

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Penelitian ini membutuhkan tinjauan pustaka dari peneliti sebelumnya yang memiliki kesamaan. Tinjauan Pustaka ini dapat memberikan tambahan pengetahuan yang harus diperhatikan oleh penulis dalam melakukan penelitiannya. Di bawah ini adalah review dari dokumen referensi. Adapun literatur yang digunakan dan dapat dilihat pada Tabel 2.1 berikut:

Tabel 2. 1 literatur

No	Penulis, Tahun	Metode	Kesimpulan
1	Amborowati & Marco, 2016	Metode Sistem Development Life Cycle (SDLC)	Sistem ini dapat memberikan solusi dalam proses pengelolaan data yang sebelumnya masih ditulis secara manual. Dan Sekarang para tenaga didik termasuk perangkat sekolah sedikit demi sedikit sudah mulai mengenal dan mau menggunakan komputer termasuk sistem informasi akademik
2	Zahrudin et al., 2018	Penelitian ini menggunakan metode deskriptif, pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus.	SMK Karya Bangsa Nusantara belum sepenuhnya menerapkan prinsip dan prosedur yang baik dalam penyusunan RAPBS. Masih ditemukan beberapa aspek yang belum terpenuhi, yaitu struktur tim penyusun RAPBS, notulensi yang lengkap setiap rapat dan program dengan rincian anggaran. Sedangkan aspek-aspek yang sudah diimplementasikan, yaitu keterlibatan stakeholder, pembagian wewenang, penentuan program skala prioritas, dan identifikasi rencana program

Tabel 2.1 Literatur (lanjutan)

No	Penulis, Tahun	Metode	Kesimpulan
3	Utami & Welas, 2019	Metode yang digunakan adalah penelitian literatur dan penelitian lapangan	maka penulis mengambil kesimpulan sebagai berikut: Penyusunan Anggaran merupakan hal mutlak dilakukan instansi/ sekolah, maka anggaran sekaligus menciptakan transparansi dalam pengelolaan anggaran untuk mendapatkan gambaran kebutuhan dan alokasi dana yang akurat setiap tahunnya
4	Kurniawan & Aziz, 2021	Metode yang digunakan adalah metode waterfall	Maka dapat disimpulkan bahwa perlu untuk diterapkannya sistem komputer dengan menggunakan suatu paket aplikasi komputer. Yang mana nantinya dapat menggantikan sistem lama yang ditangani dengan Microsoft Excel.
5	Wahyuninget al., 2022	Metode Research and Development (RnD)	Kesimpulannya adalah Sebagai berikut: a. Adanya sistem ini akan lebih efektif dan efisien untuk mengontrol nilai persediaan dan beban persediaan karena disetiap transaksi sistem akan mencatat nilai persediaan dan beban persediaan, kemudian akan masuk ke dalam laporan persediaan, neraca dan laba rugi sehingga dapat mempermudah admin dalam pengendalian internal pada persediaan. Sistem ini mempermudah kinerja staff dan dapat mempersingkat waktu proses pembuatan laporan karena menggunakan program aplikasi berbasis web dengan database MySQL.

2.1.1 Literatur 1

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Amborowati & Marco, 2016). Penelitian ini akan menggunakan metode atau pendekatan deskriptif kualitatif, karena tujuannya adalah untuk mendeskripsikan dan menggambarkan apa adanya mengenai suatu variabel, gejala, keadaan atau fenomena sosial tertentu. Kemudian

akan dilakukan penterjemahan kebutuhan dari hasil evaluasi tersebut, sesuai kebutuhan pengguna ke dalam spesifikasi kebutuhan sistem (*SRS– Sistem/Software Requirement Spesification*) dan pengembangan menggunakan Systems Development Life Cycle (SDLC).

2.1.2 Literatur 2

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Zahrudin et al., 2018) Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menjelaskan bagaimana membuat rencana anggaran pendapatan dan belanja sekolah dengan menggunakan prinsip dan prosedur yang tepat. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data meliputi wawancara dan studi dokumentasi. Temuan menunjukkan bahwa penerapan prinsip dan prosedur yang baik dalam membuat rencana anggaran pendapatan dan belanja sekolah belum lengkap. Beberapa aspek, seperti belum adanya struktur dan catatan tim kepatuhan, belum dilaksanakan. Namun, pelibatan pemangku kepentingan, alokasi kewenangan, penentuan prioritas pemilihan program, dan identifikasi perencanaan program telah berhasil dilaksanakan.

