

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem

Sutabri (2016), Sistem adalah terdiri atas objek-objek atau unsure-unsur yang berkaitan atau berhubungan satu sama lainnya sedemikian rupa sehingga unsure-unsur tersebut merupakan suatu keasatuan pemrosesan atau pengolahan yang tertentu.

Susanto (2017), sistem adalah seperangkat unsur yang saling terikat dalam suatu antar relasi diantara unsur-unsur tersebut dengan lingkungan. Sedangkan menurut Anatol Raporot, sistem adalah suatu kumpulan kesatuan dan perangkat hubungan satu sama lain dan Menurut L. Ackof, Sistem adalah setiap kesatuan secara konseptual atau fisik yang terdiri dari bagian-bagian dalam keadaan saling tergantung satu sama lainnya.

Hutahaean (2017), Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran tertentu.

2.2 Informasi

Sutabri (2016) dalam buku Sistem Informasi Manajemen, Informasi adalah data yang telah diklasifikasi atau diolah atau interpretasi untuk digunakan dalam proses

pengambilan keputusan. Sistem pengolahan informasi mengolah data menjadi informasi atau tepatnya pengolahan data dari bentuk tak berguna menjadi berguna bagi penerimanya.

Asmara (2016), informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti dari yang menerimanya.

Muhammad (2017), Informasi merupakan data yang telah diproses atau memiliki arti.

2.3 Sistem Informasi

Fridayanthic dan Charter (2016), Sistem Informasi adalah kegiatan dari prosedur yang diorganisasikan yang digunakan untuk menyediakan informasi pengambilan keputusan dan pengendalian didalam organisasi.

Sutabri (2016), sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Nugroho (2017), Sistem Informasi adalah data yang dikumpulkan, diklarifikasikan dan diolah sedemikian rupa sehingga menjadi sebuah informasi entitas terkait tunggal dan mendukung satu sama lain sehingga menjadi informasi berharga bagi mereka yang menerimanya

2.4 Metode RUP

Sutedi dan Melda Agarina (2017), *RUP (Rational Unified Process)* merupakan suatu metode rekayasa perangkat lunak yang dikembangkan dengan mengumpulkan berbagai *best practises* yang terdapat dalam industri pengembangan perangkat lunak. Ciri utama metode ini adalah menggunakan *usecase driven* dan pendekatan iteratif untuk siklus pengembangan perangkat lunak.

2.4.1 Tahapan Metode RUP

Dalam pengembangannya metode RUP memiliki beberapa

tahapan yang berurut yaitu:

1. Inception
2. Elaboration
3. Construction
4. Transition

2.5 Basis Data (*Database*)

Pamungkas (2017), basis Data ialah suatu kumpulan data yang saling terhubung dan disimpan secara bersamasama pada sebuah media, yang diorganisasikan berdasarkan suatu skema atau struktur tertentu dengan software agar bias digunakan untuk manipulasi kegunan tertentu.

Setiawan (2017), Basis data atau database merupakan sekumpulan tabel-tabel yang berisi sebuah banyak data dan juga merupakan kumpulan dari baris (*field*) dan kolom (*column*). Yang merupakan tempat dimana kita akan menyimpan data dari sebuah projek yang kita buat.

2.6 Bahasa Pemrograman dan Perangkat Lunak Pendukung

Bahasa pemrograman dan perangkat lunak pendukung yang digunakan dalam penulisan ini adalah antara lain *Website*, *XAMPP*, *PHP*, *HTML*, *CSS*, dan *JavaScript*.

2.6.1 Website

Destiningrum (2017), Website adalah Web dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar, data animasi, suara, video dan gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, dimana

masing- masing dihubungkan dengan jaringanjaringan halaman (hyperlink). Agustina Simangunsong (2018). Website adalah keseluruhan halaman halaman yang terdapat dari sebuah domain yang mengandung informasi atau yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, suara, animasi, dan video). Domain adalah nama unik yang dimiliki oleh sebuah institusi sehingga bisa diakses melalui internet.

2.6.2 XAMPP

Arief dalam, Mujtaba (2017), Aplikasi yang mengintegrasikan aplikasi utamanya yaitu web di dalamnya merupakan XAMPP, yang terdapat modul instalasi PHP, MySQL, Apache.

Xampp adalah sebuah software web server apache yang didalamnya sudah tersedia database server MySQL dan dapat mendukung pemrograman PHP. Xampp merupakan software yang mudah digunakan, gratis dan mendukung instalasi di Linux dan Windows. Keuntungan lainnya adalah Cuma menginstal satu kali sudah tersedia Apache Web Server, MySQL Database Server, PHP Support (PHP 4 dan PHP 5) dan beberapa module lainnya.

