

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Rancang Bangun

Rancang bangun, menurut penelitian oleh Buchari (Buchari, 2015 : 1), merujuk pada proses menciptakan sistem baru, memperbaiki, atau mengganti sistem yang sudah ada secara menyeluruh. Maulani, (Maulani et al., 2018 : 156) mendefinisikan rancang bangun sebagai pembuatan atau penciptaan sistem atau aplikasi yang belum ada sebelumnya di suatu perusahaan atau instansi yang menjadi fokusnya. Aktivitas ini melibatkan penerjemahan hasil analisis ke dalam bentuk perangkat lunak, serta pembuatan atau penyesuaian sistem agar mencapai kinerja yang optimal.

Dengan demikian, rancang bangun merupakan bagian integral dari proses merancang dan membangun sistem informasi yang logis, yang bertujuan untuk menghasilkan sistem baru atau meningkatkan sistem yang sudah ada agar berfungsi secara optimal.

2. Aplikasi

a. Pengertian Secara Umum:

Aplikasi merujuk pada perangkat lunak yang dirancang untuk tujuan tertentu, seperti membantu pengguna dalam melakukan tugas tertentu atau menyediakan hiburan. Aplikasi dapat berjalan di berbagai platform, termasuk perangkat desktop, ponsel pintar, dan perangkat seluler lainnya. Mereka dapat berupa program sederhana yang menjalankan fungsi tunggal atau aplikasi kompleks yang terdiri dari berbagai modul dan fitur (Susanti & Haevi, 2018: 314).

Aplikasi biasanya dikembangkan dengan menggunakan berbagai bahasa pemrograman dan teknologi yang sesuai dengan platform yang dituju. Mereka dapat dibeli, diunduh, atau diakses secara online melalui toko aplikasi atau situs web yang sesuai (Maulani et al., 2018). Pengguna dapat menginstal aplikasi ini pada perangkat mereka untuk memenuhi

kebutuhan spesifik mereka, mulai dari produktivitas sehari-hari hingga hiburan.

b. Pengertian Secara Khusus:

Dalam konteks pengembangan perangkat lunak, aplikasi sering kali merujuk pada solusi perangkat lunak yang dibangun untuk memenuhi kebutuhan tertentu dari suatu organisasi atau pengguna akhir. Ini dapat mencakup aplikasi bisnis, seperti sistem manajemen inventaris atau perangkat lunak akuntansi, yang dirancang untuk membantu dalam menjalankan operasi bisnis. Aplikasi juga dapat merujuk pada program komputer yang dibuat untuk tujuan hiburan, pendidikan, atau komunikasi (Susanti & Haevi, 2018).

Aplikasi dikembangkan dengan memperhatikan kebutuhan dan preferensi pengguna akhir, serta memastikan kesesuaian dengan lingkungan teknis yang relevan. Proses pengembangan aplikasi mencakup berbagai tahap, mulai dari analisis kebutuhan hingga desain, pengembangan, pengujian, dan implementasi.

3. Aplikasi berbasis website

a. Pengertian Aplikasi Berbasis Website

Aplikasi berbasis website adalah sebuah program komputer yang memanfaatkan web browser serta teknologi web untuk menyelesaikan tugas-tugas melalui internet (Suryawinata, 2019: 10). Aplikasi semacam ini menggunakan skrip sisi server seperti database maupun PHP untuk menangani penyimpanan dan pengambilan informasi.

Sementara itu, skrip sisi klien seperti JavaScript dan HTML digunakan untuk menyampaikan informasi kepada pengguna. Ini memberikan kesempatan kepada pengguna untuk berinteraksi dengan pemilik situs web menggunakan form online, kolom komentar, sistem manajemen konten, dan alat lainnya. Selain itu, aplikasi berbasis web memfasilitasi karyawan untuk membuat, berbagi, dan berkolaborasi pada

proyek, serta bekerja pada dokumen yang sama dengan menggunakan perangkat yang berbeda, bahkan dari lokasi yang berbeda.

Suryawinata (2019: 10) memaparkan cara kerja aplikasi berbasis web sebagai berikut :

- 1) Pengguna melakukan permintaan kepada server web melalui internet, baik melalui web browser atau antarmuka pengguna aplikasi.
- 2) Permintaan ini diteruskan ke server aplikasi berbasis web yang sesuai.
- 3) Aplikasi berbasis web melakukan tugas yang diminta seperti mengakses database atau memproses data, dan menghasilkan informasi yang diproses.
- 4) Informasi ini dikirimkan kembali ke server web.
- 5) Server web memberikan respons kepada klien dengan informasi yang diminta, yang kemudian ditampilkan kepada pengguna.

b. Karakteristik Aplikasi Berbasis Website

Kita akan menemukan bahwa aplikasi berbasis web memiliki karakteristik tertentu, baik dalam kelebihan maupun kekurangannya. Suryawinata (2019: 20) memaparkan bahwa aplikasi berbasis website memiliki karakteristik sebagai berikut :

- 1) Kelebihan aplikasi berbasis web meliputi :
 - (a) Keterjangkauan Global : Pengguna dapat mengakses aplikasi dari mana saja dengan koneksi internet.
 - (b) Cross-platform : Kompatibel dengan berbagai perangkat dan sistem operasi.
 - (c) Pembaruan Tersentralisasi : Pembaruan dapat dilakukan di server tanpa memerlukan pembaruan di setiap perangkat pengguna.
 - (d) Interaksi Real-time: Memungkinkan komunikasi langsung antara pengguna dan server.

- (e) Aplikasi tidak perlu diinstal di hard disk komputer, mengatasi masalah ruang hard disk.
- (f) Mengurangi biaya perawatan bagi perusahaan dan klien.
- 2) Kekurangan aplikasi berbasis web adalah sebagai berikut :
 - (a) Ketergantungan pada koneksi internet untuk akses, meskipun beberapa aplikasi dapat dijalankan di server lokal.
 - (b) Kecepatan akses bergantung pada kecepatan internet pengguna.
 - (c) Desain aplikasi kadang terbatas pada browser tertentu, misalnya dengan penggunaan Flash.
 - (d) Keamanan masih menjadi isu yang belum sepenuhnya teratasi.

c. Aspek Pengembangan Aplikasi Website

- 1) Responsif (Responsiveness): Desain yang responsif terhadap berbagai ukuran layar untuk pengalaman pengguna yang optimal.
- 2) Keamanan (Security): Perlindungan data dan informasi sensitif melalui enkripsi dan praktik keamanan web yang solid.
- 3) Performa (Performance): Optimalisasi kinerja untuk meminimalkan waktu muat halaman.
- 4) User Experience (UX): Desain antarmuka yang ramah pengguna dan mudah dinavigasi.

d. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dalam pengembangan aplikasi berbasis web memiliki beragam aspek yang perlu dipertimbangkan, termasuk analisis kebutuhan perangkat keras, perangkat lunak, dan kebutuhan pengguna.

1) Perangkat Keras

Perangkat keras, yang sering disebut sebagai hardware, merupakan komponen utama yang diperlukan dalam pembangunan aplikasi berbasis web. Setiap komponen keras disesuaikan dengan kebutuhan spesifik sesuai situasi dan kondisi yang relevan.

