

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian adalah suatu cara yang ditempuh untuk memperoleh data yang dibutuhkan. Seperti yang diungkapkan oleh Sugiyono bahwa "metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu".¹ Dari makna tersebut dapat dipahami bahwa melalui metode penelitian seorang peneliti dapat memperoleh informasi dengan tujuan atau manfaat tertentu. Untuk melakukan penelitian ini, ada beberapa langkah yang ditempuh oleh peneliti yaitu, menentukan jenis penelitian, prosedur penelitian, desain penelitian, implementasi dan penilaian. Untuk lebih jelasnya langkah-langkah ini diuraikan sebagai berikut:

A. Jenis Penelitian

Adapun jenis penelitian yang digunakan adalah *Research and Development*. Menurut Sugiyono, "Penelitian pengembangan adalah metode yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut"². Jadi, untuk menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi dimasyarakat.

¹Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D (Bandung: Rivabeta, 2008), h.3

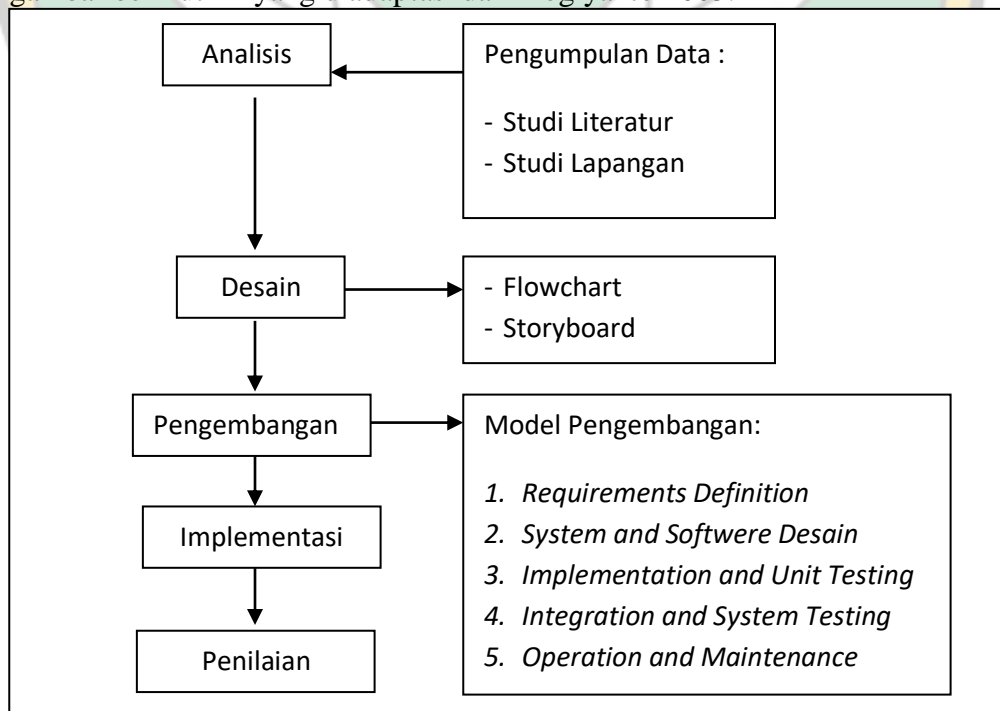
²Sugiyono, Metode Penelitian, ... h.407

B. Prosedur Penelitian Pengembangan

Pengembangan dan perancangan suatu perangkat lunak tergantung dari tujuan keperluan dan beberapa faktor lain yang berkaitan erat dengan pembuatan perangkat lunak. Model pengembangan yang akan digunakan adalah model Waterfall yang dikembangkan oleh Windows W. Royce dan Borg & Gall yang telah dimodifikasi oleh sugiyono. Mengenai sistem pengembangan administrasi akademik berbasis teknologi informasi dengan melalui beberapa tahapan.

C. Desain Penelitian

Untuk membuat desain penelitian pengembangan harus memperhatikan tahapan yang harus dilakukan agar dapat tersusun secara terarah dan sistematis. Desain dari tahap penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, dapat dikemukakan pada gambar berikut ini yang diadaptasi dari Yogyanto 2005:



Gambar 3.1 Desain Penelitian

Pada gambar tersebut di atas terdapat 5 tahapan yang harus dilakukan. Adapun penjelasan lebih lengkap dari tahapan desain penelitian adalah sebagai berikut:

1. Tahap Analisis

Pada tahap ini terdapat dua hal yang dilakukan, yaitu studi literatur dan studi lapangan. Studi literatur bertujuan untuk menemukan konsep atau landasan teoretis yang memperkuat suatu produk. Studi lapangan dilakukan untuk mengukur kebutuhan dalam pengembangan produk. Kedua tahap tersebut dilakukan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian. Kegiatan pada tahap analisis diarahkan pada hal-hal sebagai berikut:

- a. Pengumpulan informasi yang berkaitan dengan masalah-masalah yang muncul pada pelaksanaan manajemen administrasi akademik. Sistem Operasi terutama yang berkaitan dengan penyelesaian studi mahasiswa.
- b. Pengumpulan informasi tentang pendukung penyelesaian studi mahasiswa.

