

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

1.1 Metode Pengumpulan data

Metode pengumpulan data yang digunakan peneliti menggunakan 3 teknik yaitu teknik pengamatan (*observasi*), teknik wawancara serta teknik studi literatur yang dijelaskan sebagai berikut :

1. Teknik Pengamatan (*Observasi*)

Teknik pengamatan dalam penelitian ini adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan mengamati secara langsung sistem yang berjalan pada objek yang diteliti. Dalam hal ini penulis melakukan pengamatan pada bagian prodi pascasarjana terutama kegiatan staf akademik dalam mengelola pengarsipan berkas akademik.

Setelah menganalisa sistem pengarsipan yang berjalan penulis mendapatkan latar permasalahan pada program studi pascasarjana yaitu belum adanya sistem manajemen arsip dokumen secara database, pengarsipan dokumen masih dilakukan secara *konvensional*, arsip yang dikelola masih berupa paperbased. Hal ini tentu saja harus dikelola dengan baik saat pengarsipan oleh staf supaya data tersimpan dengan aman dan tidak hilang serta mudah dicari kembali ketika dibutuhkan.

2. Teknik Wawancara

Teknik wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan atau tanya jawab langsung dengan narasumber yang

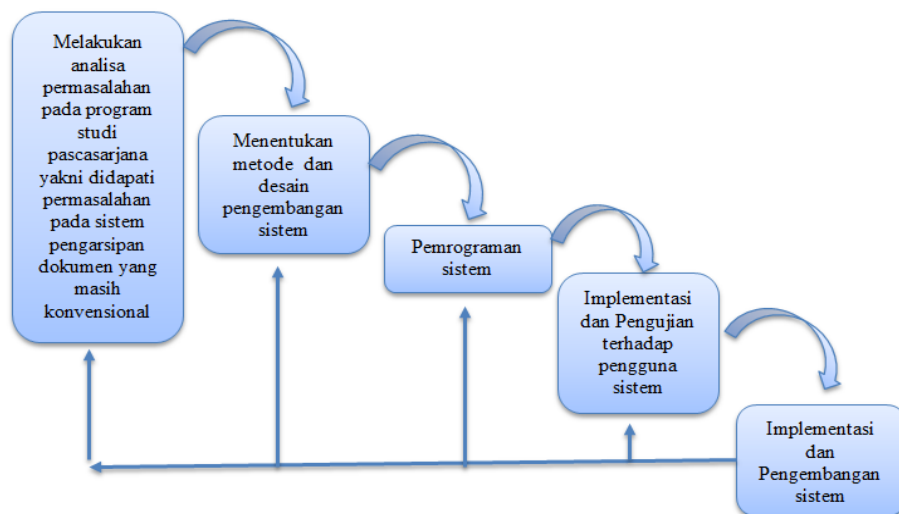
berhubungan dengan masalah-masalah yang dibahas dan mengambil kesimpulan dari permasalahan yang ada. Dalam hal ini tanya jawab dilakukan penulis kepada staf prodi pascasarjana bagaimana pengarsipan yang dilakukan pada berkas dokumen akademik, pelaporan pertanggungjawaban dokumen yang masuk ke prodi baik dari dosen maupun dari mahasiswa.

3. Tinjauan pustaka

Tinjauan pustaka merupakan tehnik pengumpulan data dengan cara membaca, mengutip, serta mengumpulkan teori teori yang di ada pada buku-buka, jurnal, internet, serta mempelajari referensi dokumen dan catatan lain yang mendukung penelitian ini.

3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam pembuatan sistem ini adalah *metode waterfall* dengan 5 (lima) fase tahapan mulai dari tahap analisa, desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung dijelaskan seperti gambar Gambar 3.1



Gambar 3.1 Metode Pengembangan *Sistem Waterfall*

Adapun penjelasan dari tiap tahap tersebut dijelaskan pada sub pokok pembahasan di bawah ini.

