. Ketika user mengklik tombol "detail" maka akan menampilkan deretan produk nya berikut status dan imeinya. |            |
| 7.          | Manajemen Barang Keluar     | <ol style="list-style-type: none"> <li>Pilih menu "Penjualan/POS"</li> <li>User mengisi form penjualan baru.</li> <li>Lalu klik simpan.</li> </ol>      | Penjualan berhasil disimpan. Notifikasi sukses muncul. Jumlah stok produk berkurang 1.   | ✓<br>Cukup |
| 8.          | Manajemen Persediaan Barang | <ol style="list-style-type: none"> <li>User mengklik "Produk".</li> <li>Kemudian klik "detail".</li> <li>User dapat melihat produk per item.</li> </ol> | User dapat memantau stok persediaan barang, dan melihat status nya apakah tersedia atau terjual.                                 | ✓<br>Cukup |
| 9.          | Logout                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>User klik profil</li> <li>Dari dropdown user klik Logout.</li> </ol>   | User berhasil keluar dari sistem.  | ✓<br>Cukup |
| Total Check |                             |   |  |            |

2. Pengujian untuk role: Admin

| No | Kasus Uji (Use Case)           | Skenario Pengujian  | Hasil yang Diharapkan  | Hasil      |
|----|--------------------------------|---|--|------------|
| 1. | Login                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>Buka halaman "Log in".</li> <li>Masukkan email &amp; password kasir.</li> <li>Klik "Login".</li> </ol> | Berhasil login dan diarahkan ke Dashboard.   | ✓<br>Cukup |
| 2. | Update Profil & Delete Account | <ol style="list-style-type: none"> <li>Klik Profile</li> <li>Isi form profile information, lalu "save".</li> </ol>                            | Profile information user akan terupdate, password user akan terupdate, dan akun user bisa dihapus. | ✓<br>Cukup |

|    |                    |  |   |            |
|----|--------------------|--|---|------------|
|    |                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>Isi form update password lalu klik "save".</li> <li>Klik delete account.</li> </ol>   |   |            |
| 3. | Dashboard          | Akses halaman dashboard  | User akan melihat beberapa informasi seperti pendapatan hari ini, transaksi hari ini, total jenis produk, total stok barang, pendapatan 7 hari terakhir, dan notifikasi stok hampir habis.                      | ✓<br>Cutup |
| 4. | Manajemen Barang   | <ol style="list-style-type: none"> <li>Buka menu "Produk".</li> <li>Mencari produk</li> <li>Menambah Produk</li> <li>Mengedit produk</li> <li>Menghapus produk</li> <li>Melihat detail produk</li> </ol> | User bisa mencari produk, mengakses form tambah produk dan berhasil menambahkan produk, mengakses edit produk dan berhasil mengedit produk, berhasil menghapus produk, berhasil melihat detail produk per item. | ✓<br>Cutup |
| 5. | Manajemen Supplier | <ol style="list-style-type: none"> <li>Buka menu "Supplier".</li> <li>Mencari supplier.</li> <li>Menambah supplier.</li> <li>mengedit supplier.</li> <li>menghapus supplier.</li> </ol>                  | User bisa mencari supplier, mengakses form tambah supplier dan berhasil menambahkan supplier, mengakses edit supplier dan berhasil mengedit supplier, dan user berhasil menghapus supplier.                     | ✓<br>Cutup |

|             |                             |  |  |            |
|-------------|-----------------------------|--|--|------------|
| 6.          | Manajemen Barang Masuk      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pilih menu "Stok Masuk".</li> <li>2. User mengisi form stok masuk.</li> <li>3. Lalu klik simpan.</li> </ol>              | Stok berhasil ditambahkan. Di halaman produk, jumlah stok bertambah. Ketika user mengklik tombol "detail" maka akan menampilkan deretan produk nya berikut status dan imeinya. |            |
| 7.          | Manajemen Barang Keluar     | <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Pilih menu "Penjualan/POS"</li> <li>5. User mengisi form penjualan baru.</li> <li>6. Lalu klik simpan.</li> </ol>        | Penjualan berhasil disimpan. Notifikasi sukses muncul. Jumlah stok produk berkurang 1.   | ✓<br>Cukup |
| 8.          | Manajemen Persediaan Barang | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. User mengklik "Produk".</li> <li>2. Kemudian klik "detail".</li> <li>3. User dapat melihat produk per item.</li> </ol>   | User dapat memantau stok persediaan barang, dan melihat status nya apakah tersedia atau terjual.   | ✓<br>Cukup |
| 9.          | Manajemen Laporan Penjualan | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buka "Laporan Penjualan".</li> <li>2. Cari transaksi yang baru saja dibuat oleh Kasir.</li> <li>3. Klik Retur</li> </ol> | Transaksi dari Kasir tercatat dengan benar di laporan. User juga berhasil me retur transaksi.  | ✓<br>Cukup |
| 10.         | Manajemen Laporan Laba/Rugi | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buka "Laporan Laba/Rugi".</li> <li>2. Periksa transaksi yang sama.</li> </ol>  | Laba untuk transaksi tersebut terhitung dengan benar.  | ✓<br>Cukup |
| 11.         | Logout                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. User klik profil</li> <li>2. Dari dropdown user klik Logout.</li> </ol>  | User berhasil keluar dari sistem.  | ✓<br>Cukup |
| Total Check |                             |  |  | 11         |

