

## BAB III

### METODE PENELITIAN

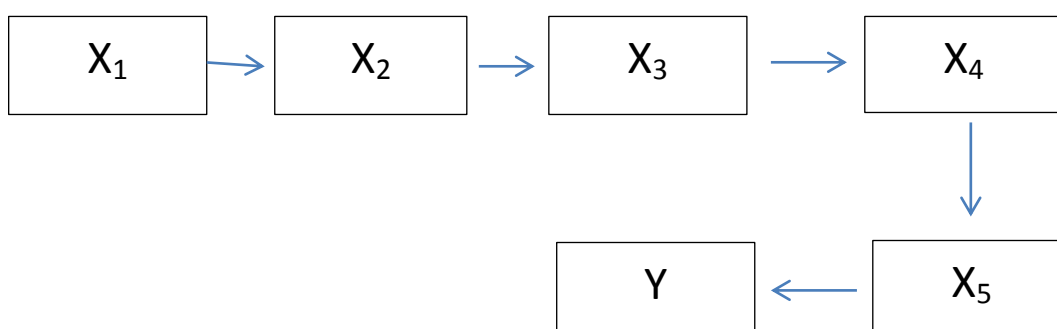
#### A. Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2012: hlm. 2) metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode penelitian merupakan salah satu cara untuk memperoleh pemecahan terhadap berbagai masalah penelitian. Metode diperlukan agar tujuan penelitian dapat tercapai sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan, maka untuk mendapatkan hasil yang baik harus digunakan metode penelitian yang tepat.

Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (Research and Development), karena tujuan dari penelitian ini adalah sebuah produk. Dilihat dari pengertian metode penelitian dan pengembangan. Sugiyono (2012: hlm. 297) bahwa metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.

#### B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang ditunjukkan dibawah ini merupakan desain penelitian pembuatan atau kontruksi produk untuk alat bantu pelatih dalam pembuatan program latihan test parameter.



(Gambar 3.1 desain penelitian)

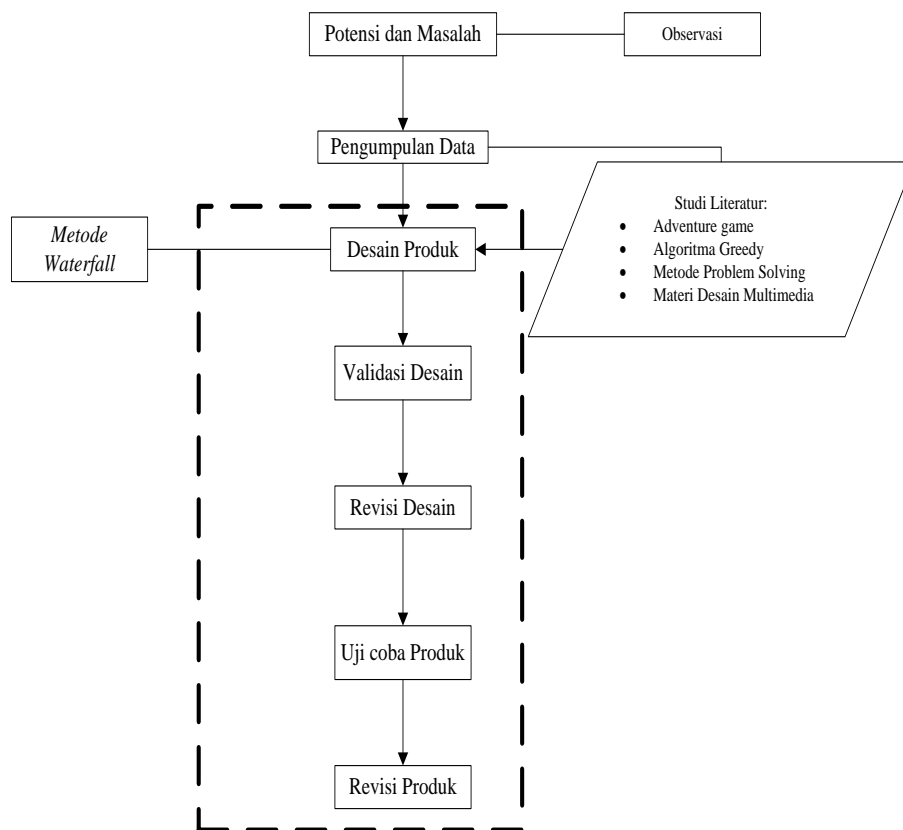
X <sub>1</sub>	: Pengumpulan Data	X <sub>3</sub>	: Uji Ahli
X <sub>2</sub>	: Desain Produk	X <sub>4</sub>	: Revisi Produk
X <sub>5</sub>	: Produksi Produk	Y	: Pematenan Produk

