

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teoritis

1. Rancang Bangun

Rancang bangun merupakan suatu proses perencanaan dan pembuatan sistem yang dilakukan secara sistematis mulai dari tahap analisis, perancangan, (Wijayanti et al., 2022) hingga implementasi untuk menghasilkan suatu sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Proses ini tidak hanya berfokus pada pembuatan sistem, tetapi juga mencakup pengujian dan evaluasi agar sistem yang dihasilkan memiliki kualitas yang baik. Sitanggang et al (2022) rancang bangun sistem adalah suatu kegiatan yang mencakup pengenalan kebutuhan pembuatan struktur sistem pengembangan, serta pemeriksaan sistem. Dalam konteks rekayasa perangkat lunak, menyatakan bahwa rancang bangun mencakup desain arsitektur, desain antarmuka, serta pengelolaan data untuk menghasilkan sistem yang efektif dan efisien. dalam menciptakan suatu sistem yang mampu memberikan solusi terhadap permasalahan yang ada.

Rancang bangun bisa disimpulkan adalah proses pembuatan dan perancangan sistem dari perencanaan sampai implementasi.

2. Media Pembelajaran Interaktif

Media pembelajaran interaktif adalah alat pembelajaran yang dibuat agar ada interaksi antara pengguna dengan sistem belajar sehingga siswa bisa ikut serta secara aktif dalam proses belajar. Media ini menggabungkan berbagai konten multimedia seperti teks, gambar, suara, video, animasi, dan kuis interaktif. Novitasari & Kurniawati, (2023) Tujuannya adalah agar siswa lebih mudah memahami materi dan

semangat belajarnya meningkat Dengan beragam bentuk kegiatan , siswa tidak akan merasa cepat bosan atau jenuh saat belajar

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyampaikan pesan pembelajaran agar dapat membangkitkan perhatian, kesukaan, pemikiran, dan perasaan siswa dalam proses belajar mengajar. (Rosa & Suastra, 2023) Penggunaan media pembelajaran yang tepat bisa membantu siswa memahami materi dengan lebih baik dan efektif. Dan efisien serta meningkatkan daya pikir siswa khususnya siswa kelas 1 SD yang dimana usia segitu masih sangat menyukai hal hal yang baru dan menarik.

Media pembelajaran interaktif adalah jenis media yang memungkinkan pengguna untuk berinteraksi langsung dengan materi pelajaran melalui berbagai fitur yang disediakan sehingga membuat proses belajar menjadi lebih seru dan tidak membosankan. Dalam penerapannya, media pembelajaran interaktif memiliki beberapa karakteristik, yaitu Memiliki unsur interaksi antara pengguna (siswa /orang tua/sistem) Menyajikan materi secara menarik melalui multimedia. Memberikan umpan balik secara langsung kepada pengguna. Memungkinkan siswa belajar secara mandiri.dan tidak cepat membuat bosan Dapat diakses kapan saja dan di mana saja melalui perangkat digital.

Febriansyah (2021) penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis web bisa membuat siswa lebih tertarik belajar karena materi diajarkan dengan cara lebih menarik dan kreatif dibandingkan metode belajar yang biasa digunakan sebelumnya . Selain itu, siswa dapat mengakses materi pembelajaran dengan cara yang fleksibel sesuai kebutuhan belajar mereka.

Media pembelajaran interaktif dikembangkan dalam bentuk website menggunakan *framework Laravel* yang memuat materi pembelajaran, video

pembelajaran, kuis interaktif, dan *e-book digital*. Media tersebut dirancang untuk membantu siswa kelas 1 SD memudahkan pemahaman terhadap materi pembelajaran dengan cara yang lebih mudah, menarik, dan menyenangkan. Agar memperkuat aktivitas belajar menjadi lebih menarik Nisrina et al.(2024), kelebihan media pembelajaran interaktif meliputi: Meningkatkan motivasi dan kenyamanan dalam belajar siswa. Membantu siswa memahami materi lebih cepat.dan mudahMenyediakan pengalaman belajar yang menarik.serta menyenangkan Mendukung pembelajaran mandiri.dirumah dan di manapun tempat Mempermudah guru dalam menyampaikan materi.yang sesuai

Khairunnisa et al. (2020) beberapa kelemahan media pembelajaran interaktif antara lain: Dibutuhkan alat bantu seperti komputer laptop atau smartphone.yang cukup baik yang memadaiMemerlukan koneksi internet yang stabil pada sistem berbasis web.Membutuhkan waktu dan biaya yang lama dalam proses pengembangan.Memerlukan kemampuan teknis yang handal untuk pengelolaan sistem. Media pembelajaran interaktif dapat diartikan adalah sebuah media pembelajaran yang dirancang untuk meningkatkan keterlibatan dan partisipasi siswa selama proses belajar,dibandingkan dengan menggunakan media pembelajaran konvensional.