2.1.3 Literatur 3

Penelitian ini dilakukan oleh (Utami & Welas, 2019) tujuan untuk menghasilkan sistem anggaran yang efektif, efisien, dan terstruktur berbasis komputer yang dapat membantu instansi/sekolah dalam menyusun anggaran. Sistem Informasi Anggaran ini merujuk pada pengelolaan data anggaran di SMP Swasta Al-Ihsan Medan. Untuk melakukan penulisan ini, pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan wawancara. Perancangan simulasi perhitungan rentabilitas dilakukan dengan menggunakan Visual Basic.Net 2010 dan MYSQL sebagai databasenya. Metode perancangan yang digunakan adalah metode

perancangan object oriented.

2.1.4 Literatur 4

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Kurniawan & Aziz, 2021). Dalam proses pengembangan pendidikan prasekolah terpadu, Azifa perlu menggunakan informatika (teknologi informasi) untuk mendukung pengembangan kualitas, kepemimpinan, dan manajemen keuangan dengan sangat baik. Sedangkan untuk penyusunan skema pemungutan SPP PAUD di papan besar masih menggunakan Microsoft Excel, jika presiden dana ingin mengecek penerimaan dan pengeluaran harus datang ke sekolah terlebih dahulu. Dengan adanya RAPBS berbasis web ini menjadikan Paud Terpadu Azifa ini salah satunya yang menggunakan RAPBS dalam bentuk web dan ketua yayasan lebih mudah untuk mengecek pendapatan dan pengeluaran tanpa harus datang ke sekolah.

2.1.5 Literatur 5

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh (Wahyuning et al., 2022). Pada penelitian ini masalah ada dalam pengelolaan keuangan karena pendapatan dan pengeluaran yang dikeluarkan belum terorganisasi dengan benar, maka dari itu penelitian ini menghasilkan sistem yang dapat meningkatkan efisiensi sistem informasi pengelolaan keuangan sebagai analisis dalam pengambilan keputusan pihak tertentu tersebut kemudian dilakukan pembangunan aplikasi dengan menggunakan aplikasi software Visual Basic 6.0 sebagai medianya dan data report sebagai bentuk laporannya dan akses sebagai databasenya dengan berbasis multiuser yang dapat digunakan oleh satu orang atau lebih, dan dengan adanya sistem ini pengelolaan keuangan sekolah berbasis multiuser dapat membantu menyelesaikan masalah-masalah dalam pengelolaan keuangan dengan baik.

Berdasarkan dari tinjauan pustaka diatas, hal yang membedakan penelitian

ini dengan penelitian sebelumnya adalah objek penelitian yang berbeda dengan jurnal penelitian yang sebelumnya dan metode yang digunakan berbeda penulis menggunakan metode pengembangan RAD (Rapid Application Development) dan pengujian Blackbox testing. Hasil penelitian ataupun rancangan dari jurnal-jurnal diatas akan menjadi acuan bagi penulis untuk melakukan penelitian, proses analisa kebutuhan dan membangun sistem informasi Rencana Anggaran Pendapatan dan Belanja Sekolah sesuai yang dibutuhkan oleh SMA Immanuel Bandar Lampung.b

2.2 Rancang Bangun

Rancang Bangun adalah penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam suatu kesatuan yang utuh dan berfungsi Dengan demikian pengertian rancang bangun merupakan kegiatan menerjemahkan hasil analisa ke dalam bentuk paket perangkat lunak kemudian menciptakan sistem tersebut atau memperbaiki sistem yang sudah ada. (Rauf & Prastowo, 2021)

2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

Menurut yang mampu menyediakan Informasi yang bermanfaat bagi penggunanya. Atau; Sebuah Sistem terintegrasi atau Sistem manusia-mesin, untuk menyediakan Informasi untuk mendukung operasi, manajemen dalam suatu organisasi.”

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang saling berinteraksi satu sama lain bersatu dengan orang lain untuk mencapai tujuan mereka. Adapun komponen-komponen sistem informasi sebagai berikut :

1. Blok Masukan (*Input Block*)
2. Blok Model (*Model Block*)

3. Blok Keluaran (*Output Block*)
4. Blok Teknologi (*Technology Block*)
5. Blok Dasar Data (*Database Block*)

2.3.1 Pengertian Sistem

Menurut (Didik & Hadi, 2019) definisi sistem adalah:

“Sistem adalah sekompok, dua atau lebih komponen yang saling berkaitan yang Bersatu mencapai tujuan bersama. Suatu sistem adalah suatu grub dari beberapa elemen, baik berbentuk fisik maupun bukan fisik, yang menunjukkan suatu kumpulan saling berhubungan diantaranya dan berinteraksi bersama menuju satu, atau lebih tujuan, sasaran atau akhir dari sistem.”