### C. Tahap-Tahap Penelitian

Dalam penelitian dan pengembangan, terdapat beberapa tahap yang harus dilalui.

Menurut Sugiyono (2014: hlm. 408) langkah-langkah pelaksanaan strategi penelitian dan pengembangan yang dilakukan untuk menghasilkan produk tertentu dan untuk menguji keefektifan produk yang dimaksud, adalah: 1. Potensi dan Masalah; 2. Pengumpulan Data; 3. Desain Produk; 4. Validasi Desain; 5. Revisi Desain; 6. Ujicoba Produk; 7. Revisi Produk; 8. Ujicoba pemakaian; 9. Revisi Produk; 10. Produksi Masal.

Melihat lagi pada tujuan penelitiannya, maka tahapan penelitian yang akan dilakukan ada 7 tahap, yaitu: 1. Potensi dan Masalah; 2. Pengumpulan Data; 3. Desain Produk; 4. Validasi Desain; 5. Revisi Desain; 6. Ujicoba Produk; 7. Revisi Produk



(Gambar 3.2 Tahap Penelitian)

Berdasarkan Gambar 3.2 mengenai Tahap Penelitian, dibawah ini merupakan penjelasan mengenai tahap penelitian.

## 1. Potensi dan Masalah

Mengamati masalah yang terjadi dapat mempermudah dalam melakukan penelitian. Pasalnya masalah merupakan sesuatu yang harus diselesaikan. Masalah bisa dijadikan sebagai potensi, apabila kita dapat mendayagunakannya (Noordyah, 2011. Online). Potensi dan masalah yang dikemukakan dengan data empiris. Empiris adalah segala informasi yang diperoleh melalui eksperimen, penelitian, atau observasi. Untuk mendapatkan data yang empiris, maka dilakukan observasi ke tempat penelitian yang akan dipaparkan selanjutnya.

Potensi dan masalah dalam pembuatan alat bantu *software* coaching ini, dikarenakan masih banyaknya para pelatih atau calon pelatih yang membuat tes parameter dengan cara manual dalam bentuk excel. Sedangkan dalam excel pengguna harus memasukan formula-formula excel yang tidak semua pelatih atau calon pelatih mengetahui. *Software* ini memudahkan pelatih dan calon pelatih untuk membuat tes parameter atlet sebelum membuat program latihan yang akan diberikan kepada atlet tersebut.