Sumber-sumber informasi lainnya diperoleh dari beberapa literatur, jurnal, buku dan sumber lain yang relevan dengan penelitian.

2. Tahap Desain

Pada tahap ini, peneliti akan merealisasikan data-data yang diperoleh dari tahap analisis ke dalam desain produk yang akan dikembangkan. Tahap ini berfokus pada pembuatan *flowchart*, dan *Standard operating procedure(SOP)*. Hasil

rancangan tersebut akan menjadi acuan dalam mengembangkan sistem administrasi akademik penyelesaian studi mahasiswa berbasis teknologi informasi.

3. Tahap Pengembangan

Pada tahap pengembangan, peneliti mulai melakukan pembuatan produk manajemen administrasi akademik penyelesaian studi mahasiswa berbasis teknologi informasi. Metode yang dilakukan dalam pembuatan produk ini menggunakan *waterfall* yang terdiri dari lima tahap, yaitu:

a. *Requirements Definition* (Tahap Penentuan Kebutuhan)

Tahap dimana pengumpulan kebutuhan difokuskan pada perangkat lunak. Untuk memahami sifat perangkat lunak yang dibangun, analisis harus memahami domain informasi, tingkah laku, unjuk kerja dan antarmuka (*interface*) yang diperlukan.

b. *System and Software Desain* (Tahap Desain)

Setelah apa yang dibutuhkan telah lengkap dikumpulkan maka langkah selanjutnya desain dapat dikerjakan. Pada desain perangkat lunak ini akan dibuat *Data Flow Diagram* (DFD), kamus data dan spesifikasi proses.

c. *Implementaion and Unit Testing* (Tahap Pengkodean)

Desain harus diterjemahkan ke dalam bentuk mesin yang bisa dibaca, diterjemahkan dalam kode program dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan.

d. *Integration and System Testing* (Tahap Tes)

Penyatuan unit-unit program kemudian diuji secara keseluruhan (*system testing*). Pengujian pada perangkat lunak ini harus memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Pengujian dilakukan menggunakan *blackbox testing*. Black box testing disini mengamati hasil data uji dan fungsi dari aplikasi tersebut. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan keinginan yang telah ditentukan.

e. *Operation and Maintenance* (Tahap Operasi dan Pemeliharaan)

Perangkat lunak akan mengalami perubahan setelah disampaikan kepada *user*, mengoreksi kesalahan yang tidak ditemukan pada tahap-tahap awal, meningkatkan layanan sistem dan pelaksanaan unit sistem. Pemeliharaan perangkat lunak mengaplikasikan lagi setiap fase program sebelumnya dan tidak membuat yang baru.

4. Tahap Implementasi

Pada tahap ini dilaksanakan uji coba lapangan kepada pengguna setelah produk tersebut telah melewati proses uji validasi oleh ahli dan dianggap layak digunakan untuk kepentingan penyelesaian studi mahasiswa. Pengujian dilakukan terhadap mahasiswa yang berada pada tahap penyelesaian studi. Selain itu mahasiswa akan diberi tes kognitif untuk mengetahui pemahaman mereka terhadap aplikasi administrasi akademik penyelesaian studi . Setelah itu mahasiswa juga diberikan angket untuk mengetahui tanggapan mereka terhadap sistem tersebut.

5. Tahap Penilaian

Pada tahap penilaian, sistem administrasi akademik penyelesaian studi mahasiswa yang sudah melewati keempat proses di atas, selanjutnya ditinjau kembali kelayakannya kelebihan ataupun kekurangan yang dibangun berdasarkan tahapan-tahapan yang telah dilakukan. Penilaian menurut para ahli pada tahap pengembangan sistem administrasi akademik penyelesaian studi, penilaian menurut mahasiswa pada tahap implementasi serta apakah sistem informasi administrasi akademik penyelesaian studi yang dibangun dapat meningkatkan pemahaman mereka terhadap sistem operasi berbasis IT.

