

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teoritis

1. Rancang Bangun

Rancang bangun adalah bentuk produk yang dihasilkan dari penelitian untuk memecahkan masalah yang sedang dilakukan penelitian. Kata “rancang” yang berarti sifat dan kata “perancangan” yang merupakan serangkaian langkah untuk menerjemahkan hasil analisis sistem ke dalam bahasa pemrograman untuk menjelaskan secara rinci bagaimana komponen sistem diimplementasikan (Rahayu dkk. 2020:21).

Pembangunan atau bangun sistem adalah kegiatan menciptakan atau memperbaiki sistem yang ada, sedangkan rancang bangun adalah proses penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa yang menyatukan elemen-elemen terpisah menjadi satu kesatuan yang berfungsi, serta menerjemahkan hasil analisa ke dalam bentuk perangkat lunak untuk menciptakan atau memperbaiki sistem tersebut (Gunawan dkk. 2021:48).

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa Rancang Bangun adalah pendekatan yang terstruktur dan sistematis yang mempunyai tujuan untuk menghasilkan suatu produk atau sistem yang efektif, efisien sesuai dengan kebutuhan pengguna atau klien.

2. Retribusi

Istilah retribusi pada Kamus Besar Bahasa Indonesia diartikan sebagai pungutan uang oleh pemerintah sebagai bentuk balas jasa. Sementara itu dalam Undang-undang No.34 tahun 2000 tentang perubahan Undang-undang Republik Indonesia No. 18 tahun 1997 tentang pajak Daerah dan Retribusi Daerah disebutkan bahwa retribusi daerah adalah pungutan daerah sebagai pembayaran atas jasa atau pemberian izin tertentu yang khusus diberikan oleh Pemerintah Daerah untuk kepentingan orang pribadi atau badan. Retribusi diartikan sebagai pembayaran yang dilakukan oleh pengguna fasilitas kepada pemilik atau pengelola sebagai syarat untuk menggunakan fasilitas tersebut. Orang yang membayar retribusi bertujuan untuk menggunakan fasilitas umum yang disediakan oleh pemerintah pusat atau pemerintah daerah (Rohmah dan Sa'adah 2021:5).

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa retribusi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah setoran atau pungutan yang harus dibayarkan oleh pengguna fasilitas di gedung pelayanan GOR, stadion wilis, dan wisma haji kepada Dinas Budparpora Kota Madiun.

3. *Website*

Web merupakan fasilitas *hypertext* untuk menampilkan data berupa teks, gambar, suara, animasi, dan data multimedia lainnya jika ingin menguasai *web* maka perlu mengenal itu bahasa HTML dan PHP. HTML merupakan bahasa pemrograman *web* yang merupakan pada kategori *script client side* sedangkan PHP merupakan salah satu *script* (perintah-perintah program) *server side* yang sangat populer diterapkan dalam sebuah *web*. *Web* dapat menjadi alat untuk mempromosikan suatu produk maupun diri sendiri jika ingin terkenal lewat *web*. *Web* mengalami perkembangan

yang sangat pesat dewasa ini. Mulai dari situs *web c-commerce* sampai *web non-profit* (Limbong dan Sriadhi 2021:4).

Website adalah halaman *web* yang saling berhubungan yang berisi kumpulan informasi berupa teks, gambar, animasi, audio, dan video bisa diakses melalui jalur koneksi internet yang dibuat untuk personal, organisasi, dan perusahaan (Adiwisastra dan Hikmah 2020:1). *Website* adalah sekumpulan halaman dalam sebuah domain atau subdomain yang dapat diakses melalui protokol HTTP(*Hypertext Transfer Protocol*). Fungsinya sangat beragam, mulai dari publikasi informasi, pembentukan toko online, hingga keperluan bisnis dan organisasi. Dengan demikian, *webiste* membentuk sebuah jaringan informasi yang luas. Setiap halaman dalam *website* dapat diakses melalui URL (*niform Resource Locator*) atau halaman utama, yang mengatur hierarki halaman – halaman tersebut. *Hyperlink* dihalam *website* membantu pembaca untuk memahami struktur dan arus informasi yang disajikan. (Maulana dkk. 2023:33).

