

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Sebelumnya

Penelitian Sebelumnya berfungsi untuk mencari perbandingan agar dapat bisa menemukan inspirasi baru untuk penelitian selanjutnya. Berikut penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan saat ini :

Tabel 2.1 Penelitian Sebelumnya

No	Judul	Comparing	Contrasting	Criticize	Synthesize	Summarize
1.	Prototype Sistem Informasi Pelayanan Bayi Baru Lahir pada Fasilitas Kesehatan Primer [5].	Penelitian yang bertujuan untuk membangun sistem informasi dalam mendukung kelengkapan data bayi yang baru lahir.	Penggunaan objek pada penelitian ini merupakan sistem informasi untuk pelayanan bayi lahir sedangkan objek penelitian yang	Pembangunan pada sistem informasi dalam penelitian hanya sebatas prototype belum memasuki perkembangan	Penggunaan metode prototyping yang bertujuan agar dapat selaras dengan pembuatan	Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi yang berjalan dengan baik dan sesuai serta proses pembuatan

No	Judul	Comparing	Contrasting	Criticize	Synthesize	Summarize
			diajukan merupakan sistem informasi untuk pemasaran.	sistem informasi yang penuh	sistem informasi	sistem dapat diterima oleh pengguna dengan cepat
2.	Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Beban Kerja Dosen Berbasis Web (Studi Kasus : Universitas Dhyana Pura Bali) [6].	Penelitian yang bertujuan untuk membantu dosen untuk mengetahui beban kerja dosen serta sebagai media untuk pencatatan agar tidak terjadi kesalahan data beban kerja dosen.	Penggunaan objek untuk penelitian ini adalah sistem informasi beban kerja dosen sedangkan objek penelitian yang diajukan merupakan sistem informasi untuk pemasaran.	Sistem Informasi dalam penelitian yang dilakukan masih secara lokal dan diperlukan pengembangan yang lebih lanjut terhadap hosting domain agar dapat bermanfaat bagi penelitian.	Penggunaan testing dalam pengujian dengan tahap pengujian black box agar dapat menghasilkan pengujian yang sesuai.	Penelitian ini menghasilkan sistem informasi beban kerja dosen, yang dapat mengatasi kesulitan dalam pengelolaan data beban kerja dosen yang dilakukan sehingga proses pencatatan menjadi lebih

No	Judul	Comparing	Contrasting	Criticize	Synthesize	Summarize
						mudah dan dapat menghindari kesalahan dalam menginput data.
3.	Sistem Pakar Rekomendasi Produk Makeup Berbasis Web dengan Metode Forward Chaining [7].	Penelitian ini bertujuan untuk merekomendasikan komestik menggunakan aturan pengetahuan pakar basis untuk menentukan aturan.	Penelitian ini mempelajari sistem pakar untuk merekomendasikan komestik dengan menggunakan metode forward chaining	Sistem dalam penelitian masih dalam tahap penyempurnaan dan pengembangan lebih lanjut untuk aplikasi berbasis web.	Penggunaan sistem berbasis web yang selaras dengan penelitian yang dilakukan.	Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi pengujian rekomendasi produk makeup kecantikan sesuai keinginan pengguna
4.	Perancangan Aplikasi E-Learning Berbasis Web dengan Metode	Menggunakan metode prototyping untuk merancang aplikasi	Objek yang dituju adalah E-Learning yang terdapat pada SMP N 7 Kota	Menambahkan fitur chat, kolom diskusi, fitur video, serta	Penggunaan metode prototype untuk	Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi E-Learning