## 2. Pengumpulan Data

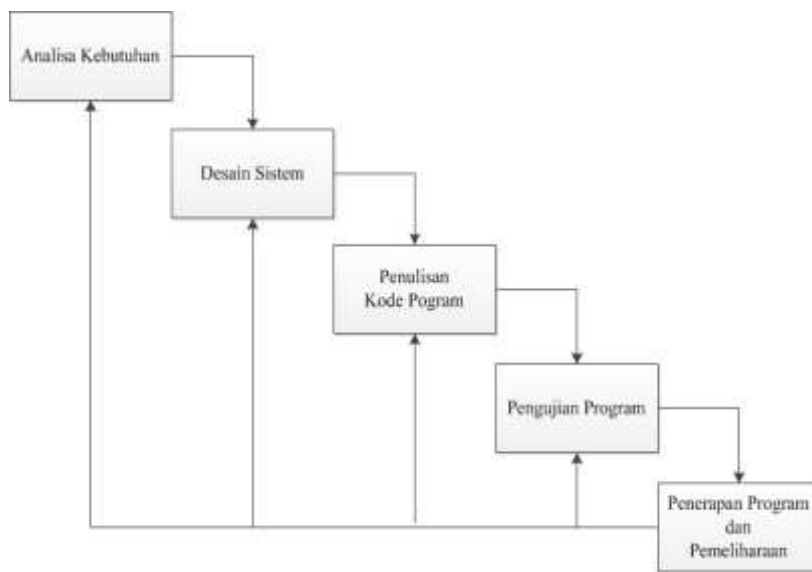
Dalam hal ini, data yang dimaksud adalah informasi dan studi literatur. Studi ini ditujukan untuk menemukan konsep-konsep atau landasan-landasan teoritis yang memperkuat suatu produk. (Noordyah, 2011. Online). Kajian literatur yang dilakukan adalah terhadap produk dan kepelatihannya. Karena produk yang akan dikembangkan berada dalam lingkungan kepelatihan, maka perlu adanya kriteria yang harus dipertimbangkan pula.

Tahap awal dalam pengumpulan data atau informasi didapat dari hasil teori-teori yang berhubungan dengan perancangan dan alat bantu berbasis software. Pustaka yang digunakan yaitu berupa buku-buku teks yang berupa tulisan ilmiah, *handbook*, *e-book*, buku referensi mata kuliah dan juga tulisan-tulisan bebas seperti tulisan pada suatu forum maya, artikel bebas dari suatu situs, dan tulisan surat kabar, baik itu berupa *hardcopy* maupun berupa *softcopy* yang berhubungan dengan alat yang dikembangkan. Peneliti juga melakukan konsultasi dengan mahasiswa ilmu komputer UPI tentang pembuatan alat ini dan bekerjasama dalam pembuatan produk yang dikembangkan.

## 3. Desain Produk

Setelah mendapatkan potensi dan masalah yang kemudian diperkuat oleh studi literatur yang telah dilaksanakan, maka selanjutnya adalah mendesain produk. Studi literatur yang juga berbicara mengenai produk akan membantu dalam mendesain produk. Dalam hal ini, produk yang akan dibuat adalah berupa software atau perangkat lunak dimana program yang akan digunakan untuk pembuatan atau desain produk software ini adalah *flash media*.

Desain produk dilakukan dengan metode pengembangan *software waterfall*.



(Gambar 3.3 Desain Pengembangan *Software Waterfall*)

#### a) Analisis Kebutuhan

Seluruh kebutuhan software harus bisa didapatkan dalam fase ini, termasuk didalamnya kegunaan software yang diharapkan pengguna dan batasan software. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, survey atau diskusi. Informasi tersebut dianalisis untuk mendapatkan dokumentasi kebutuhan pengguna untuk digunakan pada tahap selanjutnya. (Setiya, 2013. Online).

Yang dilakukan pada tahap ini adalah mengumpulkan data sesuai dengan kebutuhan sistem. Data yang dikumpulkan kemudian akan dianalisis dan dijadikan acuan dalam pembuatan sistem. Data didapatkan langsung dari lapangan, sehingga datanya valid .

#### b) Desain Sistem

Pada tahap ini, dilakukan perancangan mengenai sistem yang akan dibuat sesuai dengan kebutuhan dan data yang sudah didapatkan. Membuat model dengan kelengkapan kebutuhan seperti Flowchart, Data Flow Diagram, Entity Relationship Data (jika dibutuhkan).