2) Perangkat Lunak

Perangkat lunak, yang juga dikenal sebagai software, memainkan peran penting dalam proses pengembangan aplikasi berbasis web. Perangkat lunak diperlukan untuk memulai dan menjalankan instruksi yang diperlukan untuk implementasi aplikasi sesuai dengan perancangan yang telah dibuat. Contoh spesifikasi perangkat lunak yang dibutuhkan oleh sistem termasuk :

(a) Kebutuhan perangkat lunak pengembangan

- Notepad++, yaitu sebuah penyunting teks dan penyunting kode sumber yang berjalan di sistem operasi Windows. Notepad++ menggunakan komponen Scintilla untuk dapat menampilkan dan menyuntingan teks dan berkas kode sumber berbagai bahasa pemrograman. Notepad++ didistribusikan sebagai perangkat lunak bebas (Wikipedia).
- CorelDRAW, adalah perangkat lunak untuk mengedit grafik vektor yang dikembangkan dan dipasarkan oleh Alludo (sebelumnya dikenal sebagai Corel Corporation). Nama CorelDRAW juga merujuk pada rangkaian produk grafis dari Corel, yang mencakup editor gambar bitmap Corel Photo-Paint serta berbagai program terkait grafis lainnya (Wikipedia).
- Canva, adalah aplikasi desain grafis yang digunakan untuk membuat grafis untuk media sosial, presentasi, poster, dokumen, dan konten visual lainnya. Aplikasi ini juga menawarkan berbagai template desain yang dapat digunakan. Canva memiliki dua jenis layanan, yaitu gratis dan berbayar. Untuk layanan berbayar, tersedia Canva Pro dan Canva for Enterprise. Selain itu, pengguna juga dapat memesan produk fisik untuk dicetak dan dikirim. Pada bulan Juni 2020, Canva berhasil mengumpulkan A\$60 juta dengan nilai valuasi mencapai A\$6 miliar, hampir dua kali lipat dari valuasinya pada tahun 2019 (Wikipedia).

- *Domain Name System (DNS)*, yaitu istilah yang digunakan untuk merujuk pada nama unik yang diberikan kepada peladen komputer, seperti peladen web atau peladen surel, dalam jaringan komputer atau internet. Fungsi utama nama domain adalah untuk memudahkan pengguna mengakses server tanpa perlu menghafal deretan angka yang kompleks yang dikenal sebagai alamat IP. Nama domain juga berfungsi sebagai identitas unik suatu situs web, misalnya "wikipedia.org". Nama domain kadang-kadang disebut juga URL, atau alamat situs web. Awalnya, nama domain hanya bisa menggunakan 26 abjad Latin, tetapi kini sudah bisa mencakup abjad dari berbagai bahasa berkat internasionalisasi nama domain. Sistem penamaan untuk nama domain diatur oleh Sistem Nama Domain (DNS) (Wikipedia).
- *Web Hosting*, yaitu layanan internet yang menyediakan hosting untuk situs web, memungkinkan klien untuk membuat, mengelola, dan mengakses situs web mereka melalui World Wide Web. Perusahaan yang menyediakan layanan ini dikenal sebagai penyedia web hosting (Wikipedia).

Layanan ini biasanya melibatkan beberapa komponen :

- Satu atau lebih server, baik fisik maupun virtual, yang digunakan sebagai host untuk situs web
- Fasilitas kolokasi yang menyediakan ruang fisik, listrik, dan konektivitas internet untuk server
- Pengaturan Sistem Nama Domain (DNS) untuk menentukan nama situs dan mengarahkan lalu lintas ke server yang menampung situs tersebut
- Server web yang beroperasi pada server host
- Untuk setiap situs yang dihosting:
 - Penyimpanan pada server untuk file yang membentuk situs

- Pengaturan khusus yang diperlukan untuk situs tersebut
- Sering kali menggunakan basis data
- Perangkat lunak dan akses yang memungkinkan klien untuk membuat, mengkonfigurasi, dan memodifikasi situs mereka
- Fasilitas email yang memungkinkan pengiriman email dari host dan situs ke klien.

(b) Kebutuhan perangkat lunak penggunaan

Software yang digunakan untuk mengoperasikan aplikasi bisa berupa Google Chrome, Mozilla Firefox, dan lainnya. Selama terdapat koneksi internet yang stabil, pengguna dapat mengakses web dengan lancar dan stabil.

3) Analisis kebutuhan pengguna

Kebutuhan Sumber Daya Manusia (SDM) yang dapat disebut sebagai pengguna adalah individu yang terlibat langsung dalam proses pembuatan dan implementasi sebuah aplikasi yang sedang dikembangkan (Suryawinata, 2019: 150). Yang termasuk kedalam SDM ini adalah sebagai berikut :

(a) Sistem analis

Merupakan individu yang memiliki tugas untuk menganalisis sistem, mulai dari mengidentifikasi permasalahan, mempelajari masalah yang ada, hingga menentukan kebutuhan yang perlu dipenuhi.

(b) Programmer

Bertanggung jawab atas pembuatan aplikasi berbasis web. Selain itu, tugas seorang programmer juga mencakup perencanaan, koordinasi, dan merekomendasikan pemilihan perangkat lunak (software) yang diperlukan.

(c) Pengguna (user)

Merupakan individu yang menggunakan sistem atau aplikasi yang sedang dikembangkan. Pengguna dapat berasal dari berbagai kalangan, termasuk anak-anak, siswa, mahasiswa, orang dewasa, atau pekerja, sesuai dengan tujuan aplikasi yang awalnya dibuat untuk kalangan mana.

e. Jenis-Jenis Aplikasi Website

Sebagaimana telah diketahui, bahwa aplikasi berbasis website kian banyak jenisnya, sehingga dapat membingungkan dalam pengklasifikasiannya. Namun peneliti merangkum beberapa jenis aplikasi berbasis website dari beberapa sumber sebagai berikut :

1) Sistem Informasi Berbasis Website

Website digunakan sebagai sarana untuk membantu aktivitas usaha dan pekerjaan manusia dengan menjadikan proses pekerjaan tersistem, terpusat, dan termonitoring melalui aplikasi. Saat ini, konsep ini dikenal dengan sistem informasi. Contohnya mencakup sistem informasi koperasi, SiAMIK (Sistem Informasi Akademik), Fleet Management System, dan lain-lain.

2) Jual Beli dan Bisnis Online

Website berperan sebagai tempat transaksi jual beli secara online, yang dikenal dengan istilah e-commerce. Melalui aplikasi web e-commerce seperti Tokopedia, Shopee, dan Bukalapak, pengguna dapat mengakses dan memproses kebutuhan produk atau jasa secara praktis. Website berperan sebagai tempat transaksi jual beli secara online, yang dikenal dengan istilah e-commerce. Melalui aplikasi web e-commerce seperti Tokopedia, Shopee, dan Bukalapak, pengguna dapat mengakses dan memproses kebutuhan produk atau jasa secara praktis.

3) Media Sosial Berbasis Web

Website juga dapat berfungsi sebagai media sosial, memfasilitasi komunikasi melalui percakapan online yang cepat dan

real-time. Beberapa contoh platform media sosial melibatkan Facebook, Twitter, Instagram, dan lain sebagainya.

4) Informasi dan Berita Online

Aplikasi berbasis website menyajikan informasi dan berita teraktual dari seluruh dunia. Contoh web berita di Indonesia mencakup Detik.com, Kompas.com, dan Tribunnews.

5) Web Browser

Aplikasi web browser adalah perangkat lunak untuk membuka dan menjalankan halaman atau situs web. Beberapa contoh browser yang umum digunakan termasuk Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera, dan UC Browser.

