

BAB III

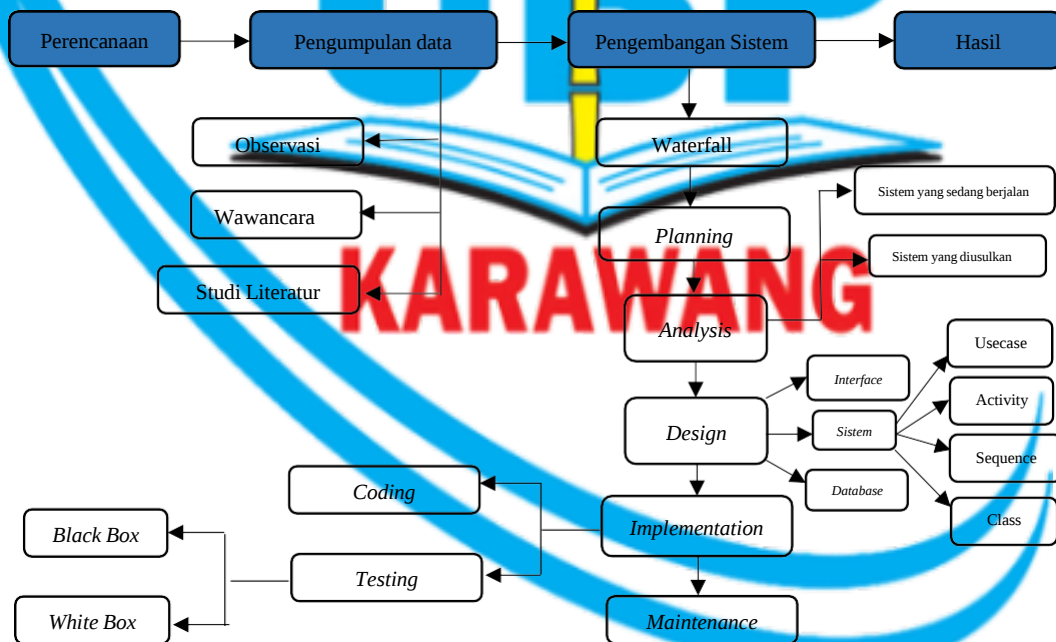
METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metodologi Penelitian

Dalam melakukan penerapan sarana dan prasarana pada sistem informasi LP3M ini penulis menggunakan metode *waterfall*. Menjalankan siklus *waterfall* dari langkah pertama hingga akhir. Pengujian ulang dilakukan setiap langkah, terutama langkah spesifikasi kebutuhan dan perancangan sistem untuk memastikan langkah tersebut telah dikerjakan dengan benar dan sesuai harapan. Jika tidak maka langkah tersebut perlu diulangi lagi atau kembali ke langkah sebelumnya.

3.2 Prosedur Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini penulis menggunakan 2 metode penelitian yang dibagi menjadi 2 metode yaitu metode pengumpulan data dan metode pengembangan sistem sebagai berikut :



Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian

3.3 Perencanaan

Perencanaan merupakan rencana menyeluruh dari penelitian mencakup hal-hal yang akan dilakukan peneliti mulai dari tahapan awal yang meliputi penentuan tujuan penelitian, lokasi penelitian, dan rancangan penelitian.

3.4 Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data merupakan cara untuk mendapatkan informasi yang penulis butuhkan dalam melakukan penelitian.

1. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara melakukan observasi ke tempat penelitian untuk mendapatkan data yang dibutuhkan. Pada penelitian ini penulis melakukan observasi kepada staff sarana dan prasarana LP3M Universitas Buana Perjuangan Karawang.

2. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka serta tanya jawab antara penulis dengan narasumber staff sarana dan prasarana, pada penelitian ini penulis melakukan wawancara untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan terkait permasalahan yang diangkat.

3. Studi Literatur

Studi literatur merupakan teknik mengumpulkan data dengan cara memperoleh data dan informasi yang akurat terkait penelitian. Dalam penelitian ini, penulis mengumpulkan referensi dari skripsi terdahulu, buku, dan jurnal ilmiah. Sebagai pendukung penelitian ini.

3.5 Pengembangan Sistem

Adapun metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *waterfall*. Metode ini melakukan pendekatan sistematis dan berurutan mulai dari *Planning, analysis, design, implementation, dan maintenance*.

3.5.1 Planning

Perencanaan ini meliputi kumpulan informasi yang diterapkan kedalam sistem, dan diperoleh menggunakan proses tanya jawab dengan staff sarana dan prasarana, serta melalui proses studi literatur.

3.5.2 Analysis

Tahap Analisa yaitu dengan membuat alur kerja manajemen sistem yang sedang berjalan. Setelah mengumpulkan kebutuhan yang ada pada sistem. Maka tahap selanjutnya tahap analisa yang akan menggambarkan bagaimana sistem yang akan diusulkan.

3.5.3 Design

Tahap Desain, kebutuhan yang telah dianalisis sebelumnya, selanjutnya membuat design dan work flow program yang diperlukan untuk perancangan dan pembangunan sistem. Bagian dari tahap ini meliputi desain sistem yaitu diantaranya dalam bentuk usecase, activity, sequence, dan class diagram. Serta perancangan interface dan database.

3.5.4 Implementation

Tahap pengujian sistem yang sudah dirancang. Pengujian yang dilakukan dari setiap fitur yang disajikan. Pengujian sistem ini akan dilakukan menggunakan *black box* serta *white box* testing.

3.5.5 Maintenance

Pemeliharaan dilakukan oleh user dikarenakan tidak menutup kemungkinan mengalami perubahan serta penambahan fitur dan fungsi baru dalam sistem. Perubahan ini bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian sistem atau sistem harus beradaptasi dengan lingkungan baru.