Selanjutnya *website* adalah koleksi halaman – halaman yang dapat menampilkan teks, gambar, animasi, video dan suara yang saling terhubung dalam jaringan halaman. Terdapat dua jenis utama *webiste*, yaitu *webiste* statis dan *webiste* dinamis (Maulana dkk. 2023:30). Pandangan lain tentang *webiste* adalah layanan internet yang memungkinkan pertukaran data dan dokumen baik diarea lokal maupun jarak jauh. Sebuah *website* terdiri dari halaman – halaman web yang mengandung data atau dokumen. Halaman – halaman ini dapat saling berkomunikasi didalam satu server atau berinteraksi dengan server diseluruh dunia, tergantung pada izin akses yang diberikan. Halaman – halaman ini diakses melalui aplikasi browser (Supriyadi 2022:147).

Situs *web* (bahasa Inggris: *web site*) atau biasanya disebut sebagai situs adalah kumpulan halaman web yang saling terkait dengan topik tertentu, kadang – kadang

juga memuat berkas – berkas seperti gambar, video atau jenis berkas lainnya. Situs web umumnya disimpan di server web yang dapat diakses melalui internet atau jaringan lokal (LAN) menggunakan alamat internet yang dikenal sebagai URL. Semua situs yang dapat diakses secara publik di internet digabungkan dalam *World Wide Web*, sering disingkat sebagai WWW.

Meskipun kebanyakan halaman depan situs web dapat diakses secara bebas oleh publik, tidak semua situs memungkinkan akses tanpa batas. Beberapa situs mengharuskan pengunjung untuk mendaftar sebagai anggota. Pembatasan ini biasanya diterapkan karena pertimbangan keamanan, menjaga privasi atau untuk tujuan komersial tertentu (Nabilah dkk. 2024:232).

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan *website* adalah kumpulan halaman web yang berisi teks, gambar, animasi, video, dan suara yang dapat diakses melalui jaringan seperti internet atau halaman – halaman yang biasanya dapat diakses melalui sebuah alamat URL (Uniform Resource Locator) yang unik dikenal sebagai domain.

4. HTML (*HyperText Markup Language*)

HTML adalah singkatan dari *Hypertext Markup Language* yang merupakan sebuah bahasa *markup* pada Internet khususnya *web* berupa kode dan simbol. Kode dan simbol tersebut nantinya akan ditempatkan ke dalam sebuah *file* dengan tujuan untuk dimunculkan pada sebuah *website* (Sitepu 2018:1). HTML singkatan dari *HyperText Markup Language* digunakan untuk membuat dan mengatur berbagai elemen dalam halaman dan aplikasi online seperti paragraf, header, tautan dan kutipan blok. Meskipun HTML adalah sebuah bahasa markah, bukan bahasa pemrograman, sehingga tidak mampu membangun fungsi dinamis. Seperti Microsoft Word, HTML

memungkinkan pengguna untuk mengatur dan memformat teks. (Kirsan dkk. 2022:66).

Selanjutnya HTML (*Hypertext Markup Language*) dan CSS (*Cascading Style Sheets*) merupakan dua teknologi utama dalam membangun halaman web. HTML digunakan untuk menentukan struktur halaman web dengan menggunakan bahasa markup yang memberi label pada konten seperti “paragraf”, “daftar”, “tabel” dan lain – lain. Disisi lain, CSS digunakan untuk mengatur tata letak visual dari halaman web pada berbagai perangkat.(Rumetor dkk. 2021:3).

Sehingga dapat disimpulkan bahwa HTML adalah bahasa standar dari semua halaman web bersama dengan CSS dan JavaScript, memungkinkan pengembang untuk membuat situs *website* yang interaktif dan menarik

5. PHP *Hypertext Preprocessor*

PHP telah menjadi bahasa *pemograman* web yang digunakan secara luas untuk membuat halaman web yang dinamis (Elgamar 2020:4). PHP adalah kependekan dari *Personal Home Page* yang merupakan bahasa standar yang digunakan dalam pengembangan *website*. PHP adalah bahasa pemrograman *script* yang dijalankan didalam *web server*. Proses eksekusi kode PHP oleh interpreter pada sisi *server* disebut sebagai *server-side*, berbeda dengan mesin virtual Java yang menjalankan program disisi klien (Maulana dkk. 2023:34). Pendapat lain PHP adalah sebuah bahasa pemrograman *open source* yang memungkinkan pertukaran informasi dengan menerjemahkan kode program diserver dan hasil pemrosesannya disampaikan ke klien yang mengirim permintaan. PHP dikembangkan oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995 dan menggunakan teknologi *server-side* (Supriyadi 2022:147).