2.3.2 Karakteristik Sistem

Sesuatu dikatakan sebagai suatu sistem apabila memiliki sifat-sifat tertentu seperti dikemukakan oleh Jogiyanto, sistem memiliki karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yakni berikut ini (Ajie, 2015).

a. Mempunyai komponen-komponen (*components*)

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem.

b. Batas Sistem (*boundary*)

Setiap sistem memiliki batas-batas luar yang memisahkannya dari lingkungannya. Batas sistem adalah wilayah yang membatasi antara satu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungannya. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

c. Lingkungan Luar Sistem (*Enviromments*)

Lingkungan luar adalah lingkungan di luar batas sistem yang mempengaruhi

operasi sistem. Pengaruh tersebut dapat bersifat positif atau negatif suatu sistem tersebut. Pengaruh yang positif dapat dipelihara dan dijaga, sedangkan pengaruh negatif harus dikendalikan karena dapat mengganggu sistem.

d. Penghubung Sistem (*Interface*)

Penghubung adalah media yang menghubungkan atau mengintegrasikan antara satu sub sistem ke subsistem yang lainnya menjadi satu kesatuan.

e. Masukan Sistem (*input*)

Masukan adalah serangkaian data (*signal input*) atau maintenance input dari dalam atau dari luar lingkungan untuk diolah dalam sistem untuk dioperasikan. Contoh di dalam sistem komputer, program adalah maintenance input yang digunakan untuk mengoperasikan komputernya dan data adalah signal input untuk diolah menjadi informasi.

f. Keluaran Sistem (*output*)

Keluaran adalah hasil dari proses dan diklasifikasi menjadi keluaran yang berguna. Keluaran merupakan masukan untuk subsistem yang lain. Informasi adalah keluaran yang dihasilkan dari proses.

g. Pengolah Sistem (*pemrosesan*)

Pengolah merupakan suatu yang merubah masukan menjadi keluaran. Contoh Sistem akuntansi akan mengolah data-data transaksi menjadi laporan keuangan yang diperlukan oleh manajemen.

h. Sasaran Sistem

Sistem yang baik tentu memiliki sasaran yang ingin dicapai. Sasaran adalah sesuatu yang menjadi target yang ingin dicapai dari suatu sistem. Sasaran yang dicapai dari suatu sistem menentukan masukan yang dibutuhkan. Suatu sistem

dikatakan berhasil apabila sasaran yang telah ditentukan dapat dicapai dengan baik (Ajie, 2015)

2.3.3 Pengertian Informasi

Menurut (Mulyanto, 2011) informasi adalah: “data yang telah diolah ke dalam suatu bentuk yang berguna bagi penerimanya dan nyata atau berupa nilai yang dapat dipahami di dalam keputusan sekarang maupun masa depan. Informasi menunjukkan hasil dari pengolahan data yang diorganisasikan dan berguna kepada orang yang menerimanya.”

Fungsi utama dari informasi adalah untuk meningkatkan pengetahuan atau Mengurangi ketidakpastian data pengguna. Dengan karena itu kualitas informasi menjadi sangat penting. Informasi yang baik bergantung pada 3 hal yang disampaikan Jogiyanto, sebagai berikut: (Ajie, 2015).

a. Informasi harus akurat

Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan. Akurat berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Mengapa informasi itu harus akurat? Sebab dari sumber informasi sampai ke penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan (*noise*) yang dapat mengubah dan merusak informasi tersebut.

b. Informasi harus tepat pada waktunya

Informasi yang dikirim atau diterima tidak boleh terlambat diterima si penerima, sebab informasi yang usang tidak akan mempunyai nilai lagi. Apalagi jika informasi tersebut merupakan dasar untuk dijadikan dalam pengambilan keputusan. Jika pengambilan keputusan terlambat maka berakibat fatal bagi suatu organisasi. Perlu dipahami, mahalnya informasi dikarenakan harus cepatnya didapat sehingga diperlukan teknologi informasi untuk mengolah dan

mengirimkannya.

c. Informasi harus relevan

Informasi harus memiliki manfaat bagi pemakainya dan relevansi informasi bagi setiap orang akan berbeda (Ajie, 2015).

2.3.4 Pengertian Sistem Informasi

Menurut (Sutabri, n.d.) sistem informasi adalah “Merupakan sistem di dalam suatu organisasi yang menyeimbangkan kebutuhan pemrosesan transaksi harian dan mendukung fungsi manajemen operasional organisasi dengan fungsi strategis organisasi untuk menghasilkan laporan yang dibutuhkan oleh pihak eksternal tertentu.”

Menurut Kenneth C. Laudon, mendefinisikan sistem informasi secara teknis “Sebagai satuan komponen yang saling berhubungan yang mengumpulkan (atau mendapatkan kembali), memproses, menyimpan, serta mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan kendali dalam suatu organisasi.” (Ajie, 2015)

Berdasarkan poin-poin di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa sistem informasi merupakan suatu bagian dari sekumpulan orang, prosedur, dan sumber daya yang mengumpulkan informasi data dalam organisasi dan membuat menjadi informasi.

