

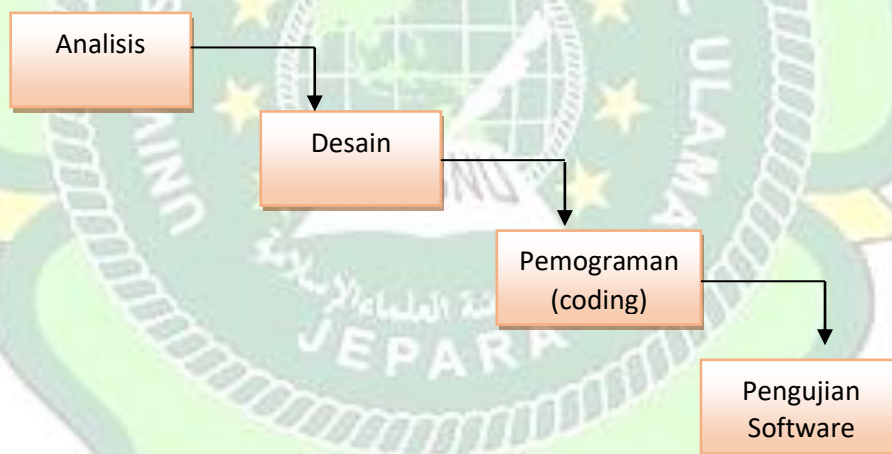
BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Model Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang dipakai dalam pembuatan aplikasi sistem informasi pada Klinik Sekar ini menggunakan model waterfall atau sering dinamakan siklus hidup klasik. Model waterfall merupakan model perangkat lunak yang sangat sistematis dan prosesnya dalam mengembangkan perangkat lunak ini saling berurutan yaitu dimulai dari tahap perencanaan, desain, implementasi, instalasi, penyelesaian masalah dan diakhiri dengan pemeliharaan sistem [5].

Langkah-langkah yang harus dilakukan dalam model waterfall adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1 Model Waterfall, (Sumber : Presman, 2012:38).

Pengertian tahapan model pengembangan sistem waterfall adalah sebagai berikut:

- a. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak
tujuan dari analisis kebutuhan perangkat lunak adalah untuk mengerti sifat dari suatu program aplikasi yang akan dibuat, rekayasa perangkat

lunak (analisis) harus bisa mengerti domain informasi dan antarmuka yang diperlukan oleh sistem.

b. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses langkah-langkah yang fokus pada struktur data suatu sistem, arsitektur perangkat lunak, antarmuka suatu sistem dan detail algoritma prosedural. Proses desain menerjemahkan kebutuhan ke dalam sebuah perangkat lunak sebelum proses coding pada suatu aplikasi dimulai.

c. Pemograman (Coding)

Coding ini harus diterjemahkan ke dalam bentuk mesin yang dapat dibaca oleh suatu sistem. Jika coding ini dilakukan dengan cara yang benar, maka otomatis pembuatan aplikasi ini dapat diselesaikan dengan waktu yang cepat.

d. Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian perangkat lunak ini digunakan untuk menguji suatu aplikasi yang digunakan untuk mencari kesalahan-kesalahan dan memastikan bahwa masukan akan memberikan hasil yang diharapkan atau dibutuhkan oleh suatu sistem.

3.2 Lokasi Penelitian dan Metode Penelitian

Lokasi penelitian ini berada di Klinik Sekar, Alasan klinik ini diberi nama klinik sekar karena klinik ini berada di desa wonesakar. Lebih tepatnya klinik ini beralamatkan di Jl. Raya Pati-Gembong, Desa Wonosekar, RT. 01 RW. 03 Kec Gembong, Pati. Klinik Pratama Sekar ini berdiri tahun 2015 dengan Nomor : Dinkes/449/12/V11/2015.

Tabel 3.1 Daftar Karyawan Klinik Sekar

No	Nama	Jabatan	Sip No
1	Dr. Anita Lestari	Dokter Umum	33183.59162/DU/02/449/187/X/2016
2	Dr. Heni Kusuma Ardanti	Dokter Umum	33183.59162/DU/03/449/259/XI/2017
3	Drg. Nella Ayu Irjayani	Dokter Gigi	33183.59162/DG/02/449/005/I/2018
4	Nova Indriyanti A.Md.Kep.	Perawat	-
5	Fathonah Rizqy, A.Md.Farm.	Apoteker	-

(Sumber : Penanggung jawab Klinik Pratama Sekar : 2018)

3.2.1 Metode Penelitian

1) Metode Kualitatif

Dalam bukunya “Metode penelitian kuantitatif dan kualitatif” Menurut Prof Sugiyono disebutkan bahwa metode kualitatif ini adalah metode yang lebih menekankan terhadap data atau gambar yang didapat pada lapangan atau tempat penelitian. Dalam metode kualitatif ini walaupun peneliti belum memiliki masalah untuk diteliti tetapi peneliti dapat memasuki objek atau tempat penelitian. Setelah peneliti memasuki tempat penelitian maka akan melihat segala sesuatu yang ada di tempat penelitian itu, tahap selanjutnya peneliti fokus memilih data mana yang menarik, berguna untuk dijadikan bahan penelitian.

