

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teoritis.**

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

Menurut (Surahman et al., 2022), rancang bangun adalah proses mengubah hasil dari suatu sistem menjadi kode program, dengan tujuan menjelaskan secara detail bagaimana setiap komponen digunakan. Menurut (Ariansyah & Wijaya, 2021) rancang bangun adalah tahapan awal dalam membuat gambar yang belum pernah ada sebelumnya, kemudian diubah menjadi bentuk gambar yang sesuai dengan kegunaan yang diinginkan .

Rancang bangun ialah proses merubah hasil analisis menjadi bentuk perangkat lunak dan membangun atau memperbaiki sistem yang sudah ada (Dwiyatno et al., 2022). Sesuai pengertian tersebut, bisa diambil suatu simpulan bahwasanya rancang bangun ialah tahapan penting dalam pengembangan sistem. Tahap ini berfungsi sebagai proses mengubah hasil desain awal menjadi bentuk perangkat lunak yang bisa dioperasikan. Proses ini mencakup pembuatan gambaran atau sketsa yang kemudian dikembangkan menjadi implementasi teknis menggunakan bahasa pemrograman. Tidak hanya digunakan untuk menciptakan sistem baru, rancang bangun juga diterapkan untuk memperbaiki sistem yang sudah ada agar berjalan dengan optimal.

## **2. Sistem Informasi.**

Menurut (Anggraini et al., 2020), sistem informasi merupakan sebuah sistem yang ada di dalam organisasi, yang berfungsi untuk menunjang aktivitas operasional, memenuhi kebutuhan manajerial, serta kegiatan strategis organisasi, agar dapat menghasilkan laporan yang dibutuhkan. Menurut (Asyuddin et al., 2024), sistem informasi yakni hasil perancangan yang dibuat oleh manusia, yang menghubungkan elemen manual serta teknologi secara keseluruhan, dengan maksud untuk mengumpulkan, mengolah, dan menghasilkan informasi yang berguna bagi penggunanya.

Menurut (Simare Mare et al., 2022), sistem informasi merupakan sebuah sistem yang diterapkan pada sebuah organisasi, yang berperan sebagai perantara kebutuhan pengelolaan pembayaran harian dengan aktivitas operasional yang bersifat manajerial, serta mendukung strategi dalam menyediakan informasi yang dibutuhkan pihak lembaga dalam menunjang proses pengambilan keputusan. Berdasarkan beberapa pengertian tersebut bisa diambil suatu simpulan bahwasanya sistem informasi ialah gabungan dari berbagai komponen yang saling terhubung dalam sebuah organisasi. Tujuannya adalah untuk memenuhi kebutuhan pengelolaan transaksi sehari-hari, mendukung operasional, manajemen, serta kegiatan strategis. Sistem ini berfungsi mengumpulkan, memproses, dan menghasilkan informasi yang dibutuhkan oleh pengguna guna membantu pengambilan keputusan serta meningkatkan efisiensi kerja.

### **3. Sistem Informasi Akademik.**

Sistem informasi akademik yakni suatu perangkat lunak yang dirancang secara khusus untuk mendukung pengelolaan administrasi di lingkungan sekolah, dengan tujuan informasi akademik dapat tersusun dengan rapi dan tertata (Solahudin, 2021). sistem informasi akademik yakni sistem yang berperan dalam mengelola data akademik dalam suatu lembaga pendidikan. Sedangkan pengertian lain dari sistem informasi akademik yakni satu di antara kebutuhan yang utama pada suatu lembaga pendidikan. Berdasarkan beberapa definisi tersebut bisa diambil suatu simpulan bahwasanya sistem informasi akademik merupakan aplikasi dirancang khusus untuk mengelola data administrasi akademik secara terstruktur dan efisien, yang dibangun sebagai satu kesatuan yang terintegrasi, dimana setiap komponen saling berkaitan untuk mendukung pengelolaan data akademik secara optimal.

