

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Gambaran Umum Masjid di Kota Palembang**

Dalam pengertian syar'i masjid adalah sebuah bangunan, tempat ibadah umat islam terutama sebagai tempat dilangsungkannya shalat jamaah, Menurut Wahhab Az-Zuhaili, dinding Masjid, baik di sebelelah luar maupun di dalam dianggap sebagai sebagian dari Masjid yang harus dipelihara kehormatannya. Demikian halnya juga dengan atap. Karena semua itu merupakan bagian dari Masjid, maka baginya berlakulah hukum Masjid. Sebagai Baitullah, Masjid adalah tempat turunnya rahmat Allah SWT dan Malaikat. Oleh karena itu, masjid dalam pandangan Islam merupakan tempat yang paling baik di muka bumi. Di Masjid kaum muslimin menemuka ketenanga hidup dan kesucian jiwa, karena disana terdapat Majelis-Majelis dan Forum-Forum terhormat. Masjid bagi umat Islam merupakan Institusi yang paling penting untuk membina masyarakat Islam.

Kehadiran Masjid Negara, Provinsi, Kabupaten/kota , Kecamatan dan Desa/Kelurahan perlu diatur klasifikasinya atau syaratnya, sehingga aka terjalin ukhuwah islmiyah yang baik antara Masjid di daerah kecil dengan segala keterbatasannya sampai yang tertinggi yang berada di ibu kota Povinsi ataupun Negara. Perbedaan strata Masjid terletak kepada luas Masjid dan daya tampungnya serta ketersediaan fasilitas pendukung.

Klasifikasi/Strata Masjid di Indonesia bedasarkan Keputusan Menteri Agama Nomor 394 Tahun 2004 tentang penetapan Status Masjid Wilayah, terdiri dari:

1. Masjid pada Tingkat Pusat disebut Masjid Negara
2. Masjid pada Tingkat Provinsi disebut Masjid Raya

3. Masjid pada Tingkat Kabupaten/Kota disebut Masjid Agung
4. Masjid pada Tingkat Kecamatan disebut Masjid Besar
5. Masjid pada Tingkat Desa/Kelurahan disebut Masjid Jami

### **3.2 Waktu dan Tempat**

#### **3.2.1 Waktu**

Waktu pelaksanaan penelitian dan penyelesaian skripsi akan dilaksanakan dalam waktu bulan terhitung dari bulan Agustus hingga bulan Desember 2018.

#### **3.2.2 Tempat**

Penelitian ini di lakukan pada beberapa masjid yang ada dipalembang yaitu Masjid Raya Taqwa, Masjid Cengho, Masji Baitullah dan Masjid A-Mahmudiyah Suro.

### **3.3 Alat dan Bahan**

Dalam mengembangkan sistem informasi pengelolaan kegiatan masjid penulis menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak sebagai berikut:

#### **3.2.1 Kebutuhan Perangkat Keras**

Kebutuhan perangkat keras yang digunakan dalam membangun sistem informasi ini adalah:

1. Laptop Toshiba, spesifikasinya Intel ® Core <sup>TM</sup> 2 Duo.
2. Monitor, spesifikasinya Layar 14 inc.
3. Ram yang digunakan 4 GB.
4. Hardisk yang digunakan 4 GB.
5. VGA yang digunakan adalah Intel hd *graphic*.

### 3.3.2 Kebutuhan Perangkat Lunak

Kebutuhan perangkat lunak yang digunakan dalam membangun sistem informasi ini adalah:

1. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *PHP (Hypertext Preprocessor)*.
2. Basis data yang digunakan adalah *MySQL*.
3. Pemodelan yang digunakan adalah *Microsoft Visio*.
4. *Web Service* yang digunakan adalah *Rest API (Application Programming Interface)*.
5. *Web editor* yang digunakan adalah *Notepad++*.
6. Alat bantu untuk *convert* ke apk android adalah *sdk, jdk, dan apache ant*.

### 3.4 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data tidak lain dari suatu proses pengadaan data primer untuk keperluan penelitian. Pengumpulan data merupakan langkah yang amat penting dalam metode ilmiah, karena pada umumnya data yang dikumpulkan digunakan, kecuali untuk penelitian eksploratif, untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan.

Pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan. Selalu ada hubungan antara metode mengumpulkan data dengan masalah penelitian yang di pecahkan. (Nazir, 2005)

Hal pertama yang dilakukan dalam analisis sistem adalah melakukan pengumpulan data. Dalam melakukan pengumpulan data, dapat dilakukan dengan beberapa cara, antara lain :

### 1. Observasi

Pengumpulan data dengan observasi atau dengan pengamatan langsung adalah cara pengambilan data dengan menggunakan mata tanpa ada pertolongan alat standar lain untuk keperluan tersebut. (Nazir, 2005)

Pengamatan langsung terhadap sistem pengelolaan kegiatan masjid yang berjalan saat ini di masjid yang akan dijadikan sampel untuk penelitian, dari informasi observasi ini akan dijadikan acuan untuk membuat sistem informasi pengelolaan kegiatan masjid berbasis android.

### 2. Wawancara

Wawancara adalah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab, sambil bertatap muka antara pewawancara dengan yang diwawancarai atau responden. Wawancara memungkinkan analisis sistem sebagai pewawancara untuk mengumpulkan data secara tatap muka langsung dengan orang yang diwawancarai. (Nazir, 2005)

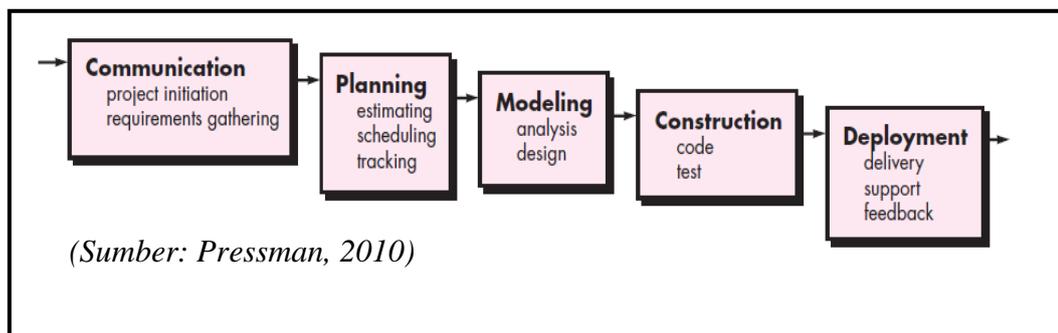
Kegiatan wawancara dilakukan untuk mengumpulkan data yang lebih detail terhadap sistem yang berjalan di masjid, wawancara ini akan dilakukan dengan ketua masjid, sekretaris, bendahara, dan pihak-pihak terkait.

### 3. Studi Pustaka

Studi Pustaka merupakan proses umum yang dilakukan untuk mendapatkan teori terlebih dahulu. Kajian pustaka meliputi pengidentifikasian secara sistematis, penemuan, analisis dokumen-dokumen yang memuat informasi yang berkaitan dengan masalah penelitian.

### 3.5 Metode Pengembangan Sistem

Model proses yang digunakan dalam pembangunan perangkat lunak menggunakan paradigma secara *waterfall* menurut Pressman (2010). Menurut Pressman model *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun sebuah *software*. Berikut ini adalah gambaran dari *waterfall* yang meliputi beberapa proses, yaitu:



**Gambar 1.1** Tahapan Metode *Waterfall*

#### 1. *Communication*

Langkah ini merupakan analisis terhadap kebutuhan *software*, dan tahap untuk mengadakan pengumpulan data dengan melakukan pertemuan dengan customer, maupun mengumpulkan data-data tambahan baik yang ada di jurnal, artikel, maupun dari internet.

#### 2. *Planning*

Proses *planning* merupakan lanjutan dari proses *communication* (*analysis requirement*). Tahapan ini akan menghasilkan dokumen *user requirement* atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan user dalam pembuatan *software*, termasuk rencana yang akan dilakukan.

#### 3. *Modeling*

Proses *modeling* ini akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan *software* yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding*.

Proses ini berfokus pada rancangan struktur data, arsitektur *software*, representasi *interface*, dan detail (algoritma) prosedural. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut *software requirement*.

#### 4. *Construction*

*Construction* merupakan proses membuat kode. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu *software*, artinya penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka akan menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem untuk kemudian bisa diperbaiki.