6) Aplikasi Web Server

Aplikasi web server berfungsi sebagai perangkat yang menerima permintaan dan mengirim tanggapan dalam protokol HTTP. Jenis ini, seperti Apache HTTP Web Server, Nginx, dan Apache Tomcat, dikembangkan oleh pengguna yang ingin membangun client/server pada sebuah website, terutama di kalangan IT development.

7) Mesin Pencari (Search Engine)

Web pencarian, atau yang dikenal sebagai Search Engine, seperti Google, Yahoo, dan Youtube, memfasilitasi pencarian informasi dengan cepat dan akurat.

4. al Quran

1) Definisi al Quran

Banyak pendapat mengenai pengertian al Quran. Namun, nama yang paling populer adalah al Quran, sebuah bentuk kata masdar dari 'qara-a', sehingga setiap orang memahami kata al Quran sebagai nama Kitab Suci yang Mulia. Subhi al-Shalih merangkum berbagai pendapat dari para pakar al Quran sebagai berikut (Drajat, 2017: 27):

- (1) Imam Asy-Syafi'i berpendapat bahwa lafadz al Quran yang terkenal bukanlah musytaq dan tidak berhamzah. Menurutnya, lafadz tersebut telah menjadi lazim untuk merujuk kepada Kalam Allah yang diturunkan kepada Nabi Muhammad SAW. Oleh karena itu, lafadz itu tidak berasal dari akar kata 'qa-ra-a'. Menurutnya, nama tersebut khusus untuk al Quran seperti Taurat dan Injil.
- (2) Al-Farra berpendapat bahwa lafadz al Quran adalah pecahan (musytaq) dari kata qaraain, bentuk plural dari qariinah yang berarti 'Kaitan', karena ayat-ayat al Quran saling berkaitan. Oleh karena itu, dia meyakini bahwa huruf 'nun' pada akhir lafadz al Quran adalah huruf asli, bukan tambahan.
- (3) Al-Asy'ari dan para pengikutnya berpendapat bahwa lafadz al Quran adalah musytaq dari akar kata 'Qarn'. Mereka memberikan contoh kalimat 'Qarn Al-Sya'i' yang berarti "Menggabungkan sesuatu dengan sesuatu". Menurut mereka, kata Qarn dalam hal ini bermakna 'Gabungan atau Kaitan', karena surah-surah dan ayat-ayatnya saling berkaitan dan bergabung.

Berdasarkan ketiga pendapat yang disampaikan oleh Subhi al-Shalih mengenai pengertian al Quran, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pendapat di antara para pakar mengenai asal-usul kata "al Quran" dan maknanya. Imam Asy-Syafi'i berpendapat bahwa nama "al Quran" khusus untuk merujuk kepada Kitab Suci yang diturunkan kepada Nabi Muhammad SAW, bukan hanya sekadar berasal dari akar kata 'qa-ra-a'. Al-Farra meyakini bahwa lafadz al Quran berasal dari kata qaraain yang berarti 'kaitan', karena ayat-ayatnya saling berkaitan. Sementara itu, Al-Asy'ari dan pengikutnya menyatakan bahwa al Quran berasal dari akar kata 'Qarn' yang berarti 'gabungan atau kaitan', karena surah-surah dan ayat-ayatnya saling berkaitan dan bergabung.

Dengan demikian, kesimpulannya adalah meskipun terdapat perbedaan pendapat mengenai asal-usul dan makna kata "al Quran", namun semua pendapat tersebut menegaskan keistimewaan serta

hubungan yang erat antara surah-surah dan ayat-ayat al Quran sebagai Kitab Suci yang memiliki kaitan dan kesatuan yang mendalam.

Al-Lihyani berpendapat bahwa lafadz al Quran ditulis dengan huruf hamzah di tengahnya berdasarkan pola kata 'Ghufraan' dan merupakan pecahan kata dari 'qa-ra-a' yang berarti 'talaa' atau 'membaca'. Lafadz al Quran digunakan untuk merujuk kepada sesuatu yang dibaca, yaitu objek, dalam bentuk mashdar. Pendekatan ini dianggap lebih akurat dan tepat, karena dalam Bahasa Arab, lafadz al Quran adalah bentuk mashdar yang sinonim dengan kata 'qiraa'ah', yang berarti 'bacaan' (Drajat, 2017: 28). Hal ini sesuai dengan contoh dalam firman Allah SWT:

۱۸ اِنَّ عَلَيْنَا جَمْعَهُ وَقُرْآنَهُ ۝ ۱۷ فَاِذَا قَرَأْنَاهُ فَاتَّبِعْ قُرْآنَهُ

“Sesungguhnya Kami yang akan mengumpulkannya (di dadamu) dan membacakannya. Apabila Kami telah selesai membacakannya maka ikutilah bacaannya itu.” (Al-Qiyamah [75]: 17-18).

2) Fungsi al Quran

Al Quran adalah sebuah kitab yang diberikan kepada manusia sebagai nasihat, obat, petunjuk, dan rahmat bagi orang-orang yang beriman. Allah SWT. menyatakan dalam firman-Nya:

يَا أَيُّهَا النَّاسُ قَدْ جَاءَكُمْ مَوْعِظَةٌ مِّن رَّبِّكُمْ وَشِفَاءٌ لِّمَا فِي الصُّدُورِ وَهُدًى وَرَحْمَةٌ
لِّلْمُؤْمِنِينَ ۝ ٥٧ قُلْ بِفَضْلِ اللَّهِ وَبِرَحْمَتِهِ فَبِذَلِكَ فَلْيَفْرَحُوا هُوَ خَيْرٌ مِّمَّا يَجْمَعُونَ ٥٨

“Wahai manusia! Sungguh, telah datang kepadamu pelajaran (Alquran) dari Tuhanmu, penyembuh bagi penyakit yang ada dalam dada, dan petunjuk serta rahmat bagi orang yang beriman. Katakanlah (Muhammad), "Dengan karunia Allah dan rahmat-Nya, hendaknya dengan itu mereka bergembira. Itu lebih baik daripada apa yang mereka kumpulkan.” (QS.Yunus [10] : 57-58).

Al Quran adalah kitab yang diturunkan untuk membimbing manusia menuju jalan keselamatan, mengeluarkan mereka dari

kegelapan menuju cahaya dan petunjuk, serta membimbing mereka menempuh jalan yang lurus. Allah SWT. juga berfirman :

يَا أَهْلَ الْكِتَابِ قَدْ جَاءَكُمْ رَسُولُنَا يُبَيِّنُ لَكُمْ كَثِيرًا مِمَّا كُنْتُمْ تُخْفُونَ مِنَ الْكِتَابِ وَيَعْفُو عَنْ كَثِيرٍ ۖ قَدْ جَاءَكُمْ مِنَ اللَّهِ نُورٌ وَكِتَابٌ مُبِينٌ ۗ يَهْدِي بِهِ اللَّهُ مَنِ اتَّبَعَ رِضْوَانَهُ سُبُلَ السَّلَامِ وَيُخْرِجُهُم مِّنَ الظُّلُمَاتِ إِلَى النُّورِ بِإِذْنِهِ وَيَهْدِيهِمْ إِلَى صِرَاطٍ مُسْتَقِيمٍ ١٦

“Wahai Ahli Kitab! Sungguh, Rasul Kami telah datang kepadamu, menjelaskan kepadamu banyak hal dari (isi) kitab yang kamu sembunyikan, dan banyak (pula) yang dibiarkannya. Sungguh, telah datang kepadamu cahaya dari Allah, dan Kitab yang menjelaskan. Dengan Kitab itulah Allah memberi petunjuk kepada orang yang mengikuti keridaan-Nya ke jalan keselamatan, dan (dengan Kitab itu pula) Allah mengeluarkan orang itu dari gelap gulita kepada cahaya dengan izin-Nya, dan menunjukkan ke jalan yang lurus.” (QS.Al-Maidah [5] : 15-16).

