

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1. Subyek dan Obyek Penelitian.**

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan *RAD*, karena lebih terstruktur serta berurutan dalam proses membangun *software*. Pendekatan yang diterapkan pada metode ini adalah secara sistematis dan berurutan, pendekatan secara sistematis dan berurutan yang disebut dengan *RAD* karena di kerjakan secara bertahap yang harus dilalui dengan menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan secara berurutan.

Subyek penelitian adalah sasaran penelitian yang berupa variabel untuk mendapatkan informasi dan data. Subyek dari penelitian ini yaitu pengelola unit Tempat Uji Kompetensi (TUK) di Institut Teknologi Telkom Purwokerto (ITTP). Sedangkan, obyek penelitian merupakan permasalahan yang ada ditempat yang akan digunakan dalam penelitian. Obyek dari penelitian ini yaitu pembangunan sistem dan pelayanan informasi sertifikasi pada unit TUK yang belum efektif.

#### **3.2. Alat dan Bahan Penelitian.**

Alat dan bahan yang dipakai dalam penelitian ini yaitu:

##### **1. Alat Penelitian**

Alat yang digunakan untuk mendukung keberlangsungan penelitian ini, antara lain:

- 1) SAMSUNG 3 Notebook AMD A8-4500M sebagai alat utama dalam proses menyusun proposal pada penelitian Tugas Akhir I dan II
- 2) Smartphone atau Handphone(HP) untuk mencari data
- 3) Xampp(7.3) dan mySQL(3.2.4) untuk melakukan proses dalam pengelolaan basis data sistem
- 4) Paket internet untuk menyambungkan jaringan internet ke Laptop Notebook

##### **2. Bahan Penelitian**

Bahan yang digunakan dalam menyusun penelitian ini adalah menggunakan data primer dan data sekunder

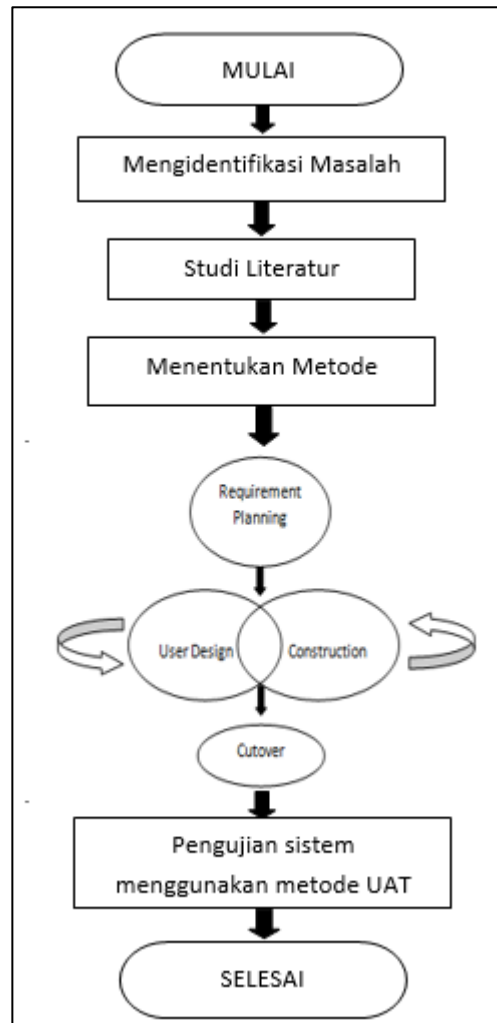
- 1) Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung oleh

peneliti, berupa hasil observasi lapangan pada pengelola unit Tempat Uji Kompetensi (TUK) di Institut Teknologi Telkom Purwokerto (ITTP).

- 2) Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari sumber dan referensi penelitian sebelumnya yang sudah tersedia seperti *e-book*, jurnal, laporan penelitian yang berhubungan dengan topik penelitian.