### **4. Web (*Website*)**

*Website* ialah sekumpulan halaman digital yang saling terhubung serta bisa diakses melalui jaringan internet, berfungsi untuk menyajikan beragam jenis informasi sesuai dengan tujuan pembuatannya (Solahudin, 2021). Menurut (Sitinjak et al., 2020). *website* adalah layanan berbasis internet yang mampu menampilkan konten interaktif berupa teks, gambar, audio, serta video, dengan kemampuan menghubungkan antar dokumen menggunakan fitur hypertext yang diakses melalui browser.

Menurut (Fareza, 2024), *Website* ialah sekelompok halaman web beserta file pendukungnya seperti gambar, video, serta file digital lainnya yang biasanya disimpan di dalam server web dan dapat diakses melalui internet. Melalui sejumlah definisi tersebut, bisa diambil suatu simpulan bahwasanya *website* ialah kumpulan halaman digital yang menyampaikan informasi dalam beragam bentuk seperti teks, gambar, suara, serta video. Halaman-halaman ini disimpan di *server* serta bisa diakses melalui internet menggunakan *browser*, memiliki sifat interaktif melalui fitur *hypertext* yang mempermudah pengguna berpindah dari satu halaman ke halaman lainnya secara efisien.

#### **5. PHP (*Hypertext Preprocessor*).**

Menurut (Sari et al., 2022), PHP ialah bahasa pemrograman yang dirancang untuk dijalankan melalui *website*, dan biasanya dipergunakan dalam pengolahan informasi dalam internet. PHP (*Hypertext Preprocessor*) ialah satu di antara jenis bahasa pemrograman yang dikembangkan oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995, yang awalnya dikenal dengan nama *form interpreted* dan pada saat itu hanya digunakan untuk mengolah data formulir dalam bentuk skrip. (Solahudin, 2021). Menurut (Suryana & Nasrullah 2024), PHP ialah bahasa skrip yang bekerja di sisi *server* yang dirancang khusus untuk membangun situs *website* agar lebih dinamis serta dapat terhubung dan berinteraksi dengan sistem basis data.

Menurut (Asyuddin et al., 2024), PHP ialah satu di antara bahasa pemrograman yang bersifat *open source*. Sedangkan Pengertian lain PHP

merupakan bahasa pemrograman yang berbentuk script yang ditempatkan pada server baru dan kemudian diproses (Fareza, 2024). Kesimpulan yang bisa diambil dari sejumlah definisi tersebut bahwasanya PHP adalah bahasa pemrograman berbasis skrip yang dijalankan di *server*, digunakan untuk mengolah data dan menjadi salah satu teknologi utama dalam pembuatan *website* dan sistem berbasis web.

#### **6. HTML (*Hypertext Markup Language*).**

Menurut (Zainy et al., 2022), HTML merupakan bahasa pemrograman yang biasanya digunakan dalam pembuatan website. HTML ialah bahasa yang dipergunakan untuk menggambarkan struktur suatu situs web (Sari et al., 2022). Menurut (Suryana & Nasrullah 2024), HTML ialah bahasa *markup* standar yang dipergunakan untuk membuat halaman web. Dari penjelasan di atas, bisa diambil suatu simpulan bahwasanya HTML merupakan bahasa pemrograman yang dipergunakan untuk menggambarkan struktur suatu situs web. Selain itu, HTML juga berfungsi sebagai dasar dalam membuat dan mengembangkan suatu situs web.