5. Ilmu Tajwid

Dari segi linguistik, at-Tajwiidu (Tajwid) memiliki makna yang serupa dengan at-Tahsiinu (Tahsin), yang artinya memperbaiki atau memperindah. Namun menurut Kurnaedi, (Kurnaedi, 2017, 34), menerangkan bahwa dalam istilah, Tajwid dapat dijelaskan sebagai : "Mengeluarkan (mengucapkan) setiap huruf dari tempat keluarnya (makhrāj) serta memberikan hak dan mustahak yang sesuai dengan sifat-sifatnya."

Hak huruf merujuk pada sifat-sifat huruf yang bersifat tetap, seperti *Jahr*, *Syiddah*, *Isti'la*, *Ithbaq*, dan *Qalqalah*. Sementara, mustahak huruf dapat diartikan sebagai sifat-sifat huruf yang bersifat tidak tetap, muncul atau tidak muncul tergantung pada sebab tertentu, seperti *Tarqiq* dari sifat *Istifal* atau *Tafkhir* dari sifat *Isti'la*, *Ikhfa*, *Mad*, *Qashr*, dan lainnya.

‘Ulama sangat memperhatikan ilmu Tajwid, terlihat dari tulisan-tulisan mereka yang menakjubkan dan bermanfaat bagi umat Islam. Penting untuk

memahami perbedaan mendasar antara Ilmu Tajwid dan Ilmu Qira'ah untuk menghindari kesalahan dan kerancuan pemahaman. Ilmu Qira'ah muncul lebih dahulu dan dapat dianggap sebagai cikal bakal dari Ilmu Tajwid.

Syaikh Muhammad al-Mar'asi r.a. menyatakan: "Jika Anda menanyakan, 'Apa perbedaan antara Ilmu Tajwid dan Ilmu Qira'ah?' maka jawabanku adalah: 'Ilmu Qira'ah adalah ilmu yang memuat perbedaan pendapat para imam mengenai nadzham (bacaan) al Quran pada huruf dan sifat yang sama, sementara Ilmu Tajwid adalah ilmu yang ditujukan untuk memahami hakikat sifat huruf'" (Kurnaedi, 2017, 35).

'Ulama meyakini bahwa Abu Muzahim al-Khaqani merupakan 'ulama pertama yang menulis kitab tajwid pertama kali. Nama lengkapnya adalah Musa bin Ubaidullah bin Yahya bin Khaqan, lahir pada tahun 248 H, dan wafat pada tahun 325 H. Kitab tajwid yang ia tulis saat itu juga dikenal sebagai *Al-Qashidah Al-Khaqaniyah*.

Kemudian, dalam kurun waktu sekitar 112 tahun berikutnya, muncul seorang 'ulama terkenal hingga saat ini, yang karya-karyanya masih menjadi bahan kajian oleh banyak 'ulama di seluruh dunia. Ia adalah *Imamul Muhaqqiqin wa Ra-isul Muqri'in*, Abul Khair Muhammad bin Al-Jazari as-Salafi r.a., yang meninggal pada tahun 833 H. Beliau adalah seorang ahli dalam ilmu Qira'ah dan Tajwid, menulis kitab *at-Tamhid fi 'Ilmit Tajwid* serta sebuah mandzumah (syair) tentang tajwid, yang dikenal juga sebagai *al-Muqaddimah fi Ma 'alaQari'ihin an Ya'lamah*, atau lebih dikenal dengan sebutan *al-Mandzumah al-Jazariyah*. (Kurnaedi, 2017, 37).

Setelah masa Ibnul Jazari, para 'ulama Qiraah terus menulis kitab Tajwid dengan tekun, menjalankan tugas khidmat kepada Allah SWT. dengan memberikan perhatian yang sangat besar terhadap al Quranul Karim.

6. An-Nagham Fil-Qur'an

Melakukan tilawah al Quran dengan suara yang merdu dan irama, yang dalam terminologi dikenal sebagai taghanni atau tilawah, bukanlah hal baru; bahkan, pada zaman Rasulullah SAW., praktik ini sudah umum dilakukan.

Dalam sebuah hadits disebutkan bahwa Allah SWT menyukai mereka yang memperindah suara saat membaca al Quran. Dalam satu riwayat dikemukakan, "Tidaklah Allah mendengarkan sesuatu sebagaimana Dia mendengarkan Nabi-Nya membaguskan bacaan al Quran dan mengeraskan suaranya" (HR.Bukhari : 6218 & Muslim : 792). Dalam riwayat lainnya disebutkan, "*Bukan golongan kami, orang yang tidak taghanni dalam membaca al Quran*" (HR.Bukhari :350).

Secara etimologis, taghanni berarti bernyanyi dengan suara yang merdu. Dari arti ini, dapat dipahami bahwa taghanni dapat diartikan sebagai menguatkan dan memperindah suara saat membaca al Quran dengan penuh khusyuk. Beberapa ulama juga menyatakan bahwa taghanni memiliki arti yang sama dengan tartil, yang berarti membaca al Quran dengan perlahan dan tanpa terburu-buru. Meskipun begitu, sebagian ulama lain berpendapat bahwa taghanni tidak hanya berarti membaca al Quran secara tartil, tetapi juga mencakup pemeliharaan kaidah tajwid dan peningkatan keindahan suara.

Menurut Mehmet Paksu, seorang pakar Islam dari Turki, dalam tulisannya yang berjudul "Reciting the Quran with Taghanni," meskipun terdapat perbedaan pendapat mengenai makna Taghanni, para ulama sepakat bahwa membaca al Quran dengan suara yang indah adalah praktik yang dianjurkan. Imam Nawawi juga menyatakan bahwa semua ulama setuju bahwa memperindah suara dalam membaca al Quran diperbolehkan dengan syarat tertentu. Pelanggaran terhadap batasan ini, seperti mengabaikan kaidah tajwid atau menambah/mengurangi huruf, dapat membuat bacaan tersebut diharamkan.

Rasulullah SAW sendiri pertama kali memperkenalkan penggunaan irama dan seni dalam membaca al Quran. Abdullah bin Mughaffal, seorang sahabat Nabi, pernah menirukan keindahan suara Rasulullah SAW saat melantunkan surah Al-Fath, yang bahkan membuat unta yang ditunggangnya terperanjat. Saat Nabi masih hidup, banyak qari atau pembaca al Quran yang mahir, termasuk Abdullah ibnu Mas'ud dan Abu Musa al-Asy'ari. Dalam suatu riwayat, disebutkan bahwa Rasulullah SAW berhenti untuk

mendengarkan bacaan Abu Musa dan memberikan pujian atas keindahan suaranya, bahkan menyamakan suara Abu Musa dengan keindahan suara keturunan Nabi Daud.

Seiring waktu, ketika Abu Musa mengetahui bahwa Rasulullah telah mendengar bacaannya, beliau menyatakan bahwa jika mengetahui Nabi sedang mendengarkannya, ia akan lebih memperindah bacaannya. Rasulullah tidak menyangkal pernyataan Abu Musa, menunjukkan bahwa memperindah bacaan al Quran adalah sesuatu yang dianjurkan untuk menciptakan kekhusyukan bagi pembaca dan pendengar.