#### 5. *Deployment*

Tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah *software* atau sistem. Setelah melakukan analisis, desain dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh *user*. Kemudian *software* yang telah dibuat harus dilakukan pemeliharaan secara berkala.

### **3.6 Metode Perancangan**

Pemrograman terstruktur adalah konsep atau paradigma sudut pandang pemrograman yang membagi-bagi program berdasarkan fungsi-fungsi atau prosedu-prosedur yang dibutuhkan program komputer. Modul-modul (pembagian program) biasanya dibuat dengan mengelompokkan fungsi-fungsi dengan prosedur-prosedur yang diperlukan sebuah proses tertentu.

Fungsi-fungsi dan prosedur-prosedur ditulis secara sekuensial atau terurut dari atas kebawah sesuai dengan kebergantungan antar fungsi atau prosedur fungsi atau prosedur yang dapat dipakai oleh fungsi atau prosedur dibawahnya harus yang sudah di tulis atau dideklarasikan diatasnya.

Pemodulan pada pemrograman terstruktur dibagi berdasarkan fungsi-fungsi dan prosedur-prosedur. Oleh karena itu, pemodelan pada pemrograman terstruktur lebih fokus bagaimana memodelkan data dan fungsi-fungsi atau prosedur-prosedur yang harus dibuat. Jenis paradigma pemrograman yang digunakan dapat dideteksi dari bahasa pemrograman apa yang akan digunakan untuk membuat program, baru setelah itu ditentukan paradigma pemrograman apa yang akan digunakan. (Rosa A.S dan M. Shalahuddin, 2014).

### **3.7 Metode Pengujian Sistem**

#### **3.7.1 Pengujian (*Testing*)**

Menurut Pressman (2012, hal 597) Pengujian perangkat lunak merupakan persentase terbesar dari upaya teknis dalam proses perangkat lunak. Apapun jenis perangkat lunak yang anda bangun, strategi untuk perencanaan pengujian yang sistematis, pelaksanaan, dan kontrol dimulai dengan mempertimbangkan elemen-elemen kecil dalam perangkat lunak dan bergerak keluar terhadap program secara keseluruhan. Tujuan pengujian perangkat lunak adalah untuk menemukan kesalahan.

