

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan pada bab 1, maka dalam tugas akhir ini penulis memilih kamera dslr sebagai obyek penelitian. Objek penelitiannya berupa informasi yang nantinya akan berhubungan dengan aplikasi yang akan dibuat oleh penulis.

3.2. Jenis dan Sumber Data

Untuk menghasilkan data yang benar-benar akurat sehingga menghasilkan analisis kebenaran yang cukup tinggi, maka penentuan data dan sumber data sangatlah penting. Adapun jenis data yang digunakan pada penelitian kali ini adalah :

1. Data Primer

Data primer adalah data yang secara langsung diambil dari objek penelitian yang dilakukan oleh peneliti perorangan maupun organisasi. Daftar harga, merk dan spesifikasi kamera dslr dari penjual serta daftar harga dari situs-situs yang menjual kamera dslr.

2. Data Sekunder.

Data sekunder adalah data yang didapat tidak secara langsung dari objek penelitian, dimana data yang diperoleh bisa berasal dari buku-buku, internet dan lain-lain. Data sekunder ini digunakan untuk melengkapi dari data primer. Adapun Sumber literatur yang digunakan yaitu jurnal, makalah ilmiah atau buku yang membahas tentang SPK, fuzzy, komputer tablet dan pengetahuan tentang kamera dslr.

3.3. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan penulis dalam menyusun laporan tugas akhir ini antara lain:

1. Studi Pustaka

Studi pustaka yaitu merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan mencari, membaca dan mengumpulkan dokumen-dokumen sebagai referensi seperti buku, artikel, dan literatur-literatur tugas akhir yang berhubungan dengan topik yang dipilih yang berkaitan dengan objek penelitian. Studi pustaka digunakan oleh penulis untuk mendapatkan tambahan informasi tentang SPK, kamera dslr, fuzzy dan lain sebagainya.

2. Wawancara

Teknik pengumpulan data dengan cara peneliti langsung bertemu dengan sumber informasi, dengan demikian maka penulis bisa mendapatkan banyak informasi dari sumbernya.

3. Observasi

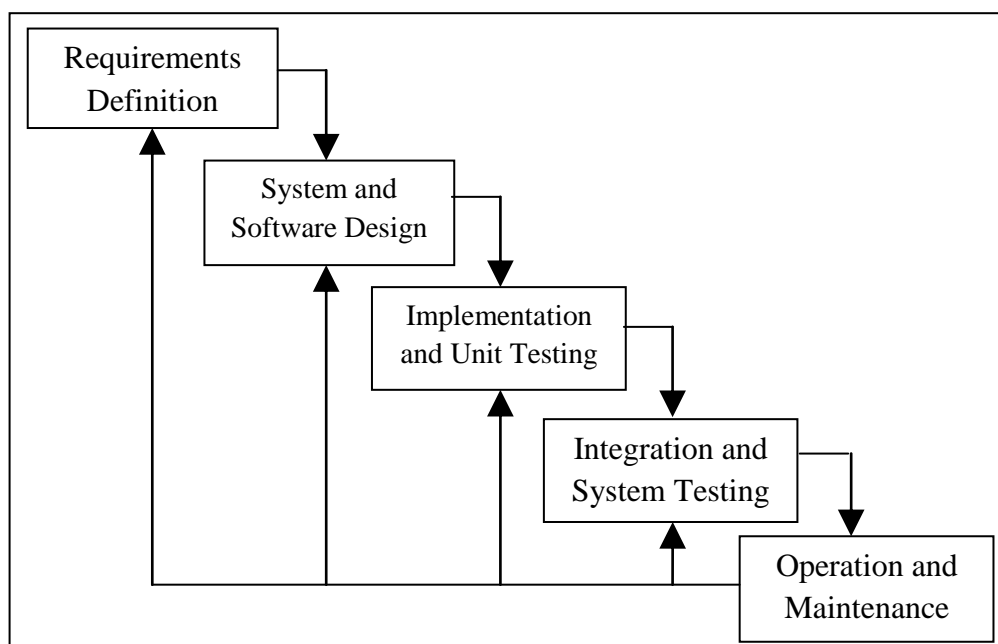
Pengumpulan data melalui pengamatan dan pencatatan oleh pengumpul data terhadap gejala atau peristiwa yang diselidiki pada obyek penelitian. Disini tidak ada interaksi secara langsung antara obyek yang diamati dengan pengamat atau pengumpul data. Kelebihan menggunakan observasi antara lain:

