

BAB III

METODOLOGI

3.1. Metode Penelitian

Metodologi penelitian adalah sekumpulan peraturan, kegiatan, dan prosedur yang digunakan oleh pelaku suatu disiplin ilmu. Metodologi juga merupakan analisis teoritis mengenai suatu cara atau metode. Penelitian merupakan suatu penyelidikan yang sistematis untuk meningkatkan sejumlah pengetahuan, juga merupakan suatu usaha yang sistematis dan terorganisasi untuk menyelidiki masalah tertentu yang memerlukan jawaban yaitu mengenai data manajemen (Prof. Dr. Winarno Surachmad, 1961). Metode Penelitian pada penelitian ini adalah Metode Waterfall.

3.2. Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data dan informasi dalam menyusun skripsi, metode pengumpulan data yang digunakan yaitu:

1. Wawancara

Metode pengumpulan data dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan kepada pihak-pihak terkait yang berhubungan dengan kegiatan penelitian. Dalam hal ini mewawancarai Bapak Dr. Saripudin, M.Pd, selaku Kepala Sekolah di MAN 1 Tasikmalaya.

2. Studi Literatur

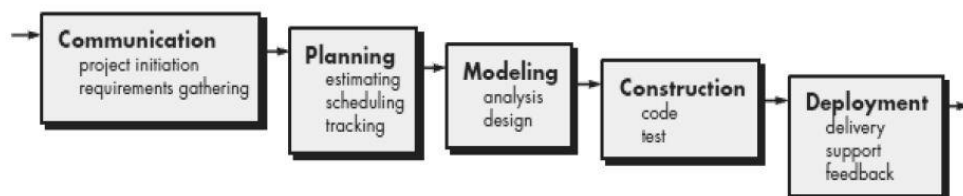
Studi literature adalah cara yang dipakai untuk menghimpun data-data atau sumber-sumber yang berhubungan dengan topik yang diangkat dalam suatu penelitian. Studi literature bisa didapat dari berbagai sumber, jurnal, buku dokumentasi, internet dan pustaka.

3. Observasi

Metode pengumpulan data dengan melakukan pengamatan atau datang langsung ke lokasi penelitian.

3.3. Model Pengembangan Perangkat Lunak

Dalam perancangan aplikasi pada tugas akhir ini menggunakan metode Waterfall. Metode Waterfall adalah metode yang menyarankan sebuah pendekatan yang sistematis dan sekuensial melalui tahapan-tahapan yang ada pada SDLC untuk membangun sebuah perangkat lunak. Gambar menjelaskan bahwa metode Waterfall menekankan pada sebuah keterurutan dalam proses pengembangan perangkat lunak. Metode ini adalah sebuah metode yang tepat untuk membangun sebuah perangkat lunak yang tidak terlalu besar dan sumberdaya manusia yang terlibat dalam jumlah yang terbatas.



Gambar 3.2. Model *Waterfall*(Pressman, 2010)

Berikut adalah penjelasan dari tahap – tahap yang dilakukan dalam metode waterfall:

a. *Communication*

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

b. *Planning*

Lanjutan dari proses *communication (analysis requirement)*. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen user requirement atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan pembuatan *software*, termasuk rencana yang akan dilakukan.

c. *Modeling*

Melakukan proses perancangan terhadap hasil yang didapat dari tahap sebelumnya.

d. *Construction*

Pengkodean yang mengimplementasikan hasil design kedalam kode atau bahasa yang dimengerti oleh mesin computer dengan menggunakan bahasa pemrograman. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan *testing* untuk melaksanakan pengujian program. Adapun metode pengujian yang dipakai menggunakan metode *Black Box*. Maka akan diketahui kekurangan-kekurangan yang terjadi pada program.

e. *Deployment*

Menangani perangkat lunak yang sudah selesai supaya dapat berjalan dan terhindar dari gangguan-gangguan yang menyebabkan kerusakan.