### 3.3. Diagram Alir Penelitian/Proses Penelitian.

Penelitian ini dimulai dengan melakukan identifikasi masalah dari data yang diperoleh pada wawancara dengan pengelola yang ada di unit Tempat Uji Kompetensi (TUK) Institut Teknologi Telkom Purwokerto (ITTP) dengan menggunakan metode *RAD*. Selanjutnya, peneliti melakukan studi literatur berdasarkan pada penelitian yang sebelumnya. Selanjutnya, peneliti menentukan metode penelitian ini dimulai dengan melakukan perencanaan kebutuhan dari data yang diperoleh dari hasil identifikasi masalah pada diagram alir penelitian. Selanjutnya, peneliti menentukan desain berdasarkan pada tahapan perencanaan dan permintaan *user*. Selanjutnya, peneliti akan melakukan tahapan *construction* (pembangunan) sistem dalam bahasa pemrograman. Pada tahapan akhir peneliti akan mengimplementasikan program kedalam proses unit TUK dan sekaligus menguji sistem menggunakan metode UAT. Setelahnya, sistem akan dilakukan pengujian sistem menggunakan metode UAT untuk mengukur kesesuaian sistem dan fungsi-fungsinya. Setelah melakukan implementasi, maka tahap akhir dalam penelitian ini adalah mengimplementasikan sistem dari hasil *coding* kepada pengelola unit TUK. Tahap-tahap tersebut dapat dilihat pada *Gambar 3.1*.



Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian

### 1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah pada penelitian ini yaitu dengan menentukan permasalahan yang ada di Unit TUK (Tempat Uji Kompetensi), mengenai efektifitas layanan informasi sertifikasi (uji kompetensi). Topik ini diambil karena belum adanya penelitian sebelumnya yang mengembangkan sistem layanan informasi sertifikasi di Unit TUK (Tempat Uji Kompetensi) Institut Teknologi Telkom Purwokerto (ITTP).

### 2. Studi Literatur

Pada tahap ini penulis melakukan studi literatur yang bertujuan mempelajari tentang penelitian yang pernah dilakukan oleh peneliti lain untuk menambah informasi yang berkaitan dengan penelitian dan studi

kasus.

3. Menentukan Metode

Metode dari hasil analisis pada metode *RAD* yang menghasilkan beberapa tahapan yang akan dibangun yang penulis pilih sesuai dengan proses sistem pada unit TUK, dan menentukan model yang akan diimplementasikan pada pengembangan sistem.

4. Rencana Kebutuhan (*Requirement Planning*)

Pada tahap ini peneliti melakukan pertemuan dengan pengelola untuk mengidentifikasi sasaran dari sistem dan kebutuhan informasi untuk mencapai target. peneliti membutuhkan beberapa informasi seperti data, menu, fitur yang di gunakan pada sistem yang akan di buat

5. Proses Desain Sistem (*Design System*)

Pada tahap ini keaktifan *user* harus terlibat untuk menentukan desain sistem karena pada proses ini melakukan proses desain dan melakukan perbaikan-perbaikan apabila masih terdapat ketidaksesuaian desain antara *user* dan peneliti. Seorang *user* dapat langsung memberikan komentar apabila terdapat ketidaksesuaian pada desain, merancang sistem dengan mengacu pada dokumentasi kebutuhan *user* yang dibuat pada tahap sebelumnya

6. Construction

Tahapan ini adalah tahapan peneliti yang mengembangkan desain suatu program yang telah disetujui oleh *user* dan *analyst* secara bertahap. Sebelum diaplikasikan pada suatu organisasi terlebih dahulu dilakukan proses pengujian terhadap program tersebut apakah ada kesalahan atau tidak.

7. Cutover

Tahapan ini adalah tahapan peneliti telah memberhentikan proses pengembangan sistem pada TUK ITTP. Setelah itu sistem akan diuji untuk menemukan kekurangan pada aplikasi. Jika menemukan kesalahan pada sistem maka harus diperbaiki, sehingga sistem nantinya akan sesuai dengan kebutuhan pengguna, yaitu dengan menggunakan metode UAT.

#### 8. Pengujian sistem menggunakan metode UAT

Penulis akan melakukan pengujian menggunakan metode UAT yang dimaksudkan untuk menghasilkan dokumen yang dijadikan bukti bahwa perangkat lunak yang telah dikembangkan dapat diterima oleh pengguna.