#### **7. CSS (*Cascading Style Sheets*).**

CSS, atau *Cascading Style Sheets*, merupakan aturan yang dipergunakan untuk mengatur berbagai elemen dalam sebuah situs web agar tampil lebih rapi dan konsisten. Tanpa CSS, tampilan website bisa terlihat acak dan tidak terstruktur (Solahudin, 2021). Menurut (Suryana & Nasrullah 2024) CSS adalah bahasa yang digunakan untuk mendesain dan mengelola tampilan halaman web. CSS (*Cascading Style Sheets*) adalah

skrip yang digunakan untuk mengatur tampilan *website* (Putra et al., 2020). Sedangkan pengertian lain dari CSS adalah serangkaian bahasa yang menggambarkan tampilan halaman web (Sari et al., 2022). Sehingga dapat disimpulkan bahwa CSS memegang peranan sangat penting dalam mengatur tampilan dan keindahan sebuah *website*.

## **8. Laravel**

Menurut (Suryana & Nasrullah 2024), Laravel merupakan *framework open source* yang mengadopsi pola arsitektur MVC (*Model, View, Controller*) dan diimplementasikan secara optimal pada sisi backend atau server. Laravel merupakan *framework* PHP yang dirancang untuk pengembangan aplikasi web yang cepat, efisien, dan terstruktur. Menurut Laravel merupakan *framework* PHP yang tangguh dan elegan yang telah menjadi pilihan utama para pengembang web di seluruh dunia.

Kesimpulan yang dapat diambil dari definisi di atas adalah Laravel merupakan *framework* PHP *open-source* yang dirilis di bawah lisensi MIT dan pertama kali dikembangkan oleh Taylor Otwell, yang bertujuan untuk menyederhanakan dan mempercepat proses pengembangan aplikasi web yang efisien dan terstruktur dengan berbagai fitur modern untuk menciptakan situs web yang optimal.

## **9. MySQL.**

Menurut (Ramadhan & Mukhaiyar, 2020) MySQL adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal. MySQL merupakan perangkat lunak *server* basis data yang memungkinkan pengelolaan dan pengiriman

data secara cepat, mendukung akses banyak pengguna, dan menjalankan perintah SQL dasar (Rahmadani et al., 2022). Menurut (Solahudin, 2021). MySQL merupakan sistem manajemen basis data sumber terbuka yang tersedia dalam dua jeppnis lisensi perangkat lunak gratis dan *shareware*. MySQL merupakan sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) sumber terbuka yang dikembangkan oleh *Oracle Corporation* (Suryana & Nasrullah 2024).

Menurut (Pratiwi et al., 2020), MySQL merupakan salah satu contoh sistem manajemen *database* relasional yang kompatibel dengan berbagai sistem operasi. Sedangkan pengertian lain dari MySQL merupakan salah satu jenis *database server* yang terkenal di dunia teknologi (Fareza, 2024). Kesimpulan yang dapat ditarik dari pengertian diatas bahwa MySQL adalah sistem manajemen basis data *open source* yang digunakan untuk menyimpan data dalam aplikasi dan dikenal sebagai *database server* yang paling populer dan banyak digunakan di dunia teknologi saat ini.

#### **10. UML ( *Unified Modeling Language* ).**

UML merupakan standar penulisan atau sejenis cetak biru untuk menulis kelas dalam bahasa tertentu dan juga tlah digunakan dalam dokumentasi sistem (Fareza, 2024). Menurut (Fu'adi & Prianggono, 2022)*Unified Modeling Language* (UML) adalah bahasa pemodelan grafis untuk menggambaran, mendeskripsikan, menkonstruksikan, dan mendokumentasikan artifak-artifak dari sebuah sistem piranti lunak. *Unified Modeling Language* (UML) merupakan pemodelan untuk visualisasi,

merancang dan mendokumentasikan sistem informasi ataupun perangkat lunak (zein et al., 2024)


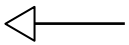
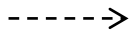
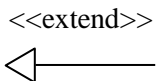
Menurut (Putra et al., 2020), *Unified Modeling Language* merupakan notasi grafis yang membantu manjabarkan dan mendesain sistem yang dibangun dengan menggunakan pemrograman berorientasi objek. Definisi lain dari *Unified Modeling Language* dikenal juga sebagai bahasa pemodelan visual yang digunakan untuk mendefinisikan, menampilkan, mengembangkan, dan merekam rancangan dari suatu sstem perangkat lunak (Amazon et al., 2021). Dari penjelasan di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa *Unified Modeling Language* (UML) adalah sebuah bahasa pemodelan visual yang digunakan sebagai pedoman untuk menggambarkan, menjelaskan, dan mendokumentasikan berbagai komponen dalam sistem perangkat lunak.



