

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Untuk menghasilkan sebuah sistem yang akan dibangun tentunya desain penelitian merupakan hal paling mendasar yang harus dilakukan (direncanakan) agar dalam proses pembuatan aplikasi yang akan dibangun tidak *stuck* di tengah jalan ataupun merasa kesulitan. Dalam usaha untuk mengumpulkan data-data yang dibutuhkan, peneliti menggunakan metode penelitian sebagai berikut:

##### **3.1.1 Melakukan Studi Literatur**

Studi literatur adalah sebuah metode dengan membaca jurnal dan buku yang berhubungan dengan judul penelitian ini. Pada bab sebelumnya telah dituliskan ada 5 jurnal yang digunakan sebagai studi literatur yang digunakan untuk penulisan skripsi ini.

##### **3.1.2 Metode Pengumpulan Data**

Dalam pengumpulan data, peneliti menggunakan wawancara sebagai metodenya. Metode ini adalah melakukan percakapan langsung kepada narasumber yaitu yang berlokasi Taman Bukit Golf Blok D2 no 19 Sei Panas-Batam dengan Pdt. Ir. Yaaro D. Zebua selaku ketua Umum BAMAG Kota Batam.

Hal ini dilakukan untuk mendapatkan data-data yang diperlukan dalam penelitian ini.

### 3.1.3 Metode SDLC (System Development Life Cycle)

Adapun metode yang digunakan adalah SDLC yang menggunakan metode model *Waterfall* yang terbagi menjadi beberapa tahapan, yaitu :

1. Analisis Sistem (*System Analysis*)

Tahap ini dilakukan untuk mendefinisikan masalah. Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada tahap ini, maka dapat didefinisikan permasalahan yaitu sulitnya mendapatkan informasi kegiatan donor darah dan pengolahan database yang diperlukan. Sehingga tahap ini perlu membuat analisis aliran sistem yang sedang berjalan untuk membantu menjabarkan kebutuhan pengguna kemudian di design menjadi sebuah program. Dalam hal ini, administrator memiliki hak akses untuk masuk ke halaman admin dengan melakukan login, kemudian mengolah data yang ada di halaman admin. Untuk User hanya memiliki hak akses, seperti melihat beberapa berita kegiatan donor darah, stok darah, jumlah pendonor, dan lain sebagainya.

2. Perancangan Sistem (*Design*)

Tahap ini dilakukan untuk merancang aliran sistem yang telah dianalisis menggunakan *StarUML* dan desain pemrograman menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, CSS, *Javascript* dan *JQuery* dengan bantuan software *Sublime Text* sebagai *web editor*-nya. Tahap ini sebagai pemodelan proses menggunakan diagram *use case* yang menjelaskan aktor yang terlibat

dalam sistem dan menunjukkan langkah-langkah yang dilakukan di dalam sistem.

3. Pengkodean (*Coding*)

Tahap ini adalah tahap yang paling banyak memakan waktu dan yang paling sulit, karena tahapan ini berisikan koding-koding program. Untuk merancang koding, penulis menggunakan *Sublime Text* sebagai *web editor* dan *Mozilla Firefox* sebagai browser-nya.