PHP awalnya dikembangkan oleh Rasmus Lerdorf, seorang insiyur perangkat lunak dari Greenland sekitar tahun 1995. Pada mulanya, PHP digunakan oleh Rasmus sebagai alat untuk mencatat jumlah pengunjung disitus web pribadinya. Karena popularitasnya tumbuh dikalangan komunitas, bahasa ini dikemudian dirilis sebagai *Personal Home Page (PHP) Tools* dengan lisensi *open-source*. Saat ini, PHP menjadi salah satu bahasa skrip sisi *server* yang paling banyak digunakan diseluruh dunia, sengan versi yang telah mencapai 5 dan terus berkembang (www.php.net/usage.php) (Prasetiyo dan Chernovita 2023:349).

Selanjutnya PHP yang singkatan dari *Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengembangkan *website* dinamis dan aplikasi web. Berbeda dengan HTML yang hanya dapat menampilkan konten statis, PHP memungkinkan interaksi dengan database, *file*, dan *folder*, sehingga dapat menghasilkan konten dinamis untuk sebuah website. Contoh aplikasi web yang dapat dibangun menggunakan PHP antara lain blog, toko *online*, CMS, forum, dan jejaring sosial. PHP merupakan bahasa *scripting* yang berbeda dari HTML yang berbasis tag. PHP juga mendukung *cross-platform*, artinya dapat dijalankan di berbagai sistem operasi seperti *Windows*, *Linux*, dan *Mac*. Program PHP ditulis dalam file teks biasa dengan ekstensi ".php" (Prasetiyo dan Chernovita 2023:350).

Berdasarkan definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa PHP adalah salah satu bahasa pemrograman yang sangat populer untuk pengembangan web karena fleksibilitas, kemudahan penggunaannya, dan dukungan dari komunitas yang besar. PHP dapat berjalan pada berbagai sistem operasi seperti *Windows*, *Linux*, dan *Mac*. Fungsi PHP dalam pemrograman *web* diantaranya sebagai berikut:

- a. Membuat halaman web dinamis.

- b. Mengelola file di server, termasuk pembuatan, pembukaan, penulisan, pembacaan, penghapusan, dan penutupan file.
- c. Memproses data yang dikirim melalui formulir.
- d. Mengelola cookie, termasuk pengiriman dan akses.
- e. Manipulasi data di database.
- f. Mengelola hak akses pengguna.
- g. Mengenkripsi data (Abdulloh 2018:128).

6. Laravel

Laravel mengusung konsep utama arsitektur MVC (*Model-View-Controller*). Model merupakan kumpulan perintah yang mengatur data dalam sebuah tabel di database. *View* terdiri dari *file-file* yang digunakan untuk menampilkan informasi kepada pengguna melalui browser. Dalam kerangka kerja ini, format penampilan harus menggunakan istilah *Blade* PHP, seperti contoh file *ruangan.blade.php*. *Controller* adalah kumpulan perintah untuk mengelola proses pengolahan data yang dibutuhkan (Wijaya dan Somya 2022:3097).

Laravel, sebuah *framework* yang populer di kalangan pengembang, merupakan framework berbasis PHP yang *open source* dan menerapkan konsep *model-view-controller*. Laravel dilisensikan di bawah MIT *License* dan menggunakan GitHub sebagai *platform* untuk berbagi kode (Nurhayati dkk. 2023:198).

Framework laravel memiliki keunggulan tersendiri yang menjadikannya lebih baik dari pada *framework* lainnya, berikut ini merupakan kelebihan dari laravel yaitu:

- a. *Open Source*, *framework* laravel tidak berbayar (*open-source*) sehingga *developer* cukup mengunjungi situs laravel dan mengunduhnya di sana.