D. Lokasi dan Subjek Penelitian

Lokasi dari penelitian ini adalah Pascasarjana IAIN Kendari. Sedangkan subjek penelitiannya adalah pengelola Pasacasarjana IAIN Kendari yaitu Direktur, Kepala sub bagian administrasi akademik, para ketua program studi, serta kepala TIPD dan beberapa mahasiswa Pascasarjana IAIN Kendari.

E. Metode Pengumpulan Data

Data yang diperlukan pada manajemen pengembangan sistem administrasi akademik penyelesaian studi mahasiswa dikumpulkan melalui *Library research* dan *field Research*. Untuk data *library research* diperoleh dengan mengkaji berbagai literatur yang ada hubungannya dengan topik penelitian ini, sedangkan data melalui *field research* ditempuh dengan menggunakan beberapa metode yaitu:

1. *Observasi* (Pengamatan)

Pengamatan dilakukan secara langsung dan tidak langsung. Maksud pengamatan secara langsung adalah peneliti sendiri mengamati aktivitas tenaga administrasi dalam melaksanakan tugasnya sehari-hari khususnya penyelesaian studi mahasiswa Pascasarjana IAIN Kendari. Pengamatan secara tidak langsung maksudnya adalah peneliti meminta bantuan kepada kepala sub bagian tata usaha, para tenaga administrasi dan mahasiswa untuk mengisi daftar *checklist* yang telah disiapkan pada pedoman observasi.

2. Wawancara

Untuk kelengkapan data yang dibutuhkan maka peneliti menggunakan pula metode wawancara. Wawancara dilakukan kepada sebagian mahasiswa dan kepada para pejabat dalam lingkungan Pascasarjana IAIN Kendari seperti Direktur Pascasarjana, para Ketua Program Studi, Kepala Sub Bagian Tata Usaha, Kepala TIPD, serta para tenaga administrasi pada Pascasarjana IAIN Kendari.

3. Dokumentasi.

Untuk menghimpun data yang bersifat dokumen maka peneliti menggunakan metode ini, sebab tanpa dokumen akan menyulitkan bagi peneliti untuk memperoleh data dari lembaga tersebut. Adapun data yang bersifat dokumen adalah data mahasiswa, Standar Operasioonal Prosedur (SOP) administrasi akademik penyelesaian studi mahasiswa serta sarana dan prasarana Pascasarjana IAIN Kendari.

4. Angket

Angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengemukakan sejumlah pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada seluruh responden untuk dijawab berdasarkan kondisi yang dialaminya. Peneliti menggunakan angket untuk menghimpundata terkait masukan dan pengujian lapangan aplikasi sistem informasi ini.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kuantitatif. Data yang telah diperoleh melalui angket dianalisis. Teknik analisis data dalam penelitian ini mendeskripsikan semua pendapat, saran dan tanggapan validator yang didapat dari lembar saran kepala TIPD, ahli dan validasi uji lapangan pengguna aplikasi yakni pengelola dan mahasiswa.

Data dari angket merupakan data kualitatif yang dikuantitatifkan dengan menggunakan Skala Likert³ yaitu berkriteria empat tingkat, kemudian dianalisis melalui perhitungan presentase skor item pada setiap jawaban dari setiap pernyataan dalam angket. Untuk menentukan presentase tersebut digunakan rumus sebagai berikut⁴

$$P = \frac{\sum X}{\sum X_1} \times 100 \%$$

³ Sugiyono, *Metode Penelitian*,...,2010.h.93

⁴Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Buemi Aksara,2003,h.313

Keterangan:

P = Persentase kelayakan

$\sum X$ = Jumlah total skor jawaban validator (nilai nyata)

$\sum X_1$ = Jumlah total skor jawaban tertinggi (nilai harapan)

Dalam pemberian makna dan pengambilan keputusan untuk merevisi alat ukur dan pedoman digunakan kualifikasi yang memiliki kriteria sebagai berikut:

Tabel 2.1 Konversi Tingkat Kevalidan

Persentase	Tingkat Validatan
80 – 100 %	Valid / Tidak Revisi
60 – 79 %	Cukup valid/tidak revisi
40 – 59 %	Kurang valid/ Revisi sebagian
0 – 39 %	Tidak valid/ Revisi

Pengembangan manajemen Sistem administrasi akademik penyelesaian studi mahasiswa Pascasarjana adalah suatu sistem yang dirancang untuk keperluan pengolahan data akademik penyelesaian studi mahasiswa dengan penerapan komputer, baik *hardware* maupun *software* sehingga seluruh kegiatan yang berhubungan dengan administrasi penyelesaian studi dapat terkelola menjadi informasi yang bermanfaat dalam pengelolaan administrasi akademik penyelesaian studi mahasiswa Pascasarjana IAIN Kendari.