

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1. Lokasi dan Waktu Penelitian

4.1.1. Lokasi

Tempat penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Pratama Sukajadi yang beralamat di Jl. Palembang Betung KM 14, Kelurahan Sukajadi Kecamatan Talang Kelapa, Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan 30961.

4.1.2. Waktu Penelitian

Dalam penelitian ini, penulis menyusun segala kegiatan dalam sebuah jadwal penelitian yang berlangsung kurang lebih selama lima bulan terhitung mulai bulan Oktober 2019 sampai dengan bulan Februari 2020. Jadwal penelitian dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1. Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Tahun 2019								Tahun 2020								
		Oktober		November				Desember		Januari				Februari				
		3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
1	Pengumpulan Kebutuhan	■	■	■	■													
	a. <i>Functional Requirements</i>	■	■															
	b. <i>Content Requirement</i>		■	■														
	c. <i>User Interface Requirement</i>			■	■													
2	Membangun <i>Prototype</i>					■	■	■	■									
	a. Membuat <i>Flowchart</i>					■												
	b. Membuat DFD						■	■										
	c. Membuat ERD							■										
	d. Membuat Desain Web								■									
3	Evaluasi <i>Prototype</i>					■	■	■	■									
4	Mengkodekan <i>System</i>								■	■	■		■	■		■	■	
5	Menguji <i>System (Black Box)</i>										■	■		■	■		■	■
6	Evaluasi <i>System</i>											■			■			■
7	Penggunaan <i>System</i>																	■

Sumber : Diolah sendiri (2019)

4.2. Jenis Data

Menurut Sugiyono dalam Simbolon dan Budiarmo (2016:1446) menyatakan data berdasarkan jenis dibagi menjadi dua yaitu sebagai berikut :

a. Data Kualitatif

Data kualitatif adalah data yang tidak dinyatakan dalam bentuk numerik tetapi berupa gambaran deskriptif dalam bentuk uraian seperti gambaran umum perusahaan, kegiatan operasional perusahaan dan data kepustakaan. Data kualitatif diperoleh melalui wawancara, analisis dokumen dan observasi.

b. Data Kuantitatif

Data kuantitatif adalah data yang dinyatakan dalam bentuk numerik atau angka. Sesuai dengan bentuknya, data kuantitatif dapat diolah atau dianalisa menggunakan teknik perhitungan matematika atau statistika. Data kuantitatif dari penelitian ini yaitu data kuesioner.

Dalam penelitian ini sumber data yang digunakan yaitu data primer dan data sekunder.

4.2.1. Data Primer

Menurut Sugiyono dalam Simbolon dan Budiarmo (2016:1446) menyatakan data primer adalah data yang diperoleh dari sumber data pertama yang masih memerlukan pengolahan lebih lanjut dan

dikembangkan dengan pemahaman sendiri oleh penulis. Dari pengertian diatas dapat diartikan bahwa sumber data primer merupakan sumber data yang langsung memberikan data dari pihak pertama kepada pengumpul data.

Untuk mendapatkan data primer pada penelitian ini, penulis menggunakan wawancara, dalam hal ini penulis melakukan wawancara kepada ibu Ristawati, SKM. Selaku kassubag tata usaha.

4.2.2. Data Sekunder

Menurut Sugiyono dalam Simbolon dan Budiarmo (2016:1446) menyatakan data sekunder adalah data yang diperoleh dari perusahaan sebagai objek penelitian yang sudah diolah dan terdokumentasi di dalam perusahaan. Dari pengertian diatas dapat diartikan bahwa sumber data sekunder didapatkan dari perusahaan yang sudah diolah dan didokumentasikan.

Untuk mendapatkan data sekunder pada penelitian ini, penulis mengumpulkan data dari literatur-literatur, penelitian terdahulu dan dokumentasi yang meliputi sejarah, profil, visi dan misi, struktur organisasi, tugas wewenang, dan data yang terkait dengan sistem informasi rumah sakit.

4.3. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang dilakukan menggunakan teknik sebagai berikut:

1. Wawancara

Menurut Sinaga (2015:60), teknik wawancara adalah teknik pengumpulan data dengan cara bertanya langsung kepada responden. Dalam penelitian ini penulis melakukan wawancara dengan setiap bagian atau divisi di rumah sakit, penulis mendapatkan hasil bahwa pada saat ini belum ada sistem terintegrasi yang dapat mempermudah proses pengolahan, pencarian, dan penyimpanan data.

2. Observasi

Menurut Sutrisno dan Ningsih (2018:132), observasi yaitu pengamatan secara langsung di lapangan. Pengamatan tentang masalah yang diamati dan dinamika proses yang berjalan.