3.2.1 Tahap Analisa

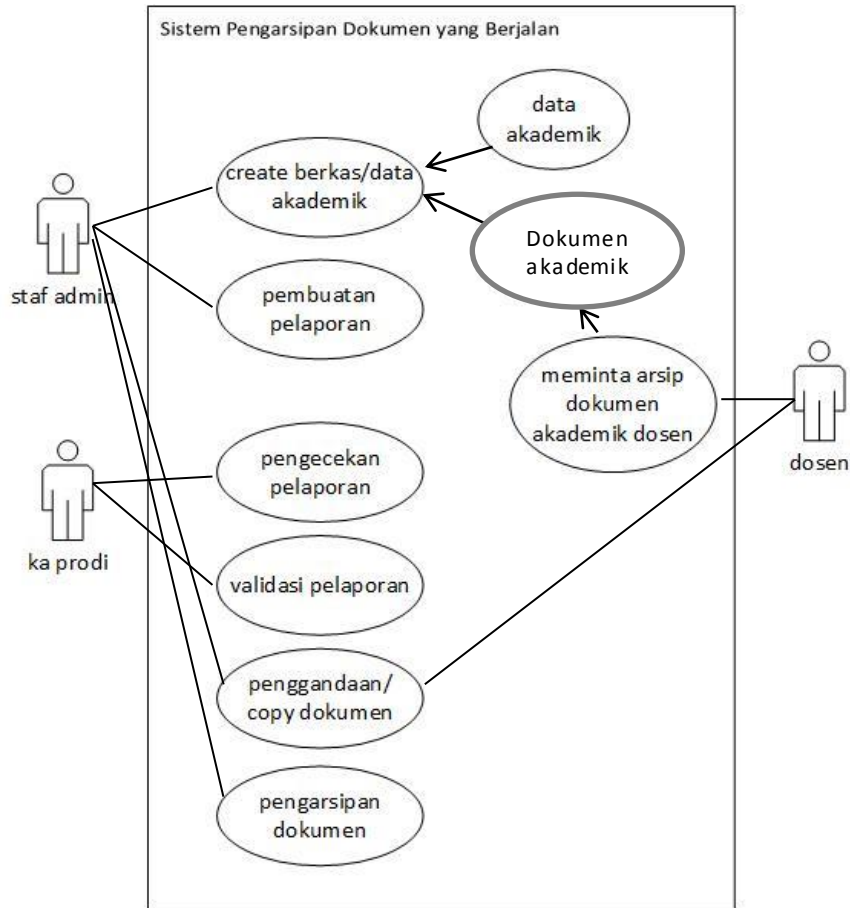
Pada tahapan ini peneliti melakukan komunikasi dan analisa terhadap sistem pengarsipan yang berjalan di Prodi Pascasarjana. Peneliti melakukan pengumpulan data yang akan digunakan dalam pembuatan sistem yang dibutuhkan. Metode pengumpulan data yang digunakan guna mendapatkan data yang dibutuhkan adalah terdiri dari observasi dan wawancara seperti yang telah dijelaskan pada tahap pengumpulan data.

Data yang diperoleh dari pengumpulan data tersebut kemudian dianalisis. Adapun analisis yang didapat berupa cara mengarsipkan berkas akademik yang masih konvensional dengan cara admin membuat berkas akademik lalu membuat pelaporan ke pimpinan yaitu ka prodi.

3.2.1.1 Analisa Sistem Berjalan

Analisis sistem yang sedang berjalan saat ini digambarkan dengan *usecase diagram*.

Berikut sistem pengarsipan pada program studi pascasarjana oleh admin prodi digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.2 Usecase pengarsipan dokumen akademik

3.2.1.2 Analisa Sistem Yang Diusulkan

Use case diagram mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Sistem yang diusulkan terdiri dari 3 (tiga) aktor, yaitu admin, ka prodi dan dosen sebagai batasan sistem. Para aktor harus membuat akun terlebih dahulu untuk dapat login dan mengakses sistem. Akses sistem dari semua aktor berbeda-beda disesuaikan dengan kebutuhan. Perancangan use case diagram sistem informasi pengelolaan berkas admin yang diusulkan adalah seperti pada gambar berikut :



Gambar 3.4 Usecase sistem yang diusulkan

3.2.2 Desain (*Design*)

Tahap ini lebih menekankan pada tahap desain sistem secara menyeluruh, desain sistem dilakukan untuk menindaklanjuti tahap sebelumnya dan sebagai acuan pembuatan program. Pada fase ini penulis melakukan perancangan arsitektur menggunakan *Usecase Diagram*, *Document Flowchart*, desain *input* dan *output*, rancangan *database*, rancangan kamus data, dan pengkodean.

3.2.3 Pembuatan Kode Program

Pada tahap pembuatan kode yaitu mengimplementasikan dari desain yang telah dirancang ke sistem program. Pada tahap ini penulis melakukan pengkodean menggunakan bahasa pemrograman PHP,CSS, dan HTML5 serta perangkat lunak *MySQL,XAMPP*, dan *sublime text, dreamweaver*.

3.2.4 Pengujian

Pada tahap ini yaitu dilakukan pengujian terhadap sistem yang dibuat dengan menggunakan laptop dan *Internet* untuk meminimalisir kesalahan pada sistem dan untuk memastikan apakah sistem yang dibuat sesuai dengan yang diinginkan.

3.2.5 Pendukung

Tahap ini adalah tahap pemeliharaan (*maintenance*) terhadap sistem yang dibuat yaitu tahap yang mengulangi proses pengembangan dari tahap pertama hingga tahap terakhir untuk melakukan perubahan pada sistem yang ada.

3.3 Jadwal pengembangan sistem

Dalam proses penjadwalan ini dilakukan selama 5 bulan, adapun detail aktivitas dalam penelitian ini yang akan di lakukan seperti yang terlihat pada tabel berikut :

No	Kegiatan	Okt 2021	Nov 2021	Des 2021	Jan 2022	Feb 2022
1	Analisis	■	■			
2	Desain		■			
3	Pengkodean program			■		
4	Pengujian				■	
5	Pendukung				■	■