### ***11. Usecase Diagram.***

*Usecase diagram* adalah gambaran yang menunjukkan kelompok atau rangkaian elemen yang saling terhubung dan membentuk sistem secara teratur, yang diawasi atau dilakukan oleh *actor* (Ayu & Elfi, 2022). Menurut (Mulyanto et al., 2020). *use case diagram* adalah cara untuk memodelkan dan menjelaskan interaksi antara satu atau lebih *actor* dengan aplikasi yang sedang dikembangkan. *Use case diagram* adalah sebuah fungsional model yang menceritakan suatu perilaku dari sebuah sistem yang akan dibangun (Nazaruddin et al., 2022).

*Use case diagram* merupakan salah satu diagram yang digunakan untuk pemodelan sistem dan dapat menggambarkan interaksi aktor dengan sistem (Anggraini et al., 2020). Menurut (Ramdany, 2024), *use case diagram* merupakan suatu pemodelan hasil analisis perancangan sistem yang tujuannya untuk memperjelas kebutuhan sistem. Definisi lain dari *use case diagram* adalah pemodelan perilaku sistem informasi yang dirancang (Simare Mare et al., 2022). Oleh karena itu, dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa *use case diagram* merupakan salah satu jenis diagram dalam pemodelan sistem yang digunakan untuk menunjukkan bagaimana aktor, seperti pengguna atau sistem lain berinteraksi dengan sistem yang sedang dikembangkan. Seperti terlihat pada tabel 2.1 terdapat beberapa simbol dalam usecase diagram yang digunakan untuk mendeskripsikan diagram.

Tabel 2. 1 Simbol pada *Usecase Diagram*

Gambar	Nama	Keterangan
	<i>Actor</i>	Menunjukkan pengguna saat berinteraksi dengan use case.
	<i>Generalization</i>	Menggambarkan hubungan di mana objek turunan mewarisi atribut dan perilaku dari objek induknya.
	<i>Include</i>	Menyatakan secara eksplisit bahwa use case utama melibatkan use case lainnya.
	<i>Extend</i>	Menunjukkan bahwa use case tambahan memperluas langkah-langkah dari use case utama pada titik tertentu.

Gambar	Nama	Keterangan
	<i>Associatiom</i>	Menghubungkan satu objek dengan objek lainnya dalam sistem.
	<i>Use case</i>	Serangkaian aktivitas yang dilakukan oleh sistem untuk menghasilkan output yang dapat diukur oleh aktor.

Sumber : ( Andani et al., 2024)

## 12. *Class Diagram.*



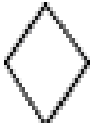
Menurut (Mulyanto et al., 2020), *class diagram* itu seperti peta yang menunjukkan bagaimana kelas-kelas dalam sebuah sistem saling berhubungan, lengkap dengan detail setiap kelas. Diagram ini juga menjelaskan aturan dan tanggung jawab tiap bagian supaya sistem bisa berperilaku sesuai yang diharapkan. Menurut (Anggraini et al., 2020), *Class diagram* merupakan model yang digunakan untuk memvisualisasikan struktur sistem, termasuk di dalamnya elemen-elemen seperti kelas dan hubungan antar kelas yang saling terhubung. *class diagram* adalah jenis *diagram* struktur statis yang menggambarkan struktur suatu sistem dengan menunjukkan kelas sistem, atributnya, operasi (atau metode), dan hubungan antar objek (Lusia & Harry 2020).