2) Metode Pengumpulan Data

Beberapa proses pengumpulan data yang dilakukan peneliti setelah memasuki objek atau tempat penelitian adalah sebagai berikut:

a. Pengamatan Langsung (Observasi)

Metode pengumpulan data dengan melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian, serta mencatat hal-hal penting yang berhubungan dengan sistem informasi Klinik di Klinik Sekar.

b. Wawancara (Interview)

Peneliti melakukan komunikasi dan tanya jawab secara langsung kepada dokter penanggungjawab klinik, diharapkan dengan adanya wawancara ini penulis dapat memahami kompleksitas masalah yang ada pada Klinik Sekar

Adapun penyusunan wawancara ini adalah sebagai berikut:

1) Dokter Narasumber

Dr. Anita Lestari (Penanggungjawab Klinik Pratama Sekar)

2) Waktu Wawancara

Menyesuaikan waktu luang dari narasumber klinik.

3) Tema Wawancara

Upaya memberi pelayanan terbaik untuk pasien pada Klinik Pratama Sekar.

4) Tujuan Wawancara

- Mengetahui bagaimana pelayanan pendaftaran pasien pada Klinik Pratama Sekar.
- Mengetahui bagaimana pasien bisa berkonsultasi dengan tentang penyakitnya.
- Mengetahui bagaimana apoteker dalam meracik dan mendata obat untuk pasien.

c. Dokumentasi

Peneliti mengumpulkan data-data berupa arsip maupun gambar yang berkaitan dengan permasalahan tentang sistem informasi klinik yang digunakan sebagai penunjang sistem informasi tersebut.