Pada observasi penulis melihat langsung proses pengolahan, pencarian, dan penyimpanan data, penulis mendapati hasil berupa kebutuhan sistem yang akan dibuat.

3. Dokumentasi

Menurut Sugiyono dalam Lutfia dan Zanthly (2019:398), dokumentasi adalah suatu cara yang digunakan untuk memproleh data dan informasi dalam bentuk buku arsip, dokumen, tulisan, angka dan

gambar yang berupa laporan serta keterangan yang dapat mendukung penelitian.

Pada teknik ini penulis mengumpulkan data dari Rumah Sakit Pratama Sukajadi berupa data yang terkait dengan sistem informasi rumah sakit, struktur organisasi, profil rumah sakit.

4. Studi Pustaka

Menurut Herpendi (2017:78), studi pustaka dilakukan untuk memperoleh informasi serta data-data yang berkaitan dengan pembangunan sistem yang bersumber dari buku, modul, buku elektronik, dokumen elektronik, jurnal, hasil penelitian sejenis, dan *website*.

Studi pustaka yang dilakukan penulis antara lain melakukan peninjauan teori-teori baik dari jurnal nasional maupun buku yang berkaitan dengan penelitian.

4.4. Jenis Penelitian

4.4.1. Deskriptif

Penelitian deskriptif adalah suatu bentuk penelitian yang ditujukan untuk mendeskripsikan fenomena-fenomena yang ada, baik fenomena alamiah maupun fenomena buatan manusia. Fenomena itu bisa berupa bentuk, aktivitas, karakteristik, perubahan, hubungan,

kesamaan, dan perbedaan antara fenomena yang satu dengan fenomena lainnya menurut Sukmadinata dalam Suwandayani, (2018:82).

Penelitian deskriptif mempelajari masalah-masalah dalam masyarakat mengenai tata cara dan situasi tertentu, termasuk tentang hubungan, sikap, pandangan serta proses-proses yang sedang berlangsung yang mempengaruhi fenomena di dalam masyarakat.

4.5. Alat dan Teknik Pengembangan Sistem

4.5.1. Alat Pengembangan Sistem


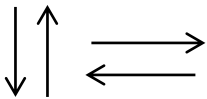

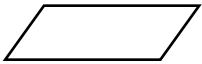
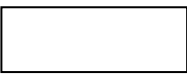


4.5.1.1. Model Proses


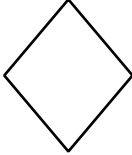


1. Flowchart

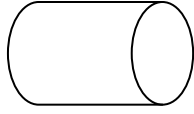
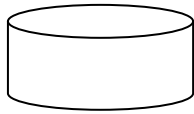
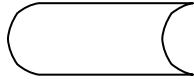


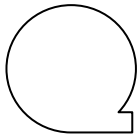
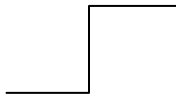

Menurut Anggrawan (2018:15), Flowchart atau dalam bahasa Indonesia diagram alir, merupakan diagram yang memuat simbol-simbol grafis yang menyatakan aliran algoritma atau proses dari langkah-langkah instruksi dalam bentuk bentuk kotak persegi dan bulat dan pernyataan instruksi, di mana hubungan dan urutan proses tiap instruksi ditunjukkan dengan simbol tanda panah.

Adapun simbol-simbol yang digunakan dalam *flowchart* sebagai berikut:

Tabel 4.2. Simbol *Flowchart*

No	Simbol	Nama	Fungsi
1.		<i>Terminator</i> (Simbol <i>Start</i> & <i>End</i>)	Simbol untuk tanda mulai (<i>start</i>) dan tanda selesai (<i>stop/end</i>) dari kegiatan proses.
2.		Arah aliran	Simbol yang menghubungkan antara simbol yang satu dengan simbol lainnya (atau antara kegiatan proses) dan sekaligus menyatakan arah proses
3.		Simbol Persiapan (<i>Preparation</i>)	Simbol pemberian harga awal
4.		Simbol keluaran/ masukan (<i>input/output</i>)	Simbol yang menyatakan proses <i>input</i> dan <i>output</i> (berlaku untuk semua media <i>input</i> dan <i>output</i>)
5.		Proses	Melambangkan kegiatan pemrosesan/ pengelolaan <i>input</i>
6.		Operasi secara Manual	Simbol menyatakan proses/ pengelohan yang tidak dilakukan oleh computer.
7.		Konektor/ tanda sambung	Simbol untuk tanda penyambungan proses pada lembar atau halaman yang sama

