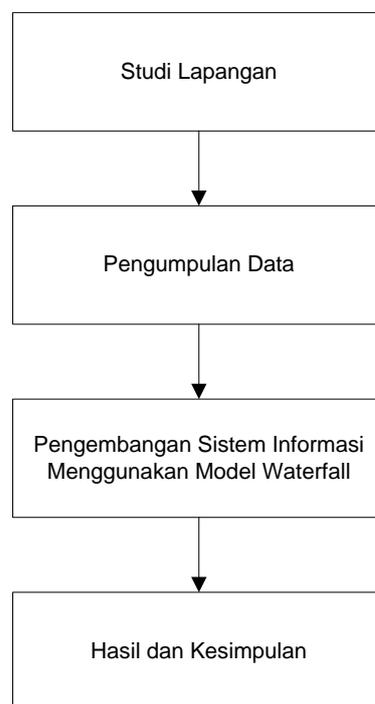


BAB III

METODOLOGI

3.1 Metode Penelitian

Metodologi pada penelitian ini menggunakan langkah-langkah penelitian sebagai berikut :



Gambar 3.1 Kerangka Penelitian

3.1.1 Studi Lapangan

Tahapan ini dilakukan dengan observasi ke tempat penelitian untuk mengetahui sumber permasalahan yang ada. Dari lokasi penelitian dapat diketahui sistem yang sedang berjalan dan mencari permasalahan yang sekiranya dapat diselesaikan melalui pembuatan sebuah perangkat lunak.

3.1.2 Pengumpulan Data

Tahapan yang dilakukan pada proses pengumpulan kebutuhan yaitu untuk membantu memberikan data-data yang diperlukan dalam proses perancangan membangun sistem. Langkah-langkah yang dilakukan yaitu:

1. Observasi (*Observation*)

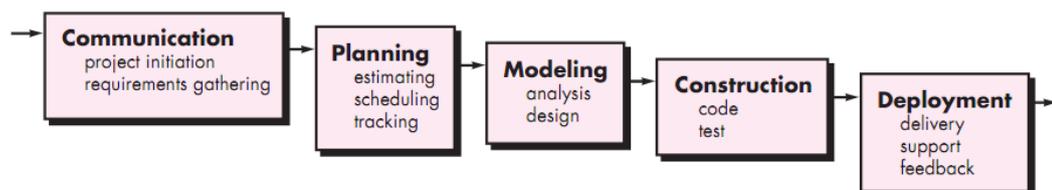
Pengawasan secara langsung ke Puskesmas Sukaraja untuk memperoleh data dan informasi sehingga dapat membantu kelancaran pembangunan perangkat lunak.

2. Teknik Kepustakaan (*Literature*)

Studi pustaka dilakukan dengan cara mengumpulkan data dari proses observasi untuk mencari solusi perancangan dan pembangunan perangkat lunak dengan berdasarkan pada bahan-bahan tertulis dengan cara mempelajari serta membaca buku-buku dan jurnal penelitian yang mempunyai keterkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan.

3.1.3 Pengembangan Sistem Informasi

Metodologi yang digunakan untuk pengembangan sistem informasi pada penelitian ini yaitu metode *waterfall*. Metode *waterfall* tersusun atas aktivitas-aktivitas berikut :



Gambar 3.2 Metode *Waterfall* (Pressman, 2010)

Metode *waterfall* mencakup komponen-komponen berikut :

1. *Communication*

Langkah ini dilakukan dengan mencari sumber permasalahan yang akan dibuat perangkat lunak. Salah satu caranya yaitu dengan melakukan observasi ke tempat penelitian.

2. *Planning*

Pada langkah ini dilakukan perencanaan pembuatan perangkat lunak. Termasuk ke dalamnya yaitu jadwal pembuatan perangkat lunak dan kebutuhan-kebutuhan untuk pembuatan sistem.

Tabel 3.1 Perencanaan Jadwal Penelitian

No	Tahapan	Bulan 1				Bulan 2				Bulan 3				Bulan 4			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	<i>Communication</i>	■	■														
2	<i>Planning</i>			■													
3	<i>Modeling</i>				■	■	■										
4	<i>Construction</i>							■	■	■	■	■	■	■			
5	<i>Deployment</i>														■	■	■

3. *Modeling*

Langkah ini dilakukan dengan membuat perancangan perangkat lunak menggunakan diagram alir data (*Data Flow Diagram*), diagram hubungan entitas (*Entity Relationship Diagram*) serta struktur dan bahasan data yang akan menjadi bahan untuk pembuatan *database*.

4. *Construction*

Tahapan ini dilakukan dengan menerjemahkan hasil perancangan perangkat lunak menggunakan bahasa pemrograman yang dapat dimengerti oleh komputer. Pada kasus ini yaitu bahasa pemrograman berbasis *web* menggunakan PHP dengan *database* MySQL.

Pengujian perangkat lunak juga dilakukan pada tahapan ini, dimana pada penelitian ini menggunakan metode pengujian *Black-Box*. Pengujian dilakukan untuk melihat perangkat lunak yang akan digunakan apakah sudah berjalan dengan benar dan bebas dari kesalahan.

5. *Deployment*

Tahapan peluncuran perangkat lunak dilakukan dengan demo aplikasi ke tempat penelitian dimana pada tahap ini aplikasi akan di ujicoba ke tempat penelitian apakah sudah sesuai dengan rancangan dan kebutuhan atau belum.

3.1.4 Hasil dan Kesimpulan

Tahapan ini merupakan proses evaluasi dengan melihat hasil dan kelebihan dari perangkat lunak serta kekurangan dari perangkat lunak yang sudah dibuat. Kelebihan yang ada akan dibuat menjadi kesimpulan sementara kekurangan akan dibuat saran untuk pengembangan perangkat lunak selanjutnya.