3. Website

Website adalah kumpulan halaman informasi yang saling terhubung dan dapat diakses via internet menggunakan browser, yang berisi berbagai jenis konten seperti teks,dan gambar, audio, video, serta elemen multimedia lainnya untuk menyampaikan informasi secara digital dan interaktif. (Fitriani et al., 2022), *website* merupakan kumpulan halaman yang berada dalam suatu domain yang saling terhubung dan digunakan untuk menampilkan informasi kepada pengguna melalui internet dengan

bantuan *browser*.dapat diakses kapan saja dan dimana saja selama terdapat koneksi internet yang stabil dan memadai.

Nurfadilah (2022) *website* adalah media informasi berbasis internet yang terdiri dari halaman-halaman web yang dapat diakses melalui alamat URL dan berfungsi sebagai sarana penyebaran informasi secara cepat, luas, dan interaktif.serta mudah di akses dan dipahami banyak orang.

Website bisa disimpulkan adalah sekumpulan informasi yang saling terhubung ke internet dan bisa di akses menggunakan url yang resmi didaftarkan,digunakan interaksi antara pengguna dan sistem dengan menggunakan koneksi internet.

a. MySQL

MySQL adalah sistem manajemen basis data yang digunakan untuk menyimpan, mengelola, dan memproses data secara teratur menggunakan bahasa SQL MySQL adalah sistem basis data yang gratis dan digunakan secara luas dalam pengembangan aplikasi web.(Prahasti et al., 2022) MySQL adalah perangkat lunak database yang bisa mengatur data dalam jumlah banyak dengan kecepatan dan ketangguhan yang baik Serta mudah di akses oleh pengembang pemula Selain itu, Hermiati et al (2021) menyatakan bahwa MySQL memiliki keunggulan dalam kemudahan penggunaan, keamanan data, serta kemampuan integrasi dengan berbagai bahasa pemrograman seperti PHP.

Dengan demikian, MySQL sangat cocok digunakan sebagai basis data dalam pengembangan sistem pembelajaran berbasis web,serta banyak digunakan oleh pengembang/pemula karena sifatnya terbuka atau *open source*.Selain itu juga lebih stabil digunakan dan tidak mudah *error*.

b. Laragon

Laragon adalah perangkat lunak yang digunakan sebagai server local untuk menjalankan aplikasi web di komputer lokal tanpa memerlukan koneksi internet. Laragon biasanya digunakan untuk mengintegrasikan beberapa layanan seperti Apache, MySQL, dan PHP dalam satu lingkungan pengembangan.(Harfanie et al., 2024) Laragon merupakan tools pengembangan web yang praktis karena memiliki konfigurasi yang mudah dan ringan saat digunakan. Selain itu, Laragon mendukung berbagai *framework* modern sehingga mempermudah proses pengembangan aplikasi.

Dengan demikian, Laragon digunakan sebagai lingkungan pengembangan dalam pembuatan sistem media pembelajaran berbasis web.dan, cenderung lebih baik dan stabil untuk menjalankan *database my sql*.dibandingkan dengan *database database* lainnya Laragon bisa disimpulkan adalah perangkat lunak *local server* digunakan untuk menjalankan aplikasi/website di server local tidak memerlukan koneksi internet penggunaanya yang praktis karena bersifat *open source* serta mendukung berbagai macam framework contohnya *Laravel*

c. PHP (Hypertext Preprocessor)

PHP adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi web yang berjalan di sisi *server* (Nestary, 2020), PHP adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat halaman web yang bisa berubah dan berinteraksi dengan database. Selain itu Endra et al.,(2022) menyatakan bahwa PHP memiliki keunggulan dalam kemudahan penggunaan, fleksibilitas, serta dukungan komunitas yang luas.serta salah satu bahasa pemrograman yang sering dipakai

dalam pengembangan sistem informasi berbasis web.dan menunjang pengembang pemula dalam membuat web/aplikasi.