4. Pengujian (*Testing*)

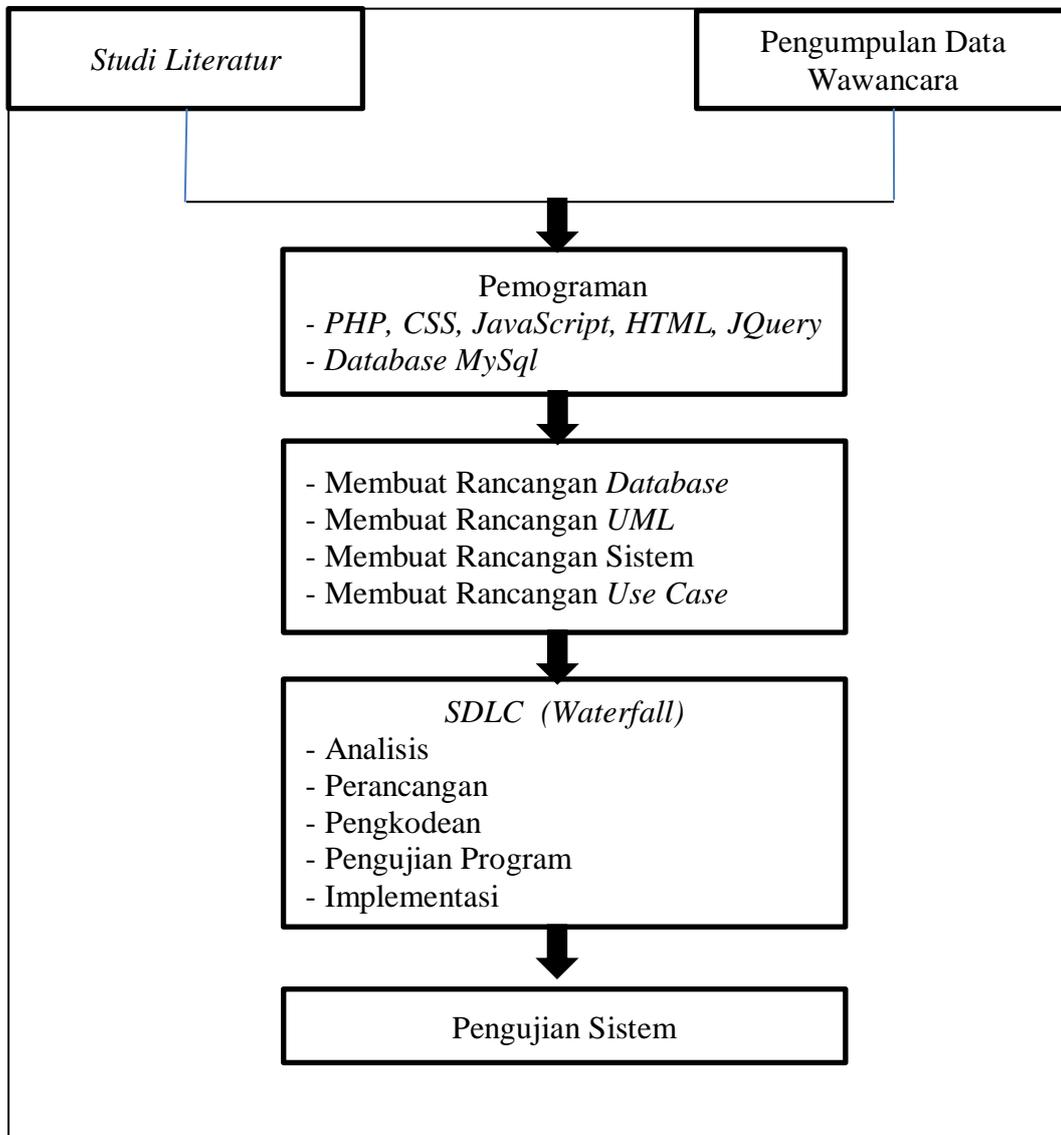
Tahap ini adalah tahap pengujian yang berfokus pada segi logika dan fungsional untuk memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Pada tahapan ini penulis menggunakan software *Sublime Text* untuk coding dan *xampp* yang tersambung ke *localhost/phpmyadmin* untuk percobaan menjalankan program sementara.

5. Implementasi dan Pemeliharaan Sistem (*Implementation and Maintenance*)

Tahap implementasi yaitu menerapkan sistem yang telah dibuat untuk digunakan user sebagai admin ataupun sebagai anggota donor nantinya.

Tahap pemeliharaan ini akan dilakukan jika terdapat kerusakan pada saat pemakaian sistem yang berlangsung di UKS Gospel BAMAG.

Penelitian ini menggunakan desain penelitian dengan beberapa tahap proses penelitian seperti yang terlihat pada gambar di bawah ini.