1. Data yang diperoleh *uptodate* (terbaru) karena diperoleh dari keadaan yang terjadi pada saat itu (pada saat berlangsungnya peristiwa tersebut).
2. Data lebih obyektif dan jujur karena obyek yang diteliti atau responden tidak dapat mempengaruhi pengumpul data (menutup kemungkinan manipulasi).

3.4. Perencanaan Sesuai Metode Pengembangan Sistem

Dalam pembuatan sistem ini penulis menggunakan metode pengembangan sistem yaitu metode waterfall menurut referensi Sommerville, yaitu metode yang menggambarkan proses *software development* dalam aliran *sequential*. Model *waterfall* yaitu suatu metodologi pengembangan perangkat lunak yang mengusulkan pendekatan kepada perangkat lunak

sistematik dan sekuensial yang mulai pada tingkat kemajuan sistem pada seluruh analisis, *design*, kode, pengujian dan pemeliharaan. Jika telah memasuki tahap selanjutnya dalam *project* ini, maka anda tidak dapat kembali. Berikut gambar dari *waterfall* :



Gambar 3.1 : Waterfall menurut Sommerville [8]

Berikut penulis memaparkan rencana yang dilakukan pada tiap-tiap tahapan menurut metode pengembangan sistem yang telah dipilih, yaitu :

1. *Requirement analysis and Definition*

Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun. Fase ini harus dikerjakan secara lengkap untuk bisa menghasilkan desain yang lengkap. Tahapan ini merupakan proses dimana penulis menentukan klasifikasi data yang akan membantu dan mendukung dalam perancangan basis data untuk mempermudah dan memperjelas dalam pengaksesan program yang akan dibuat.

Penulis mengumpulkan data mulai dari harga, merk, dan spesifikasi kamera dslr kemudian menganalisa data tersebut agar sesuai dengan yang dibutuhkan.

2. *System and Software Design*

Desain sistem merupakan tahap penyusunan proses, data, aliran proses, dan hubungan antar data yang paling optimal untuk menjalankan proses bisnis dan memenuhi kebutuhan sesuai dengan hasil analisis kebutuhan.

Di tahap ini, penulis menentukan dan membuat desain sistem dan aliran proses dari sistem yang akan dirancang.

3. *Implementation and Unit Testing*

Pada tahap ini merupakan tahap untuk mengubah desain yang telah dibuat menjadi sebuah sistem yang dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan. Tahap ini merupakan pengkodean dari desain ke dalam suatu bahasa pemrograman. Dalam sistem ini desain yang telah dibuat dikodekan dengan menggunakan salah satu bahasa pemrograman. Data yang diperoleh dari suatu desain sistem yang telah dirancang akan diubah ke dalam bahasa komputer atau diubah menjadi kode.

Untuk tahap ini, penulis mulai melakukan pengkodean menggunakan bahasa pemrograman yang telah ditentukan untuk menciptakan desain sistem dan aliran proses yang telah dirancang sebelumnya.

4. *Integration and System Testing*

Agar sistem aplikasi yang telah dibuat dapat berjalan dengan baik dan memberikan hasil yang optimal, maka perlu proses pengujian. Pendekatan yang penulis gunakan adalah *blackbox*, dimana program dianggap sebagai suatu “*blackbox*”, pengujian berbasiskan 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 mendapatkan keluaran tersebut.

Penulis melakukan testing pada aplikasi yang telah dibuat untuk menguji apakah sistem telah berjalan sesuai dengan yang diinginkan.

5. *Operation and Maintenance*

Ini merupakan tahap perawatan sistem yang telah dikembangkan seperti perawatan perangkat lunak, perawatan perangkat keras dan media lain yang berhubungan dengan komputer. Pada tahap ini pula harus dijaga *performance* perangkat lunak agar berjalan dengan baik.

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