BAB III
METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Pada tugas akhir ini yang menjadi bahan penelitian penulis adalah mengenai jadwal kegiatan yang ada di Masjid Agung Syech Quro Karawang, kedepannya akan dibuatkan aplikasi kegiatan masjid berbasis android sehingga semua jadwal kegiatan yang ada di Masjid Agung Syech Quro Karawang bisa dengan mudah di akses melalui mobile smartphone, diharapkan dengan di lakukannnya penelitian ini mampu menjadi solusi untuk mempermudah masyarakat/jamaah yang ingin mencari informasi jadwal kegiatan keagamaan islam di Masjid Agung Syech Quro Karawang.

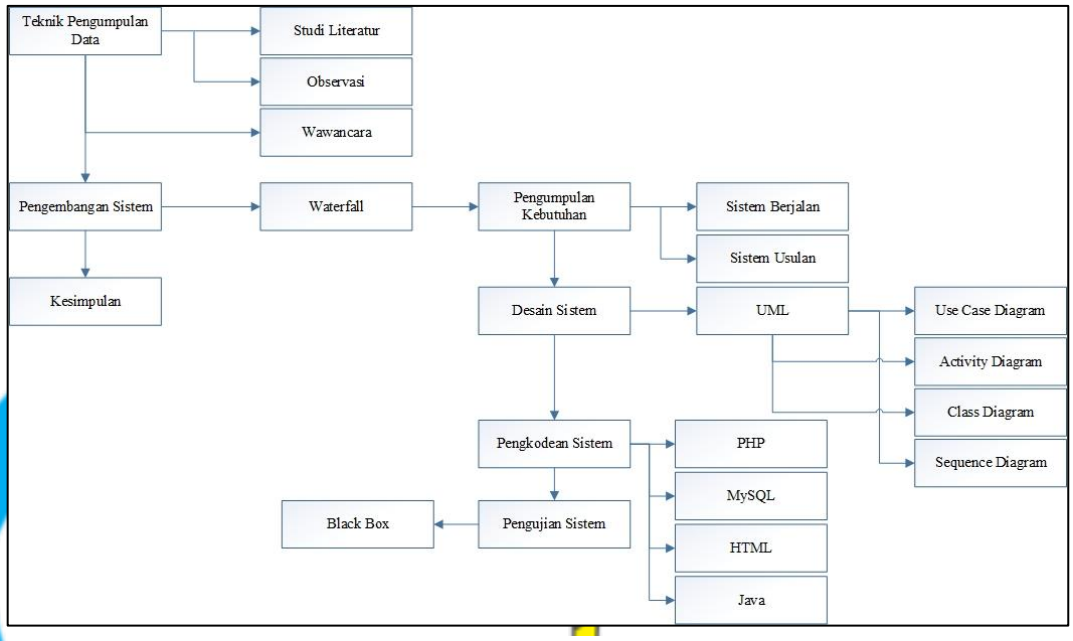
3.2 Jenis Penelitian

Jenis penelitan yang penulis lakukan adalah metode kualitatif deskriptif karena metode ini lebih memfokuskan pada pemahaman partisipan. Metode kualitatif deskriptif ini juga lebih menekankan pada penelitian yang bersifat memberikan gambaran terhadap suatu obejek tertentu. Penelitian ini dimaksud untuk mengimplementasikan Aplikasi Kegiatan Masjid Berbasis Android di Karawang terhadap sistem yang sedang berjalan atau pada sistem yang sudah dilakukan sebelumnya. Subjek dari penelitian ini adalah Masjid Agung Syech Quro Karawang.

3.3 Tahapan Penelitan

Pada penelitian ini peneliti melakukan penelitian dalam beberapa tahap yaitu studi literatur, perancangan sistem, pengembangan sistem, pengkodean sistem, pengujian sistem dan penulisan laporan akhir. Adapun alur tahapanya adalah sebagai berikut :

Berikut adalah bagan alur tahapan penelitian :



Gambar 3.1 Bagan Alur Penelitian

Pada tahapan pertama penelitian dimulai dengan cara melakukan studi literatur dimana penulis mempelajari tentang objek yang akan diteliti, kemudian melakukan pengumpulan data dari objek yang diteliti, setelah data yang dikumpulkan cukup kemudian dilanjut dengan perancangan sistem menggunakan *UML (Unified Modeling Language)*. Setelah perancangan dilakukan maka dilanjut dengan pengembangan sistem dari hasil rancangan yang sudah dibuat, kemudian dilakukan pengujian sistem untuk mengecek fungsionalitas apakah berjalan atau tidak, jika seluruh tahapan pengujian selesai dilakukan dan tidak ada kendala yang ditemukan maka dilanjut dengan tahapan penulisan laporan dari hasil penelitian yang sudah dilakukan.