- b. *MVC Concept*, yaitu sebuah konsep dalam cara mengembangkannya memisahkan antara data (*model*), tampilan (*view*) dan proses (*controller*). Pola ini bertujuan untuk meningkatkan modularitas dan fleksibilitas aplikasi, serta memudahkan pemeliharaan dan pengembangan.
- c. *Blade Template*, laravel menggunakan *.blade.php* yang berfungsi untuk mempermudah *web developer* dalam melakukan coding di HTML.
- d. *Migration Database*, laravel menyediakan sistem pemindahan *database*, di mana jika seorang programmer menggunakan *framework* laravel tidak perlu untuk membuat kode *mysql* untuk melakukan migrasi *database*.
- e. Dokumentasi Lengkap, memiliki *platform* yang menarik yang relatif mudah untuk digunakan apabila sudah menguasai dasar-dasar pemahaman PHP yang cukup baik (Wahyudi dkk. 2022:22).

Berdasarkan uraian diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa laravel adalah salah suatu *framework* berbasis PHP yang paling populer karena kesederhanaanya, kekuatan dan fleksibilitasnya menjadikan pilihan yang solid untuk pengembangan aplikasi web modern.

7. Sistem Basis Data

DBMS merupakan kumpulan *file* yang saling berkaitan bersama-sama dengan program untuk pengelolaannya. *Database* adalah kumpulan datanya, sedangkan program pengelolaannya berdiri sendiri dalam satu paket program yang berfungsi untuk membaca data, mengisi data, menghapus data, serta melaporkan data dalam *database* (Subandi dan Syahidi 2018:7). Sistem basis data adalah kumpulan *file* atau tabel yang saling terhubung dalam sebuah sistem komputer. (Dantes dkk. 2019:12). Pendapat lain *Database Management System* (DBMS) adalah software yang

memungkinkan pengguna untuk membuat dan mengelola basis data serta mengatur akses ke dalamnya. Peran utama DBMS adalah memastikan keutuhan dan konsistensi data dalam basis data (Budiarto 2019:14).

Data Base Management System (DBMS) adalah adalah sebuah koleksi data yang saling terhubung dengan satu set program untuk mengelolanya. Kumpulan data ini, biasanya disebut sebagai basis data, memiliki tujuan utama untuk menyediakan cara yang efisien dan nyaman dalam penyimpanan dan pengambilan informasi. Sistem basis data dirancang untuk mengelola jumlah informasi yang besar. Manajemen data melibatkan pengaturan struktur penyimpanan informasi dan penyediaan mekanisme untuk memanipulasi data. Keamanan informasi yang disimpan harus dijaga oleh sistem basis data, bahkan jika terjadi kerusakan atau percobaan akses yang tidak sah. Selain itu ketika data dibagi diantara beberapa pengguna, sistem harus memastikan hasil konsisten dan tidak terganggu. (Rumetor dkk. 2021:3).

Berdasarkan pengertian para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa sistem basis data yaitu kumpulan data atau *file* yang disimpan melalui perangkat komputer yang dapat diakses dan diolah oleh pengguna.

8. MySQL

SQL (*Structured Query Language*) adalah bahasa pemrograman khusus yang digunakan untuk manajemen data dalam RDBMS. SQL biasanya berupa perintah sederhana yang berisi instruksi-instruksi untuk manipulasi data. Perintah SQL ini sering juga disingkat dengan sebutan '*query*'. Perintah atau instruksi SQL dapat dikelompokkan berdasarkan jenis dan fungsinya (Rerung 2018:245).

MySQL adalah aplikasi RDBMS (*Relational Database Management System*), yang tersedia secara gratis dan sebagai open source. MySQL memiliki beberapa

keunggulan dibandingkan dengan sistem basis data relasional lainnya: Kecepatan, keandalan, skalabilitas, kemudahan penggunaan, portabilitas dan kepatuhan standar, dukungan untuk pengguna multi, internasionalisasi, dukungan aplikasi luas serta kode sumber yang terbuka (Hidayat dkk. 2023:109).

Selanjutnya MySQL adalah salah satu sistem manajemen basis data *open source* yang paling terkenal, dikembangkan, didistribusikan dan didukung oleh *Oracle Corporation* seperti yang disebutkan dalam situs resmi MySQL. Sistem manajemen basis data adalah kumpulan data terstruktur yang penting untuk menyimpan, mengakses dan memproses informasi besar dikomputer seperti yang ditawarkan oleh MySQL(Siagian dan Angkat 2023:87).