No	Judul	Comparing	Contrasting	Criticize	Synthesize	Summarize
	Prototype pada SMPN 7 Kota Tangerang Selatan [8].	berbasis web	Tangerang Selatan	mengembangkan di berbagai platform mobile web, apk mobile.	pembuatan rancangan aplikasi E-Learning sesuai dengan penelitian yang dilakukan.	untuk memudahkan peserta didik yang ketinggalan materi karena berhalangan hadir di sekolah.
5.	Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Kegiatan Menggunakan Metode Prototype [9].	Penelitian ini bertujuan untuk memantau atau mengamati sesuatu kegiatan.	Aplikasi monitoring ini dibuat menggunakan penyimpanan data berupa database online Firebase Realtime Database, menggunakan Json sebagai parsing	Penelitian ini dirancang berbasis aplikasi mobile bukan berbasis web.	Dalam penelitian menggunakan metode prototype yang selaras dengan penelitian yang dirancang.	Sebuah sistem yang dirancang dengan memanfaatkan Google Map API sebagai alat sistem yang berfungsi untuk membuat map monitoring pada

No	Judul	Comparing	Contrasting	Criticize	Synthesize	Summarize
			data, dan android studi sebagai pengembangan aplikasi.			aplikasi.
6.	Sistem Informasi Penyewaan Rumah Kontrakan Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Prototype [10].	Penelitian memiliki tujuan untuk menyewakan rumah kontrakan yang masih menggunakan cara manual dengan mencari kontrakan secara langsung dan pemilik memasan selebaran kertas untuk memasarkan	Web yang mempermudah pengguna atau pengunjung untuk mendapatkan informasi mengenai rumah yang dikontrakan.	Dalam mengantisipasi kerusakan pada web, sebaiknya dalam jangka waktu tertentu dilakukan backup data dari database yang digunakan.	Penelitian ini menggunakan metode prototype sebagai metode penelitian serta berbasis web yang selaras dengan penelitian yang dilakukan.	Sebuah sistem informasi penyewaan rumah kontrakan yang berbasis web yang diharapkan dapat mempermudah proses pengolahan data penyewa.

No	Judul	Comparing	Contrasting	Criticize	Synthesize	Summarize
		kontrakan.				
7.	Sistem Informasi Penjualan Sepeda Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus : Orbit Station) [11].	Penelitian ini membangun sistem yang dapat mempermudah proses penjualan sepeda pada orbit station.	Rancang bangun website yang dilakukan dengan platform berbasis web menggunakan metode framework codeigniter dengan tool Adobe Dreamwever sebagai editor	Pengembangan atas sistem yang lebih lanjut pada fitur-fitur yang tersedia.	Penelitian ini menggunakan PHP sebagai Bahasa pemrograman serta database yang digunakan adalah MySQL selaras dengan penelitian yang dilakukan.	Sebuah sistem informasi penjualan yang dapat mempermudah kinerja petugas untuk meningkatkan penjualan produk sepeda serta mempermudah petugas dalam mengelola data produk sepeda dan pencatatan barang secara

No	Judul	Comparing	Contrasting	Criticize	Synthesize	Summarize
						terkomputerisasi.
8.	Web-Based Educational Information System for Enhanced Learning, EISEL : Student Assessment [12].	Penelitian ini bertujuan untuk menguji konstruksi TAM dalam konteks penerimaan siswa terhadap pendidikan berbasis web dalam pembelajaran yang akan ditingkatkan.	Penelitian ini menyelidiki penerapan TAM (Technology Acceptance Model) yang dimodifikasi untuk menjelaskan penerimaan siswa terhadap aplikasi berbasis web.	Dalam penelitian ini tidak hanya TAM saja tetapi lebih ke membandingkan.	Penelitian ini menggunakan penerapan metode TAM (Technology Acceptance Model)	Sistem Pendidikan berbasis web yang dikembangkan dirumah dan dinilai menggunakan ukuran sampel yang kecil.
9.	Development of a Unified Web-Based National HIV/AIDS Information System in China [13].	Pembuatan sistem informasi HIV/AIDS berbasis web yang terpadu untuk	Penggunaan CRIMS untuk meningkatkan efisiensi pengumpulan data,	Sistem dalam penelitian masih dalam tahap penyempurnaan dan	Penelitian ini dirancang berbasis web yang selaras dengan	Rancang bangun sistem informasi HIV/AIDS nasional berbasis web yang