### C. Komentor dan Saran

Revisi Sesuai Urutan

- Tambahkan fitur check box, select all product
- filter waktu hari, minggu, bulan, Tahun
- ~~Tambahkan fitur pencarian, Cetak, Ekspor, Import~~
- Tambahkan Search di menu
- Tambah fitur kecerahan

### D. Kesimpulan

Sistem Informasi ini dinyatakan:

1. Layak untuk digunakan tanpa revisi
- ② Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

\*) *Lingkarilah nomor angka sesuai penilaian*

Kuningan, 16 Juni 2025

Ahli Bidang IT



Tria Sutriana, S.Pd

NIK. 1202009142

**Lampiran 14**  
**Dokumentasi Uji Functionality**



## Lampiran 15

### Lembar Instrumen Uji Usability

#### LEMBAR INSTRUMEN PENILAIAN USABILITY

Perusahaan : Konter +62  
Nama : *Sosi kurnia rohmah*  
Jabatan : *kasir*  
No Handphone : *0895-2939-1710*

#### A. Petunjuk Pengisian

1. Mohon dengan hormat ketersediaanya untuk menjawab seluruh pertanyaan yang tertera.
2. Tebalkan  menjadi  pada kolom sesuai dengan pendapat dan sesuai dengan yang sebenarnya.
3. Jawaban diberikan pada kolom penelitian yang telah disediakan dengan skala penelitian.

Keterangan alternatif jawaban:

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

RR = Ragu-ragu

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

#### 1. Pernyataan Responden

| No                           | Pernyataan Usability   | Jawaban                          |                                  |                       |                       |                       |
|------------------------------|--|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|                              |  | SS                               | S                                | RG                    | TS                    | STS                   |
| <i>Usefulness (Kegunaan)</i> |  |                                  |                                  |                       |                       |                       |
| 1                            | Sistem ini memiliki semua fitur yang saya butuhkan untuk pekerjaan saya.       | <input type="radio"/>            | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 2                            | Menggunakan sistem ini membuat pekerjaan saya menjadi lebih efisien dan cepat. | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 3                            | Saya yakin sistem ini akan mengurangi kesalahan dalam pencatatan data.         | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

| <i>Ease to use (Kemudahan Penggunaan)</i>        |  |                                  |                       |                       |                       |                       |
|--|--|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 6<br>4   | Secara keseluruhan, sistem ini mudah untuk dioperasikan.   | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 7<br>5   | Saya tidak kesulitan menemukan menu atau tombol yang saya cari.  | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 8<br>6   | Alur kerja untuk menyelesaikan sebuah tugas (misalnya, proses penjualan) terasa logis dan tidak membingungkan. | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| <i>Ease to Learning (Kemudahan Pembelajaran)</i> |  |                                  |                       |                       |                       |                       |
| 11<br>7  | Saya dapat mempelajari cara kerja aplikasi ini dengan sangat cepat.  | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 12<br>8  | Saya merasa tidak perlu banyak bantuan atau panduan untuk bisa menggunakan sistem ini.                         | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 13<br>9  | Istilah dan ikon yang digunakan di dalam aplikasi ini mudah dimengerti.  | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| <i>Satisfaction (Kepuasan)</i>                   |  |                                  |                       |                       |                       |                       |
| 14<br>10   | Saya merasa nyaman dan percaya diri saat menggunakan sistem ini.   | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 15<br>11   | Tampilan visual (desain) aplikasi ini menyenangkan dan terlihat profesional.                                   | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 16<br>12   | Secara keseluruhan, saya puas dengan pengalaman menggunakan aplikasi ini.                                      | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| <b>Total</b>                                     |  | <b>15</b>                        | <b>4</b>              |                       |                       |                       |

Kuningan, 22 Juni 2025  
Kasir

*Sapri de*  
(.....Gopi. Kurnia Rahmah)

**LEMBAR INSTRUMEN  
PENILAIAN USABILITY**

Perusahaan : Konter +62  
Nama : Muhamad Erizal  
Jabatan : Kasir  
No Handphone : 0838-2981-0976

**A. Petunjuk Pengisian**

1. Mohon dengan hormat ketersediaanya untuk menjawab seluruh pertanyaan yang tertera.
2. Tebalkan  menjadi  pada kolom sesuai dengan pendapat dan sesuai dengan yang sebenarnya.
3. Jawaban diberikan pada kolom penelitian yang telah disediakan dengan skala penelitian.