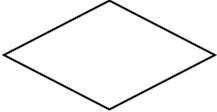
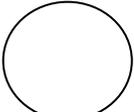
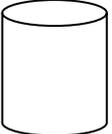
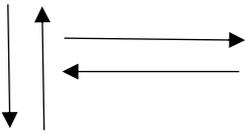
Dari penjelasan MySQL tersebut dapat ditarik kesimpulan yaitu MySQL sering digunakan dalam aplikasi web untuk menyimpan dan mengelola data pengguna, konten, transaksi dan berbagai jenis data lainnya. Dengan menggunakan MySQL pengembang dapat membuat aplikasi web yang dinamis dan interaktif.

9. *Flowchart*

Flowchart untuk menggambarkan sebuah algoritma yang terstruktur dan mudah dipahami oleh orang lain (khususnya programmer yang bertugas mengimplementasikan program), maka dibutuhkan alat bantu yang berbentuk diagram alir (*flowchart*). *Flowchart* menggambarkan urutan logika dari suatu prosedur pemecahan masalah, sehingga *flowchart* merupakan langkah-langkah penyelesaian masalah yang dituliskan dalam simbol-simbol tertentu. Diagram alir ini akan menunjukkan alur di dalam program secara logika. Diagram alir ini selain dibutuhkan sebagai alat komunikasi, juga diperlukan sebagai dokumentasi (Sitorus 2015:14).

Bagan Alir (*Flowchart*) adalah diagram yang mengilustrasikan alur logika dari program atau prosedur dalam sistem. Flowchart digunakan secara utama sebagai alat komunikasi dan untuk dokumentasi (Nurhayati dkk. 2023:199). *Flowchart* terdiri dari simbol-simbol tertentu yang digunakan untuk menjelaskan suatu alur dari sebuah sistem kepada pengguna.

Tabel 2.1. Simbol-simbol *Flowchart*

No	Nama	Simbol	Fungsi
1	Terminator		Awal atau akhir program
2	Process		Operasi komputasi atau proses pengolahan data
3	Input / Output Data		Operasi <i>input</i> atau <i>output</i> , parameter, informasi
4	Decision		Kotak keputusan dan percabangan
5	On Page Connector		Konektor atau penghubung 2 bagian program
6	Database		Penyimpanan data dalam sistem atau proses
7	Dokumen		Menunjukkan sebuah dokumen atau laporan dari suatu proses, dalam bentuk print out/ cetak
8	Flow Line		Garis aliran proses

Sumber: (Suyanto 2018:261)

Flowchart adalah alat yang sangat berguna dalam berbagai bidang seperti rekayasa perangkat lunak, manajemen proyek, operasi bisnis dan lain – lain. Dengan

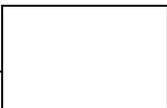
menggunkan *flowchart* kita dapat memvisualisasikan, menganalisis dan meningkatkan proses atau sistem dengan lebih efektif.

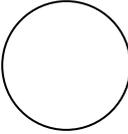
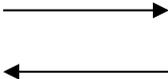
10. DFD (*Data Flow Diagram*)

Penggunaan notasi/symbol dalam diagram arus data berguna untuk membantu komunikasi antara analis sistem dengan pemakai sistem (*user*) agar dapat memahami suatu sistem secara logika, selain dan itu notasi/symbol dalam diagram arus data itu juga membantu tingkat sekali untuk memahami suatu sistem pada enwas kompleksitasnya. Diagram tersebut dikenal dengan sebutan nama *Data Flow Diagram* (DFD). DFD sering digunakan untuk menggambar sistem yang berjalan/ada atau sistem yang diusulkan/baru yang digambarkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau data tersebut disimpan. DFD merupakan alat dapat menggambar arus data pada suatu sistem secara terstruktur dan analisis terstruktur yang baik dan populer, karena jelas (Santi 2020:47).

DFD atau *Data Flow Diagram* (DFD) adalah model yang digunakan untuk menunjukkan asal-usul dan tujuan aliran data dari dan ke dalam sebuah sistem, serta menggambarkan di mana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut, dan bagaimana interaksi antara data dan proses terjadi (Nurhayati dkk. 2023:199). DFD terdiri dari simbol-simbol tertentu yang digunakan untuk menjelaskan suatu proses antar data yang terhubung kedalam basis data dari sebuah sistem kepada pengguna.

