BAB II
LANDASAN TEORI

Sebagai dasar teori-teori pendukung penelitian ini, maka saya mengutip beberapa teori-teori yang dikemukakan para ahli.

2.1 Definisi Administrasi

Manurut (Honni, 2013), administrasi ialah suatu kegiatan penyusun dan pencatatan sebuah data dan informasi dengan sistematis yang bertujuan untuk menyediakan berbagai keterangan dan kemudahan untuk memprolehnya kembali baik sebagaian atau keseluruhan.

2.2 Sistem

Menurut (Susanto, 2017), sistem adalah perangkat keras unsur yang saling berkaitan dalam suatu antar relasi diantara unsur unsur tersebut dengan lingkungan. Sedangkan menurut anatol raporot, sistem adalah suatu kumpulan kesatuan dan perangkat hubungan satu sama laen dan menurut L. Ackof, sistem adalah setiap kesatuan secara konseptual atau fisik yang terdiri dari bagian-bagian dalam keadaan saling tergantung satu sama laennya.

Menurut (Melinda, 2018), sistem merupakan kumpulan himpunan atau komponen dari unsur yang saling bergantung dan berinteraksi untuk sebuah tujuan yang bersifat sama. Sistem terdiri dari tiga unsur yaitu: input (masukan), proses dan ouput (pengeluaran). Input merupakan komponen komponen penggerak atau pemberi tenaga dimana sistem itu dioperasikan, sedangkan ouput adalah hasil operasi. Dalam pengertian sederhana ouput berarti yang menjadi tujuan sasaran atau target pengoperasian suatu sistem sedangkan proses merupakan aktivitas yang dapat menstranformasikan input menjadi ouput.

2.3 Informasi

Menurut (Kusyadi, 2017), informasi adalah data yang sudah diolah menjadi suatu bentuk lain yang lebih berguna yaitu pengetahuan atau keterangan yang ditujukan bagi penerima dan pengambilan keputusan baik masa sekarang atau yang akan datang untuk memperoleh informasi yang berguna tindakan yang berguna tindakan yang pertama adalah mengumpulkan data kemudian mengolahnya sehingga menjadi informasi.

2.4 Sistem Informasi

Menurut (Hisam & Mulyati, 2018), sistem informasi adalah gabungan dari hardware, software, jaringan komunikasi, sumber daya data, dan kebijakan prosedur yang menyimpan mengumpulkan (mendapatkan kembali), memproses dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan dan pengontrolan keputusan dalam suatu organisasi.

Menurut (Fauzi, 2017), sistem Informasi merupakan rangkaian prosedur formal dengan data yang dikumpul, dan didistribusikan kepala pemakai.

Sistem informasi merukan sistem yang menyediakan informasi untuk Manajemen dalam mengambil keputusan dan juga untuk menjalankan operasi perusahaan. Sistem tersebut merupakan kombinasi dari orang- orang, teknologi informasi, dan proses-proses yang tergorganisasi.

2.5 *Metode Rup*

Menurut (Rico Andriani dan Dwi Sakcthi, 2017), *RUP* (*Rational Unified Proses)* merupakan suatu metode rekayasa perangkat lunak yang dikembangkan dengan mengumpul berbagai best *best practices* yang terdapat dalam industri pengembangan perangkat lunak.

Ciri utama metode ini adalah menggunakan *usecase driven* dan pendekatan interatif untuk siklus pengembangan perangkat lunak.

Dalam pengembanganya metode RUP memiliki beberapa tahapan yang berurut yaitu

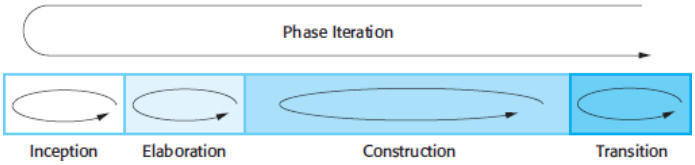
1. Inception

   Tahapan ini lebih pada memodelkan proses bisnis yang dibutuhkan dan mendifinisikan kebutuhan akan system yang akan dibuat.
2. Elaboration

   Tahapan ini lebih difokuskan dapa perencanaan arsitektur system, tahapan ini juga dapat mendeteksi apakah arsitektur system yang diinginkan dapat dibuat atau tidak.
3. Contruction

   Tahapan ini difokuskan pada pengembagan komponen dan fitur-fitur system. Tahapan ini lebih pada implementasi dan pengujian system yang fokus pada implementasi perangkat lunak pada kode program.
4. Transition

   Tahapan ini lebih pada deployment atau install system agar dapat tahapan ini lebih pada pelatihan user, pemeliharaan dan pengajian system apakah sudah memenuhi harapan user.