Keterangan alternatif jawaban:

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

RR = Ragu-ragu

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

1. Pernyataan Responden

| No                           | Pernyataan Usability   | Jawaban                          |                                  |                       |                       |                       |
|------------------------------|--|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|                              |  | SS                               | S                                | RG                    | TS                    | STS                   |
| <i>Usefulness (Kegunaan)</i> |  |                                  |                                  |                       |                       |                       |
| 1                            | Sistem ini memiliki semua fitur yang saya butuhkan untuk pekerjaan saya.       | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 2                            | Menggunakan sistem ini membuat pekerjaan saya menjadi lebih efisien dan cepat. | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 3                            | Saya yakin sistem ini akan mengurangi kesalahan dalam pencatatan data.         | <input type="radio"/>            | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

| <b>Ease to use (Kemudahan Penggunaan)</b>        |  |    |    |   |   |   |
|--|--|----|----|---|---|---|
| 8<br>4   | Secara keseluruhan, sistem ini mudah untuk dioperasikan.   | ●  | ○  | ○ | ○ | ○ |
| 7<br>5   | Saya tidak kesulitan menemukan menu atau tombol yang saya cari.  | ●  | ○  | ○ | ○ | ○ |
| 8<br>6   | Alur kerja untuk menyelesaikan sebuah tugas (misalnya, proses penjualan) terasa logis dan tidak membingungkan. | ○  | ●  | ○ | ○ | ○ |
| <b>Ease to Learning (Kemudahan Pembelajaran)</b> |  |    |    |   |   |   |
| 11<br>7  | Saya dapat mempelajari cara kerja aplikasi ini dengan sangat cepat.  | ○  | ●  | ○ | ○ | ○ |
| 12<br>8  | Saya merasa tidak perlu banyak bantuan atau panduan untuk bisa menggunakan sistem ini.                         | ○  | ●  | ○ | ○ | ○ |
| 13<br>9  | Istilah dan ikon yang digunakan di dalam aplikasi ini mudah dimengerti.  | ●  | ○  | ○ | ○ | ○ |
| <b>Satisfaction (Kepuasan)</b>                   |  |    |    |   |   |   |
| 14<br>10   | Saya merasa nyaman dan percaya diri saat menggunakan sistem ini.   | ○  | ○  | ● | ○ | ○ |
| 15<br>11   | Tampilan visual (desain) aplikasi ini menyenangkan dan terlihat profesional.                                   | ●  | ○  | ○ | ○ | ○ |
| 16<br>12   | Secara keseluruhan, saya puas dengan pengalaman menggunakan aplikasi ini.                                      | ●  | ○  | ○ | ○ | ○ |
| <b>Total</b>                                     |  | 35 | 16 | 3 |   |   |

Kuningan, 22 Juni 2025

..kasir..

Eprai  
 (.....Muhammad Efrizal.....)

**LEMBAR INSTRUMEN  
PENILAIAN USABILITY**

Perusahaan : Konter +62  
 Nama : Imas Maesaroh  
 Jabatan : Kasir  
 No Handphone : 093825164339

**A. Petunjuk Pengisian**

1. Mohon dengan hormat ketersediaanya untuk menjawab seluruh pertanyaan yang tertera.
2. Tebalkan  menjadi  pada kolom sesuai dengan pendapat dan sesuai dengan yang sebenarnya.
3. Jawaban diberikan pada kolom penelitian yang telah disediakan dengan skala penelitian.

