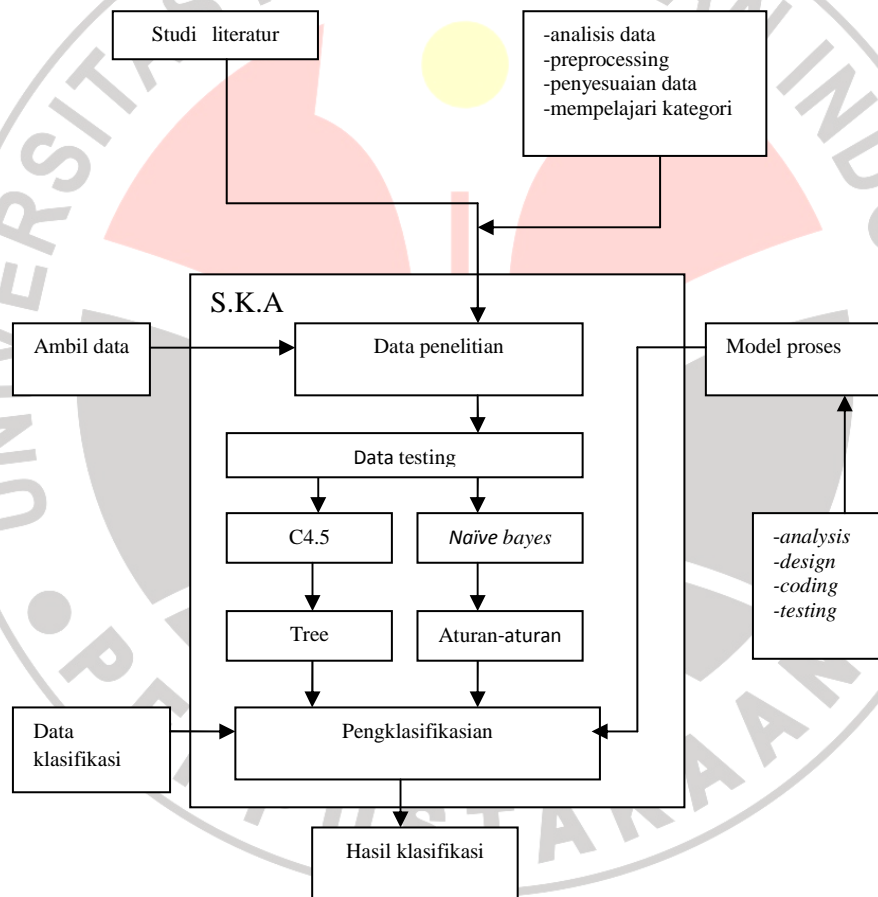


### BAB III

## METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Desain Penelitian

Berikut adalah gambaran desain penelitian pengklasifikasian konsumen asuransi :



**Gambar 3.1** *Desain Penelitian*

## 3.2 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- 1) Metode Pengumpulan data.
- 2) Metode pengembangan perangkat lunak

### 3.2.1 Metode Pengumpulan Data

Studi literatur adalah cara pengumpulan data dengan cara mengkaji beberapa referensi, untuk menelaah masalah yang ada. Studi literatur yang penulis lakukan adalah melalui jurnal-jurnal, karya tulis sejenis ataupun melalui *blog* dan *website*.

Studi literatur ini dilakukan agar jumlah referensi yang penulis dapatkan semakin banyak, sehingga penulis mempunyai perspektif yang luas. Dan dengan ini masalah-masalah yang ada (pengklasifikasian calon konsumen asuransi) dapat diatasi, dengan masukan referensi-referensi tersebut.

### 3.2.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan untuk pengklasifikasian konsumen adalah :

#### 3.2.2.1 Metode Pendekatan Perangkat Lunak

Metode pendekatan perangkat lunak yang digunakan metode pendekatan terstruktur. Metode ini lebih mefokuskan pada aliran data. Metode ini memperkenalkan beberapa teknik yang akan dipakai pada pembangunan sistem yang terstruktur, diantaranya :

#### 1. **Kamus Data (*Data Dictionary*)**

Digunakan untuk menyimpan deskripsi objek data. (merujuk ke dokumen teknis).

#### 2. **Diagram Keterhubungan Entitas (*ERD/Entity Relationship Diagram*)**

ERD ini menggambarkan hubungan antar entitas yang digunakan dalam Sistem Klasifikasi Asuransi (S.K.A), (merujuk kepada dokumen teknis).

#### 3. **Diagram Aliran Data (*DFD/Data Flow Diagram*)**

DFD ini menginformasikan aliran data didalam S.K.A. dan semua transformasi data (merujuk kepada dokumen teknis).

#### 4. **Spesifikasi Proses (*Pspec/Process Specification*)**

Pspec ini merupakan deskripsi detail mengenai tiap-tiap fungsi yang disajikan pada DFD. (merujuk ke dokumen teknis).

