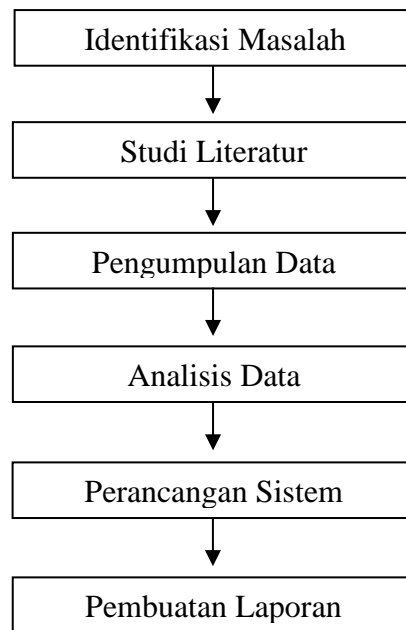


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

1.1 KERANGKA KERJA PENELITIAN

Untuk memberikan panduan dalam penyusunan penelitian ini, maka perlu adanya susunan kerangka kerja (*frame work*) yang jelas setiap tahapannya. Alur kerja ini merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penyelesaian masalah yang akan dibahas. Adapun alur penelitian tugas akhir yang digunakan adalah sebagai berikut:



Gambar 3Error! No text of specified style in document..**1 Kerangka Kerja Penelitian**

Berdasarkan kerangka kerja penelitian pada gambar 3.1 maka dapat diuraikan pembahasan masing-masing tahap dalam penelitian adalah sebagai berikut :

1. Identifikasi Masalah

Pada langkah ini penulis melakukan identifikasi masalah pada sistem yang sedang dijalankan objek agar mengetahui kebutuhan yang harus dipenuhi. Dengan cara mengamati, meneliti, dan mengkaji lebih dalam lagi masalah apa yang dihadapi dalam kegiatan pengarsipan surat menyurat pada Rumah Sakit Jiwa Jambi.

2. Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan pencarian landasan-landasan teori yang diperoleh dari berbagai buku, jurnal dan juga sumber dari internet untuk melengkapi perbendaharaan konsep dan teori, sehingga memiliki landasan dan keilmuan yang baik dan sesuai. Studi literatur berupa teori-teori tentang Perancangan, Sistem, Perancangan Sistem, Informasi, Sistem Informasi, Surat, Alat bantu pemodelan sistem (*Unified Modeling Language, Usecase digram, Activity diagram dan Class Diagram*), HTML, XAMPP, PHP, dan MySQL.

3. Pengumpulan Data

Pada langkah ini penulis melakukan pengumpulan data. Pengumpulan data yaitu tahapan dalam proses penelitian yang penting, karena hanya dengan mendapatkan data yang tepat, maka proses penelitian akan berlangsung sampai penulis mendapatkan jawaban dari perumusan masalah yang telah di tetapkan. Adapun metode pengumpulan data sebagai berikut:

a. Pengamatan Langsung (*Observation*)

Penelitian dengan metode observasi ini dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung terhadap objek yang akan diteliti yang bertujuan untuk memperkuat data, mengetahui serta mendapatkan informasi secara langsung dan dalam hal ini mengamati bagaimana proses pengelolaan data surat menyurat yang dilakukan Rumah Sakit Jiwa Jambi, Dengan melakukan observasi peneliti dapat melihat secara cermat bagaimana proses sesungguhnya, dengan itu peneliti dapat mengambil kesimpulan dan menemukan masalah-masalah yang terjadi.

b. Wawancara (*Interview*)

Peneliti melakukan kegiatan wawancara (*Interview*) dengan Kasi Umum Rumah Sakit Jiwa Jambi guna memperoleh keterangan-keterangan yang akurat mengenai hal-hal yang berhubungan dengan masalah pengarsipan surat menyurat yang dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya.

c. Analisis Data

Setelah pengumpulan data diatas telah dilaksanakan, dilanjutkan dengan analisis terhadap data-data yang telah dikumpulkan dari berbagai *literature* yang telah dilakukan sebelumnya. Hal ini berfungsi untuk melakukan pengklasifikasian terhadap data-data apa saja yang dibutuhkan dalam perancangan sistem berbasis *web*.

4. Perancangan Sistem

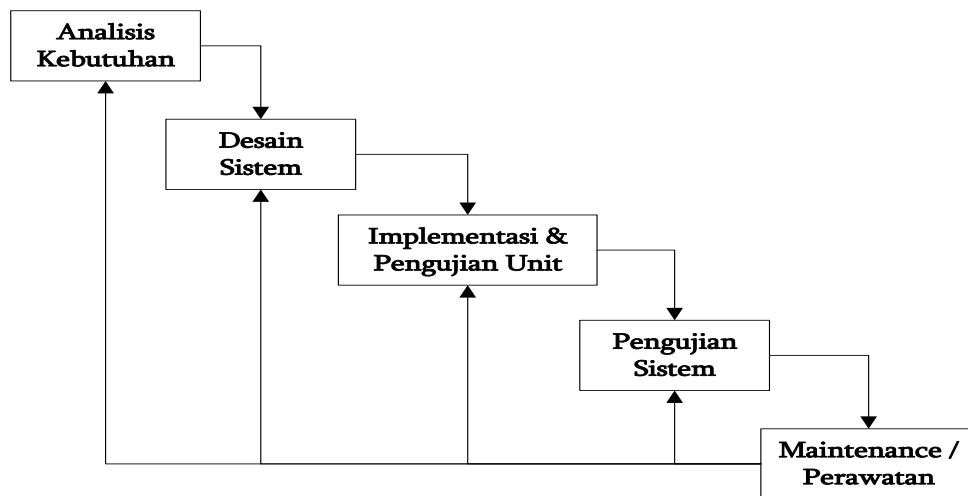
Pada tahap ini penulis melakukan perancangan sistem dengan metode *waterfall*, dengan bertujuan agar sistem yang dirancang lebih sistematis dan efektif sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan.