No	Judul	Comparing	Contrasting	Criticize	Synthesize	Summarize
		merampungkan pengumpulan data dan memfasilitasi penggunaan data.	pelaporan, analisis dan penggunaan, serta akurasi keamanan data yang dihasilkan dari platform.	pengembangan lebih lanjut untuk aplikasi berbasis web.	penelitian yang sedang dilakukan.	terpadu dirancang untuk merampungkan pengumpulan data dan memfasilitasi penggunaan data.
10.	Attendance and Information System using RFID and Web-Based Application for Academic Sector [14].	Sistem bertujuan untuk mengelola pencatatan kehadiran siswa dan menyediakan kemampuan pelacakan absensi siswa.	Penelitian ini menggunakan metode RFID untuk mengidentifikasi frekuensi radio pada absensi siswa.	Perbaikan dalam sistem untuk memasukan informasi mengenai staf dan memperluas sistem agar dapat mencakup lebih dari satu fakultas.	Sistem absensi dirancang dengan berbasis web, hal ini selaran dengan penelitian yang dilakukan.	Sistem layanan informasi untuk mengelola pencatatan kehadiran siswa dan menyediakan kemampuan pelacakan absensi siswa,

No	Judul	Comparing	Contrasting	Criticize	Synthesize	Summarize
						serta layanan informasi pendukung meliputi nilai siswa, jadwal harian, waktu kuliah dan nomor kelas, dll.

Berdasarkan penelitian sebelumnya diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode prototype sedangkan penelitian diatas ada yang menggunakan metode forward chaining, framework codeigniter, metode TAM, metode RFID. Untuk pengujian fungsionalitas menggunakan black box testing, dalam penelitian sebelumnya ada beberapa yang menggunakan black box testing.

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Rita Karaoke Pemalang

Rita karaoke merupakan salah satu penyedia layanan jasa dibidang hiburan, Rita karaoke sendiri berlokasi di Komp. Sirandu Mall, Jl. Gatot Subroto, Kebondalem, Kec. Pemalang, Kab. Pemalang, Jawa Tengah, 52319. Rita karaoke berdiri sejak 16 Agustus 2011 yang memiliki 7 ruangan karaoke, terdiri dari 2 tipe ruangan yaitu 6 medium ruang karaoke dan 1 large ruang karaoke. Rita karaoke dioperasikan oleh 8 orang pegawai, terdiri dari 2 teknisi, 4 waiters, dan 2 kasir.

2.2.2 Sistem Informasi

Sistem merupakan prosedur jaringan kerja yang saling berhubungan, berkumpul menjadi satu untuk sebuah kegiatan menyelesaikan suatu sasaran tertentu sedangkan informasi merupakan hasil pengolahan data yang memiliki manfaat tetapi belum memiliki arti kegunaan. Dapat diartikan bahwa Sistem Informasi merupakan suatu prosedur jaringan kerja yang saling berhubungan atau bekerja sama dalam kegiatan yang berguna untuk menyelesaikan masalah serta memiliki nilai manfaat bagi orang yang membutuhkan [15].

2.2.3 Layanan

Menurut Barata, bahwa layanan akan terbentuk ketika adanya proses suatu pemberian layanan tertentu dari pihak penyedia layanan kepada pihak yang dilayani, sedangkan menurut Tjiptono layanan merupakan suatu kegiatan yang akan dilakukan oleh perusahaan terhadap pelanggan yang telah membeli produknya. Dengan itu dapat diartikan bahwa layanan merupakan suatu tindakan atau kegiatan sukarela dari satu pihak ke pihak lain yang memiliki tujuan sekedar membantu atau terdapat permintaan kepada pihak lain untuk memenuhi kebutuhan pihak tersebut [16].

2.2.4 Pemesanan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, pemesanan merupakan suatu proses, pembuatan, cara memesan (tempat, barang, dll) kepada orang lain atau pihak lain. Sedangkan menurut Edwin dan Chris, pemesanan merupakan perjanjian atas suatu ruangan, kamar, tempat duduk, dan lainnya yang disertai dengan produk jasa pada waktu tertentu. Dengan demikian, pemesanan memiliki arti berupa suatu aktifitas atau kegiatan yang dilakukan customer / pelanggan sebelum membeli [17].