Tabel 2.2. Simbol-simbol *Data Flow Diagram*

No	Nama	Simbol	Keterangan
1	<i>External Entity</i>		External Entity dapat digambarkan sebagai individu,

			kelompok, atau sistem lain (bukan orang)
2	Proses		Untuk mentransformasikan data secara umum. Karena proses melakukan pekerjaan, maka dalam menamai sebuah proses dimulai dengan kata kerja dan diikuti objek.
3	Alur Data		Menggambarkan aliran data dari suatu proses ke proses lainnya.
4	Data Store		Berfungsi menyimpan data/ file.. Data Store hanya dapat dihubungkan dengan komponen Proses melalui Alur Data, tidak dengan komponen DFD lain.

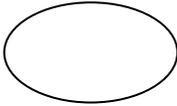
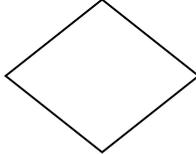
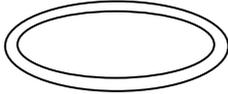
Sumber: (Sari 2021:56)

11. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Model *entity relationship* digunakan untuk mentransformasikan data-data yang ada di dunia nyata ke dalam bentuk notasi-notasi sebagai perangkat konseptual menjadi diagram data yang dikenal dengan diagram *Entity-Relationship* (diagram E-R) atau dalam istilah lain disebut dengan ERD (*Entity Relationship Diagram*) (Maniah dan Hamidin 2017:62). *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah suatu model konseptual yang menggambarkan hubungan antara entitas. ERD digunakan untuk memodelkan struktur data serta relasi antara *entitas* tersebut. Dengan menggunakan ERD, model dapat diuji tanpa memperhatikan proses yang terlibat. (Nurhayati dkk. 2023:200). ERD terdiri dari simbol-simbol tertentu yang digunakan untuk menjelaskan hubungan antar entitas dan atribut beserta dengan relasinya dalam basis data dari sebuah sistem kepada pengguna.

Tabel 2.3. Simbol-simbol ERD

No	Nama	Simbol	Keterangan
----	------	--------	------------

1	Entity		Menggambarkan suatu entitas
2	Atribut		Menggambarkan Atribut
3	Relationship		Menggambarkan relasi
4	Multivalued attribute		Menggambarkan atribut <i>multi key</i>
5	Derived attribute		Menggambarkan atribut <i>derivative</i>
6	Garis relasi		Penghubung antar relasi dan entitas

Sumber: (Roza dkk. 2021:26)

12. Rapid Application Development

Rapid Application Development (RAD) adalah model proses pembangunan perangkat lunak yang tergolong dalam teknik incremental. Dalam pengembangan sistem, RAD menggunakan pendekatan berorientasi objek yang mencakup metode pengembangan serta perangkat lunak. *Rapid Application Development* merupakan pendekatan pengembangan perangkat lunak yang dirancang untuk menghasilkan produk berkualitas tinggi dengan menggunakan strategi seperti *prototyping*.

Ada tiga fase luas untuk RAD yang melibatkan pengguna dan analisis dalam penilaian, desain, dan implementasi. RAD melibatkan pengguna di setiap bagian upaya pengembangan, dengan partisipasi yang intens dalam bagian bisnis desain.

a. Rencana Kebutuhan

Dalam tahap perencanaan persyaratan, pengguna dan analis perlu mengidentifikasi tujuan dan aplikasi atau sistem dan untuk mengidentifikasi persyaratan informasi yang timbul dari tujuan tersebut. Fase ini membutuhkan keterlibatan yang intens dari kedua kelompok itu, tidak hanya menandatangani proposal atau dokumen.