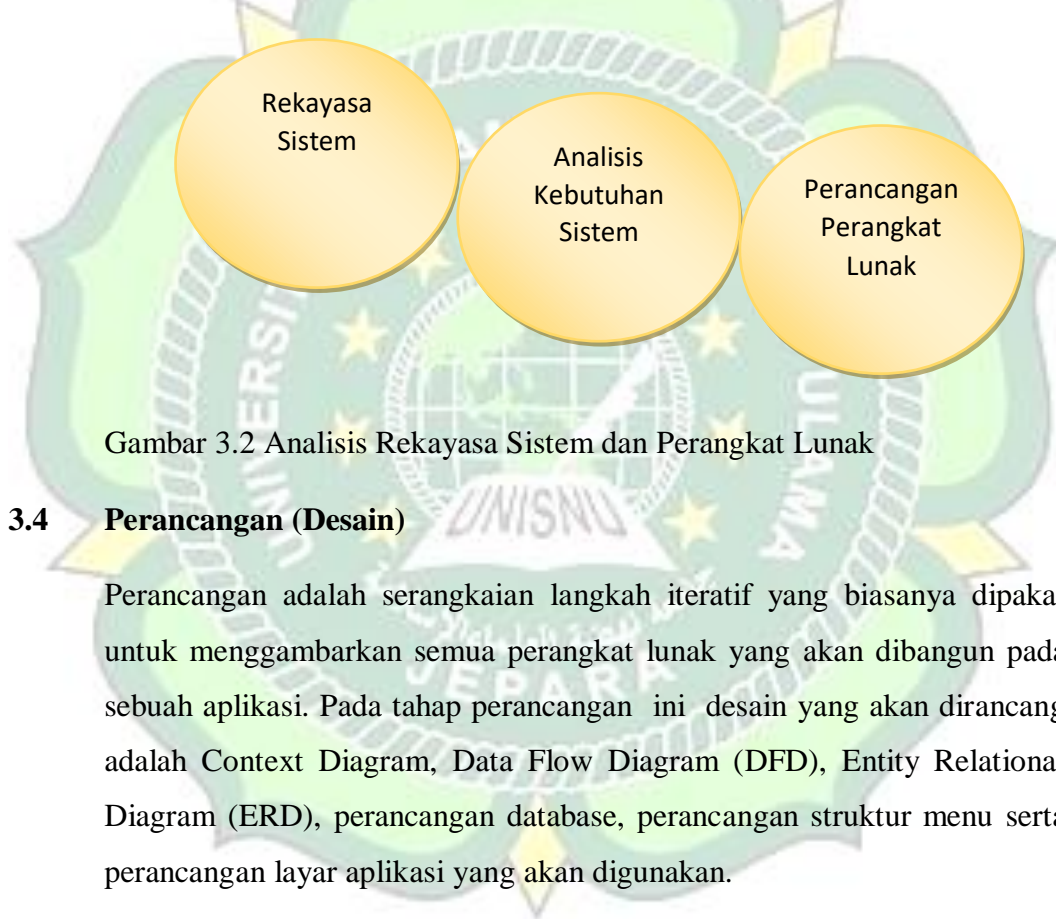
d. Studi Pustaka

Peneliti mengumpulkan data dengan cara melalui beberapa buku-buku, internet dan jurnal-jurnal penelitian yang berkaitan dengan objek

permasalahan yang dijadikan untuk referensi dan acuan dalam penulisan laporan penelitian ini.

3.3 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem adalah sebuah rekayasa perangkat lunak yang membatasi antara perangkat lunak sistem dengan perancangan perangkat lunak. Analisis kebutuhan memberikan model-model yang akan diterjemahkan ke dalam data, arsitektur, antarmuka dan desain prosedural kepada perancang perangkat lunak [7].



Gambar 3.2 Analisis Rekayasa Sistem dan Perangkat Lunak

3.4 Perancangan (Desain)

Perancangan adalah serangkaian langkah iteratif yang biasanya dipakai untuk menggambarkan semua perangkat lunak yang akan dibangun pada sebuah aplikasi. Pada tahap perancangan ini desain yang akan dirancang adalah Context Diagram, Data Flow Diagram (DFD), Entity Relational Diagram (ERD), perancangan database, perancangan struktur menu serta perancangan layar aplikasi yang akan digunakan.

3.5 Penulisan Kode (Coding)

Pengembangan sistem informasi rekam medis ini dikembangkan dengan menggunakan Codeigniter, dengan database yang dipakai adalah PHPMyadmin sedangkan desktop app menggunakan XAMPP Control Panel dan Sublime Text.

3.6 Pengujian Aplikasi

Pengujian pada sistem aplikasi rekam medis ini dilakukan dengan menggunakan uji blackbox testing. Metode uji coba blackbox ini fokus pada kepentingan yang butuhkan perangkat lunak yang memungkinkan pengembang perangkat lunak untuk membuat himpunan suatu kondisi input yang akan digunakan pada suatu program aplikasi .

Uji coba blackbox bertugas untuk mendeteksi kesalahan kedalam beberapa katagori diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Fungsi yang tidak benar atau tidak ada pada suatu sistem
- b. suatu antarmuka sistem yang salah
- c. struktur data atau akses basis data eksternal yang salah
- d. kinerja sistem aplikasi yang salah

3.7 Evaluasi dan Validasi Hasil

Hasil evaluasi dan validasi hasil ini digunakan dalam beberapa aspek untuk mengukur kualitas sistem informasi yang telah dibuat. Selain pengujian aplikasi ini menggunakan metode Black-box testing, Hasil validasi sistem ini akan menggunakan angket kepada responden atau sampel [11]. Sampel itu sendiri terdiri dari:

- a. Responden validasi ahli materi
- b. Responden validasi ahli media
- c. Responden masyarakat umum sebanyak 20 orang

3.7.1 Validasi Ahli

Validasi ahli didasarkan pada pendapat ahli untuk mendapatkan kelayakan instrument penelitian. Pada penelitian ini proses validasi ahli menggunakan ahli materi, ahli media dan responden. Adapun instrumen penilaian ahli materi dan ahli media adalah sebagai berikut :

Tabel 3.2 Instrumen Penilaian Ahli Materi

No	Indikator	Jumlah Butir
A	Aspek Tampilan	
1	Penerapan aplikasi sistem informasi klinik ini sudah sesuai dengan tujuan yang diharapkan	1
2	Penerapan aplikasi sistem informasi klinik ini mudah di gunakan	1
3	Kejelasan penyampaian sistem informasi	1
B	Aspek Fungsi	
4	Fungsi login berjalan lancar	1
5	Fungsi create,update,delete berjalan dengan baik	1
6	Teks dapat terbaca dengan baik	1
7	Fungsi tombol sudah sesuai dengan perintah	1
C	Aspek Bahasa	
8	Bahasa yang yang digunakan mudah di mengerti	1
	Jumlah	8