Gambar 2.1 Tahapan dalam *Rational Unified Process*

Sumber (Rosa&shalahuddin, 2014)

2.6 Basis data *(DataBase)*

Menurut (Sutabri, 2016), dalam buku sistem informasi manajemen, database adalah suatu kumpulan data terhubung (*interrelated data)* yang disimpan secara bersama-sama pada suatu media, tanpa mengatap satu sama lain atau tidak perlu suatu kerangkapan data (controlled redundancy). Beberapa model database diantaranya:

1. Object based data model merupakan himpunan data prosedur atau relasi yang menjelaskan hubungan logis antar data dalam suatu database berdasarkan objek datanya.
2. Record Based data model Model ini berdasarkan pada record untuk menjelaskan kepala user tentang hubungan logis antar data dalam database.

Menurut (Setiawan, 2017), basis data atau database merupakan sekumpulan tabel-tabel (field) dan kolom (colum). Yang merupakan tempat dimana kita akan menyimpan data dari sebuah proyek yang kita buat.

Menurut (Pamungkas,2017), basis data adalah suatu kumpulan data yang saling terhubung dan tersimpan secara bersama sama pada sebuah media, yang diorganisasikan berdasarkan suatu skema atau struktur tertentu dengan software agar bisa digunakan untuk manipulasi kegunaan tertentu.

2.7 *Definisi android*

Menurut (Nasaru, 2017), Android merupakan sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis LINUX. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam peranti bergerak, Android umum digunakan di smartphone dan juga tablet PC, Fungsinya sama seperti sistem operasi Symbian di Nokia, IOS di Apple dan Blackberry OS.

Menurut (Sapaat Apriyanto, 2018), Android adalah sebuah kumpulan perangkat lunak untuk perangkat mobile yang mencangkup sistem informasi, middleware dan aplikasi utama mobile.

2.8 Bahasa Pemrograman Dan Perangkat Lunak Pendukung

Bahasa pemrograman dan perangkat lunak pendukung yang digunakan dalam penulisan ini adalah antara lain *MYSQL, AXMPP, JQUERY, VISUAL STUDIO CODE, ANDROID STUDIO.*

2.8.1. *Definisi MySQL*

Menurut (Ayuningtyas, 2019), MySQL adalah sistem database yang dapat penyimpan data dalam bentuk tabel untuk pengembangan aplikasi web.

2.8.2. *Definisi XAMPP*

Menurut (Ayuningtyas,2019), Xampp adalah suatu aplikasi ‘paket’ yang dapat menjalankan web server, PHP dan MySQL yang dipakai untuk belajar pemrograman web.

2.8.3. *Definisi JQuery*

Menurut (Hidayah, 2019) JQuey merupakan kumpulan javascsript yang berisi kode listing siap pakai yang memudahkan pengguna untuk membuat kode Javascript.

2.8.4. *Definisi Visual Studio Code*

Menurut (Edy Winarno & Alizaki, 2017), visual studio code adalah kode editor sumber yang dikembangkan oleh microsoff untuk windows, Linux dan macOS. Ini termasuk dukungan untuk debugging control git yang tertanam dan micOS. Ini termasuk dukungan untuk debugging control git yang tertanam dan GitHub, peyorotan sintaksis, penyelesaian kode cerdas, snippet, refactoring kode.