PHP bisa disimpulkan secara ringkas adalah bahasa pemrograman yang sering digunakan dalam pembuatan dan pengembangan aplikasi serta sistem *website* karena mudah digunakan serta banyak dukungan komunitas yang ada.

d. *Framework Laravel*

Laravel adalah *framework* PHP yang digunakan untuk membuat aplikasi web dengan struktur yang teratur dan mudah dipahami menggunakan konsep MVC (*Model-View-Controller*).*(Herdiansah et al., 2021)* *Laravel* memiliki keunggulan dalam kemudahan pengembangan, keamanan, serta fitur yang lengkap seperti routing, ORM (*Eloquent*), dan sistem autentikasi. Selain itu, Adensa et al (2023) bahwa *Laravel* dapat mempercepat proses pengembangan aplikasi karena menyediakan berbagai fitur yang siap digunakan., *Laravel* sangat cocok digunakan dalam pengembangan media pembelajaran berbasis web karena mampu menghasilkan sistem yang terstruktur dan mudah dipahami serta sesuai dengan kebutuhan yang ada di lapangan.

Framework Laravel dapat disimpulkan dengan ringkas adalah *framework* PHP yang sering digunakan untuk membuat aplikasi atau *website* karena mudah pengembanganya aman dan fiturnya lengkap sehingga memudahkan pengembang dalam membuat aplikasi/*website*.

4. UML (Unified Modeling Language)

UML adalah bahasa yang digunakan untuk membuat gambaran, merancang, dan menjelaskan sistem perangkat lunak.secara jelas yang sedang dibuat. *(Hidayati et al., 2023)* UML digunakan untuk menggambarkan sistem dalam bentuk diagram

sehingga mempermudah pengembang dalam memahami alur sistem. UML terdiri dari beberapa jenis diagram yang digunakan sesuai kebutuhan.

UML bisa disimpulkan dengan ringkas adalah permodelan visualisasi perancangan dan mendokumentasikan website yang dibuat.

a. Use Case Diagram

Diagram Use Case adalah gambaran yang digunakan untuk menunjukkan hubungan antara pengguna (*actor*) dengan sistem yang sedang dijalankan. Oktapiani et al (2023) Use Case Diagram berfungsi untuk menunjukkan fungsi utama sistem serta interaksi antara pengguna dan sistem, serta bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem tersebut agar bisa terhubung antara satu sama lain. Contoh dalam sistem: Admin mengelola menambahkan materi mengupdate dan menghapus. Siswa mengakses materi berupa video menarik dan *e-book* Siswa mengerjakan kuis dan melihat hasil nilainya secara langsung

Use Case Diagram dapat disimpulkan adalah hubungan antara pengguna dengan sistem yang sedang dijalankan, serta menunjukkan fungsi fungsi yang berjalan.

b. Activity Diagram

Activity Diagram adalah sebuah alur yang digunakan untuk menunjukkan aktivitas dalam sistem dari awal hingga akhir. Menurut Ramadani (2025) *Activity Diagram* menunjukkan aliran proses kerja dalam sistem sehingga mempermudah pemahaman alur sistem yang sedang dibuat.

Activity diagram bisa disimpulkan dengan mudah adalah gambaran alur aktivitas sistem dari awal hingga akhir serta mempermudah pemahaman alur sistem.

c. Sequence Diagram

Sequence Diagram adalah bentuk antarmuka yang digunakan untuk menunjukkan bagaimana objek objek dalam sistem saling berinteraksi berdasarkan urutan waktu. (Afifah et al., 2022) *Sequence Diagram* menunjukkan bagaimana objek saling berkomunikasi dalam suatu proses.

Sequence Diagram dapat disimpulkan adalah sebuah alur sistem yang menggambar interaksi/komunikasi antar objek dalam sistem

d. *Class Diagram*

Class Diagram adalah struktur yang digunakan untuk menggambarkan kelas dalam sistem beserta atribut dan metode yang dimiliki. (Syabania et al., 2021) *Class Diagram* merupakan representasi struktur sistem yang menggambarkan hubungan antar kelas manusia dan sistem.

Class diagram bisa didefinisikan adalah struktur yang digunakan untuk menunjukkan kelas dalam sistem beserta atribut dan hubungannya antar kelas

B. Kajian Empiris

Terdapat penelitian yang dilakukan oleh (Maghfiroh et al., 2024) menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis web dapat meningkatkan semangat belajar siswa secara signifikan. Media yang dibuat memudahkan siswa untuk mempelajari materi dengan cara yang lebih fleksibel sehingga membuat minat belajar.mereka meningkat minat belajar dan tidak mudah membosankan

Penelitian lain oleh Sawitri et al (2024) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis web memberikan fleksibilitas belajar bagi siswa dan guru, sehingga proses pembelajaran

dapat dilakukan secara mandiri dan tidak terbatas oleh waktu dan tempat. menunjang orang tua untuk mengawasi anaknya dalam hal belajar di rumah

