

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Perancangan

Menurut Nur Azis (2020), Perancangan adalah Proses untuk mendefinisikan sesuatu yang akan dikerjakan dengan menggunakan teknik yang bervariasi serta di dalamnya melibatkan deskripsi mengenai arsitektur serta detail komponen dan juga keterbatasan yang akan dialami dalam proses pengerjaannya.

2.1 Sistem

Menurut Achmad Fikri Sallaby (2020), Sistem menurut suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu.

2.2 Informasi

Menurut Reza Sangga Rasefta (2020) , Informasi adalah data mentah yang telah diolah sedemikian rupa sehingga menghasilkan sesuatu yang bermakna bagi penggunaanya dalam mengambil sebuah keputusan.

2.3 Sistem Informasi

Menurut R. Kelly Rainer dan Brad Prince (2021) dalam Kevin Filbert Susanto (2023), Pengertian sistem informasi (SI) adalah Sebuah sistem yang mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu tujuan.

2.4 Sistem Integrasi

Menurut Muhammad Iqbal (2023), Sistem terintegrasi digunakan untuk Penerapan sistem terintegrasi menambah nilai sistem melalui fungsionalitas baru yang disediakan dengan menghubungkan fungsi sistem yang berbeda. Saat ini, penerapan system terintegrasi bukanlah yang asing. Dengan kepopuleran dunia internet dan disertai perkembangan pemrograman saat ini, menjadikan integrasi system semakin banyak diterapkan khususnya para perusahaan besar yang membutuhkan kolaborasi antar bisnis.

2.5 Multi Role

Menurut Firmansyah (2022), Istilah multi dalam “Kamus Besar Bahasa Indonesia” mempunyai arti banyak atau lebih dari satu atau dua sedangkan peran dalam “Kamus Besar Bahasa Indonesia” mempunyai arti pemain.

2.6 Multi User

Menurut Rikky Wisnu Nugraha (2022), *Multi user* adalah suatu sistem di mana lebih dari satu user menggunakan secara bersama satu atau lebih perangkat keras, piranti lunak, dan data/informasi, orang, serta prosedur melalui masing-masing komputer atau *workstation*.

2.7 Website

Menurut Yuni Fitriani (2022), Pengertian *website* adalah kumpulan halaman dalam suatu domain yang memuat berbagai informasi agar dapat dibaca dan dilihat oleh pengguna internet melalui mesin pencari atau *search engine*. Informasi yang dimuat pada *website* biasanya berisi konten gambar, ilustrasi, video, dan teks untuk berbagai macam kepentingan.

2.8 Mobile

Menurut M Iqbal Mustofa (2024), Aplikasi *mobile* adalah perangkat lunak yang didesain khusus untuk digunakan pada platform *mobile* seperti *iOS*, *Android*, atau *Windows Mobile*. Biasanya, aplikasi *mobile* menampilkan antarmuka pengguna dengan fitur interaksi unik yang disesuaikan dengan platform tersebut. Selain itu, aplikasi *mobile* sering kali dapat berinteraksi dengan sumber daya berbasis *web*, sehingga memberikan akses kepada pengguna terhadap berbagai informasi yang relevan dengan aplikasi tersebut.

2.9 Web Mobile

Menurut Ferdiani Haris (2020), *Web Mobile* adalah halaman *web* yang dapat diakses dengan menggunakan perangkat komunikasi tanpa terkendala ruang dan waktu.

2.10 Visual studio Code

Menurut Agustini (2020), *Visual Studio Code* adalah editor kode sumber yang dikembangkan oleh *Microsoft* untuk *Windows*, *Linux*, dan *macOS*. Editor ini mendukung debugging, kontrol *Git* dan *GitHub* bawaan, penyorotan sintaksis, penyelesaian kode cerdas, snippet, serta refactoring kode. *Visual Studio Code* juga sangat dapat disesuaikan, memungkinkan pengguna mengubah tema, pintasan *keyboard*, preferensi, serta memasang berbagai ekstensi untuk menambah fungsionalitas tambahan.