2.4 Anggaran

2.4.1 Pengertian Anggaran

Anggaran dapat dilihat sebagai alat manajemen yang membandingkan hasil yang dicapai dengan hasil yang direncanakan. Selain itu, anggaran juga penting bagi perusahaan karena merupakan dasar dari kegiatan yang dilakukan.

Anggaran adalah “suatu rencana yang disusun secara sistematis yang meliputi

seluruh kegiatan perusahaan, yang dinyatakan dalam unit (kesatuan) moneter dan berlaku untuk jangka waktu (periode) tertentu yang akan datang.” (Rosmaida Tambun, 2020).

2.4.2 Kegunaan Anggaran

Adapun Kegunaan penyusunan anggaran menurut dalam buku (Rosmaida Tambun, 2020) yaitu:

1. Sebagai dasar untuk menyusun perencanaan terpadu

Sederhananya, anggaran akan disusun, dan perusahaan dapat merumuskan rencana yang terintegrasi.

2. Sebagai pedoman pelaksanaan kegiatan perusahaan

Anggaran dapat membantu operasi perusahaan dengan mendapatkan pedoman yang jelas dalam melaksanakan tugas.

3. Sebagai alat evaluasi kegiatan perusahaan

Oleh karena itu setiap perusahaan membutuhkan anggaran untuk mengevaluasi penyimpangan yang terjadi untuk menjadi masukan bagi penyusunan anggaran berikutnya (Rosmaida Tambun, 2020).

2.5 Pengertian Pendapatan

Menurut (Kartikahadi, 2012) mengemukakan pengertian pendapatan sebagai berikut: “Pendapatan (*revenue*) adalah arus masuk bruto dari manfaat ekonomis selama periode berjalan yang muncul dalam rangkaian kegiatan biasa dari sebuah entitas ketika arus masuk dihasilkan dalam penambahan modal, selain yang berkaitan dengan kontribusi pemegang ekuitas.” (Kartikahadi, 2012)

Pendapatan adalah: “Penghasilan (*income*) adalah kenaikan manfaat ekonomi selama satu periode akuntansi dalam bentuk pemasukan atau penambahan asset atau penurunan kewajiban yang mengakibatkan kenaikan ekuitas yang tidak

berasal dari kontribusi penanam modal (Kartikahadi, 2012)

Berdasarkan poin-poin di atas, penulis berkesimpulan bahwa pendapatan adalah suatu keharusan yang wajib dilakukan dalam berbisnis atau melakukan kegiatan karena dalam berbisnis atau melakukan kegiatan selalu ingin mengetahui nilai atau jumlah pendapatan saat melakukan kegiatan atau usaha.

2.6 Pengertian Belanja Sekolah atau Konsep Biaya Pendidikan

Biaya pendidikan didefinisikan sebagai biaya dalam rupiah dari setiap sumber informasi (materi) berupa barang dan uang yang dikeluarkan dalam setiap kegiatan pendidikan. Biaya Pendidikan diukur sebagai biaya satuan (*unit cost*), yaitu biaya Pendidikan per tahun per siswa dan biaya siklus (*cycle cost*), yaitu biaya yang dibutuhkan setiap siswa dalam menyelesaikan pendidikan.

Biaya pendidikan adalah: “Merupakan salah satu komponen instrumental (*instrumental-input*) yang sangat penting dalam penyelenggaraan Pendidikan (di sekolah). Biaya dalam pengertian ini memiliki cakupan yang luas, yakni semua jenis pengeluaran yang berkenaan dengan penyelenggaraan pendidikan, baik dalam bentuk uang maupun barang dan tenaga (Sudarmono et al., 2021).

Biaya pendidikan merupakan: “Jumlah uang yang dihasilkan dan dibelanjakan untuk berbagai keperluan penyelenggaraan pendidikan yang mencakup gaji guru, peningkatan profesional peralatan, pengadaan alat-alat dan buku pelajaran, alat tulis kantor (ATK), kegiatan ekstrakurikuler, kegiatan pengelolaan pendidikan, dan supervisi Pendidikan.”(Sudarmono et al., 2021)

Maka berdasarkan poin-poin diatas penulis menyimpulkan bahwa biaya Pendidikan merupakan dasar untuk memberikan gambaran karakteristik keuangan sekolah.

2.7 Pengertian Sekolah

Sekolah berasal dari kata latin skhhole, scola, scolae atau skhola yang berarti waktu luang atau waktu luang. Sekolah merupakan kegiatan yang penting, merupakan waktu luang bagi anak-anak untuk menghabiskan waktu menikmati masa kanak-kanak dan remaja. Kegiatan di waktu senggang saya antara lain belajar matematika, membaca, dan belajar tentang etika (kepribadian) dan keindahan (seni). Kami mendampingi kegiatan sekolah dengan para ahli yang memahami emosi anak, dan memberikan waktu sebanyak mungkin kepada anak untuk menciptakan dunianya melalui kelas yang berbeda (Idi, 2011).