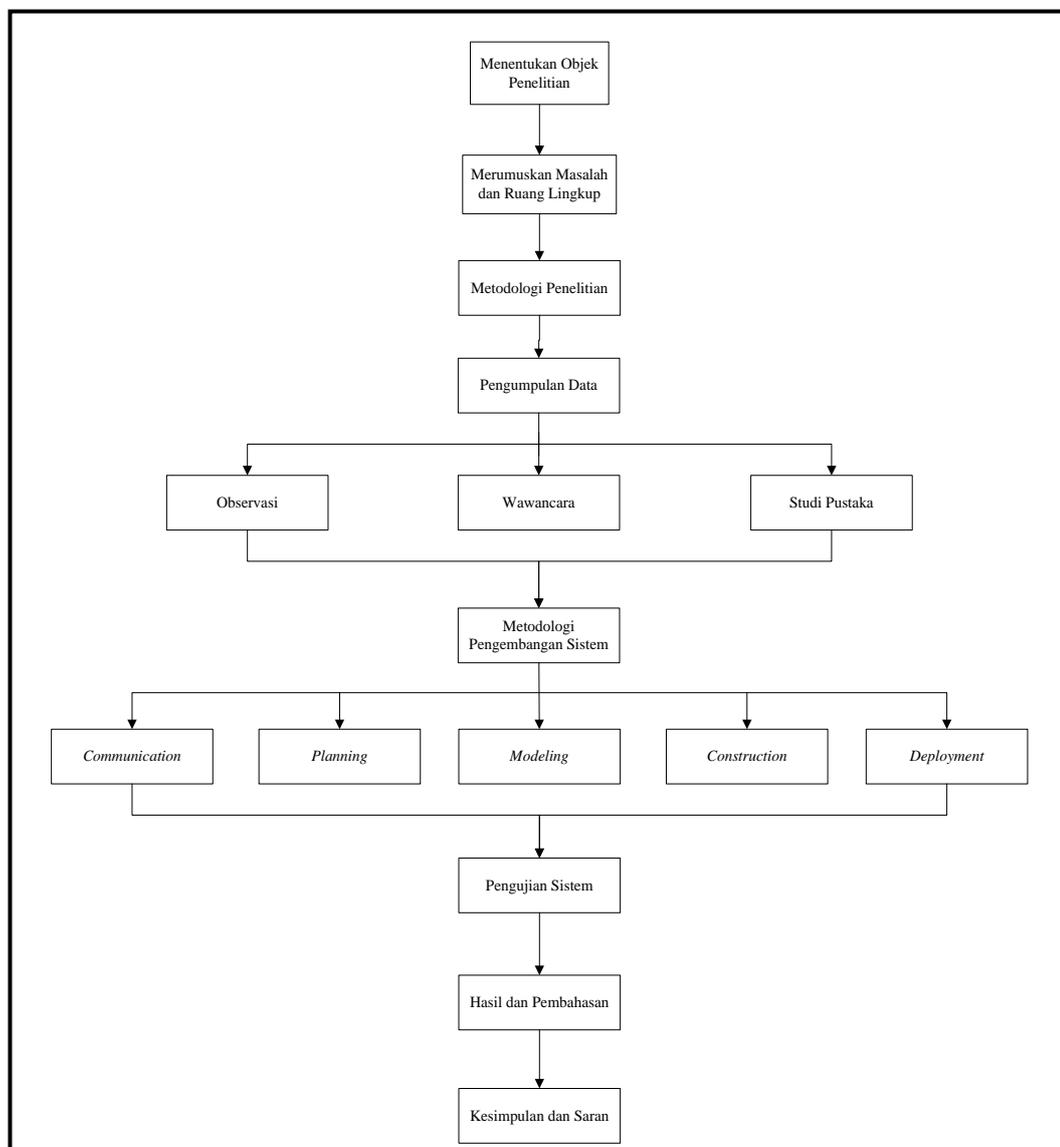
#### **3.7.2 Pengujian *Black Box***

Menurut Pressman (2012:597), Pengujian kotak hitam (*black box*) merupakan pendekatan pelengkap yang mungkin dilakukan untuk mengungkap kelas kesalahan yang berbeda dari yang diungkap oleh metode kotak putih. Pengujian kotak hitam berupaya untuk menemukan kesalahan dalam kategori berikut: (1) fungsi yang salah atau hilang, (2) kesalahan antarmuka, (3) kesalahan dalam struktur data atau akses basis data eksternal, (4) kesalahan perilaku atau kinerja, dan (5) kesalahan inisialisasi dan penghentian. Jadi dapat disimpulkan

bahwa pengujian *black box* merupakan pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak atau proses menjalankan aplikasi untuk mengetahui apakah ada *error* atau ada fungsi yang tidak berjalan sesuai harapan. Sehingga untuk pengujian pada sistem informasi *help desk ticketing system* ini peneliti lebih memilih menggunakan pengujian metode pengujian berbasis grafik (*Graph Based*) untuk menguji semua fungsi yang terdapat dalam sistem.

### 3.8 Tahapan-tahapan Penelitian

Berikut ini adalah alur tahapan dari proses penelitian pada Gambar 3.2.



**Gambar 3.2** Tahapan-tahapan Penelitian

Tahapan ini dimulai dari menentukan objek penelitian yang dilanjutkan dengan merumuskan masalah dan ruang lingkup. Selain itu didalam tahapan penelitian juga terdapat metodologi penelitian dan pengumpulan data. Di dalam pengumpulan data terdiri dari beberapa kegiatan yaitu observasi, wawancara, dan studi pustaka. Setelah mendapatkan data yang dibutuhkan selanjutnya masuk ketahapan metodologi pengembangan sistem yang terdiri dari *comunication, planing, modeling, contruction, dan deployment*. Sistem yang dibangun akan diuji melalui pengujian sistem sesuai dengan metode pengujian yang dipilih. Selanjutnya didapatlah hasil dari pembuatan sistem dan dibahas sesuai dengan ruang lingkupnya. Dari pembahasan tersebut maka didapatlah kesimpulan akhir dari penelitian beserta saran dari peneliti.