2.6.3 PHP

Peranginangin (2006), PHP merupakan singkatan dari PHP Hypertext Processor, yang digunakan sebagai bahasa script dalam pengembangan web yang disisipkan pada dokumen HTML.

PHP merupakan bahasa pemrograman pada sisi server yang memperbolehkan programmer menyisipkan perintah-perintah perangkat lunak web server akan dieksekusi sebelum perintah itu dikirim oleh halaman ke browser yang me-requestnya.

2.6.4 HTML

Sulistiono (2018), HTML (Hypertext Markup Language) adalah bahasa markup yang digunakan untuk membuat suatu halaman website, menampilkan berbagai macam informasi seperti gambar, teks, suara, dan video yang ada pada web internet, ditulis dalam sebuah berkas format ASCII supaya dapat menghasilkan sebuah tampilan wujud yang terintegrasi.

Beberapa tugas *HTML* dalam membangun *website* diantaranya, sebagai berikut :

- a. Menentukan *layout website*.
- b. Memformat *text* dasar seperti pengaturan *paragraph*, dan *format font*.
- c. Membuat list dan formulir.
- d. Membuat tabel, gambar, video, audio, dan link

2.6.5 CSS

Menurut Andi dalam (Apriyanto & Ramadhan, 2017) menjelaskan bahwa “CSS adalah suatu kumpulan kode-kode untuk memformat atau mengendalikan tampilan isi dalam suatu halaman web”.

2.6.6 Java Scrip

Sulistiono (2018), JavaScript merupakan suatu bahasa yang digunakan untuk membuat sebuah program yang agar dokumen HTML yang ditampilkan dalam browser agar menjadi lebih interaktif dan tidak sekedar indah saja. JavaScript juga memberikan beberapa fungsionalitas ke suatu halaman web.

2.6.7 My sql

Tasiati & Hellyana (2017), MySQL termasuk salah satu program yang digunakan sebagai suatu database, dan termasuk salah satu software untuk database server yang paling banyak digunakan. My SQL adalah sebuah implementasi dari system manajemen basisdata relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis.

2.6.8 UML

Osis (2017), Unified Modeling Language disingkat sebagai UML adalah bahasa grafis yang secara resmi didefinisikan oleh Object Management Group (OMG) untuk memvisualisasikan, menentukan, membangun, dan mendokumentasikan artifak sistem perangkat lunak.

Tabel 2.1 Tipe *Diagram UML (Unified Modelling Language)*

No.	Diagram	Tujuan
1	<i>Class</i>	Memperlihatkan himpunan kelas-kelas, antarmuka-antarmuka, kolaborasi-kolaborasi, serta relasi-relasi.
2	<i>Package</i>	Memperlihatkan kumpulan kelas-kelas, merupakan dari <i>diagram</i> komponen.
3	<i>Use Case</i>	<i>Diagram</i> ini memperlihatkan himpunan <i>use case</i> dan aktor-aktor (suatu jenis khusus dari kelas).
4	<i>Sequence</i>	<i>Diagram</i> interaksi yang menekankan pada pengiriman pesan dalam suatu waktu tertentu.

5	<i>Communication</i>	Sebagai pengganti diagram kolaborasi yang menekankan organisasi struktural dari objek-objek yang menerima serta mengirim pesan.
6	<i>Statechart</i>	Diagram status memperlihatkan keadaan-keadaan pada sistem, memuat status (state), transisi, kejadian serta
7	<i>Activity</i>	Tipe khusus dari diagram status yang memperlihatkan aliran dari suatu aktivitas ke aktivitas lainnya dalam suatu sistem.
8	<i>Component</i>	Memperlihatkan organisasi serta kebergantungan Sistem atau perangkat lunak pada komponen komponen yang telah ada sebelumnya.

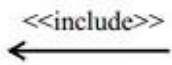
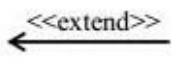
2.7 Jenis-Jenis Diagram UML (Unified Modelling Language)

2.7.1 Use Case Diagram

Novita dan Sari (2015), Use Case Diagram digunakan untuk menjelaskan kegiatan apa saja yang dilakukan oleh user atau pengguna sistem yang sedang berjalan.

Dede Wira Trise Putra, Rahmi Andriani (2019), *use case diagram* merupakan pemodelan untuk kelakuan sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* bekerja dengan mendeskripsikan tipikal interaksi antara *user* sistem dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sistem itu dipakai.