Selain sekolah umum, siswa dari beberapa negara Pergi ke sekolah sebelum dan sesudah pendidikan dasar dan menengah. Taman kanak-kanak atau taman kanak-kanak memiliki sekolah untuk beberapa orang. Anak-anak (biasanya berusia 3-5 tahun). Universitas, Kerja sekolah, kuliah juga bisa dilakukan sepulang sekolah. RATA-RATA. Sebuah sekolah dapat didedikasikan untuk area tertentu. Seperti, misalnya, sekolah bisnis atau sekolah tari. Pilihan bisa dibuat mengikuti kurikulum atau dengan metode nontradisional.

Ada juga sekolah non-pemerintah yang disebut sekolah swasta. Sekolah swasta mungkin untuk anak berkebutuhan khusus yang pemerintah tidak bisa menyediakan sekolah khusus. Sekolah khusus seperti sekolah Islam (madrasah, pondok pesantren), sekolah Kristen, sekolah Katolik, dll. ada standar yang lebih tinggi untuk persiapan pribadi siswa. tiba. Sekolah dewasa termasuk pelatihan perusahaan dan pelatihan militer.

Sekolah sebagai organisasi adalah perkumpulan sosial yang dibentuk oleh masyarakat, baik itu yang berbadan hukum maupun yang tidak berbadan hukum,

dimana fungsinya sebagai sarana partisipasi masyarakat dalam pembangunan bangsa dan negara. Pada dasarnya sebagai makhluk yang selalu hidup bersamasama, manusia membentuk suatu organisasi sosial untuk mencapai tujuan-tujuan tertentu yang tidak dapat mereka capai sendiri. Terbentuknya lembaga sosial itu berawal dari norma-norma yang dianggap penting dalam kehidupan bermasyarakat dan individu yang saling membutuhkan kemudian timbul aturan-aturan yang dinamakan norma kemasyarakatan. Lembaga sosial sering disebut dengan pranata sosial.

Menurut (Majir, 2020) “sekolah adalah bangunan atau lembaga untuk belajar serta tempat menerima dan memberi Pelajaran”.

Maka penulis menyimpulkan bahwa sekolah merupakan salah satu bagian integral suatu masyarakat yang menghadapi dengan kondisi nyata yang terdapat dalam masyarakat pada masa sekarang dan sekolah juga merupakan alat untuk mencapai pendidikan yang bermutu dan memenuhi standar nasional Pendidikan.

2.8 Pengertian Website

Dalam istilah teknis, web atau situs web ialah gabungan dari beberapa halaman situs dan dokumen yang terdistribusi di beberapa server komputer yang tersebar di seluruh dunia dan dihubungkan menjadi satu jaringan melalui jaringan internet. (Batubara, 2018)

2.9 Metode Pengembangan Sistem

RAD adalah metode yang digunakan dalam pengembangan sistem yaitu model Rapid Application Development yang memberikan tanggapan cepat terhadap kebutuhan pengguna dengan cakupan yang lebih luas dan kebutuhan

perangkat lunak dipahami dengan baik sehingga dapat menyelesaikan dengan waktu yang pendek.



Gambar 2. 1 Metode RAD

Sumber : (Maulita et al., 2022)

Menurut (Kamuri, 2022) Pada Gambar 2.1 Metode RAD memiliki beberapa unsur-unsur penting yaitu :

1) Manajemen

Manajemen harus sepenuhnya mendukung RAD dan menyediakan lingkungan kerja yang membuat operasi menjadi sangat menyenangkan.

2) Manusia

Membentuk tim untuk perencanaan kebutuhan, perencanaan pengguna, pembangunan, riset pengguna, dan *cutover*. Anggota tim ini ahli dalam metode dan alat yang dibutuhkan untuk melakukan tugas khusus mereka.

3) Metode

Metode dasar adalah siklus hidup RAD yang terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan kebutuhan, perancangan pemakai, konstruksi dan *cutover*.

4) Peralatan

Alat-Alat RAD terdiri dari Bahasa-bahasa dari generasi ke empat dan alat-alat

rekayasa perangkat lunak CASE (*Computer-aided software engineering*) yang memfasilitasi prototyping dan penciptaan kode.