3.4 Metode Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data peneliti mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk melakukan penelitian dengan cara studi literatur, observasi dan dokumentasi.

1. Studi Literatur

   Studi Literatur merupakan metode pengumpulan data dengan cara mempelajari teori-teori yang berkaitan dengan objek penelitian dan pengembangan system.
2. Observasi

Dalam penelitian ini penulis melakukan pengamatan langsung untuk menemukan fakta-fakta di lapangan. Observasi dilakukan untuk memperoleh gambaran riil mengenai kegiatan masjid untuk menjawab semua pertanyaan.

3. Wawancara

Dengan adanya teknik pengumpulan data berupa wawancara akan semakin memperkuat data-data yang sudah dikumpulkan. Wawancara ini berupa pertanyaan-pertanyaan mengenai alur proses bisnis yang sedang berjalan, permasalahan yang terjadi yang penulis tanyakan kepada pengurus takmir masjid, jamaah, dan masyarakat umum, sehingga data-data yang penulis kumpulkan berasal dari sumber yang pasti dan tepat.

3.5 Peralatan Penelitian

Peralatan penelitian yang digunakan meliputi perangkat keras dan perangkat lunak sebagai berikut :

3.5.1 Perangkat Keras *(hardware)*

Perangkat keras yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan 1 (satu) unit laptop dengan spesifikasi sebagai berikut :

a. Processor : 2,4 GHz 1Dual-Core Intel Core i5
b. Installed memory : 4 GB 1600 MHz DDR3
c. Storage : 121 GB Flash Storage

3.5.2 Perangkat Lunak *(software)*

Perangkat lunak yang digunakan untuk membantu mengembangkan sistem ini adalah :

a. Sistem Operasi Windows 10 64-bit
b. Browser Mozilla Firefox 72.0.
c. IDE Eclipse
d. XAMPP dengan PHP Version 3.2.1
e. Sublime Text
f. Mysql server 64bit
g. Pencil
h. Microsoft Visio 2013

3.6 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di Masjid Agung Syech Quro Karawang Jl. Alun-alun Barat, Karang Kulon, Kec. Karawang Barat, Kab. Karawang, Jawa Barat 41311.

3.7 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang penulis gunakan dalam pengembangan perangkat lunak ini menggunakan metode pengembangan *waterfall model*. Dalam *waterfall model* terdapat beberapa tahapan yang menggambarkan aktifitas pengembangan perangkat lunak seperti berikut:

1. Analisis Kebutuhan

   Pada tahap pertama penulis mengumpulkan kebutuhan secara lengkap untuk di analisis seperti pemgumpulan studi literatur, penyediaan alat kebutuhan analisis, obserasi lapangan, wawancara dan dokumentasi kegiatan.
2. Desain Sistem

   Pada tahapan ini penulis menggunakan jenis-jenis desain sistem seperti desain model menggunakan *Star UML*, desain *database*, desain *ERD*, desain *User Interface*, desain pengkodean menggunakan *software Star UML*.
3. Implementasi

   Pada tahapan ini, penulis mulai melakukan pengkodean menggunakan bahasa pemrograman yang telah ditentukan untuk menciptakan design sistem dan aliran proses yang telah dirancang sebelumnya menggunakan aplikasi *sublime text.*
4. Pengujian Program

   Pengujian program yang penulis gunakan adalah dengan cara *blackbox testing*. Pengujian ini berbasis spesifikasi, kebenaran perangkat lunak yang diuji hanya dilihat berdasarkan keluaran yang dihasilkan dari data atau kondisi masukan yang diberikan untuk fungsi yang ada, tanpa melihat bagaimana proses untuk mendapatkkan keluaran tesebut.
5. Pemeliharaan

   Pada tahapan ini, penulis melakukan perawatan mulai dari software dan hardware agar performa dari sistem yang telah dibuat tetap stabil.

UBP
KARAWANG