Keterangan alternatif jawaban:

- SS = Sangat Setuju  
 S = Setuju  
 RR = Ragu-ragu  
 TS = Tidak Setuju  
 STS = Sangat Tidak Setuju

1. Pernyataan Responden

| No                           | Pernyataan <i>Usability</i>  | Jawaban                          |                                  |                       |                       |                       |
|------------------------------|--|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|                              |  | SS                               | S                                | RG                    | TS                    | STS                   |
| <i>Usefulness (Kegunaan)</i> |  |                                  |                                  |                       |                       |                       |
| 1                            | Sistem ini memiliki semua fitur yang saya butuhkan untuk pekerjaan saya.       | <input type="radio"/>            | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 2                            | Menggunakan sistem ini membuat pekerjaan saya menjadi lebih efisien dan cepat. | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 3                            | Saya yakin sistem ini akan mengurangi kesalahan dalam pencatatan data.         | <input type="radio"/>            | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

| <b>Ease to use (Kemudahan Penggunaan)</b>        |  |                                  |                                  |                       |                       |                       |
|--|--|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 6<br>4   | Secara keseluruhan, sistem ini mudah untuk dioperasikan.   | <input type="radio"/>            | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 7<br>5   | Saya tidak kesulitan menemukan menu atau tombol yang saya cari.  | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 8<br>6   | Alur kerja untuk menyelesaikan sebuah tugas (misalnya, proses penjualan) terasa logis dan tidak membingungkan. | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| <b>Ease to Learning (Kemudahan Pembelajaran)</b> |  |                                  |                                  |                       |                       |                       |
| 11<br>7  | Saya dapat mempelajari cara kerja aplikasi ini dengan sangat cepat.  | <input type="radio"/>            | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 12<br>8  | Saya merasa tidak perlu banyak bantuan atau panduan untuk bisa menggunakan sistem ini.                         | <input type="radio"/>            | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 13<br>9  | Istilah dan ikon yang digunakan di dalam aplikasi ini mudah dimengerti.  | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| <b>Satisfaction (Kepuasan)</b>                   |  |                                  |                                  |                       |                       |                       |
| 14<br>10   | Saya merasa nyaman dan percaya diri saat menggunakan sistem ini.   | <input type="radio"/>            | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 15<br>11   | Tampilan visual (desain) aplikasi ini menyenangkan dan terlihat profesional.                                   | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 16<br>12   | Secara keseluruhan, saya puas dengan pengalaman menggunakan aplikasi ini.                                      | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| <b>Total</b>                                     |  | 30                               | 24                               |                       |                       |                       |

Kuningan, 27 Juni 2025

Kaer

  
(.....mas.....)

**LEMBAR INSTRUMEN  
PENILAIAN USABILITY**

Perusahaan : Konter +62  
 Nama : Abis firmasyah  
 Jabatan : peneliti  
 No Handphone : 0877-449-6435

**A. Petunjuk Pengisian**

1. Mohon dengan hormat ketersediaanya untuk menjawab seluruh pertanyaan yang tertera.
2. Tebalkan  menjadi  pada kolom sesuai dengan pendapat dan sesuai dengan yang sebenarnya.
3. Jawaban diberikan pada kolom penelitian yang telah disediakan dengan skala penelitian.

Keterangan alternatif jawaban:

- SS = Sangat Setuju  
 S = Setuju  
 RR = Ragu-ragu  
 TS = Tidak Setuju  
 STS = Sangat Tidak Setuju

**1. Pernyataan Responden**

| No                           | Pernyataan Usability   | Jawaban                          |                       |                       |                       |                       |
|------------------------------|--|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|                              |  | SS                               | S                     | RG                    | TS                    | STS                   |
| <i>Usefulness (Kegunaan)</i> |  |                                  |                       |                       |                       |                       |
| 1                            | Sistem ini memiliki semua fitur yang saya butuhkan untuk pekerjaan saya.       | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 2                            | Menggunakan sistem ini membuat pekerjaan saya menjadi lebih efisien dan cepat. | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 3                            | Saya yakin sistem ini akan mengurangi kesalahan dalam pencatatan data.         | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