2.10 Analisis PIECES

Analisis PIECES merupakan suatu metode dengan tahapan atau proses dalam hal memperbaiki proses sistem informasi yang ada dalam mengambil keputusan suatu organisasi. Metode analisis ini digunakan untuk memilih teknologi dan mendapatkan inti dari permasalahan yang lebih spesifik atau kompleks sesuai dengan kebutuhan perusahaan (Ernawati, 2020)

Menurut (Wetherbe, 2012), berikut merupakan kriteria wajib pada penggunaan metode analisis PIECES:

1. *Performance* (Kinerja)

Kinerja memiliki fungsi sebagai penilai proses atau prosedur yang dilakukan dengan menilai tingkatan kinerja atau bagaimana suatu sistem informasi dapat diandalkan dalam proses menghasilkan tujuan yang ingin dicapai.

2. *Information* (Informasi)

Pada proses ini menilai apakah informasi yang dihasilkan memiliki kualitas yang baik, karena informasi yang disajikan harus memiliki nilai guna.

3. *Economic* (Ekonomi)

Pada proses ini dinilai apakah manfaat atau nilai gunanya dapat ditingkatkan atau menurunkan biaya pengelolaannya.

4. *Control* (Pengendalian)

Pada proses ini dinilai apakah kualitas pengendalian serta kemampuan dalam mendeteksi kesalahan menjadi semakin baik.

5. *Efficiency* (Efesien)

Pada proses ini dinilai apakah efisiensi operasi mencapai peningkatan dan dapat dikatakan jauh lebih unggul dari menggunakan metode manual.

6. *Service* (Layanan)

Pada proses ini membuat kualitas layanan yang *user-friendly* untuk digunakan pada pengguna akhir, agar pengguna mendapat kualitas layanan yang baik.

2.11 Framework

Framework adalah perangkat lunak yang memfasilitasi pekerjaan programmer. Untuk membuat aplikasi web multifungsi Termasuk plugin dan konten untuk mengonfigurasi sistem tertentu secara berurutan sistematis dan baik. Untuk saat ini framework dibagi menjadi 2 yaitu framework PHP dan framework CSS (Prasetyo, 2018).

Dengan menggunakan framework, sebuah aplikasi tersusun secara terstruktur dan rapi karena pasti pembuat framework telah menggunakan *pattern skitart*, misalnya MVC atau biasa disebut *Model View Controller* yang terkenal dikalangan programmer PHP.

2.12 Laravel

Laravel adalah framework PHP terbaik yang dikembangkan oleh Taylor Otwell yang dirilis di bawah lisensi MIT berdasarkan konsep Model View Controller (MVC) (Prasetyo, 2018).

Menurut Abdullah (2017:3) mengatakan bahwa terdapat beberapa keunggulan yang dimiliki Laravel yaitu sebagai berikut.

1. Laravel memiliki banyak fitur yang tidak dimiliki oleh framework lain.
2. Laravel merupakan framework PHP yang ekspresif, artinya sintaks pada

Laravel menggunakan bahasa yang mudah dimengerti sehingga programmer pemula sekalipun mudah memahami kegunaan dari suatu sintaks meskipun programmer tersebut belum mempelajarinya.

3. Laravel memiliki dokumentasi yang cukup lengkap, bahkan setiap versinya memiliki dokumentasi tersendiri mulai dari cara instalasi hingga penggunaan fitur-fiturnya.
4. Laravel digunakan oleh banyak programmer sehingga banyak *library* yang mendukung Laravel yang diciptakan para programmer pecinta Laravel.
5. Laravel didukung oleh Composer sehingga library-library diperoleh dengan mudah dari internet menggunakan Composer.
6. Laravel memiliki template engine tersendiri yang diberi nama *blade* yang memudahkan dalam menampilkan data pada template HTML.

2.13 Bahasa Pemrograman

2.13.1 PHP

PHP atau *Hypertext processor* adalah bahasa pemrograman web berbasis server (sisi server) yang mampu mengubah kode PHP dari kode web menggunakan file, sehingga menampilkan layout website yang dinamis pada client (browser). PHP juga dapat membuat halaman HTML lebih bewarna dan dapat digunakan sebagai aplikasi lengkap seperti aplikasi cloud computing. (Edy Winarno ST, 2014)

2.14 Perancangan Database

2.14.1 MySQL

MySQL ialah sebuah sistem manajemen basis data (DBMS) yang menggunakan bahasa perintah SQL (*Structured Query Language*) yang populer di era digital saat ini dalam pembuatan aplikasi berbasis web. MySQL dibagi

menjadi dua jenis lisensi, yakni Free Software yang memungkinkan perangkat lunak dapat diakses oleh siapa saja, dan Shareware yang memiliki batasan penggunaan karena dimiliki oleh pemilik perangkat lunak (Junaedi et al., 2021)

Sistem Pendukung

2.15.1 Xampp

XAMPP adalah singkatan dari *Multi-Platform* (X), *Apache* (A), *MySQL* (M), *PHP* (P), *Perl* (P). Aplikasi ringan dan sangat mudah bagi developer website untuk membuat web server lokal untuk berbagai kebutuhan. XAMPP dapat berjalan di beberapa sistem operasi seperti Linux, Windows dan macOS (Asyikin, 2019).