5. Pembuatan Laporan

Penyusunan laporan merupakan metode penelitian yang relevan dari penelitian yang dilakukan berdasarkan hasil penelitian dalam format laporan yang dapat dipergunakan oleh penulis untuk mendapatkan kritik dan saran perbaikan dari orang lain. Laporan penelitian juga dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya. Kerangka laporan hasil dari penelitian yang akan dibuat yaitu : Pendahuluan, Landasan Teori, Metodologi Penelitian, Analisa dan Perancangan Sistem, Implementasi dan Pengujian Sistem, dan Penutup.

1.2 METODE PENGEMBANGAN SISTEM

Pada penelitian ini, metode pengembangan sistem yang dipakai adalah model *waterfall*. Pemilihan model ini dikarenakan pengaplikasiannya lebih sistematis dan lebih efektif dalam pembuatan sistem. Adapun model *waterfall* yang digunakan dalam proses pengembangan aplikasi dapat dilihat pada gambar 3.2 berikut :



Gambar 3.2 Model Waterfall [54]

Berdasarkan model *waterfall* pada Gambar 3.2 Adapun penjelasan dari metode pengembangan sistem dengan model *waterfall* ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini peneliti melakukan analisa terhadap sistem pengarsipan surat menyurat Bagian Administrasi Umum dan Sumber Daya Manusia pada Rumah Sakit Jiwa Jambi. Dalam analisis ini, peneliti mengumpulkan apa saja kekurangan serta berbagai kebutuhan sistem atau perangkat lunak yang nantinya akan dirancang dan digunakan pada Bagian Administrasi Umum dan Sumber Daya Manusia Rumah Sakit Jiwa Jambi melalui konsultasi dengan user sistem, kemudian di analisis dan didefinisikan secara rinci mengenai fungsi, batasan dan tujuan dari perangkat lunak sebagai spesifikasi sistem yang akan dibuat. Sistem dibuat dalam bentuk yang dapat dimengerti oleh user dan pengembang sistem.

2. Desain Sistem

Setelah melakukan analisis kebutuhan pada Bagian Administrasi Umum dan Sumber Daya Manusia pada Rumah Sakit Jiwa Jambi, peneliti akan

melakukan perancangan model atau desain dengan menggunakan beberapa alat bantu UML (*Unified Modeling Language*) yaitu *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Class Diagram*.

3. Implementasi dan Pengujian Unit

Pada tahap ini sistem yang telah dirancang, diimplementasikan dengan menggunakan program bantu yaitu Visual Studio Code, PHP dan MySQL, kemudian dilakukan pengujian terhadap tiap-tiap unit atau modul yang telah dibuat.

4. Pengujian Sistem

Pada tahap ini dilakukan pengujian menggunakan metode *black box* dimana penulis melakukan pengecekan hasil keluaran dari aplikasi dan apabila hasil keluar tidak sesuai atau terjadi kesalahan maka penulis melakukan perbaikan agar hasil keluar dari aplikasi sesuai dengan hasil yang diharapkan.

5. *Maintenance* / Perawatan

Tahapan perawatan ini tidak dilakukan oleh penulis dikarenakan tahapan ini membutuhkan waktu yang cukup lama dan tahap *maintenance* / pemeliharaan harus dilakukan secara berkala.

Dari penjelasan diatas, dapat diketahui bahwa pemodelan waterfall terdiri dari 5 (lima) tahapan. Namun dalam penelitian ini peneliti hanya menggunakan 4 (empat) tahapan, yaitu analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi dan pengujian unit, serta pengujian sistem. Tahapan perawatan tidak digunakan karena

penelitian dilakukan dalam waktu yang relatif singkat sehingga tidak memungkinkan untuk menerapkan tahap kelima tersebut.

1.3 ALAT BANTU (*TOOLS*) PEMBUATAN PROGRAM

Adapun alat yang digunakan dalam melakukan perancangan sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Dalam perancangan aplikasi pengarsipan digital ini, dibutuhkan perangkat keras (*hardware*) yang berfungsi untuk menjalankan perangkat lunak yang digunakan dalam perancangan sistem. Perangkat keras (*hardware*) pendukung yang digunakan adalah spesifikasinya sebagai berikut :

- a. Processor Intel Intel(R) Core™ i5-10500H CPU @2.50GHz (12CPUs), 2.5GHz
- b. RAM 8 GB
- c. Satu unit laptop MSI GF63
- d. Mouse Logitech G-102
- e. Printer: HP-DeskJet 2130 series

2. Perangkat Lunak (*Software*)

Dalam perancangan ini digunakan sebagai alat bantu dalam merancang dan mendesain program. Dibawah ini adalah perangkat lunak (*software*) pendukung dalam perancangan sistem ini, antara lain:

- a. Sistem Operasi Windows 10
- b. Sublime Text 3

- c. HTML
- d. XAMPP (Apache, MySQL, PHP)
- e. Google Chrome
- f. Microsoft Office 2019
- g. Dan beberapa perangkat lunak pendukung lainnya.