Table 2.2 Simbol *Use Case Diagram*

Simbol	Keterangan
	Aktor : Mewakili peran orang, sistem yang lain, atau alat ketika berkomunikasi dengan <i>use case</i>
	<i>Use case</i> : Abstraksi dan interaksi antara sistem dan aktor
	<i>Association</i> : Abstraksi dari penghubung antara aktor dengan <i>use case</i>
	<i>Generalisasi</i> : Menunjukkan spesialisasi aktor untuk dapat berpartisipasi dengan <i>use case</i>
	Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> seluruhnya merupakan fungsionalitas dari <i>use case</i> lainnya
	Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> merupakan tambahan fungsional dari <i>use case</i> lainnya jika suatu kondisi terpenuhi

2.7.2 Activity Diagram

Amin (2017), Dalam beberapa hal, diagram ini memainkan peran mirip sebuah diagram alir, tetapi perbedaan prinsip antara diagram ini dan notasi diagram alir adalah diagram ini yang mendukung *behavior parallel*.

Dede Wira Trise Putra, Rahmi Andriani (2019), *activity diagram* merupakan *diagram* yang menggambarkan

workflow atau aktivitas dari sebuah sistem yang ada pada perangkat lunak.

Table 2.3 Simbol *Activity Diagram*

Nama	Simbol	Fungsi
Initial State		Menggambarkan awal dimulainya suatu aliran aktivitas
Final State		Menggambarkan berakhirnya suatu aliran aktivitas
Activity		Menggambarkan aktivitas yang dilakukan dalam suatu aliran aktivitas
Decision		Menggambarkan pilihan kondisi atau cabang-cabang aktivitas tertentu
Transition		Berguna untuk menghubungkan satu komponen dengan komponen lainnya.

2.7.3 Sequence Diagram

Novita dan Sari (2015), Interaksi dari objek yang disusun dalam urutan waktu dan kejadian tertentu dalam satu proses, dapat digambarkan dengan sequence diagram.

Dede Wira Trise Putra, Rahmi Andriani (2019), *sequence diagram* menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek. Semakin banyak *use case* yang didefinisikan, maka *sequence diagram* yang harus dibuat juga semakin banyak.

Table 2.4 Simbol *Sequence Diagram*

No.	Simbol	Deskripsi
-----	--------	-----------

1	<i>Actor</i> 	Menggambarkan orang yang berinteraksi dengan sistem.
2	<i>Entity class</i> 	Menggambarkan hubungan kegiatan yang akan dilakukan.
3	<i>Boundary class</i> 	Menggambarkan sebuah penggambaran dari <i>form</i> .
4	<i>Control class</i> 	Menggambarkan penghubung antara <i>boundary</i> dengan tabel.
5	<i>Lifeline</i> 	Menggambarkan tempat mulai dan berakhirnya sebuah pesan.
6	<i>Line message</i> 	Menggambarkan pengiriman pesan.
7	<i>Object</i> 	Menyatakan objek yang berinteraksi pesan.
8	Garis hidup	Menyatakan kehidupan suatu objek.

		
9	Waktu aktif 	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi.
10	Stimulus 	Menyatakan suatu objek mengirimkan pesan untuk menjalankan operasi yang ada pada objek lain.

2.7.4 Class Diagram

Novita dan Sari (2015), class diagram merupakan diagram yang menunjukkan class-class yang ada disitem dan hubungannya secara logic.

Dede Wira Trise Putra, Rahmi Andriani (2019), *class diagram* merupakan gambaran struktur sistem dari segi pendefinisian kelas- kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. *Class diagram* terdiri dari atribut dan operasi dengan tujuan pembuat pembuat program dapat membuat hubungan antara dokumentasi perancangan dan perangkat lunak.

Tabel 2.5 Simbol *Class Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
2		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 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 aktor
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 (<i>independent</i>) akan memengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri
7		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya

2.8 Jurnal Referensi

No.	Judul	Penulis	Masalah	Metode yang digunakan	Hasil	Penelitian
1	Sistem Antrian Dalam Pelayanan Informasi Dikantor SAMSAT Kabupaten Ogan Ilir	Riki Aprian, Aan Restu Mukti.	SAMSA T Ogan Ilir memiliki masalah dalam lama mengambil nomor antrian.	Prototype	Sistem informasi antrian dalam penyampaian informasi di kantor samsat ogan ilir.	Jurnal tersebut memiliki kesamaan dengan penelitian skripsi ini pada sistem akhir yang dihasilkan .
2	Rancang Bangun Sistem Antrian Online Kunjungan Pasien Rawat Jalan Pada Rumah Sakit Syafira Berbasis Web	Rika Melyanti, Dedy Irfan, Ambiyar, Anita Febriani, Riska Khairana.	Antrian yang membutuhkan waktu yang sangat cukup lama serta kunjungan rawat jalan bisa	Waterfall	Sebuah aplikasi Sistem Antrian online kunjungan pasien rawat jalan berbasis web	Pada skripsi ini memiliki kesamaan yaitu menciptakan sistem informasi antrian berbasis web yang memudahkan pelayanan