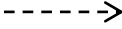
Menurut(Valian et al., 2025), *Class diagram* adalah salah satu diagram UML yang digunakan untuk menampilkan kelas dalam suatu sistem. Menurut (Fahmi et al., 2024) *class diagram* adalah hubungan antar kelas di dalam suatu sistem yang memperlihatkan aturan dan tanggung jawab yang menentukan perilaku sistem. Sedangkan pengertian lain dari

*Class diagram* adalah cara untuk menunjukkan hubungan antar kelas dan menjelaskan secara rinci setiap kelas dalam model desain sistem.

Diagram ini juga menunjukkan aturan dan tanggung jawab dari setiap entitas, yang membantu menentukan bagaimana perilaku sistem bekerja secara keseluruhan (Ramdany 2024). Sehingga kesimpulan yang dapat ditarik dari pengertian diatas bahwa *Class diagram* adalah gambar yang menjelaskan bagian-bagian penting dalam sebuah sistem, seperti kelas (*class*), isi di dalamnya (seperti data dan fungsi), dan bagaimana kelas-kelas itu saling terhubung. Diagram ini membantu kita memahami struktur sistem, aturan, serta tanggung jawab dari setiap bagian, sehingga desain sistem jadi lebih jelas dan mudah dipahami.

Tabel 2. 2 Simbol pada *Class Diagram*.

Simbol	Nama	Keterangan
	Kelas	Mewakili struktur kelas dalam sistem.
	<i>Collaboration</i>	Menjelaskan interaksi antar object dalam menjelaskan proses sistem
	<i>Nary Association</i>	Menyatakan asosiasi antara lebih dari dua kelas dalam satu hubungan



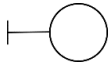

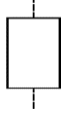

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Realization</i>	Operasi yang dilakukan oleh suatu objek.
	<i>Generalization</i>	Menunjukkan relasi pewarisan antara kelas
	<i>Dependency</i>	Menyatakan adanya ketergantungan antar kelas satu dengan lainnya.

Sumber:(Fahmi & Randi, 2024)

### 13. *Sequence Diagram*

*Sequence Diagram* adalah gambar visual yang menunjukkan urutan interaksi antara objek atau elemen dalam sistem. Diagram ini menjelaskan bagaimana objek berperilaku dalam suatu *use case* dengan menampilkan keberadaan objek sepanjang waktu serta pesan yang dikirim dan diterima antar objek tersebut (Mulyanto et al., 2020). Menurut(Annisa et al., 2020), *Sequence diagram* adalah suatu diagram yang menggambarkan hubungan antar objek dan memperlihatkan komunikasi yang terjadi di antara objek-objek tersebut. Sehingga kesimpulan yang dapat ditarik dari pengertian diatas bahwa *Sequence diagram* adalah gambar yang memperlihatkan rangkaian komunikasi yang terjadi antara bagian-bagian dalam sebuah sistem.

Tabel 2. 3 Simbol pada *Sequence Diagram*.

Gambar	Nama	Keterangan
	<i>Actor</i>	Mewakili individu atau entitas yang berinteraksi langsung dengan sistem.
	<i>Entity class</i>	Menjelaskan jenis hubungan yang terjalin antar objek atau komponen.
	<i>Boundary class</i>	Mengilustrasikan antarmuka atau batas antara pengguna dengan sistem..
	<i>Control class</i>	Menampilkan elemen pengatur alur antara boundary class dan bagian sistem lain.
	<i>A focus of control &amp; a life line</i>	Menunjukkan titik awal hingga akhir dari suatu aktivitas dalam sistem.
	<i>A message</i>	Menunjukkan proses pengiriman informasi atau instruksi antar objek.