2.8.5. *PhpMyAdmin*

Menurut (Agustina imangunsong, 2018), menjelaskan PhpMyadmin adalah aplikasi web yang dibuat oleh phpMyAdmin adalah aplikasi web yang menggunakan PhpMyadmin net, PhpMyadmin digunakan untuk administrasi *database MySQL, berikut* adalah langkah langkah menggunakan PhpMyAdmin:

- Langkah pertama, yaitu membuka web *browser* yang akan digunakan *(firefox atau Google Chrome).*
- Untuk masuk ke PhpMyadmin ketikan http://localhost/phpmyadmin pada web *browser* kemudian tekan enter.

2.9 Konsep *Dasar Berorientasi Objek*

Menurut (Lis Suryadi dan Johan Wahyudi, 2018), Berorientasi objek atau *object oriented* merupakan paradigma. Paradikma ini memandang sistem sebagai kumpulan obyek-obyek diskrit yang saling berintaraksi satu sama lain. Berorientasi obyek ini juga bermakna kegiatan mengorganisasikan perangkat lunak sebagai kumpulan obyek-obyek diskrit yang bekerja sama antara informasi (struktur data) dan perilaku yang mengatur

2.10 Alat Perancangan Sistem

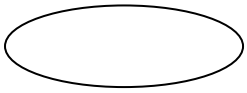
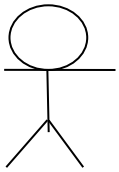
Alat bantu yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Unified Modelling Languange (UML).*

Menurut (Faizal Ari Prabowo dan Mamay Syani, 2017), *Unifid Modelling Languange (*UML) adalah Bahasa untuk visualisasi, spesifikasi, membangun sistem perangkat lunak, serta dokumentasi. UML menyediakan model-model yang tepat, tidak ambigu, dan lengkap, secara khusus UML menspeifikasi langkah-langkah penting dalam pengembangan keputusan analisis, perancangan, serta implementasi dalam sistem perangkat lunak.

2.10.1. *Use Case Diagram*

Menurut (Dede Wira Trise Putra dan Rahmi Andriani, 2019), *Use Case Diagram* merupakan pemodelan untuk melakukan sistem informasi yang akan dibuat. *Use Case* bekerja dengan mendiskripsikan tipikal interaksi antara *user* sebuah sistem dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sistem itu dipakai. simbol yang digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 *Use Case Diagram*

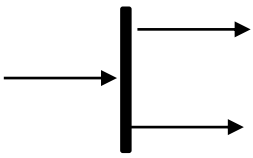
Simbol	**Penjelasan**
Simbol *use case* 	Berisi kejadian yang berhubungan dengan data base.
Simbol aktor 	Adalah orang / bagian (database *external*) yang berhubungan dengan sistem.
Simbol *system boundary*	Adalah sebagian wadah yang berisi sekumpulan *use case*

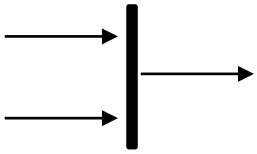
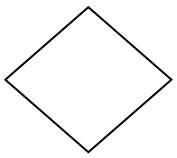
Simbol *communicates*	Berfungsi untuk menghubungkan actor dengan *use case*

2.10.2. *Activity Diagram*

Menurut (Dede Wira Trise Putra dan Rahmi Andriani, 2019), Activity Diagram merupakan program yang menggambarkan *workflow* atau *aktivitas* dari sebuah sistem yang ada dari perangkat lunak. Berikut simbol yang digunakan pada *activity diagram.*

Tabel 2.2 *Activity Diagram*

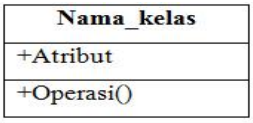
Simbol	**Keterangan**
	Star Point
	End Point
	Activities
	*Fork* (Percabangan)

	*Join* (Penggabungan)
	*Decision*

2.10.3. *Class diagram*

Menurut (Dede Wira Trise Putra dan Rahmi Andriani, 2019), *Class* merupakan gambaran struktur sistem dari segi pedefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem, *Class diagram* terdiri dari atribut dan operasi dengan tujuan dapat membuat hubungan antara dokumentasi perancangan dan perangkat lunak sesuai, *Class diagram* menggambarkan struktur dan deskripsi *Class, package dan obyek* beserta hubungan satu sama lain seperti *containment*, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain.