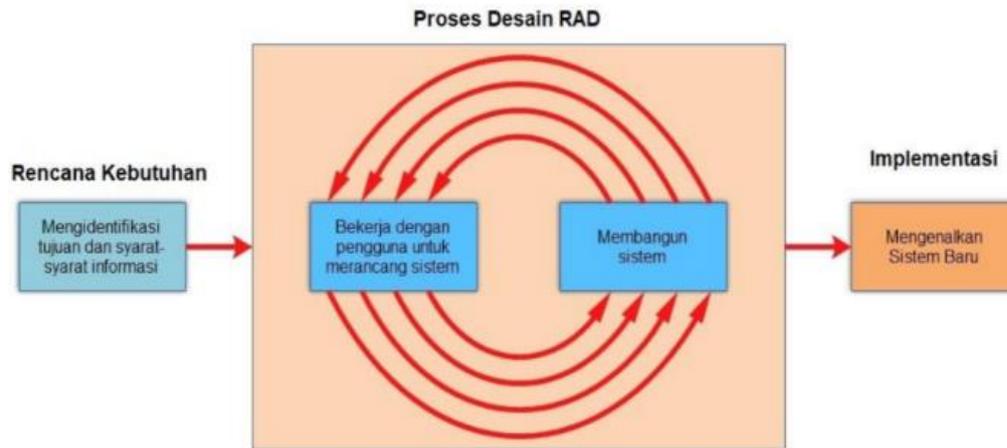
b. Proses Desain RAD

Selama proses desain, pengguna (*user*) menanggapi atau memberikan komentar terhadap desain dan analis menyempurnakan modul yang dirancang berdasarkan tanggapan pengguna. Pada tahap ini keaktifan *user* yang terlibat menentukan untuk mencapai tujuan karena pada proses ini melakukan proses desain dan melakukan perbaikan-perbaikan apabila masih terdapat ketidaksesuaian desain antara *user* dan analis.

c. Implementasi

Tahapan ini adalah tahapan programmer yang mengembangkan desain suatu program yang telah disetujui oleh *user* dan *analyst*. Sebelum diaplikasikan pada suatu organisasi terlebih dahulu dilakukan proses pengujian terhadap program tersebut apakah ada kesalahan atau tidak. Pada tahap ini *user* biasa memberikan tanggapan akan sistem yang sudah dibuat serta mendapat persetujuan mengenai sistem tersebut (Kaunang dkk. 2021:68).

Gambar bagan Model *Rapid Application Development* (RAD) Dalam dilihat pada gambar 2.1. sebagai berikut:



Gambar 2.1 Model *Rapid Application Development* (RAD)

Sumber: (Kaunang dkk. 2021:69)

B. Kajian Empiris

Kajian empiris yang saya ambil dalam penelitian adalah sebagai berikut:

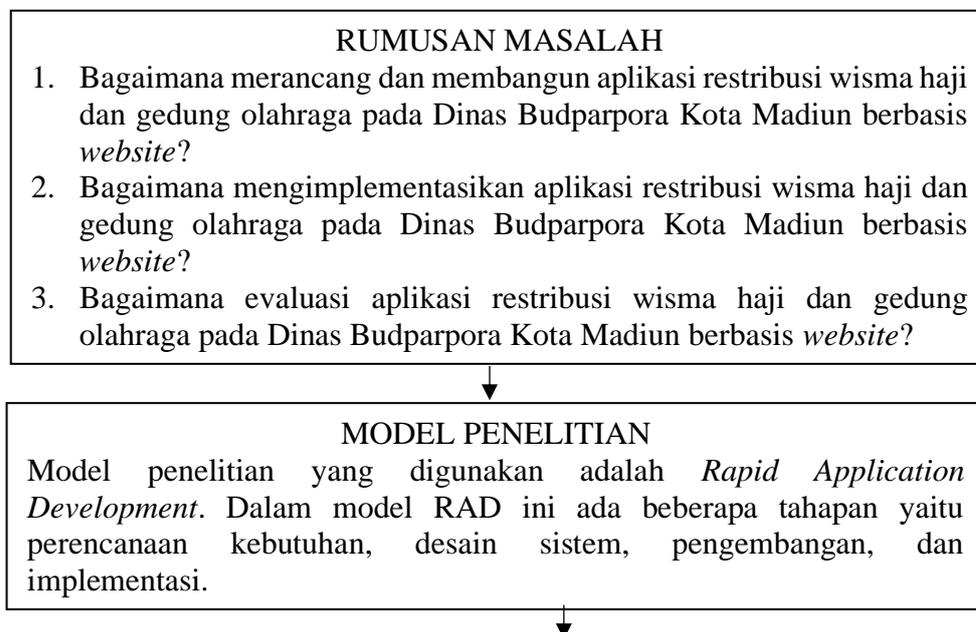
1. Menurut (Mahasin dan Pratama 2023:217) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa aplikasi tersebut berisi layanan peminjaman *online* sewa gedung dengan fasilitasnya yang memadai dan harga yang ditawarkan juga masih terjangkau oleh masyarakat atau perorangan. Selain itu aplikasi tersebut membantu pegawai dalam mengelola gedung dan pengelolaan customer.
2. Menurut (Wijaya dan Somya 2022:3106) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa aplikasi peminjaman ruangan kedinasan berbasis *web* menggunakan *framework* laravel, dapat membantu setiap permasalahan dalam peminjaman ruangan, arsip data dan informasi seputar peminjaman ruangan. Selain itu dapat membantu mengurangi waktu yang terbuang, dengan kegiatan lainnya.
3. Menurut (Fatman dkk. 2023:953) dalam penelitiannya, dapat disimpulkan bahwa web application Rancang Bangun Room Booking System memiliki kemampuan untuk mendaftarkan data mahasiswa, memeriksa ketersediaan ruangan, melihat detail