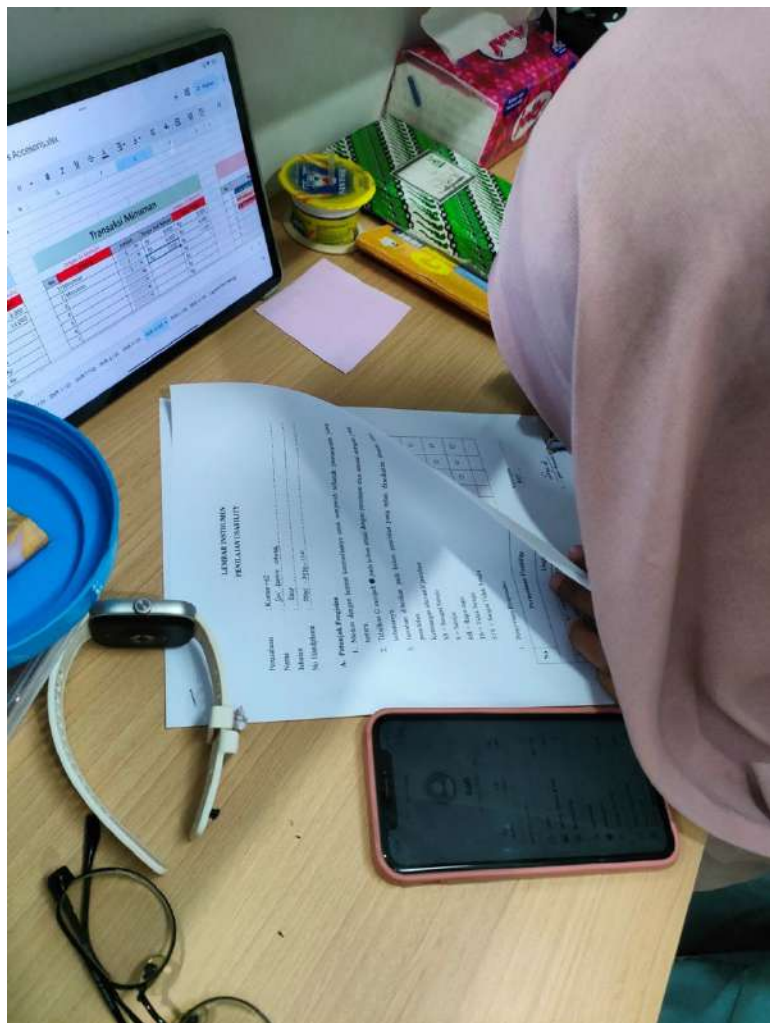
| <b>Ease to use (Kemudahan Penggunaan)</b>        |  |                                  |                                  |                       |                       |                       |
|--|--|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 8<br>6   | Secara keseluruhan, sistem ini mudah untuk dioperasikan.   | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 7<br>5   | Saya tidak kesulitan menemukan menu atau tombol yang saya cari.  | <input type="radio"/>            | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 8<br>6   | Alur kerja untuk menyelesaikan sebuah tugas (misalnya, proses penjualan) terasa logis dan tidak membingungkan. | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| <b>Ease to Learning (Kemudahan Pembelajaran)</b> |  |                                  |                                  |                       |                       |                       |
| 14<br>7  | Saya dapat mempelajari cara kerja aplikasi ini dengan sangat cepat.  | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 12<br>8  | Saya merasa tidak perlu banyak bantuan atau panduan untuk bisa menggunakan sistem ini.                         | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 13<br>9  | Istilah dan ikon yang digunakan di dalam aplikasi ini mudah dimengerti.  | <input type="radio"/>            | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| <b>Satisfaction (Kepuasan)</b>                   |  |                                  |                                  |                       |                       |                       |
| 14<br>10   | Saya merasa nyaman dan percaya diri saat menggunakan sistem ini.   | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 18<br>11   | Tampilan visual (desain) aplikasi ini menyenangkan dan terlihat profesional.                                   | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 16<br>12   | Secara keseluruhan, saya puas dengan pengalaman menggunakan aplikasi ini.                                      | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| <b>Total</b>                                     |  | 50                               | 8                                |                       |                       |                       |

Kuningan, 22 Jani 2025  
Pemilik

  
ADIS Firmansyah

**Lampiran 16**  
**Dokumentasi Pengujian Usability**





## RIWAYAT HIDUP



### A. Data Pribadi

Nama Lengkap : Yogi Nugraha  
Tempat, Tanggal Lahir : Cirebon, 22 Maret 2003  
Jenis Kelamin : Laki-laki  
Agama : Islam  
Alamat : Jl. Lapang, Dusun II RT:003/RW:004, Ds. Tonjong,  
Kec. Pasaleman, Kab. Cirebon 45187  
No. Telepon : 087896026764  
Alamat Email : [ynugraha278@gmail.com](mailto:ynugraha278@gmail.com)

### B. Riwayat Pendidikan Formal

|  |             |
|--|-------------|
| SD Negeri 1 Tonjong                                      | 2010 – 2015 |
| SMP Negeri 1 Pasaleman                                   | 2015 – 2018 |
| SMK Negeri 4 Kuningan                                    | 2018 – 2021 |
| Universitas Muhammadiyah Kuningan                        | 2021 – 2025 |
| S1 Prodi (Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi) |             |

### C. Riwayat Organisasi/Lainnya

|  |                         |
|--|-------------------------|
| HIMATIK, Divisi Media Kreatif              | 2023 – 2024             |
| GMNI, Anggota                              | 2021 - 2022             |
| Peserta Program Kampus Mengajar Angkatan 6 | Agustus – Desember 2023 |
| KKN Tematik Ds. Babakanjati, Divisi PDD    | Juli – Agustus 2024     |