2.11 PHP

Menurut Muhamad Dody Firmansyah (2023), *PHP* atau *Hypertext Preprocessor* merupakan salah satu bahasa pemrograman *open source* yang

digunakan untuk melakukan komunikasi ke sisi *server* dan mengirimkan hasilnya kembali kepada *client* yang melakukan permintaan. *PHP* pertama kali diciptakan pada tahun 1994 oleh Rasmus Lerdorf, dengan singkatan awal *PHP* yaitu *Personal*

2.12 Xampp

Menurut Nugroho (2013) dalam Eko Siswanto (2021), XAMPP adalah paket program *web* lengkap yang dapat digunakan untuk belajar pemrograman *web*, khususnya *PHP* dan *MySQL*

2.13 MySQL

Menurut Kurniawan Rulianto (2009) dalam Tumini (2021) *MySQL* adalah sebuah database atau media penyimpanan data yang mendukung script *PHP*. *MySQL* juga mempunyai *query* atau bahasa *SQL* (*Structured Query Language*) yang simpel dan menggunakan *escape character* yang sama dengan *PHP*. Selain itu, *MySQL* merupakan database tercepat saat ini.

2.14 Database





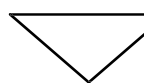
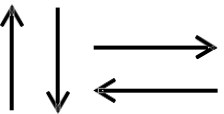

Menurut Erwan Efendi (2023), *Database* adalah sekumpulan koleksi data yang berhubungan secara logis, beserta deskripsi dari data tersebut, yang didesain untuk memenuhi kebutuhan informasi pada sebuah perusahaan. *Database* merupakan tempat penyimpanan data yang besar, dapat digunakan secara bersamaan oleh banyak pengguna, dan berisi deskripsi dari data itu sendiri, selain data operasional milik perusahaan.

2.15 Diagram Aliran Sistem Informasi

Menurut Maydianto (2021), Aliran sistem informasi sangat penting dalam

suatu proses sistem. Dari proses sistem itulah permasalahan yang sedang dihadapi dapat diidentifikasi, sehingga diketahui nilai guna sebuah sistem informasi, apakah masih dapat beroperasi dengan baik atau tidak, baik sistem yang manual maupun yang sudah lebih canggih. Jika sebuah sistem informasi sudah tidak layak digunakan, maka perlu dilakukan pembaruan (*upgrade system*) agar sistem dapat berjalan lebih baik dan proses pengolahan data menjadi lebih akurat.

Tabel 2. 1 Simbol – simbol Aliran Sistem Informasi

Simbol	Nama	Keterangan
	Simbol proses komputerisasi	Menggambarkan proses yang dilakukan secara komputerisasi
	Simbol dokumen	Menggambarkan dokumen masukan dan keluaran system
	Simbol proses manual	Menggambarkan proses manual
	Simbol proses pengarsipan	Menggambarkan <i>file</i> yang diarsipkan menurut alphabet
	Simbol pengarsipan	Menggambarkan <i>file</i> yang diarsipkan menurut kronologi
	Simbol garis alir	Menggambarkan aliran proses dan dokumen
	Penghubung	Digunakan untuk menghubungkan sambungan aliran.

	Basis Data	Untuk media penyimpanan secara terkomputerisasi.
---	------------	--

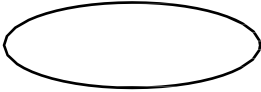
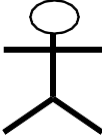

2.16 UML (Unified Modeling Language)




Menurut Sukamto dan M. Shalahuddin (2013) dalam Ibnu Rusdi (2020), pengertian UML adalah bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan kalimat pendukung.

2.16.1 Use Case Diagram

Menurut Hendini (2016) dalam Trendy Wijayanti (2022), *Use case* diagram merupakan pemodelan untuk perilaku (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi-fungsi yang ada di dalam sistem informasi serta siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut.