Tabel 3.3 Instrumen Penilaian Ahli Media

No	Indikator	Jumlah Butir
A	Aspek Sistem Informasi Klinik	
1	Kemudahan alur sistem informasi melalui penggunaan bahasa	1
2	Kesesuaian menu aplikasi dengan materi	1
3	Kejelasan uraian materi sistem informasi klinik	1
B	Aspek Tampilan	
4	Teks yang ditampilkan dapat terbaca dengan jelas	1
5	Data yang diinputkan sesuai dengan tampilan	1
6	Proporsional layout (tata letak text dan gambar)	1
7	Kesesuaian pemilihan huruf dan jenis huruf	1
C	Aspek Pengolahan Program	
8	Kecepatan pemrosesan perintah	1
9	Sistem informasi klinik mudah digunakan dan sederhana dalam pengoperasian	1
10	Perintah menu create,update,edit,delete berfungsi dengan baik	1
	Jumlah	10

Tabel 3.4 Instrumen Responden Masyarakat Umum

No	Pernyataan	Jumlah Butir
1	Apakah Anda setuju apabila pada klinik pratama sekar diterapkan aplikasi sistem informasi klinik berbasis web?	1
2	Sistem informasi klinik ini akan mempermudah pengelola klinik dalam pendataan pasien	1
3	Sistem informasi klinik ini akan mempermudah apoteker dalam mengelola stok obat yang ada di klinik pratama sekar	1
4	Bahasa dan kalimat yang digunakan dalam sistem informasi klinik pratama sekar mudah untuk dipahami	1
5	Penggunaan font, ukuran huruf, dalam sistem informasi klinik terlihat jelas	1
6	Sistem menyajikan informasi dengan cepat, akurat, dan informasi yang ditampilkan memudahkan dalam pencarian data	1
7	Tampilan menu pada sistem informasi klinik pratama sekar ini tata letaknya sangat mudah dipahami	1
8	Menu yang ditampilkan sesuai dengan output yang diinginkan	1
9	Sistem informasi klinik ini akan mempermudah admin dalam menulis laporan kunjungan pasien setiap bulannya	1
10	Apakah fitur-fitur yang ada di aplikasi tersebut berfungsi dengan baik dan mudah digunakan?	1
	Total Skor	10

3.7.2 Validasi Ahli dan Angket

1. Untuk keperluan kuantitatif angket yang berupa pertanyaan yang di fokuskan pada tampilan media, materi dan fungsi dalam penelitian ini menggunakan angket dalam bentuk checklist dengan skor sebagai berikut:
[10]

Tabel 3.5 Skor Angket Ahli

Alternatif Jawaban	Jumlah Nilai
VTR (Valid Tanpa Revisi)	3
VR (Valid dengan Revisi)	2
TV (Tidak Valid)	1

Tabel 3.6 Skor Angket Responden

Alternatif Jawaban	Jumlah Nilai
SS (Sangat Setuju)	5
S (Setuju)	4
N (Normal)	3
TS (Tidak Setuju)	2
STS (Sangat Tidak Setuju)	1

2. Untuk mendapatkan jumlah responden dalam bentuk persentase maka Hasil persentasi diperoleh dengan perhitungan sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \%$$

Keterangan:

P = Presentase

F = Frekuensi dari setiap jawaban angket

N = Jumlah skor ideal (Kriterium) untuk seluruh item

100 = Nilai tetap

3. Untuk memperoleh frekuensi adalah **F = jumlah pertanyaan X skor X jumlah responden.**
4. Untuk memperoleh jumlah maksimum kriterium (n) dengan skor paling tinggi adalah 5 (apabila semua responden menjawab “SS”), Jumlah pertanyaan 10, dan jumlah responden = 20 maka menjadi:

$$5 \times 10 \times 20 = 1000$$

5. Setelah data dan angket didapat, peneliti menghitung hasil jawaban dari pertanyaan, lalu setelah didapatkan nilai persentase dan kriterium pada setiap angket, hasil tersebut akan dijabarkan kesimpulannya untuk masing-masing butir pertanyaan dari para ahli dan responden masyarakat umum.

Tabel 3.7 Penilaian Kelayakan Berdasarkan Persentase

Persentase	Kriteria
75% - 100 %	Sangat Layak
50% - 75%	Layak
25% - 50%	Cukup Layak
1% - 25%	Kurang Layak