Tabel 2.3 *Class Diagram*

Simbol	**Keterangan**
Kelas 	Kelas pada struktur system.
Antar muka / *interface*	Sama dengan konsep *interface* dalam pemrograman beriorentasi objek.
Asosiasi / association	Relasi antar kelas dengan makna umum, *asosiasi* biasanya disertai dengan *multiplycity*.
Asosiasi berarah / directed association	Relasi antar kelas dengan dengan

	makna kelas yang satu digunakan dengan kelas yang lain, asosiasi biasanya disertai dengan *multyphycity*.
Generalisasi	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus).
Kebergantungan / *dependency*	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas.
Agregasi / aggregation	Relasi antar kelas dengan makna bergantungan antar kelas.

2.10.4. *Sequence diagram*

Menurut (Dede Wira Trise Putra dan Rahmi Andriani, 2019), *sequence diagram* menggambarkan aktifitas obyek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup obyek dan pesan yang dikirim dan diterima antar obyek, Gambaran *sequence diagram* dibuat minimal sebanyak pendefinisian *use case* yang memiliki proses sendiri, *sequence diagram* biasa digunakan untuk menggambarkan *scenario* atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respon dari sebuah event untuk menghasilkan output tertentu.

Hasil Penelitian Sebelumnya

Tabel 2.4 Hasil Penelitian Sebelumnya

No	Judul	Masalah	Metode yang digunakan	Hasil	Penelitian
1	"Perancangan sistem informasi pelayanan puskesmas wates kabupaten pringsewu berbasis Android" (2020) Andreas Andoyo, Jimi Alibaba, Maghrifa, Dita Novita Sari.	Permasalahan untuk pasien yaitu ketika sudah datang harus mengantri terlebih dahulu untuk melakukan pendaftaran.	Waterfall	Sistem informasi layanan puskesmas berbasis Android agar dapat mempermudah melayani bagi masyarakat, dan tidak harus mengunjungi langsung ke puskes untuk mendaftar.	Untuk sistem informasi pelayanan pendaftaran pasien, dapat menghubungi kontak pada penjatwalan piket.
2	"Sistem informasi layanan digital puskesmas berbasis Android" (2020) Hasan Basri, Deden Toyibah, Muhammad Fakhri, Hanafi Dirgantara Musahar, Wina Wati, Riski Nur Idad, Widya Apriliah.	Puskesmas membutuhkan data data pasien, laporan kunjungan, dan juga laporan data obat obatan yang sudah digunakan, perlu waktu yang lama untuk mencari dimana data tersebut disimpan karena masih dalam pembukuan.	Waterfall	(Layanan digital puskesmas) berbasis android membantu proses administrasi pada puskesmas.	Akan membuat aplikasi LAGI LEMAS (layanan digital puskesmas) berbasis Android.
3	"Realtime monitoring antrian pendaftaran pasien puskesmas berbasis android dalam upaya penanggulangan	Lamanya proses dan waktu tunggu antrian konvensional sangat	Waterfall	Implemetasi sistem antrian digital berbasis mobile pendaftar	Kegiatan pengabdian diawali dengan sosialisasi aplikasi

	penyebaran COVID-19” (2020) Rohmat Gunawan, Alam Rahmatulloh, Laely Putra Aldya.	mengganggu pada instansi kesehatan puskesmas.		dapat melakukan registrsi melalui elektronik antrian, di smartphone yang terhubung ke internet.	antrian kepada karyawan puskesmas.
4	“Sistem informasi rekam medis pada dinas kesehatan kabupaten musirawas berbasis web mobile” (2020) Taufik Rahman, Lukman Hakim, Okta Maya Sari.	Besarnya tempat penyimpanan data pasien dan proses pencarian data.	Waterfall	Sistem informasi rekam medis berbasis web mobile sebuah sistem yang bisa mempermudah petugas dalam membantu petugas medis dapat menghemat tempat penyimpanan data rekam medis pasien.	Rekam medis puskesmas kecamatan mataram sistem ini dapat menghemat tempat penyimpanan data pasien yang terdapat direkam medis.
5	“Sistem Informasi Persediaan Obat Berbasis Web Pada Puskesmas Tambang Ulang” (2021) Rifki Rahmani1, Saidi Rahman 2, Dwi Retnosari.	Pengelolaan persediaan obat pada Puskesmas Tambang Ulang masih dilakukan menggunakan Microsoft Excel dan sebagian masih dilakukan secara manual menggunakan buku.	Waterfall	perlu dibuat sebuah aplikasi pengelola persediaan obat berbasis web pada Puskesmas.	Pada penelitian ini bertujuan untuk mempermudah proses pengelolaan persediaan obat pada Puskesmas Tambang Ulang.
6	“Perancangan sistem informasi administrasi puskesmas talang bakung” (2021) M. Iqra Mai Wardana1 , Benni Purnama2 , Effiyaldi3	talang bakung masih menggunakan buku agenda dan ada juga sebagian yang telah menggunakan	Fremework	Perancangan sistem informasi administrasi pada puskesmas talang bakung untuk	dapat mempermudah dalam proses pendaftaran pasien yang ingin berobat dan