**Gambar 3.1** Desain Penelitian

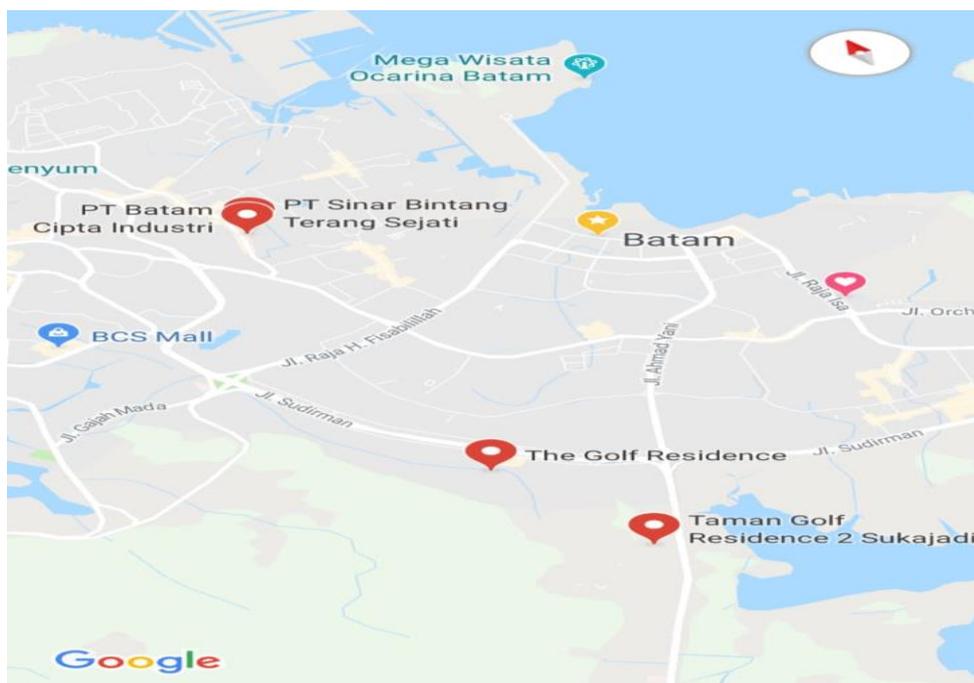
(Sumber: Data Penelitian, 2018)

## **3.2 Objek Penelitian**

Objek penelitian adalah sesuatu yang menjadi sasaran dalam penelitian untuk mendapatkan jawaban dan solusi dari permasalahan yang ada. Berikut adalah mengenai objek penelitian.

### **3.2.1. Tentang UKS Gospel BAMAG Batam**

Penelitian ini dilakukan pada Badan Musyawarah Antar Gereja atau yang sering disebut BAMAG yang beralamat di Taman Bukit Golf Blok D2 no 19 Sei Panas-Batam. BAMAG Batam telah terbentuk pada tahun 2015 dan dilantik pada tanggal 22 November 2018 di Hotel Gideon- Penuin Batam yang diketuai oleh Pdt. Ir. Yaaro D. Zebua, P.Pd. K. BAMAG Batam merupakan bagian dari BAMAG Nasional yang berguna sebagai wadah untuk saling berkomunikasi dan berbagi kemampuan diantara masyarakat Kristen di setiap provinsi maupun daerah, dan begitu juga dengan umat yang beragama lain. Berbagai macam kegiatan dilakukan oleh BAMAG Batam termasuk kegiatan sosial donor darah yang dipegang oleh UKS Gospel BAMAG khusus kota Batam. BAMAG Batam ini terpilih dan dipertimbangkan sebagai objek penelitian karena memiliki data yang diperlukan untuk menyusun tugas akhir.



**Gambar 3.2** Lokasi Objek Penelitian

### 3.2.2. Visi dan Misi BAMAG Batam

Misi :

1. Terwujudnya kesatuan dan persatuan antar umat kristiani secara oikumenis dalam bingkai NKRI.

Visi:

1. Menyelenggarakan Pertemuan Badan Musyawarah Antar Gereja-gereja se Indonesia.
2. Menyelenggarakan Pertemuan Lembaga-Lembaga umat beragama dan umat Kristen serta keumatan lainnya
3. Menyelenggarakan inventarisasi masalah-masalah dalam pembangunan gereja di seluruh Indonesia

4. Menyelenggarakan koordinasi dengan instansi terkait dalam mewujudkan kesatuan dan persatuan NKRI
5. Menyelenggarakan kegiatan riset dan studi serta kajian terhadap permasalahan umat beragama di berbagai daerah di seluruh Indonesia.
6. Menyelenggarakan pertemuan rutin para pejabat Kristen Indonesia dan pengusaha Kristen Indonesia