#### c) Penulisan Kode Program

Penulisan kode program atau coding merupakan penerjemahan design dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer (Agusdar, 2013. Online). Setelah mendapatkan data yang dibutuhkan dan sistem yang akan dibuat, maka tahap selanjutnya adalah penulisan kode program. Tahap ini merupakan tahap langsung pembuatan program. Maka dari itu, kebutuhan

dan desain sistemnya harus dilakukan dengan benar karena saat pembuatan program mengacu pada tahap sebelumnya.

#### **d) Pengujian Program**

Pengujian program dilakukan oleh para ahli, yang kemudian jika ditemukan sebuah kelemahan maka akan dilakukan pengkajian ulang sehingga program siap diterapkan.

#### **e) Penerapan Program dan Pemeliharaan**

Tahap ini merupakan tahap terakhir pada metode pengembangan waterfall. Pada tahap ini yang dilakukan adalah penerapan program pada lingkungan dan pemeliharaan berupa maintenance jikalau pengguna membutuhkan spesifikasi tambahan atau ada kekurangan.

### **4. Validasi Desain**

Validasi produk dapat dilakukan dengan cara menghadirkan beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai produk baru yang dirancang tersebut. (Noordyah, 2011. Online). Validasi akan dilakukan dengan meminta para pakar untuk menilai desain produk yang telah dibuat pada tahap selanjutnya. Hasil dari validasi ini adalah mengetahui kelemahan dan kekuatan dari produk tersebut.

### **5. Revisi Desain**

Validasi desain menghasilkan kelemahan dan kekuatan dari produk, maka tahap selanjutnya adalah merevisi desain sesuai dengan hasil validasi tersebut. Kelemahan tersebut selanjutnya akan dikurangi dengan cara memperbaiki desain.

### **6. Ujicoba Produk**

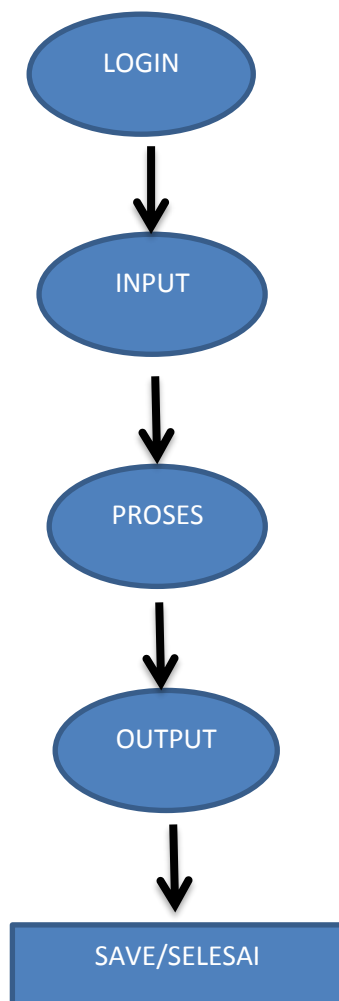
Ujicoba produk dilakukan setelah revisi desain dan produk siap. Ujicoba ini dilakukan dengan menerapkannya di kondisi nyata dalam ruang lingkup populasi yang dipaparkan kemudian. Dalam operasinya sistem kerja baru tersebut, tetap harus dinilai kekurangan atau hambatan yang muncul guna untuk perbaikan lebih lanjut. (Noordyah, 2011. Online).

### **7. Revisi Produk**

Revisi produk dilakukan jika dalam ujicoba produk terdapat kekurangan di dalamnya. Mirip dengan revisi desain, hanya saja pada tahap ini sudah memasuki ke sistem dari produk itu sendiri. Karena saat revisi desain, produk masih berupa model. Pada tahap ini, revisi dilakukan untuk kemudian menjadi produk yang siap diluncurkan.

#### D. Rancang Sistem Kerja *Software*

Rancang sistem kerja *software* adalah gambaran dari cara kerja *software* yang akan dibuat. Rancangan sistem kerja *software* coaching ini sebagai berikut:



Gambar 3.4 rancangan sistem kerja *software*