Sumber:(Valian et al., 2025)

#### 14. Activity Diagram

*Activity Diagram* digunakan untuk menunjukkan bagaimana berbagai aktivitas berlangsung dalam sebuah sistem yang sedang dirancang (Ayu & Elfi 2022) Menurut (Mulyanto et al., 2020), *activity Diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis.pengertian lain *Activity Diagram* merupakan penggambaran atau alur dari sebuah sistem yang sedang dirancang (Erawati et al., 2023). Menurut (Simare Mare et al., 2022), *Activity diagram* merupakan rancangan aliran aktivitas atau aliran kerja dalam sebuah sistem

yang akan dijalankan. Kesimpulan yang dapat ditarik dari pengertian diatas bahwa *Activity diagram* adalah gambar yang menunjukkan langkah-langkah atau aktivitas dalam suatu proses, mulai dari awal sampai akhir.

Tabel 2. 4 Simbol *Activity Diagram*.

Gambar	Nama	Keterangan
	<i>Activity</i>	Menunjukkan cara berbagai jenis antarmuka dapat saling terhubung dan berinteraksi.
	<i>Action</i>	Mewakili kondisi sistem ketika sebuah aksi atau peristiwa dilakukan.
	<i>Initial node</i>	Menjelaskan bagaimana suatu objek pertama kali dibuat atau dimulai dalam proses.
	<i>Activity final node</i>	Menggambarkan proses saat objek diakhiri atau dihentikan.
	<i>Fork node</i>	Menandakan satu jalur aktivitas yang bercabang menjadi beberapa aliran berbeda.

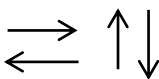


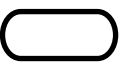





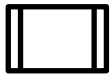
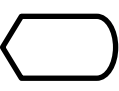
Sumber :(Rahayu et al., 2024)

### 15. *Flowchart*.


*Flowchart* merupakan representasi grafis yang digunakan untuk menggambarkan urutan langkah-langkah atau proses untuk menyelesaikan suatu masalah (Mulyadi & Efrizal, 2023). *Flowchart* adalah gambar yang berbentuk visual yang menunjukkan langkah-langkah proses secara berurutan dengan satu atau dua arah aliran. Diagram ini mencakup urutan langkah-langkah atau prosedur yang digunakan dalam sebuah program untuk menyelesaikan suatu masalah, sehingga dapat dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut. kesimpulan yang dapat ditarik dari pengertian diatas

bahwa *Flowchart* adalah diagram yang menggambarkan alur atau langkah-langkah dalam suatu proses secara visual dan sistematis.

Tabel 2. 5 Simbol *flowchart*.

Simbol	Nama simbol	Keterangan
	<i>Flow</i>	Menunjukkan koneksi atau penghubung antar simbol dalam sebuah proses.
	<i>On-page reference</i>	Digunakan untuk menghubungkan proses yang masih berada dalam satu halaman.
	<i>Off-page reference</i>	Digunakan untuk menghubungkan proses yang terdapat di halaman berbeda.
	<i>Terminator</i>	Menandakan titik awal atau akhir dari suatu program atau proses.
	<i>Process</i>	Melambangkan suatu langkah kerja atau aktivitas yang dilakukan oleh komputer.
	<i>Decision</i>	Menunjukkan titik pengambilan keputusan dengan dua kemungkinan (ya atau tidak).
	<i>Input output</i>	Melambangkan proses memasukkan atau mengeluarkan data.
	<i>Manual operation</i>	Menunjukkan aktivitas yang dilakukan secara manual, bukan oleh komputer.
	<i>Document</i>	Mengindikasikan bahwa input berasal dari dokumen fisik.
	<i>Predefine proses</i>	Melambangkan prosedur atau sub-proses yang telah didefinisikan sebelumnya.
	<i>Display</i>	Menyatakan informasi yang ditampilkan sebagai output kepada pengguna.

---

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Preparation</i>	Menunjukkan inisialisasi atau alokasi tempat penyimpanan untuk nilai awal.