2.2.5 Produk

Menurut Kotler & Armstrong, produk merupakan segala sesuatu yang ditawarkan ke pasar untuk dibeli, digunakan, mendapatkan perhatian atau dikonsumsi yang dapat memunculkan rasa puas dalam keinginan atau kebutuhan. Pada prinsipnya, produk merupakan salah satu titik pusat dalam kegiatan pemasaran perusahaan yang ditawarkan ke pasar untuk dikonsumsi agar perusahaan dapat mencapai tujuan yang memiliki keunggulan berupa kualitas, desain, bentuk, ukuran, kemasana, pelayanan, garansi dan rasa yang dapat menarik minat customer untuk mencoba dan membeli produk [18].

2.2.6 Visual Studio Code

Visual Studio Code (VS Code) ini adalah sebuah teks editor ringan dan handal yang dibuat oleh microsoft untuk sistem operasi multiplatform, artinya tersedia juga untuk versi Linux, Mac, dan Node.js, serta bahasa pemograman lainnya dengan bantuan plugin yang dapat dipasang via marketplace visual studio code (seperti C++, C#, Python, Go, Java, Dst). Banyak sekali fitur-fitur yang disediakan oleh Visual Studio Code, diantaranya Intellisense, Git Integration, Debugging, dan fitur ekstensi yang menambah

kemampuan teks editor. Fitur-fitur tersebut akan terus bertambah seiring dengan bertambahnya versi Visual Studio Code. Pembaruan versi Visual Studio Code ini juga dilakukan berkala setiap bulan, dan inilah yang membedakan VS Code dengan teks editor lainnya [19].

2.2.7 Website

Web atau website dapat diartikan sebagai layanan yang dapat digunakan oleh pengguna komputer yang telah terhubung pada internet. Menurut Arief, “Web merupakan suatu aplikasi yang berisikan dokumen multimedia berupa teka, gambar, suara, animasi dan video yang didalamnya telah menggunakan protocol HTTP (Hypertext Transfer Protokol) serta dapat diakses dengan menggunakan perangkat lunak berupa browser.” Sedangkan menurut Hidayat, “Website merupakan kumpulan halaman yang dapat digunakan untuk menampilkan informasi berupa teks, gambar diam, gambar bergerak, animasi, suara dan/atau gabungan dari semua baik bersifat dinamis maupun bersifat statis yang membentuk bangunan yang berkaitan yang telah dihubungkan dengan jaringan halaman. Hubungan antara halaman web satu dengan lainnya disebut hyperlink, sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut hiperteks [20].

2.2.8 XAMPP

XAMPP merupakan suatu aplikasi web server instan serta lengkap dikarenakan semua yang dibutuhkan untuk membuat situs web dengan *Content Management System* dapat dicoba diaplikasi ini. XAMPP merupakan sebuah paket installer AMP (Apache, MySQL, dan Php) yang dapat sangat mudah untuk diaplikasikan dalam komputer yang belum memiliki server agar dapat melihat situs yang dibuat menggunakan Bahasa server dan database server [21].

2.2.9 MySQL

MySQL merupakan suatu jenis program database yang berfungsi untuk mengolah, menyimpan data, dan memanipulasi data di server. MySQL menggunakan bahasa dasar untuk mengakses database yang terbagi menjadi tiga bagian, antara lain [22]:

1. DDL (Data Definition Language)

Data Definition Language merupakan suatu tata bahasa definisi pada MySQL, yang digunakan untuk mendefinisikan suatu database, table, table-space, log file group, dan index. Pada umumnya DDL berfungsi untuk mendefinisikan suatu wadah data atau record yang terdiri dari create, alter, drop, rename.