### **3.2.2.2 Model Proses**

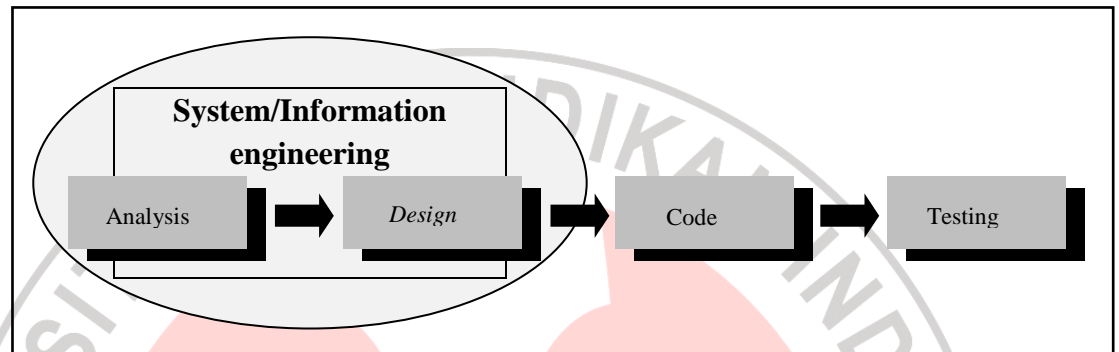
Model proses yang dipakai dalam pembangunan Sistem Klasifikasi Asuransi (S.K.A) adalah model *sequensial linier*. Model *sequensial linier* ini adalah pendekatan rekayasa perangkat lunak yang paling sering dipakai dan paling lama.

Model *sequensial linier* mengusulkan sebuah pendekatan kepada perkembangan perangkat lunak yang sistematis dan sekuensial yang mulai pada tingkat dan kemajuan sistem pada seluruh analisis, desain, kode, pengujian, dan pemeliharaan.

Model *sequensial linier* melingkupi hal-hal sebagai berikut :

1. **Analysis.** Pada tahap ini dilakukan proses analisis (*analysis*) terhadap pembuatan Sistem Klasifikasi Asuransi (S.K.A). Analisis juga dilakukan terhadap kebutuhan pengguna dan kebutuhan perangkat lunak. Baik berupa kebutuhan input, output sistem, pemilihan kategori dan alur proses data.
2. **Design.** Pada tahapan ini, perancangan dimulai dengan beberapa pengerjaan. Pertama adalah perancangan basis data atau dataset yang digunakan, lalu arsitektur perangkat lunak, baik itu alur proses data, atau hal lainnya yang berkaitan, dan yang terakhir adalah pembuatan rancangan antarmuka (*interface*), yang serepresentatif dari Sistem Klasifikasi Asuransi.
3. **Coding.** *Coding* adalah implementasi dalam bentuk pembuatan atau penyesuaian basis data yang diperlukan, tampilan yang akan dibuat yang semirip mungkin dengan rancangan antarmuka pada tahap desain dan *source code*, yang merupakan proses penerjemahan perancangan Sistem Klasifikasi Asuransi (S.K.A) ke mesin (*assembly*) agar dapat dibaca oleh komputer.
4. **Testing.** *Testing* atau proses pengujian berfokus pada logika atau performa Sistem Klasifikasi Asuransi (S.K.A). Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa semua pernyataan sudah diuji, atau apakah semua kemungkinan kesalahan yang mungkin, telah ditanggulangi pada eksternal fungsional, yaitu mengarahkan pengujian mencegah

dari kemungkinan terjadinya kesalahan yang terjadi, bukan karena kesalahan logika dan memastikan bahwa input yang diberikan akan memberikan output yang sesuai (termasuk penanggulangan kesalahan input).



**Gambar 3.1** Model Sequential Linier

(Sumber : Roger S.Pressman, Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi Buku Satu.2002. h.37)

### 3.3 Alat dan Bahan Penelitian

#### 3.3.1 Alat Penelitian

1. Sistem komputer dengan spesifikasi sebagai berikut :
  - Processor Intel Pentium 4.
  - RAM sebesar 512 MB.
  - 80 GB hardisk.
  - Monitor dengan resolusi 1024 x 768.
  - Mouse dan keyboard.
  - XAMPP 1.5.4
2. Sistem Operasi windows XP service pack 2, dan mendukung aplikasi XAMPP

### 3.3.2 Bahan penelitian

Bahan penelitian berupa dataset asuransi yang didownload melalui situs [www.princeton.edu](http://www.princeton.edu). Dataset ini terdiri atas 22 atribut dan 8803 buah instance. Sebagian besar atribut-atribut ini memiliki nilai bolean dimana dalam dataset tersebut nilai *true* digambarkan dengan *y* dan *false* digambarkan dengan huruf *n*. Namun, terdapat 2 buah atribut yang bernilai numerik, yaitu atribut *family* dan atribut *age*.

Untuk mengatasi hal tersebut, dilakukan penyesuaian tipe data, agar hasil yang dikeluarkan menjadi lebih efektif. Selain itu, jumlah atribut pun direduksi (hal ini lebih dalam dibahas di BAB IV) dengan pemilihan *entropy*, sehingga hasil dari sistem bisa lebih optimal.