---

Sumber : (Mulyadi & Efrizal., 2023)

## B. Kajian Empiris

Sebelum adanya penelitian ini, terdapat beberapa penelitian sebelumnya yang membahas seputar sistem informasi akademik, berikut ini adalah beberapa penelitian sebelumnya yang sesuai dengan topik penelitian:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Dwiyatno et al., (2022). dengan judul “APLIKASI SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB” dalam penelitian ini, berfokus untuk meningkatkan pengelolaan penyimpanan data siswa dari metode manual menggunakan buku dirubah menjadi *database system* sebagai penyimpanan data siswa di sekolah SMK As-Syuhada Al-Khairiyah Kota Cilegon. Hasilnya dapat mempermudah pengguna sistem akademik di SMK As-Syuhada Al-Khairiyah Kota Cilegon karena fitur-fitur yang ada memberikan kemudahan dalam penginputan maupun penyajian data.
2. penelitian yang dilakukan oleh Sulestra & Tukino, (2021), dengan judul “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK LEMBAGA KURSUS BERBASIS WEB PADA OHAYO DRAWING SCHOOL BATAM” dalam penelitian ini berfokus pada perancangan aplikasi berbasis web yang menerapkan metode SDLC (*Software Development Life Cycle*) dengan model waterfall menggunakan bahasa pemrograman PHP. Sebelumnya, proses pencatatan dilakukan secara manual dengan menggunakan kertas yang memakan waktu cukup lama dan menghabiskan banyak lembar kertas, Hasilnya program yang dibuat dapat menggantikan

pencatatan yang manual dan memberikan kesan wajah baru terhadap Ohayo *Drawing School* Batam.

3. penelitian yang dilakukan oleh Pratiwi et al., (2020), dengan judul “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB DI SMP RAHMAT ISLAMIYAH” dalam penelitian ini berfokus pada dengan metode PIECES ( *Performance, Information, Economics, Control, Efficiency, Service* ) Hasilnya program. Hasilnya sistem informasi akademik yang dibuat dapat membantu mempercepat proses pencatatan data guru, siswa kelas, dan jadwal pembelajaran serta data alumni menggunakan sistem akademik berbasis web.
4. penelitian yang dilakukan oleh Amazon et al., (2021), dengan judul “RACANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM BERBASIS WEBSITE” dalam penelitian ini, sistem informasi akademik dibangun menggunakan metodologi pengembangan perangkat lunak Waterfall, dengan bahasa pemrograman HTML, PHP, CSS, *Bootstrap, Javascript, Framework Codeigniter*, sistem ini dirancang untuk admin, dosen dan mahasiswa dalam mengetahui kegiatan akademik yang dilaksanakan, hasilnya program yang dibuat dapat membantu dalam kegiatan akademik.
5. penelitian yang dilakukan Rahmadani et al., (2022), dengan judul “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB PADA SMP N 1 MUARO JAMBI” dalam penelitian ini berfokus pada perancangan aplikasi berbasis web menggunakan metode

pengembangan sistem *Waterfall*, dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, sistem ini dirancang untuk mempermudah dalam mengelola data akademik dan menyampaikan informasi secara cepat menggantikan sistem yang berjalan sebelumnya. Hasilnya sistem ini dapat memberikan kemudahan kepada pihak sekolah dalam mengelola data dan informasi akademik secara cepat.

Berdasarkan beberapa penelitian sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa peralihan dari sistem manual ke sistem berbasis teknologi, memberikan dampak signifikan dalam meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan data akademik.

Adapun persamaan antara penelitian sebelumnya dan penelitian ini dapat dilihat dari hasil penelitiannya, yaitu pembuatan *website* sistem informasi akademik untuk menggantikan sistem yang manual menjadi sistem yang berbasis teknologi. Sedangkan perbedaannya terletak pada lokasi dan metode penelitian yang diterapkan.

### C. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