2. DML (Data Manipulation Language)

Data Manipulation Language merupakan suatu tata bahasa memanipulasi data pada MySQL yang digunakan untuk memanipulasi data ada table database. Komponen pada DML seperti, select, insert, update, dan delete.

3. DCL (Data Control Language)

Data Control Language merupakan suatu tata bahasa yang mempunyai kemampuan untuk mengatur hak akses terhadap sebuah basis data (databases). DCL terdiri dari Grant (Memberikan hak akses) dan Revoke (Mencabut hak akses).

2.2.10 CSS

Cascading Style Sheet (CSS) merupakan suatu pengendali dalam beberapa komponen sebuah web sehingga lebih terstruktur dan seragam. CSS mengendalikan ukuran gambar, warna, bagian teks, warna tabel, ukuran border, warna border, warna hyperlink,

warna mouse over, spasi antar paragraph, spasi antar teks, margin kanan kiri bawah atas, dan lainnya [23].

2.2.11 HTML

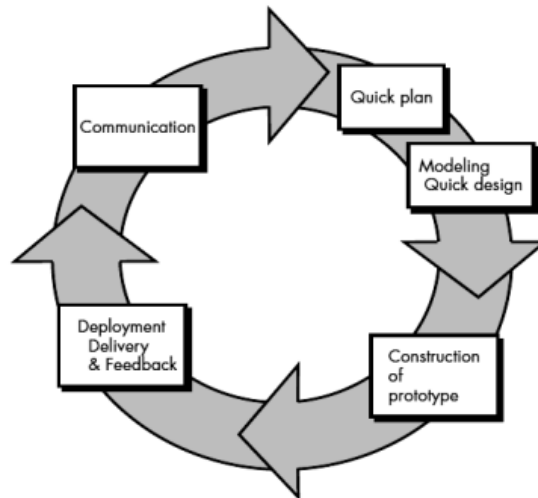
HTML (*HyperText Markup Language*) merupakan proses tampilan sebuah halaman website di browser, dengan salah satu format yang digunakan dalam pembuatan dokumen yang akan dibaca oleh web. Menurut Solichin. “HTML merupakan sebuah Bahasa pemrograman web yang dapat memberitahukan peramban web browser bagaimana Menyusun dan menyajikan konten dihalaman web.” Maka dapat disimpulkan bahwa HTML merupakan Bahasa pemrograman yang dapat dikenal oleh browser agar bisa menampilkan informasi lebih menarik di halaman web melalui web browser tersebut [24].

2.2.12 PHP

Menurut Anhar, “PHP merupakan bahasa pemrograman web server-side yang memiliki sifat open-source, PHP merupakan script yang terintegritasi dengan HTML dan berada pada server (server side HTML embedded script).” Dapat diartikan bahwa PHP merupakan bahasa pemrograman yang memiliki sifat open source sederhana dan memiliki beberapa fitur built-in yang dapat menangani kebutuhan standard dalam pembuatan aplikasi web [25].

2.2.13 Metode Prototype

Menurut Pressman, Metode prototype dimulai dengan mengumpulkan kebutuhan. Pengembangan serta klien bertemu guna mendefinisikan objektif keseluruhan asal aplikasi, mengidentifikasi segala kebutuhan asal segi input dan format output serta gambaran interface, setelah dilakukan pengujian dan penilaian. Penjelasan lengkap pada metode prototype akan dijelaskan pada gambar berikut ini [26]:



Gambar 2.1 Model Metode Prototype

Pada gambar 2.1 terdapat lima siklus yang akan dijelaskan sebagai berikut :

1. Communication

Klien atau developer bertemu untuk menentukan tujuan umum, kebutuhan yang diinginkan dan gambaran-gambaran bagian yang akan dibutuhkan pada berikutnya.

2. Quick Plan

Perancangan yang dilakukan dengan cepat dan terdapat keseluruhan aspek software yang telah diketahui, serta rancangan yang merupakan bagian dasar dari prototype.

3. Modelling Quick Design

Pada siklus ini lebih berfokus kepada representansi aspek software yang dapat dilihat oleh customer/user, dapat diartikan Quick Design merupakan siklus pembuatan prototype.