			mencapai 350 pasien perharinya			kepada masyarakat.
3	Rancang Bangun Sistem Informasi Assessment Resiko Tahanan Berbasis Web Menggunakan Metode Rational Unifed Process (Studi Kasus: Lembaga Pemasyarakatan Kelas IIB Selong)	Anggin Risna Widianingsih.	Proses assessment dilakukan dengan cara manual oleh pegawai yang beresiko terjadi kesalahan nilai.	Metode <i>Rational Unifed Process</i> (RUP)	Membandingkan sebuah sistem informasi assessment risiko tahanan berbasis website di Lapas Kelas IIB Selong yang dapat membantu mengklasifikasi tahanan berdasarkan	Jurnal dengan judul Rancang Bangun Sistem Informasi Assessment Resiko Tahanan Berbasis Web Menggunakan Metode Rational Unifed Process (Studi Kasus: Lembaga Pemasyarakatan Kelas IIB Selong) dengan

					tingkat resiko rendah, menengah atau tinggi sehingga dapat menghasilkan perhitungan dan informasi yang sesuai dengan pedoman assessment.	skripsi ini memiliki kesamaan pada metode perencanaan sistem yaitu menggunakan metode <i>Rational Unifed Process</i> (RUP)
4	Penerapan Metode Rational Unifed Process (RUP) Dalam Pengembangan Sistem Informasi Medical Check Up	Ririn Perwitasari, Royana Afyani, Sri Endang Anjarwati.	Citra Medical Centre telah menggunakan sebuah aplikasi berbasis desktop yang	Metode <i>Rational Unifed Process</i> (RUP)	Pengembangan aplikasi berbasis web untuk pengelolaan data pasien dari mana	Pada jurnal Penerapan Metode Rational Unifed Process (RUP) Dalam Pengembangan

	Pada Citra Medical Centre		digunakan sebagai pengelola data pasien. Namun, belum memenuhi kebutuhan pegawai karena pengaksesannya terbatas hanya jam kantor.		saja dan kapan saja.	Sistem Informasi Medical Check Up Pada Citra Medical Centre dengan penelitian skripsi ini yang berjudul Sistem Informasi Pelayanan Publik Berbasis Web (STUDI KASUS: Kantor Desa Taman Cari, Kec. Purbolinggo, Kab. Lampung Timur) memiliki kesamaan yaitu
--	---------------------------	--	---	--	----------------------	--

						menggunakan metode <i>Rational Unifed Process</i> (RUP).
5	Sistem Informasi Manajemen Layanan Antrian Pasien Di Rumah Sakit UAD	Dimas Prasetya Caisar	Alur pendaftaran yang cukup rumit dan membuat admin pendaftaran menghabiskan lebih banyak waktu untuk melayani pasien yang melakukan pendaftaran satu	Waterfall	Layanan antrian yang digunakan untuk pendaftaran di rumah sakit UAD.	Jurnal tersebut memiliki kesamaan sistem dengan penelitian skripsi ini yaitu pelayanan publik berbasis website.

			per satu. Masalah tersebut dapat membuat pelayanan kurang optimal.			
6	Implementasi Rational Unified Process Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Hasil Bumi Berbasis Web Pada CV. Aneka Mandiri Lestari Bandar Lampung	Sutedi, Melda Agarina.	Sistem yang ada tersebut memiliki banyak kekurangan diantaranya memungkinkannya adanya kesalahan, membutuhkan waktu yang lama dalam proses pencarian	Rational Unified Process	Rancangan output yang diusulkan adalah informasi yang dihasilkan dari proses input data yang dilakukan secara komputerisasi dengan menggunakan program khusus.	Pada jurnal Implementasi Rational Unified Process Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Hasil Bumi Berbasis Web Pada CV. Aneka Mandiri Lestari Bandar

			n data, maupun proses pembuat an laporan.			Lampung dengan penelitian skripsi ini yang berjudul Sistem Informasi layanan antrian Publik Berbasis Web (STUDI KASUS: Kantor Desa Taman Cari, Kec. Purbolinggo, Kab. Lampung Timur) memiliki kesamaan yaitu mengguna kan metode <i>Rational Unified</i>
--	--	--	--	--	--	---

						<i>Process</i> (RUP).
--	--	--	--	--	--	--------------------------