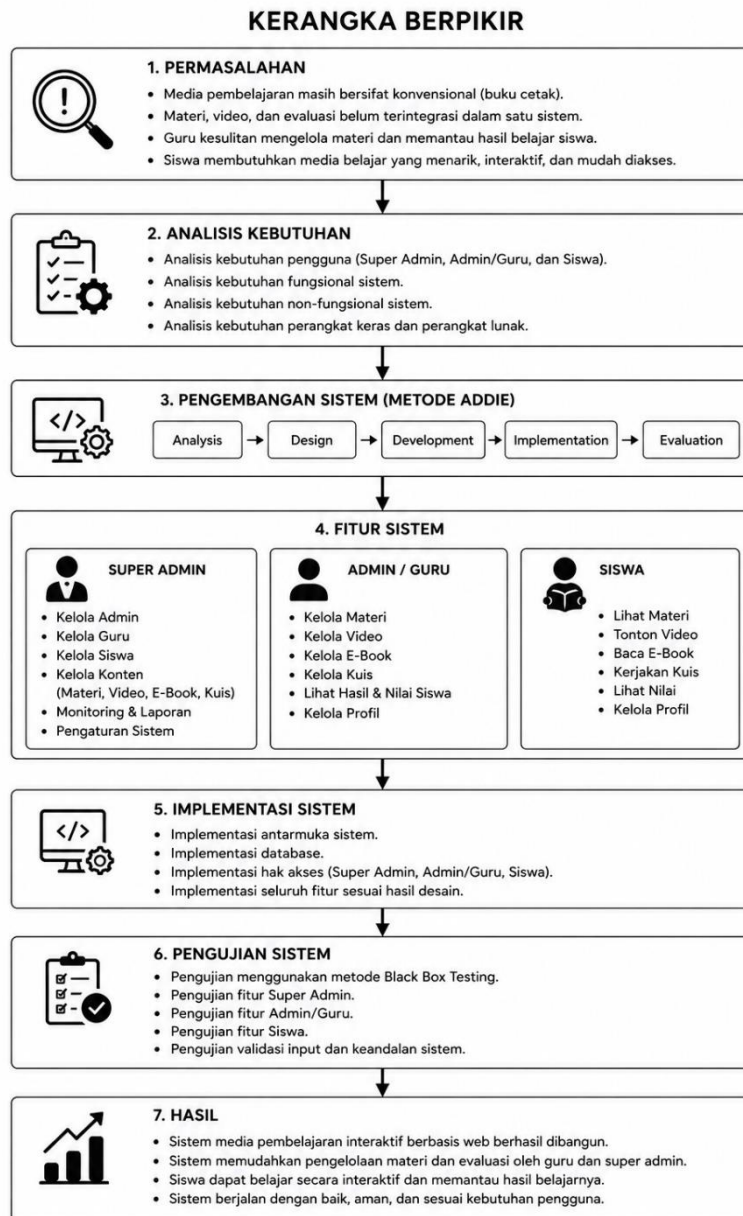
Namun, penelitian sebelumnya masih memiliki keterbatasan, seperti belum fokus pada karakteristik siswa kelas 1 sekolah dasar yang membutuhkan media pembelajaran yang mudah dipahami menarik, dan interaktif. Oleh karena itu, penelitian berjudul “Rancang Bangun Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Menggunakan *Framework Laravel* Untuk Siswa Kelas 1 SD (Studi Kasus SDN 01 Taman)” dengan pendekatan metode ADDIE yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa kelas 1 SD di SDN 01 Taman Kota Madiun. Dan dijadikan Langkah pengembangan sistem lanjutan dari studi-studi sebelumnya.

Dari Peneliti diatas bisa disimpulkan penggunaan media pembelajaran interaktif sangat direkomendasikan untuk siswa SD kelas 1 dikarenakan anak berusia 7 tahun adalah masa Dimana anak sedang tinggi tingginya tertarik dengan hal hal yang baru dan menarik, oleh karena itu pembuatan media pembelajaran berbasis website ini adalah jawabanya mengingat selain peran guru di sekolah sebagai pendidik/pengajar peran orang tua juga sangat dibutuhkan demi tumbuh kembang anak. Pengawasan orang tua sangatlah penting apalagi di zaman sekarang ini yang serba teknologi. Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Website ini tidak hanya bisa digunakan disekolah juga bisa digunakan di rumah di pantau langsung oleh orang tua agar anak bisa lebih aktif dan efektif dalam belajar.

C. Kerangka Berpikir

Penjelasan tentang kerangka berpikir pada penelitian ini yang telah dilaksanakan dilihat pada gambar 2.1

Adapun kerangka berpikir penelitian ini sebagai berikut



Gambar 2.1 Kerangka Berfikir