4. Construction of Prototype

Pada siklus ini proses pembangunan rancangan prototype dari software yang akan dibangun menggunakan UML

5. Deployment Delivery & Feedback

Pada siklus ini pemberian prototype yang sudah dibuat oleh developer kepada user untuk dievaluasi, kemudian user akan

memberikan sebuah feedback untuk perbaikan atau evaluasi kebutuhan software yang akan dibangun.

Menurut Rasul, prototype memiliki kelebihan dan kelemahan, antara lain [27]:

Kelebihan pada prototype :

- a. Terdapat komunikasi yang baik antara pengembang dan klien (user)
- b. Pengembang dapat bekerja lebih baik dalam menentukan kebutuhan klien
- c. Klien berperan aktif dalam pengembangan sistem
- d. Menghemat waktu lebih pada saat pengembangan sistem
- e. Penerapan menjadi lebih praktis sebab klien mengetahui apa yang dibutuhkan

Kelemahan pada prototype :

- a. User terkadang tidak melihat atau menyadari perangkat lunak belum mencantumkan kualitas secara keseluruhan dan belum memikirkan kemampuan pemeliharaan jangka waktu panjang.
- b. Pengembang ingin cepat menyelesaikan proyek sehingga membuat prototype lebih cepat tanpa memikirkan program lebih lanjut yang hanya cetak biru sistem menggunakan algoritma dan bahasa pemrograman.

2.2.14 UML

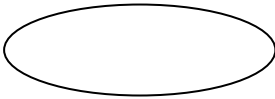
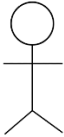

Unified Modeling Language (UML) merupakan suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun sebuah sistem perangkat lunak dengan dilakukannya Analisa desain dan spesifikasi dalam pemrograman berorientasi objek. Menurut Rosa dan Shalahuddin, UML memiliki diagram-diagram yang digunakan



dalam pembuatan sistem aplikasi berorientasi objek, sebagai berikut [28]:

1. Use Case Diagram

Use Case adalah salah satu pemodelan untuk pembuatan sistem informasi (behavior) yang digunakan untuk mengetahui fungsi yang terdapat pada suatu sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi tersebut. Berikut simbol-simbol pada diagram Use Case, sebagai berikut :

Tabel 2.2 Simbol Use Case Diagram



Simbol	Deskripsi
Use case 	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit yang saling bertukar pesan antar unit dan actor yang biasanya menggunakan kata kerja di awal frase.
Actor 	Orang, proses, atau sistem lain yang saling berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat, meskipun actor gambarnya orang tapi belum tentu merupakan orang, bisa juga menggunakan kata benda di awal frase nama actor.
Asosiasi 	Komunikasi antara actor dan use case yang berpartisipasi pada use case atau use case yang memiliki interaksi dengan actor.

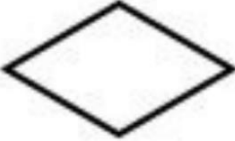


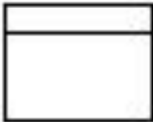
Ekstensi <<Extend>> 	Relasi use case tambahan sebuah use case yang dapat berdiri sendiri walau tanpa use case tambahan mirip dengan prinsip inheritance.
Generalisasi 	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah use case, yang merupakan salah satunya fungsi umum daripada lainnya.

2. Activity Diagram

Activity diagram merupakan gambaran workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari suatu sistem atau proses bisnis atau menu yang terdapat pada perangkat lunak, dapat diperhatikan diagram aktivitas merupakan gambaran aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan actor, diagram aktivitas dapat dilakukan oleh sistem. Berikut symbol-simbol yang terdapat pada activity diagram, sebagai berikut :

Tabel 2.3 Simbol Activity Diagram

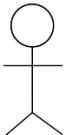
Simbol	Deskripsi
Status Awal 	Sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja
Percabangan	Percabangan dimana ada pilihan


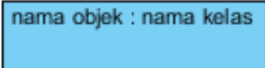


	aktivitas yang lebih dari satu
Penggabungan 	Penggabungan dimana yang mana lebih dari satu aktiivitas lalu digabungkan jadi satu
Status Akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
Swimlane 	Swimlane memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawa terhadap aktivitas yang terjadi.