### 3.3. Analisa SWOT

Analisa *SWOT* merupakan satu pengelompokan beberapa faktor yang berpengaruh terhadap lingkungan *external* dan lingkungan *internal*. Lingkungan *external* berupa peluang (*Opportunities*) dan ancaman (*Threat*) sedangkan lingkungan *internal* berupa kekuatan (*Strength*) dan kelemahan (*Weakness*). Hal ini dimaksudkan agar strategi yang akan diambil memiliki dasar dan fakta yang dapat dipertanggungjawabkan. Melakukan analisa *SWOT* peneliti dapat melihat permasalahan atau kekurangan yang terdapat pada objek, maka pihak objek menyetujui peneliti melakukan penelitian ini.

Apabila ditemukan kesalahan atau kekurangan pihak terkait bersedia mendukung peneliti untuk memperbaiki sistem yang sedang berjalan. Adapun *SWOT* untuk sistem yang sedang berjalan adalah sebagai berikut:

#### 1. *Strenght* (Kekuatan)

Kekuatan (*Sternght*) yang terdapat pada sistem yang sedang berjalan antara lain:

- a. Tidak membutuhkan pelatihan khusus.

- b. Tidak perlu mengeluarkan biaya khusus untuk *maintenance*.
- c. Dalam pengolahan *database* tidak tergantung pada koneksi jaringan *internet*.

2. *Weakness* (Kelemahan)

Selain memiliki kekuatan, sistem informasi donor darah yang sedang berjalan juga memiliki kelemahan (*Weakness*) antara lain:

- a. Pengolahan data yang digunakan saat ini masih kurang efektif.

3. *Opportunities* (Peluang)

Analisa lingkungan *eksternal* yang meliputi faktor peluang juga memberikan keuntungan. Peluang-peluang yang dapat diamati peneliti antara lain:

- a. Kemudahan dalam membangun sistem informasi donor darah berbasis *website*.
- b. Banyaknya pengguna jaringan internet melalui perangkat *mobile* (*Smartphone*) maupun komputer yang mampu mengakses *website* tersebut.

4. *Threat* (Ancaman)

- a. Kemungkinan terjadinya kehilangan data.
- b. Adanya redundansi data.

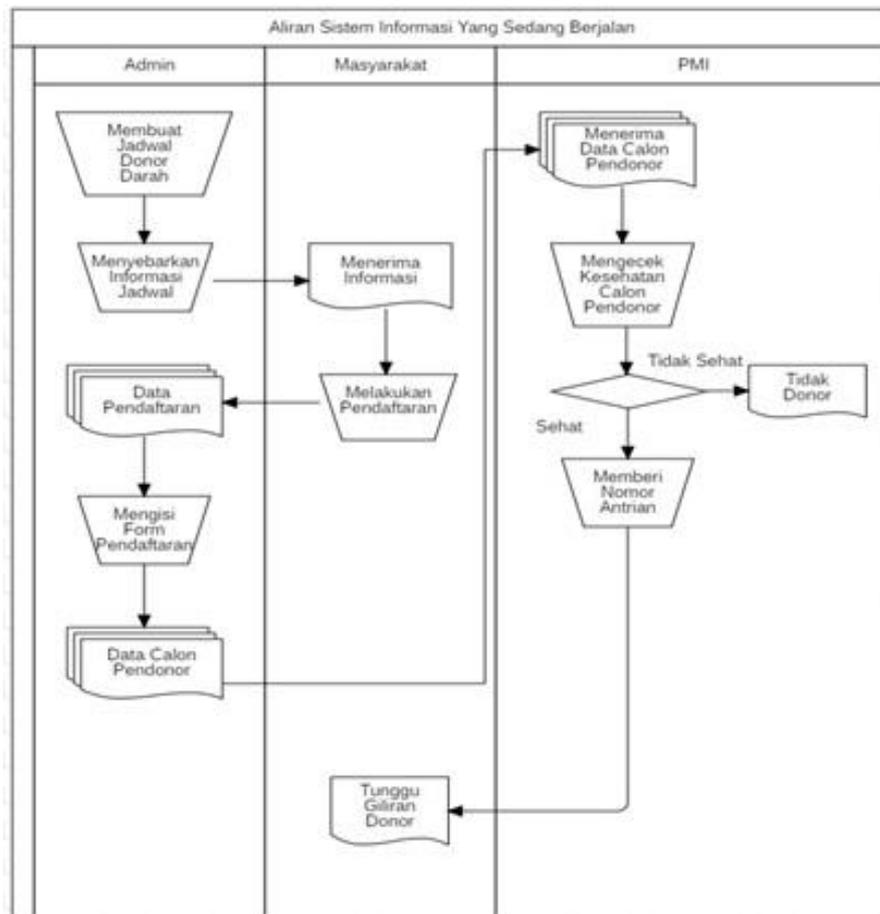
### **3.4. Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan**