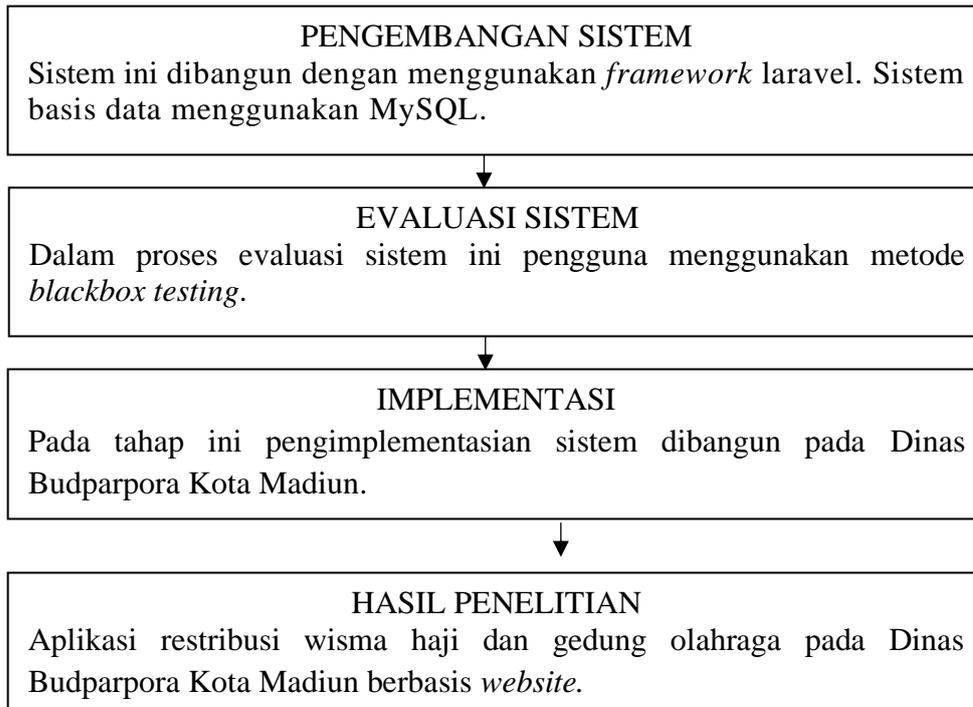
ruangan, dan melakukan pemesanan ruangan. Selain itu, melalui pengujian Blackbox testing, semua fitur dikonfirmasi dapat digunakan sesuai kebutuhan.

4. Menurut (Suryadi dkk. 2022:364) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa dengan adanya aplikasi peminjaman ruangan dapat membantu peminjam dan unit BAU agar lebih cepat dan akurat dalam proses peminjaman ruangan. Selain itu proses peminjaman ruangan akan lebih efektif dan efisien, tidak membuang waktu karena bisa diakses dimana saja dan kapan saja dengan mudah.
5. Menurut (Maimunah dkk. 2017:11) dalam penelitiannya, dapat disimpulkan aplikasi penyewaan lapangan futsal berbasis web mempermudah pihak penyewaan lapangan futsal dalam mengolah data penyewaan dan menghindari kesalahan-kesalahan yang terjadi dalam pengolahan datanya. Penyewa dapat melihat data – data *customer* yang memesan lapangan secara otomatis dan juga melihat semua data – data pemesanan dari keseluruhan jumlah perhari.

C. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:





Gambar 2.2. Kerangka Berpikir