No	Simbol	Nama	Fungsi
8.		Konektor/ tanda sambung	Simbol untuk tanda penyambungan proses pada lembar atau halaman yang berbeda
9.		Simbol Percabangan atau Pilihan Keputusan	Simbol proses pemilihan keputusan tergantung kondisi, jika pemeriksaan kondisi terpenuhi benar, maka jalur pilihan yang diproses adalah jalur ya atau <i>yes</i> , dan sebaliknya jika pemeriksaan kondisi tidak terpenuhi tidak benar, maka jalur yang harus dipilih adalah jalur tidak atau <i>No</i> .
10.		Simbol Prosedur	Simbol ini memiliki peran sebagai blok proses flowchart yang berdiri sendiri diluar flowchart utama (berupa subprogram prosedur atau fungsi). Pada simbol ini di flowchart cukup tuliskan nama prosedurnya atau fungsinya saja, atau pada saat memanggil prosedur atau fungsi dari program utama (main program), cukup panggil dengan nama prosedur/fungsi
11.		Dokumen	Simbol yang menyatakan <i>output</i> dicetak pada kertas atau berbentuk dokumen.

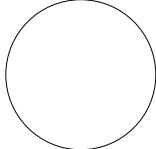


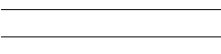
No	Simbol	Nama	Fungsi
12.		Simbol drum magnetik	Simbol untuk <i>input/output</i> yang digunakan media drum magnetik
13.		Simbol disk magnetik	Simbol untuk <i>input/output</i> yang digunakan media <i>disk</i> magnetik
14.		Simbol Penyimpan Daring (<i>Online Storage</i>)	Simbol <i>input/output</i> yang menggunakan media penyimpanan <i>online</i> .
15.		Simbol Kartu Berlubang (<i>Punch Card</i>)	Simbol yang mewakili bahwa <i>input</i> berasal dari data kartu dan <i>output</i> dicetak ke kartu
16.		Manual Proses	Simbol yang menyatakan kegiatan manual digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang tidak dilakukan oleh komputer.
17.		Simbol <i>Magnetic Tape</i>	Simbol <i>input/output</i> yang menggunakan pita magnetik.
18.		Simbol Tranmisi	Simbol Tranmisi data lewat kanal komunikasi
19.		Simbol <i>Display</i>	Simbol untuk <i>output</i> pada layer monitor

Sumber : Anggrawan (2018:18)

2. Data Flow Diagram (DFD)

Menurut Harison dan Ahmad (2016:44), DFD merupakan diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus data sistem secara logika. DFD menggambarkan komponen-komponen sebuah sistem. Keuntungan menggunakan DFD adalah memudahkan pengguna yang kurang menguasai komputer untuk mengerti sistem yang akan dikembangkan. Adapun simbol-simbol yang digunakan pada DFD sebagai berikut:

Tabel 4.3. Simbol Data Flow Diagram


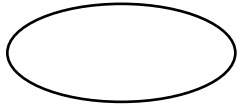
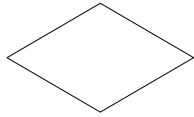
No	Simbol	Keterangan
1		<i>Proses</i> , simbol ini digunakan untuk menggambarkan transformasi data.
2		<i>Entitas eksternal</i> , simbol ini digunakan untuk menggambarkan unit yang berinteraksi dengan sistem tetapi diluar sistem.
3		<i>Aliran data</i> , simbol ini digunakan untuk menggambarkan aliran data dari sumber ke arah tujuan.
4		<i>Data store</i> , simbol ini digunakan untuk menggambarkan penyimpanan data yang telah di proses.

Sumber: Christianti dalam Herpendi (2017:78)

3. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Menurut Yasin dalam Diah (2016:229), ERD adalah suatu rancangan atau bentuk hubungan suatu kegiatan di dalam sistem yang berkaitan langsung dan mempunyai fungsi di dalam proses tersebut. ERD adalah suatu pemodelan dari basis data relasional yang didasarkan atas persepsi di dalam dunia nyata, dunia ini senantiasa terdiri dari sekumpulan objek yang saling berhubungan antara satu dengan yang lainnya. Suatu objek disebut *entity* dan hubungan yang dimilikinya disebut *relationship*. Suatu *entity* bersifat unik dan memiliki atribut sebagai pembeda dengan *entity* lainnya. Simbol-simbol ERD yang dapat digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.4. Simbol ERD

No	Simbol	Keterangan
1		<i>Entitas</i> , adalah objek riil yang dapat di bedakan satu dengan yang lain.
2		<i>Atribut</i> , adalah elemen dari entitas yang berfungsi untuk menerangkan entitas tersebut.
3		<i>Relasi</i> , menunjukkan <i>relasi</i> atau hubungan yang terjadi antara satu entitas atau lebih.