Pada awal abad ke-20, irama dan seni dalam membaca al Quran mulai populer, terutama di Kota Makkah dan Madinah, serta di Indonesia sebagai negara dengan mayoritas penduduk Muslim. Hingga saat ini, Makkah dan Mesir tetap menjadi pusat pengembangan Nagham di seluruh dunia. Kedua tempat ini memiliki karakteristik tersendiri, dengan tradisi Makkawi (Makkah) mencakup lagu-lagu seperti Banjakah, Hijaz, Maya, Rakby, Jiharkah, Sika, dan Dukkah. Sementara itu, tradisi Misri (Mesir) memiliki tujuh lagu utama seperti Bayyati, Hijaz, Shoba, Rashd, Jiharkah, Sika, dan Nahawand.

Berikut ini adalah penjelasan mengenai beberapa lagu tersebut (Mujab, 2011, 20):

- 1) Bayyati: Lagu ini selalu dimulai dan diakhiri dalam susunan lagu tilawah Alquran, terutama yang bersifat formal. Penutup terdiri dari dua bentuk dan dua tingkatan suara, yaitu Jawab dan Jawabul Jawab.
- 2) Shobah (Maya): Lagu ini memiliki lima bentuk dengan tiga variasi, seperti Ajami, Mahur, dan Bastanjar. Terdapat dua tingkatan suara, yakni Jawab dan Jawabul Jawab.
- 3) Hijazi (Hijaz): Terdiri dari tujuh bentuk dan empat variasi, seperti Kard, Kard-Kurd, Naqrisy, dan Kurd. Tingkatan suaranya mencakup Jawab, Jawabul Jawab, dan Qarar.

- 4) Nahawand (Iraqi): Lagu ini memiliki lima bentuk dengan dua selingan, seperti Nuqrasy dan Murakkab. Variasi Nuqrasy bersifat bernada rendah, sementara Murakkab bernada tinggi. Terdapat dua tingkatan suara, yakni Jawab dan Jawabul Jawab.
- 5) Sika: Terdiri dari enam bentuk dan empat variasi, seperti Misri, Turki, Raml, dan Uraq. Tingkatan suaranya melibatkan Qarar, Jawab, dan Jawabul Jawab.
- 6) Rast dan Rasta 'alan Nawa: Selalu terkait satu sama lain. Lagu ini memiliki tujuh bentuk dan tiga variasi, seperti Usyaq, Zanjiran, dan Syabir 'ala ar-Ras. Tingkat suaranya mencakup Jawab dan Jawabul Jawab.
- 7) Jiharkah: Terdiri dari empat bentuk dan satu variasi, seperti Kurdi. Tingkatan suaranya mencakup Jawab dan Jawabul Jawab.
- 8) Banjaka (Rakbi): Khusus untuk bacaan tartil Alquran dan nyanyian Qasidah. Jarang digunakan dalam bacaan tilawah Alquran, mungkin karena kurang sesuai untuk tilawah.

7. Media Pembelajaran

1) Definisi Media Pembelajaran

Menurut Azhar Arsyad (2017), kata "media" berasal dari bahasa Latin "medius" yang secara harfiah berarti "tengah", "perantara", atau "pengantar". Dalam konteks bahasa Arab, media diartikan sebagai '*Wasail*' atau perantara yang mengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Anitah (2012) menjelaskan bahwa media secara umum berperan sebagai perantara penyampaian pesan atau informasi dari sumber pesan ke penerima pesan.

Lebih lanjut, media dijelaskan sebagai segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dan mempengaruhi pikiran, semangat, perhatian, dan keinginan siswa, yang pada gilirannya akan mendorong terjadinya proses pembelajaran (Suryani et al., 2019: 2).

Dengan demikian, media pembelajaran dapat diinterpretasikan sebagai segala sesuatu yang digunakan oleh pendidik untuk menyampaikan materi kepada peserta didik, dengan harapan dapat menghasilkan proses belajar yang lebih inovatif, merangsang kreativitas, dan memperkuat minat belajar siswa.

2) Fungsi Media Pembelajaran

Dalam proses pembelajaran, media memiliki peran yang sangat penting dalam mencapai tujuan pembelajaran. Ada dua fungsi utama media pembelajaran, yaitu sebagai alat bantu (penunjang) dalam proses pembelajaran dan sebagai sumber belajar.

- a) Sebagai alat bantu, media pembelajaran berperan dalam menyajikan materi pembelajaran dengan cara yang menarik dan mudah dipahami oleh peserta didik. Media tersebut dapat berupa globe, grafik, gambar, dan lain sebagainya, yang membantu mengatasi kesulitan dalam memahami materi pembelajaran yang kompleks.
- b) Sebagai sumber belajar yang memberikan pengalaman nyata dan mendukung kegiatan belajar mandiri siswa. Dengan demikian, media pembelajaran memiliki potensi untuk meningkatkan kualitas dan efektivitas proses pembelajaran dengan melibatkan siswa dalam aktivitas pembelajaran yang beragam. (Khuluqo, 2017: 144).

3) Manfaat Media Pembelajaran

Menurut *Encyclopedia of Educational Research* dalam Hamalik (Sundayana, 2014), media pembelajaran memiliki beberapa manfaat yang signifikan, antara lain :

- a) Menyediakan dasar-dasar konkret untuk berpikir dan mengurangi verbalisme.
- b) Menarik perhatian siswa.
- c) Menyediakan dasar-dasar penting untuk perkembangan belajar.
- d) Memberikan pengalaman nyata dan mendorong kegiatan mandiri pada siswa.
- e) Membantu perkembangan kemampuan berbahasa.

f) Menambah variasi dalam kegiatan pembelajaran.

Sesuai dengan pendapat Sudjana dan Rivai, manfaat media pembelajaran juga termasuk membuat pengajaran lebih menarik sehingga meningkatkan motivasi belajar siswa, memperjelas makna bahan pengajaran agar lebih mudah dipahami, menjadikan metode pembelajaran lebih bervariasi, dan membuat siswa lebih aktif dalam kegiatan belajar. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran diharapkan dapat memberikan dampak positif pada proses pembelajaran dan hasil belajar siswa (Suryani et al., 2019: 4).

4) Faktor-faktor Pemilihan Media Pembelajaran

Dalam memilih media pembelajaran, pendidik perlu mempertimbangkan beberapa faktor penting. Faktor-faktor tersebut meliputi objektivitas, program pengajaran, sasaran program, situasi dan kondisi, kualitas teknik, efektivitas, dan efisiensi penggunaan. Objektivitas mengacu pada pentingnya menghindari unsur subjektivitas dalam pemilihan media pembelajaran, sementara program pengajaran harus sesuai dengan kurikulum yang berlaku dan cocok dengan tingkat perkembangan peserta didik.

Selain itu, situasi dan kondisi sekolah serta peserta didik juga harus dipertimbangkan, bersama dengan kualitas teknik media yang akan digunakan. Efektivitas dan efisiensi penggunaan media pembelajaran juga penting untuk dipertimbangkan, termasuk dalam hal mencapai hasil yang diinginkan dan meminimalkan waktu, tenaga, dan biaya yang dikeluarkan (Khuluqo, 2017: 154).

5) Macam-macam Media Pembelajaran

Ada berbagai macam media pembelajaran yang dapat digunakan dalam konteks pendidikan. Beberapa di antaranya adalah:

a) Buku cetak

Media ini telah lama digunakan sebagai sarana dalam aktivitas belajar dan merupakan bagian dari media cetak yang berisi informasi dan ilmu pengetahuan.