		exel dan word, sehingga ini mengakibatkan sering terjadinya kesalahan dalam pengolahan data, puskesmas.		mempermudah bagian administrasi puskesmas	bagi petugas kesehatan dapat mempermudah dan cepat dalam pengolahan data yang ada pada puskesmas.
7	"Sistem informasi administrasi pelayanan kesehatan pada puskesmas minas jaya"(2021), Winda Sitio1, Fajrizal2, Sutejo3.	belom adanya sistem terkomputerisasi serta terintegrasi dalam satu penyimpanan data yang berfungsi untuk mengelola data yang berpungsi untuk mengelola data sehingga masih sering ditemukan adanya kendala dalam proses kerja yang berjalan	SDLC (system development life cycle)	informasi administrasi pelayanan kesehatan pada puskesmas untuk memudahkan dalam hal pencatatan administrasi sepserti pengolahan data pasien,	Untuk memudahkan dalam hal pencatatan administrasi seperti pengolahan data pasien, data rekam medis, data obat, serta pembuatan laporan harian maupun bulanan agar berjalan maksimal.
8	"mplementasi sistem informasi administrasi dalam peningkatan pelayanan kesehatan pada puskes"mas bayan (2018), 1M. Taufik Rachman, 2Nidya Putri Syahida 3Yana Isnaini	pengolahan data masih dilakukan menggunakan media pembukuan. Banyak kendala yang dialami oleh pihak puskesmas, diantaranya adanya kesalahan dalam melakukan input, penyimpanan	jenis deskriptif	Implementasi Sistem Informasi Administrasi Dalam Peningkatan Pelayanan sehingga pegawai dapat melakukan input data terkomputerisasi	Untuk pengolahan data menggunakan komputerisasi dan tidak ada kendala saat laporan dibutuhkan.

		data,			
9	Sistem informasi administrasi rawat inap, rawat jalan di puskesmas kabil berbasis web menggunakan PHP DAN MYSQL (2019), Nanda Rezki Guntara1) dan Gandhi Sutjahjo ST, MS. 2)	Pelayanan puksesmas yang belum terkomputerisasi sehingga mekakan waktu yang cukup lama dalam melayani pasien dan ketidak nyamanan pasien	Waterfall	"Sistem informasi administrasi rawat inap rawat jalan dipuskesmas kawil berbasis web menggunakan PHP dan MY SQL" agar dapat memudahkan pegawai dipuskesmas kabil dalam melakukan pengisian data dan pengecekan ruang rawat inap	untuk pelayanan yang sebaik baiknya dengan manajemen yang seefektif mungkin
10	"sistem minformasi rekam medis berbasis website pada puskesmas tirtamulya karawang" (2021) Gabriela Juni Sabatini1,SurtaAyumida2, LukmanulHakim3	Diketahui bahwa rekam medis belum terkomputerisasi dengan suatu sistem informasi berdasarkan observasi yang diketahui bahwa data pasien dan rekam medis pasien masih dicatat pada kertas.	Waterfall	sistem informasi rekam medis berbasis website pada puskesmas.	bertujuan untuk menawarkan alternative teknologi yang dapat diterafkan di puskesmas informasi berbasis website penelitian . .