No	Simbol	Keterangan
5	—————	<i>Garis</i> , untuk menghubungkan atribut dengan entitas dan entitas dengan relasi.

Sumber: Doro dalam Herpendi (2017:78)

4.5.2. Teknik Pengembangan Sistem

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode *Prototype*.

Adapun tahapan-tahapan yang dimaksud adalah sebagai berikut :

4.5.2.1. Pengumpulan Kebutuhan

Pelanggan dan pengembang bersama-sama mendefinisikan format seluruh perangkat lunak, mengidentifikasi semua kebutuhan, dan garis besar sistem yang akan dibuat. Pada tahapan ini penulis mengumpulkan data-data yang diperlukan meliputi data rawat inap, rawat jalan, rekam medik, data obat, data poli klinik, data pegawai, data IGD, serta kami melakukan wawancara dengan pihak Rumah Sakit Pratama Sukajadi untuk pembangunan Sistem informasi Rumah sakit dan memahami proses kerja yang berjalan di Rumah Sakit Pratama Sukajadi.

4.5.2.2. Membangun *prototype*

Membangun *prototype* dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian kepada pelanggan (misalnya dengan membuat *input* dan format *output*). Pada tahapan ini penulis mulai membuat alur program yang akan dibuat melalui permodelan data yaitu *Flowchart*, DFD (*Data Flow Diagram*), dan ERD (*Entity Relationship Diagram*). Kemudian penulis membuat desain *interface* untuk gambaran *website* yang akan dibuat.

4.5.2.3. Evaluasi *prototype*

Evaluasi ini dilakukan oleh pelanggan apakah *prototype* yang sudah dibangun sudah sesuai dengan keinginan pelanggan. Jika sudah sesuai maka langkah keempat akan diambil. Jika tidak, maka *prototype* direvisi dengan mengulang langkah 1, 2, dan 3. Setelah membangun *prototype*, pihak Rumah Sakit mengevaluasi alur permodelan data yang dibuat beserta desain *interface* yang telah dibuat oleh penulis, jika permodelan datanya dan desain *interface* nya sudah sesuai maka dilanjutkan dengan mengkodekan sistem.

4.5.2.4. Mengkodekan sistem

Dalam tahap ini *prototype* yang sudah disepakati diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang sesuai.

Setelah permodelan data dan desain telah disetujui pihak rumah sakit, pada tahap ini penulis mulai mengkodekan sistem dan mulai membangun Sistem Informasi Rumah Sakit berbasis *web* dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP*.

4.5.2.5. Menguji sistem

Setelah sistem sudah menjadi suatu perangkat lunak yang siap pakai, harus diuji dahulu sebelum digunakan. Pengujian ini dilakukan dengan *Black Box*. Pada tahapan ini sistem yang telah selesai, diuji langsung oleh petugas-petugas di Rumah Sakit Pratama Sukajadi.

4.5.2.6. Evaluasi sistem

Pelanggan mengevaluasi apakah sistem yang sudah jadi sudah sesuai dengan yang diharapkan. Jika sudah, maka langkah ketujuh dilakukan, jika belum maka mengulangi langkah 4 dan 5. Setelah sistem selesai diuji langsung oleh petugas-petugas yang bersangkutan di Rumah Sakit Pratama Sukajadi, sistem kembali dievaluasi jika masih ada kekurangan penulis memperbaiki sistemnya, kemudian jika tidak ada evaluasi lagi, sistem yang telah selesai langsung diberikan ke pihak Rumah Sakit Pratama Sukajadi.

4.5.2.7. Menggunakan Sistem

Perangkat lunak yang telah diuji dan diterima pelanggan siap untuk digunakan. Tahapan ini penggunaan sistem yang sudah selesai benar dan langsung digunakan oleh pihak rumah sakit

4.6. Alat dan Teknik Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan untuk menemukan dan mengatasi *error* pada sistem yang dibangun. Penulis menggunakan *black box testing* sebagai teknik pengujian.

4.6.1. *Black Box Testing*

Menurut Ramdhani (2018:69), Teknik pengujian *Black box* hanya akan berfokus pada fungsionalitas sebuah sistem. Di mana dalam scenario pengujian, penguji akan mencoba semua fungsional sebuah sistem dengan kondisi yang telah didefinisikan di awal. Pengujian *Black Box* termasuk dalam pengujian fungsional sistem.