- b) WPAP (Wedha's Pop Art Potrait)
Merupakan media berbentuk gambar dengan kombinasi berbagai warna yang menarik untuk dilihat, khususnya bagi anak SD/MI.
- c) Komik
Bentuk kartun yang menggambarkan karakter dan memerankan cerita dalam urutan gambar yang erat dihubungkan, yang sering digunakan sebagai alat, media, dan bahan ajar.
- d) Powerpoint
Program aplikasi yang digunakan untuk presentasi informasi dan pengetahuan dengan tampilan slide yang fleksibel.
- e) Youtube
Media pembelajaran berupa video yang memungkinkan pengguna untuk mengunggah, menonton, dan berbagi video untuk keperluan pembelajaran.
- f) Multimedia
Kombinasi berbagai media seperti teks, grafis, gambar diam, animasi, suara, dan video, yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk menyalurkan pesan dan merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan belajar siswa.
- g) Website
Website dapat dijadikan media pembelajaran alternatif untuk meningkatkan hasil belajar dan kemampuan siswa. Pemanfaatan website diharapkan dapat membiasakan siswa untuk aktif dalam belajar sehingga pembelajaran lebih bersifat student centered (Khuluqo, 2017: 97).

Kesimpulan dari kajian teori tersebut adalah bahwa Aplikasi MarbelQu berbasis website memiliki potensi yang sangat efektif sebagai penunjang pembelajaran tilawah al Quran. Berdasarkan definisi media pembelajaran, aplikasi ini dapat dianggap sebagai media pembelajaran

karena menyediakan platform untuk menyampaikan materi pembelajaran kepada pengguna secara efisien dan mudah dipahami.

Dalam hal fungsi media pembelajaran, Aplikasi MarbelQu memenuhi kriteria sebagai alat bantu pembelajaran dengan menyajikan materi pembelajaran tilawah al Quran dengan cara yang menarik dan mudah dipahami. Fitur-fitur seperti materi konsep dasar al Quran, materi tajwid, materi naghah, dan maqamat nada tilawah memungkinkan pengguna untuk belajar dengan cara yang beragam dan menarik perhatian.

Manfaat media pembelajaran yang dijelaskan dalam kajian teori juga menegaskan bahwa penggunaan Aplikasi MarbelQu dapat memberikan dasar-dasar yang konkret untuk berpikir, menarik perhatian siswa, menyediakan dasar-dasar penting untuk perkembangan belajar, dan memberikan pengalaman nyata pada siswa. Hal ini sejalan dengan tujuan utama pembelajaran tilawah al Quran, yaitu untuk memahami, menghafal, dan mengamalkan isi al Quran.

Faktor-faktor pemilihan media pembelajaran yang dipertimbangkan dalam kajian teori juga mendukung penggunaan Aplikasi MarbelQu. Objektivitas, program pengajaran, sasaran program, situasi dan kondisi, kualitas teknik, efektivitas, dan efisiensi penggunaan media pembelajaran dapat diterapkan dalam konteks pengembangan dan penggunaan aplikasi ini.

Dari berbagai macam media pembelajaran yang disebutkan, multimedia menjadi aspek yang penting dalam Aplikasi MarbelQu. Dengan menyediakan kombinasi berbagai media seperti teks, grafis, gambar, dan suara, aplikasi ini dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan belajar siswa secara efisien.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa Aplikasi MarbelQu berbasis website memiliki potensi yang sangat efektif dan efisien sebagai penunjang pembelajaran tilawah al Quran, karena memenuhi kriteria dan memanfaatkan berbagai fitur dan aspek multimedia dalam pengembangannya.

8. SDLC (*System Development Life Cycle*)

System Development Life Cycle, atau yang dikenal sebagai SDLC, adalah metodologi umum yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi. SDLC terdiri dari beberapa tahap yang dimulai dari perencanaan, analisis, desain, implementasi, hingga pemeliharaan sistem. Konsep *System Development Life Cycle* (SDLC) ini menjadi dasar dari berbagai pengembangan sistem informasi, membentuk kerangka kerja untuk perencanaan dan pengendalian sistem informasi. Beberapa model SDLC yang sering digunakan antara lain *Waterfall* dan *Prototype*.

Dalam pengembangan sistem informasi, tentunya diperlukan metode untuk membentuk kerangka kerja sesuai dengan keinginan atau rencana pengembang. Pemilihan model SDLC yang digunakan akan menentukan kualitas sistem yang akan dibuat atau dikembangkan, serta menentukan biaya dan kebutuhan lainnya dalam pengembangan sistem tersebut (Wahid, 2020: 1).

9. Metode *Waterfall*

Metode *waterfall*, yang juga dikenal sebagai siklus hidup klasik (*classic life cycle*), sebenarnya disebut sebagai "*Linear Sequential Model*". Model ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan berurutan dalam pengembangan perangkat lunak, dimulai dari spesifikasi kebutuhan pengguna dan berlanjut melalui tahapan perencanaan, pemodelan, konstruksi, hingga penyerahan sistem kepada pengguna, yang diikuti oleh dukungan pada perangkat lunak yang telah selesai dikembangkan (Wahid, 2020: 2).

Meskipun model *waterfall* dianggap kuno karena pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970, namun masih menjadi salah satu model yang paling banyak digunakan dalam Rekayasa Perangkat Lunak (*Software Engineering*). Model ini tetap menjadi pilihan umum dalam pengembangan perangkat lunak karena pendekatannya yang sistematis dan berurutan.

Namanya "*waterfall*" berasal dari fakta bahwa setiap tahap harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan dilaksanakan secara berurutan. Model pengembangan ini bersifat linier dari tahap awal perencanaan hingga tahap akhir pemeliharaan sistem, di mana setiap tahap berikutnya tidak akan dimulai sebelum tahap sebelumnya selesai dan tidak dapat kembali ke tahap sebelumnya (Wahid, 2020: 2).

1) Tahapan Metode *Waterfall*

Dalam penelitiannya, Wahid (2020:3) mengemukakan bahwa metode *waterfall* dijelaskan sebagai berikut :

a) *Requirement*

Pada tahap ini, komunikasi dengan pengguna bertujuan untuk memahami kebutuhan perangkat lunak dan batasan-batasannya. Informasi diperoleh melalui berbagai metode seperti wawancara, diskusi, atau survei langsung, dan kemudian dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan.

b) *Design*

Pada tahap ini, pengembang membuat desain sistem untuk menentukan persyaratan perangkat keras dan arsitektur sistem secara keseluruhan.

c) *Implementation*

Sistem pertama kali dikembangkan dalam bentuk unit-program kecil yang akan diintegrasikan dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk memastikan fungsionalitasnya dalam apa yang disebut sebagai pengujian unit.

d) *Verification*

Pada tahap ini, sistem diverifikasi dan diuji untuk memastikan bahwa sistem memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan. Pengujian dapat berupa pengujian unit (pada modul kode tertentu), pengujian sistem (untuk melihat respons sistem saat semua modul terintegrasi), dan pengujian penerimaan (dilakukan oleh pelanggan untuk menilai kepuasan mereka terhadap sistem).

e) *Maintenance*

Tahap terakhir adalah pemeliharaan sistem yang telah selesai dikembangkan. Ini termasuk perbaikan kesalahan yang mungkin terjadi setelah implementasi.