Komponen XAMPP adalah sebagai berikut Konsekuensi:

1. Apache

Apache dibuat oleh Apache Software Foundation dan dapat digunakan bebas Apache adalah server web yang memproses permintaan Klien dan redirect ke halaman target melalui protokol HTTP.

2. MySQL

MySQL adalah aplikasi DBMS (Database Management Sistem). sangat terkenal Semua aplikasi online sederhana dan kompleks membutuhkan database untuk menyimpan dan mengolah data karenanya peran MySQL dalam memfasilitasi proses tersebut.

3. PHP

PHP adalah singkatan dari bahasa *Hypertext Preprocessor* Pemrograman web yang berjalan di server dan sangat efisien dan kuat dikombinasikan dengan MySQL.

4. Perl

Perl adalah bahasa pemrograman tingkat tinggi, seperti PHP digunakan untuk membangun aplikasi web.

5. PhpMyAdmin

phpMyAdmin digunakan untuk mengelola database, dalam hal ini MySQL melalui browser web. Saat Anda menggunakan Filezilla untuk membuat server file.

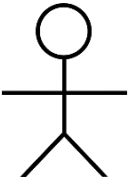
2.15 Unified Modelling Language

Menurut (Kesuma & Kholifah, 2019) Menyatakan bahwa "UML adalah salah satu bentuk language atau bahasa. UML didefinisikan sebagai bahasa visual guna menjelaskan dan memberikan spesifikasi, merancang, membuat model, dan mendokumentasikan aspek-aspek dari sebuah sistem".

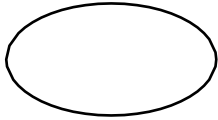

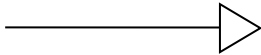
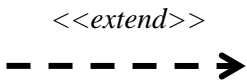
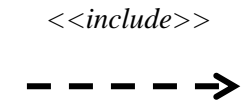
2.16.1 Use Case Diagram

Use case diagram merupakan model dari perilaku sistem informasi yang dibangun. Use case menggambarkan interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang tersedia dalam sistem informasi dan siapa saja yang diperbolehkan menggunakannya. Simbol-Simbol use case diagram dapat dilihat pada Tabel 2.2 sebagai berikut

Tabel 2. 2 Use Case Diagram

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Aktor	Orang, proses, sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi itu sendiri.

Tabel 2.2 Use Case Diagram (lanjutan)

No	Simbol	Nama	Keterangan
2		<i>Use Case</i>	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor.
3		<i>Association</i>	Berkomunikasi antara aktor dengan use case atau use case memiliki interaksi dengan aktor.
4		<i>Generalization</i>	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum – khusus) antara dua buah use case dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.
5		<i>Extend</i>	Relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa use case tambahan itu.
6		<i>Include</i>	Relasi use case tambahan sebuah use case yang ditambahkan memerlukan use case ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan use case ini



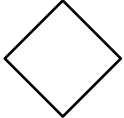


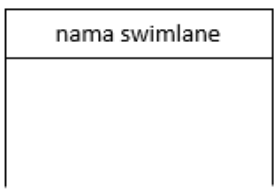
Sumber: (Rosa & Shalahuddin, 2018)

2.16.2 Activity Diagram

Activity Diagram merupakan gambaran alur aktivitas di dalam sebuah

sistem yang akan dibuat, memberikan gambaran bagaimana setiap aliran dimulai keputusan yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. simbol-simbol use case diagram dapat dilihat pada Tabel sebagai berikut:

Tabel 2. 3 Activity Diagram

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Status awal	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
2		<i>Aktivitas / Activity</i>	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
3		Percabangan/ <i>Decision</i>	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
4		Penggabungan / Join	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu
5		Status akhir	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki status akhir.
6		Swimlane	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

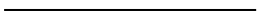
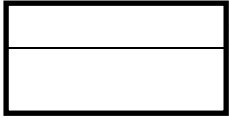


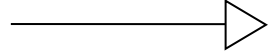
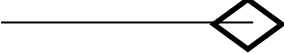
Sumber: (Rosa & Shalahuddin, 2018)

2.16.3 Class Diagram

Class Diagram digunakan untuk menampilkan kelas-kelas dan paket-paket di dalam sistem. Class Diagram memberikan gambaran sistem secara statis. Class

diagram sangat membantu dalam visualisasi struktur kelas dari suatu sistem. simbol-simbol use case diagram dapat dilihat pada Tabel 2.4 sebagai berikut:

Tabel 2. 4 Class Diagram

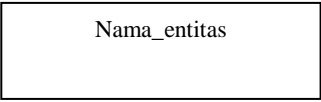
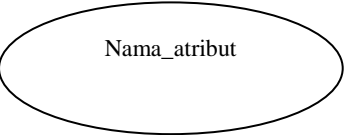
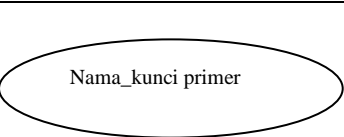
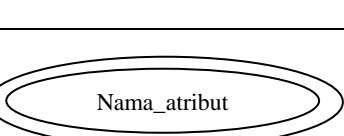
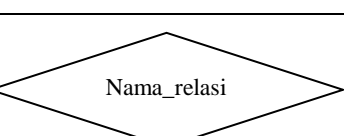
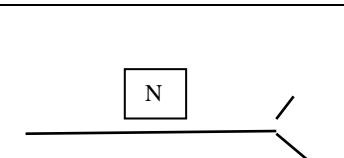
No	Simbol	Nama	Keterangan
1.		Asosiasi	Relasi antarkelas yang memiliki makna yang umum.
2.		Kelas	Kelas yang ada pada struktur sistem.
3.		Anat muka / <i>Interface</i>	Antar muka/interface Sama halnya dengan makna konsep interface pada pemograman berorientasi objek.
4.		Asosiasi berarah	Relasi antarkelas yang memiliki konsep kelas yang satu digunakan pula pada kelas lainnya.
5.		Generalisasi	Relasi antarkelas yang memiliki konsep umum-khusus.
6.		Agregrasi	Relasi antarkelas yang konsep semua-bagian.

Sumber: (Rosa & Shalahuddin, 2018)

2.16 ERD

Menurut (Yuhfizard, 2013) Mendefinisikan Entity-Relationship Diagram adalah himpunan dan bagian dari himpunan Relasi, yang masing-masing diberkahi dengan properti yang mewakili semua fakta dari dunia nyata yang dipertimbangkan. Diagram hubungan entitas menggambarkan data dan hubungan antar data secara global menggunakan diagram hubungan entitas. simbol-simbol use case diagram dapat dilihat pada Tabel 2.5 sebagai berikut:

Tabel 2. 5 ERD

No	Simbol	Nama	Keterangan
1.		Entitas	Entitas adalah data utama yang akan disimpan dan nantinya dapat diakses oleh aplikasi komputer, calon tabel pada basis data.
2.		Atribut	Atribut merupakan kolom data yang perlu disimpan kedalam suatu entitas.
3.		Atribut kunci primer	Kolom data yang perlu disimpan kedalam suatu entitas yang kemudian akan digunakan sebagai kunci akses record (biasanya berupa id).
4.		Atribut multivalai	Kolom data yang perlu disimpan kedalam suatu entitas serta dapat mempunyai nilai lebih dari satu.
5.		Relasi	Relasi berfungsi untuk menghubungkan antar entitas, biasanya dimulai dengan kata kerja.
6.		Asosiasi	Penghubung antara relasi dan entitas yang mana pada ujung masing-masing memiliki multiplicity peluang jumlah penggunaan.

Sumber: (Rosa & Shalahuddin, 2018)

2.17 Flowchart

Flowchart atau sering disebut dengan diagram alir merupakan suatu jenis diagram yang merepresentasikan algoritma atau langkah-langkah instruksi yang berurutan dalam sistem. Seorang analis sistem menggunakan flowchart sebagai bukti dokumentasi untuk menjelaskan gambaran logis sebuah sistem yang akan dibangun kepada programmer. Setiap simbol mewakili suatu proses tertentu. Sedangkan untuk menghubungkan satu proses ke proses selanjutnya digambarkan dengan menggunakan garis penghubung (Rosaly & Prasetyo, 2019).

2.18 Pengertian Black Box Testing

Konsep Black-box text atau pengujian kotak hitam menurut (Aini et al., 2019), yaitu pengujian yang diturunkan dari sekumpulan kondisi input dengan semua kemampuan untuk memenuhi semua persyaratan fungsional untuk semua aplikasi.

Pengujian black box atau kotak hitam juga merupakan pendekatan tambahan yang memungkinkan lebih banyak deteksi kesalahan dari pada metode kotak putih. Pengujian kotak hitam mencoba menemukan kesalahan dalam kategori berikut :

1. Kehilangan Fungsi
2. Interface yang salah
3. Struktur data yang salah atau akses eksternal yang salah ke database
4. Perilaku atau aktivitas yang diinginkan
5. Inisialisasi dan penghentian yang tidak benar mengakibatkan kesalahan

Salah satu kategori pengujian black box adalah penerimaan penggunaan (pengguna). Jenis pengujian ini menguji perangkat lunak. Pengguna tahu jika perangkat lunak memenuhi harapan mereka seperti yang diharapkan.