3. Sequence Diagram

Sequence diagram merupakan gambaran kelakuan objek pada use case dengan mendekripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan serta diterima antar objek dengan mengetahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah use case. Berikut simbol-simbol sequence diagram, sebagai berikut :

Tabel 2.4 Simbol Sequence Diagram

Simbol	Deskripsi
Actor 	Orang, proses, atau sistem lain yang saling berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat, meskipun actor gambarnya orang tapi belum tentu merupakan orang, bisa

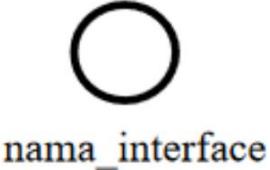


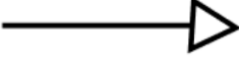


	juga menggunakan kata benda diawal frase nama actor.
Garis hidup / lifeline 	Merupakan kehidupan suatu objek
Objek 	Merupakan objek yang berinteraksi pesan
Waktu aktif 	Merupakan objek dalam keadaan aktif dan telah berinteraksi.
Pesan / Message 	Menggambarkan pengiriman pesan

4. Class Diagram

Class diagram merupakan gambaran struktur sistem dari segi definisi kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem, seperti atribut dan metode atau operasi. Berikut simbol-simbol class diagram, sebagai berikut :

Tabel 2.5 Simbol Class Diagram

Simbol	Deskripsi
Kelas	Kelas pada struktur sistem

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 2px;">nama_kelas</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 2px;">+ atribut</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">+ operasi()</div>	
<p>Antarmuka</p> 	<p>Sama dengan konsep antarmuka dalam pemrograman berorientasi objek</p>
<p>Asosiasi</p> 	<p>Relasi antarkelas dengan makna umum, asosiasi biasanya disertai dengan multiplicity</p>
<p>Asosiasi berarah</p> 	<p>Relasi antarkelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity</p>
<p>Generalisasi</p> 	<p>Relasi antarkelas dengan makna generalisasi – spesialisasi (umum-khusus)</p>
<p>Kebergantungan</p> 	<p>Relasi antarmuka dengan makna kebergantungan antarkelas</p>
<p>Agregasi</p> 	<p>Relasi antarkelas dengan makna semua-bagian (whole-part)</p>

2.2.15 SPSS (Statistical Package for the Social Sciences)

SPSS merupakan sebuah program aplikasi yang memiliki kemampuan untuk analisis statistik cukup tinggi serta sistem manajemen data pada lingkungan grafis dengan menggunakan menu-menu deskriptif dan kotak-kotak dialog yang sederhana sehingga mudah dipahami untuk cara pengoperasiannya. Beberapa aktivitas dapat dilakukan dengan mudah yaitu dengan menggunakan pointing dan clicking mouse. SPSS dapat membaca berbagai jenis data atau memasukkan data secara langsung ke dalam SPSS Data Editor. Bagaimana pun struktur dari file data mentahnya, maka data dalam data editor SPSS harus dibentuk dalam bentuk baris (cases) dan kolom (variable). Cases berisi informasi untuk satu unit analisis, sedangkan variable adalah informasi yang dikumpulkan dari masing-masing kasus [29].