2) Kelebihan Metode *Waterfall*

- a) Sistem yang dihasilkan memiliki kualitas yang baik karena pelaksanaannya dilakukan secara bertahap.
- b) Proses pengembangan dilakukan satu fase demi satu, mengurangi risiko kesalahan.
- c) Dokumen pengembangan sistem sangat terstruktur karena setiap fase harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke fase berikutnya.

3) Kekurangan Metode *Waterfall*

- a) Waktu pengembangan yang panjang dan biaya yang tinggi.
- b) Membutuhkan manajemen yang efektif karena tidak ada iterasi dalam proses pengembangan.
- c) Kesalahan kecil bisa menjadi masalah besar jika tidak terdeteksi pada tahap awal, dan ini dapat mempengaruhi tahap-tahap selanjutnya.
- d) Seringkali dalam praktiknya, tahapan tidak diikuti secara sekuensial seperti yang dijelaskan dalam teori, dan iterasi seringkali diperlukan, menyebabkan munculnya masalah baru.

Dari hasil pembahasan, dapat disimpulkan bahwa *System Development Life Cycle (SDLC)* sebagai metodologi umum untuk mengembangkan sistem informasi, dengan metode *waterfall* sebagai salah satu model *SDLC* yang umum digunakan, memiliki kelebihan dalam menghasilkan sistem berkualitas namun memerlukan waktu dan biaya yang cukup besar, cocok untuk proyek pembuatan sistem baru dan pengembangan sistem atau perangkat lunak yang berskala besar.

B. Penelitian Relevan

1. Kuis Sambung Ayat al Quran Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel

Skripsi ini (Naufal, 2022) membahas pentingnya menghafal Al-Quran dalam kehidupan umat muslim, seiring dengan keterbatasan penghafal Al-Quran dan minimnya sarana teknologi yang mendukung. Penulis merancang sebuah sistem baru menggunakan metode waterfall yang terdiri dari analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, dan maintenance.

Dalam tahap analisis, penulis mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi penghafal Al-Quran dan kebutuhan sistem. Setelah itu, penulis merancang sistem berdasarkan analisis tersebut. Sistem kemudian diimplementasikan dan diuji, dengan hasil pengujian menunjukkan kinerja sistem yang baik, dengan skor pengujian kesesuaian sebesar 84.8% dan skor tampilan serta usability sebesar 80%.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sistem kuis online yang dikembangkan dapat menjadi alat yang sangat membantu dalam meningkatkan hafalan Al-Quran, sesuai dengan kebutuhan pengguna.

2. Aplikasi Belajar Huruf Hijaiyah Berbasis Web TPA Uswatun Hasanah

Jurnal penelitian ini (Iklima & Yustiana, 2022) membahas tentang perkembangan teknologi informasi, terutama dalam konteks aplikasi berbasis website, dan dampaknya dalam pendidikan anak-anak. Perkembangan teknologi memungkinkan adanya aplikasi pembelajaran interaktif yang dapat meningkatkan pemahaman anak-anak terhadap materi pembelajaran. Salah satu metode pembelajaran yang dibahas adalah pembelajaran huruf Hijaiyah sebagai langkah awal dalam membaca al Quran. Penggunaan multimedia dalam pembelajaran ini diharapkan dapat membuat proses pembelajaran lebih menarik dan efektif.

Penelitian ini menggunakan metode System Development Life Cycle (SDLC) dalam pembuatan aplikasi pengenalan huruf Hijaiyah berbasis website. Tahapan-tahapan yang dilakukan meliputi analisis kebutuhan, desain

sistem, penulisan kode program, pengujian sistem, dan penerapan program serta pemeliharaan.

Hasil pembahasan menunjukkan bahwa aplikasi ini sangat bermanfaat bagi pengguna, terutama dalam mempelajari bentuk dan pengucapan huruf Hijaiyah sebagai dasar untuk mempelajari al Quran. Aplikasi ini dapat diakses melalui berbagai platform, seperti android, iPhone, dan desktop, karena bersifat web-based. Dari hasil uji, anak-anak menunjukkan antusiasme yang cukup tinggi dan aplikasi berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

3. Metode Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Masjid Berbasis Web

Jurnal ini (Hermansyah et al., 2023) membahas pentingnya peran teknologi dalam pengelolaan masjid, dengan fokus pada pembuatan sistem informasi berbasis web untuk manajemen kegiatan masjid Al-Ikhlas di desa Kota Pari. Penelitian ini menggunakan pendekatan SDLC model waterfall, yang terdiri dari analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan evaluasi serta pemeliharaan.

Melalui implementasi website ini, penulis menyimpulkan bahwa pendekatan model waterfall sangat efektif dalam merancang sistem informasi manajemen kegiatan masjid berbasis web. Website ini memungkinkan transparansi informasi tentang kegiatan masjid Al-Ikhlas kepada masyarakat, mulai dari berita, artikel, foto kegiatan, hingga transparansi pengelolaan keuangan oleh pengurus BKM Al-Ikhlas.

Dengan adanya sistem informasi ini, diharapkan efisiensi dan transparansi dalam pengelolaan masjid dapat meningkat, memberikan layanan yang lebih baik kepada jamaah dan masyarakat, serta memperkuat pengikatan sosial melalui manajemen yang lebih baik.

4. Rancang Bangun Sistem Pakar Proses Pembelajaran Keperawatan Berbasis Web

Jurnal ini (Aristoteles, 2023) membahas tentang tantangan dalam proses pembelajaran keperawatan di Indonesia yang masih menggunakan sistem konvensional, yaitu pembelajaran di kelas. Tantangan tersebut antara lain adalah kurangnya sistematisasi dan pengukuran pembelajaran. Untuk mengatasi hal tersebut, penelitian ini mengusulkan solusi berupa penggunaan aplikasi berbasis sistem pakar untuk menilai kemampuan mahasiswa dalam menangani permasalahan pada kasus ilmu keperawatan.

Tujuan penelitian ini adalah merancang dan membangun sistem pakar untuk proses pembelajaran keperawatan menggunakan metode Forward Chaining dengan menggunakan data gejala, diagnosa, intervensi, dan uraian yang relevan. Pengujian dilakukan menggunakan black-box testing.

Hasil dari penelitian ini adalah pembentukan aplikasi sistem pakar yang telah diimplementasikan pada mahasiswa keperawatan Poltekkes Tanjung Karang dengan tingkat kepuasan yang dinilai "sangat baik". Dengan demikian, aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam proses pembelajaran keperawatan.

5. Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Ekstrakurikuler Berbasis Web

Dalam penelitian ini (Aspari, 2023), manajemen kegiatan ekstrakurikuler di MTs Linggalaksana dianggap belum efektif. Untuk mengatasi masalah tersebut, peneliti merancang sebuah sistem informasi manajemen ekstrakurikuler berbasis web. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan menerapkan model pengembangan ADDIE, yang meliputi tahapan Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation.

Pengembangan sistem ini menggunakan bahasa pemrograman PHP, database MySQL, dan dirancang dengan Unified Modeling Language (UML). Sistem ini diuji melalui black box testing, dan instrumen penelitian melibatkan angket validasi ahli serta angket penilaian pengguna.

Hasil validasi oleh ahli rekayasa perangkat lunak menunjukkan skor sebesar 39%, termasuk dalam kriteria layak. Pembina ekstrakurikuler memberikan penilaian dengan skor 50%, juga termasuk kriteria layak. Respons dari peserta didik menunjukkan skor 48.8%, diklasifikasikan sebagai sangat baik dan layak digunakan serta dapat diterapkan dalam situasi nyata. Dengan demikian, sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efektivitas manajemen kegiatan ekstrakurikuler di MTs Linggalaksana.