Analisis sistem adalah penelitian atas sistem yang telah berjalan dengan tujuan untuk merancang sistem yang baru atau memperbaharui sistem yang sudah

ada untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan dan hambatan yang terjadi dengan harapan dapat memberikan usulan atau solusi. Untuk dapat merancang sistem yang baru, harus terlebih dahulu mengetahui bentuk sistem yang sedang berjalan sebagai informasi terhadap data-data yang berhubungan dengan proses sistem informasi donor darah yang akan dirancang. Sistem yang digunakan saat ini adalah menggunakan *Ms. Excel* sebagai databasenya dan penyebaran informasi dilakukan melalui selebaran dan pengumuman digereja. Sistem ini dimulai dengan petugas sebagai admin yang mengolah data akan memberikan informasi tentang kegiatan donor darah kepada masyarakat. Setelah mendapatkan informasi berupa jadwal dan proses pendaftaran, masyarakat akan melakukan pendaftaran sesuai jadwal yang telah ditentukan. Kemudian saat kegiatan donor darah dilaksanakan masyarakat akan melakukan beberapa tes kesehatan oleh UTD PMI Batam. Setelah hasil pemeriksaan kesehatan layak maka akan dilakukan pengambilan darah oleh petugas PMI Batam.

### **3.5. Aliran Sistem Yang Sedang Berjalan**

Untuk dapat lebih jelas mengenai aliran sistem yang sedang berjalan pada Badan Musyawarah Antar Gereja di Kota Batam dapat kita perhatikan pada gambar di bawah ini:



**Gambar 3.3** Aliran Sistem Yang Sedang Berjalan

Keterangan Gambar:

1. Admin

Terlihat pada Gambar 3.3 pada entitas admin merupakan mulainya sistem yang sedang berjalan di UKS Gospel BAMAG Batam yang akan memberikan informasi tentang kegiatan donor darah kepada masyarakat.

2. Masyarakat

Masyarakat akan mendapatkan informasi dan akan melakukan pendaftaran sesuai jadwal yang telah ditentukan.

3. UTD PMI

UTD PMI akan melakukan kegiatan transfusi darah setelah pengecekan kesehatan dilakukan.

### **3.6. Permasalahan Yang Sedang Dihadapi**

Peneliti dapat menyimpulkan permasalahan yang terjadi pada kegiatan donor darah yang dilakukan UKS Gospel BAMAG Batam adalah sebagai berikut:

1. Masyarakat sering mengalami kesulitan untuk mendapatkan informasi tentang kegiatan donor darah maupun untuk mendapatkan darah yang diperlukan dengan cepat.
2. Admin yang bertugas untuk mengolah data pendonor dan informasi yang akan disampaikan sering mengalami kesulitan yaitu banyak menghabiskan waktu dengan membagikan selebaran maupun memberikan pengumuman ke berbagai tempat.

### **3.7. Usulan Pemecahan Masalah**

Adapun usulan yang diajukan peneliti untuk membantu menyelesaikan permasalahan yang terjadi pada UKS Gospel BAMAG Batam antara lain:

1. Membangun sistem informasi donor darah berbasis website menggunakan bahasa pemrograman *JavaScript*, *PHP*, *HTML*, *CSS*.
2. Merancang database menggunakan *MySql*.