2.2.16 Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengukur sah atau valid tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner mampu mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut. Uji signifikansi dilakukan dengan membandingkan nilai r hitung dengan r tabel untuk *degree of freedom* (df) = n , dalam hal ini n adalah jumlah sampel dan $\alpha = 0.05$. Jika r hitung lebih besar dari r tabel dan nilai positif, maka butir atau pertanyaan atau indikator tersebut dinyatakan valid [30].

$$r = \frac{\sum xy - \frac{(\sum x)(\sum y)}{n}}{\sqrt{\left(\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}\right)\left(\sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{n}\right)}} \quad (2.1)$$

Keterangan

r merupakan koefisien korelasi pearson

$\sum xy$ merupakan jumlah perkalian x dan y

$\sum x^2$ merupakan jumlah dari kuadrat nilai x

$\sum y^2$ merupakan jumlah dari kuadrat nilai y

$(\sum x)^2$ merupakan jumlah nilai x kemudian dikuadratkan

$(\sum y)^2$ merupakan jumlah nilai y kemudian dikuadratkan

n merupakan jumlah responden.

2.2.17 Uji Realibilitas

Uji realibilitas adalah alat untuk mengukur suatu koefisien yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk. Suatu koefisien dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Pengukuran realibilitas dilakukan dengan cara one shot atau pengukuran sekali saja kemudian hasilnya dibandingkan dengan pertanyaan lain atau mengukur korelasi antar jawaban pertanyaan. SPSS memberikan fasilitas untuk mengukur realibilitas dengan uji statistik *Cronbach Alpha* (α). Suatu konstruk atau variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai *Cronbach Alpha* $> 0,6$. Rumus yang digunakan untuk menghitung *Cronbach Alpha* yaitu sebagai berikut [31]:

$$r_x = A = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma t^2}{\sigma t^2} \right) \quad (2.2)$$

Keterangan

r_x merupakan realibilitas yang dicari

n merupakan jumlah item pertanyaan

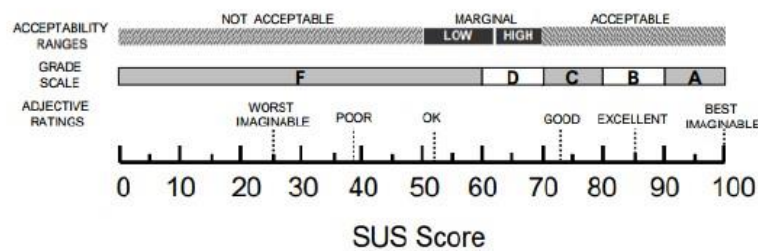
$\sum \sigma t^2$ merupakan jumlah varian skor setiap item

σt^2 merupakan varian total

2.2.18 SUS (System Usability Scale)

System Usability Scale merupakan salah satu metode pengujian usability yang sistematisnya secara sederhana dengan sepuluh pertanyaan skala yang akan memberikan pandangan menyeluruh dari evaluasi tujuan kebergunaan. SUS dibentuk dari skala likert yang sederhana dengan responden diharuskan untuk menjawab tingkat kesetujuan dan ketidaksetujuan dalam skala 1 hingga 5 point [32].

Menurut Brooke, proses yang menjadi acuan dalam pengukuran untuk mengetahui hasil evaluasi berupa tingkat penerimaan pengguna berdasarkan kategori acceptability ranges, grade scale, dan adjective ratings ditentukan berdasarkan ketentuan seperti dibawah ini [33]:



Gambar 2.2 Ketentuan Penilaian Skor SUS

2.2.19 Black Box Testing

Pengujian black box merupakan metode yang mudah digunakan dikarenakan hanya memerlukan batas bawah dan batas atas dari data yang diharapkan, banyaknya perhitungan yang dilakukan tergantung pada field data entri yang akan diuji, aturan dalam entri harus dipenuhi serta kasus batas atas dan batas bawah yang memenuhi, serta jika fungsionalitas dapat menerima masukan data yang tidak diharapkan maka menyebabkan data yang telah disimpan kurang valid. Pengujian ini dilakukan untuk menguji atau mengevaluasi kebenaran yang diinginkan. Pengujian pada

sistem dengan menggunakan metode black box memiliki tujuan untuk mengetahui kelemahan dari sistem agar data yang telah dihasilkan sesuai dengan yang dimasukkan, setelah itu data dieksekusi, serta dapat menghindari kekurangan dan kesalahan pada aplikasi sebelum digunakan oleh user [34].