Dari penelitian yang relevan, dapat disimpulkan bahwa ada kesamaan dan perbedaan sebagai berikut:

Kesamaan :

1. Semua penelitian berfokus pada pengembangan sistem berbasis web atau aplikasi web.
2. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dalam semua kasus.
3. Penelitian melibatkan tahapan analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan evaluasi
4. Tantangan atau permasalahan yang dihadapi dalam pengembangan teknologi informasi menjadi fokus utama.
5. Harapan terhadap hasil pengujian atau evaluasi adalah menunjukkan efektivitas atau keberhasilan sistem yang dikembangkan.

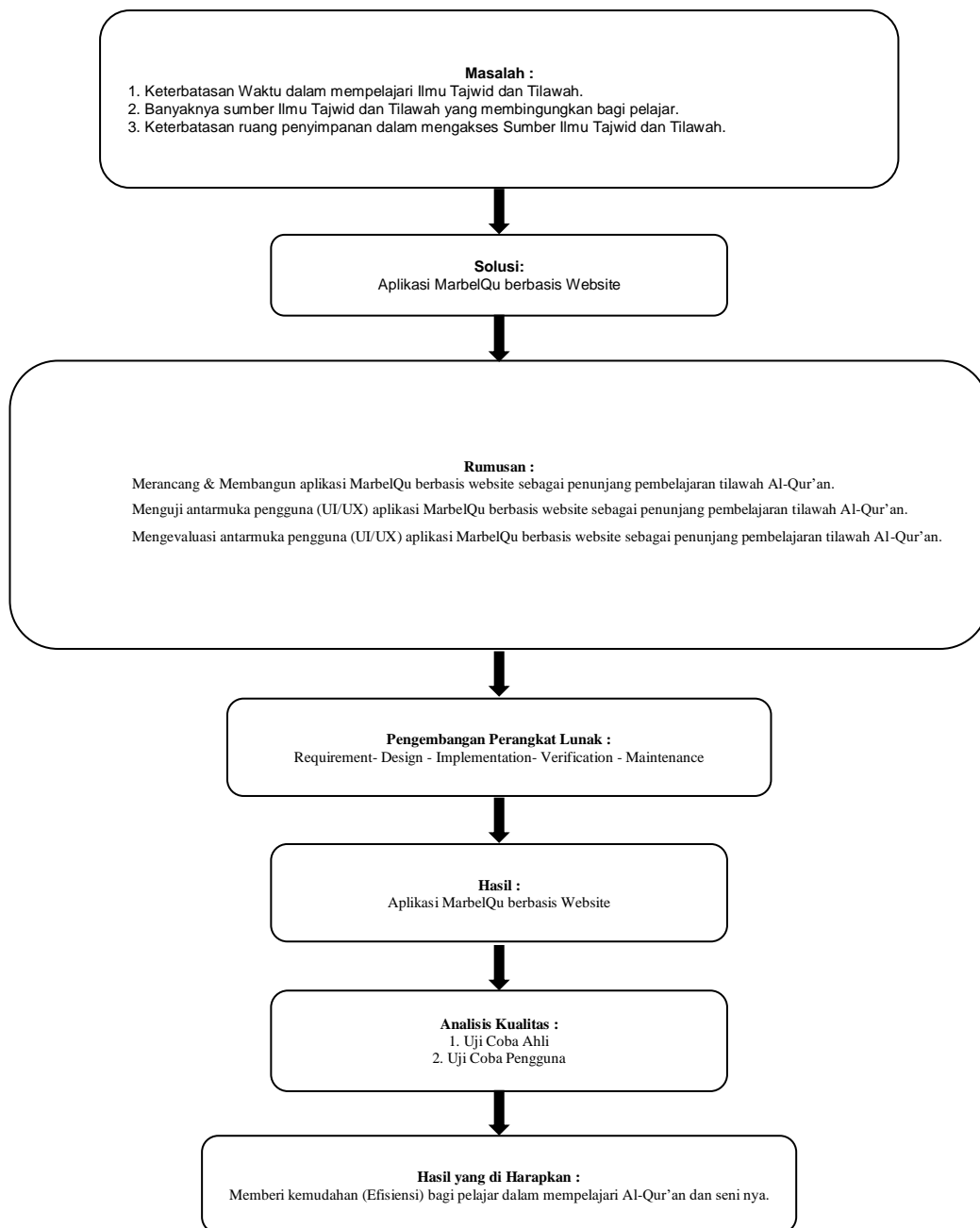
Perbedaan :

1. Objek penelitian berbeda, dari fokus pada kuis al Quran hingga manajemen ekstrakurikuler, sedangkan penelitian yang akan dilakukan peneliti berfokus pada aplikasi MarbelQu berbasis website untuk pembelajaran Tilawah al Quran.
2. Metode pengembangan yang berbeda, dengan beberapa penelitian menggunakan model Waterfall, sementara yang lain menggunakan metode Forward Chaining atau ADDIE.

3. Tujuan pengembangan yang beragam, mulai dari meningkatkan hafalan al Quran hingga efektivitas manajemen kegiatan ekstrakurikuler, sedangkan peneliti bertujuan untuk membuat aplikasi penunjang pembelajaran Tilawah al Quran.
4. Objek aplikasi yang berbeda, dari kuis online hingga sistem informasi manajemen kegiatan masjid, sedangkan penelitian peneliti berfokus pada aplikasi pembelajaran Tilawah al Quran.
5. Variabel penelitian yang berbeda, mulai dari efektivitas kuis online hingga efisiensi pembelajaran dasar-dasar Tilawah al Quran.

C. Kerangka Berpikir

Dengan dasar informasi yang telah diuraikan, timbul tantangan yang mendorong peneliti untuk menciptakan Aplikasi MarbelQu berbasis Website. Berikut adalah kerangka berpikir dari penelitian ini :



Gambar 2. 1 Peta Konsep Kerangka Berpikir

Masalah dalam konteks pembelajaran Ilmu Tajwid dan Tilawah dihadapi oleh pelajar, mencakup keterbatasan waktu yang terbatas, kelimpahan sumber Ilmu Tajwid dan Tilawah yang bisa membingungkan, dan keterbatasan ruang penyimpanan dalam mengakses sumber-sumber tersebut. Untuk mengatasi

masalah ini, penelitian ini mengusulkan solusi berupa pengembangan aplikasi bernama MarbelQu berbasis website.

Aplikasi MarbelQu berbasis website diharapkan dapat menjadi solusi efektif untuk memenuhi kebutuhan pembelajaran Ilmu Tajwid dan Tilawah. Rumusan masalah diterjemahkan ke dalam tujuan pengembangan aplikasi, yakni membuat aplikasi tersebut, menguji antarmuka pengguna (UI/UX), dan mengevaluasi antarmuka pengguna (UI/UX) sebagai penunjang pembelajaran tilawah al Quran.

Proses pengembangan perangkat lunak mengikuti tahapan yang terstruktur, dimulai dari perumusan requirement, desain aplikasi, implementasi, verifikasi, hingga pemeliharaan. Hasil akhir dari proses tersebut adalah Aplikasi MarbelQu berbasis website.

Dalam analisis kualitas, fokusnya pada uji coba ahli, dan uji coba pengguna, yang diharapkan dapat memberikan pengalaman pembelajaran yang baik bagi penggunanya. Tujuan akhir dari penelitian ini adalah memberikan kemudahan bagi pelajar dalam mempelajari al Quran dan seninya melalui Aplikasi MarbelQu berbasis website.