Tabel 2. 2 Simbol – simbol *Use Case* Diagram

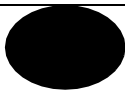

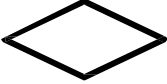


No	Simbol	Keterangan
1.	<i>Use Case</i> 	Fungsional yang disediakan sistem sebagai unit yang saling bertukar pesan antar unit atau <i>actor</i> : biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja diawal <i>frase name use case</i> .
2.	<i>Actor</i> 	Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat sendiri. Jadi walaupun simbol <i>actor</i> adalah gambar orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda diawal <i>frase</i> nama <i>actor</i> .
3.	<i>Asosiasi</i> 	Komunikasi antar <i>actor</i> dan <i>usecase</i> yang berpartisipasi pada <i>usecase</i> atau <i>usecase</i> memiliki interaksi dengan <i>actor</i> .

4.	<p><i>Extend</i></p> <p><< extend >></p> 	Perilaku <i>usecase</i> memperluas perilaku <i>usecase</i> yang lain.
5.	<p><i>Generalisasi</i></p> 	Hubungan generalisasi dan spesialisasi antara dua buah <i>usecase</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari yang lainnya
6.	<p><i>Include</i></p> <p><< include >></p> 	Perilaku <i>usecase</i> merupakan bagian dari <i>usecase</i> yang lain

2.16.2 Activity Diagram

Menurut Tohari dalam Tabrani dan Aghniya (2019) dalam Hamid Kurniawan (2020), “diagram memodelkan proses bisnis dan urutan aktivitas dalam sebuah proses. Diagram ini sangat mirip dengan *flowchart* karena memodelkan *workflow* dari suatu aktivitas lainnya atau dari aktivitas ke status.”

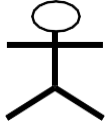

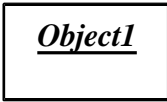

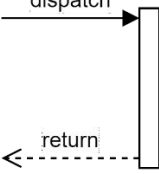
Tabel 2. 3 Simbol – simbol *Activity Diagram*

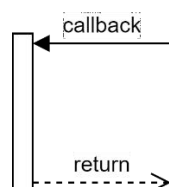
No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Initial Node</i>	Menggambarkan titik awal aktivitas.
2		<i>Activity</i>	Merupakan gambar aktivitas yang ada pada sistem.
3		<i>Decision</i>	Merupakan pilihan untuk pengambilan suatu keputusan.
4		<i>Join</i>	Penggabungan dimana lebih dari aktifitas.
5		<i>Activity Final Node</i>	Menggambarkan titik akhir aktifitas.

2.16.3 Sequence Diagram

Menurut Bella Ayu Listia (2020), *Sequence Diagram* merupakan penggambaran interaksi antar objek di dalam maupun di sekitar sistem. Diagram ini berguna untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim melalui beberapa objek, serta interaksi antar objek yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem.

Tabel 2. 4 Simbol – simbol *Sequence Diagram*

No.	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Actor</i>	Mengambarkan seseorang atau sesuatu (seperti perangkat, sistem lain) yang berinteraksi dengan sistem.
2		<i>Lifeline</i>	Menyatakan kehidupan suatu objek.
3		Objek	Antar muka yang sering berinteraksi
4		Waktu Aktif	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berintegrasi, semua yang berhubungan dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang akan dilakukan di dalamnya.
5		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi.

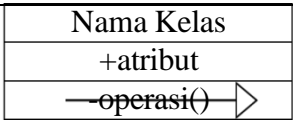
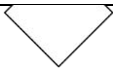



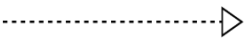
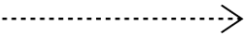

6		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi.
7		<i>Self Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi untuk menunjukkan kegiatan memuat proses informasi pada aktifitas sendiri.

2.16.4 Class Diagram

Menurut Tri Wulandari (2022), Diagram *Class* adalah diagram yang mendeskripsikan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dirancang untuk membangun sistem.

Tabel 2. 5 Simbol – simbol *Class Diagram*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendene</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada diatas nya objek induk (<i>ancestor</i>).
2		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari dua objek.
3		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4		<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu <i>actor</i> .

5		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
6		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (independent) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri.
7		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan objek satu dan lainnya.