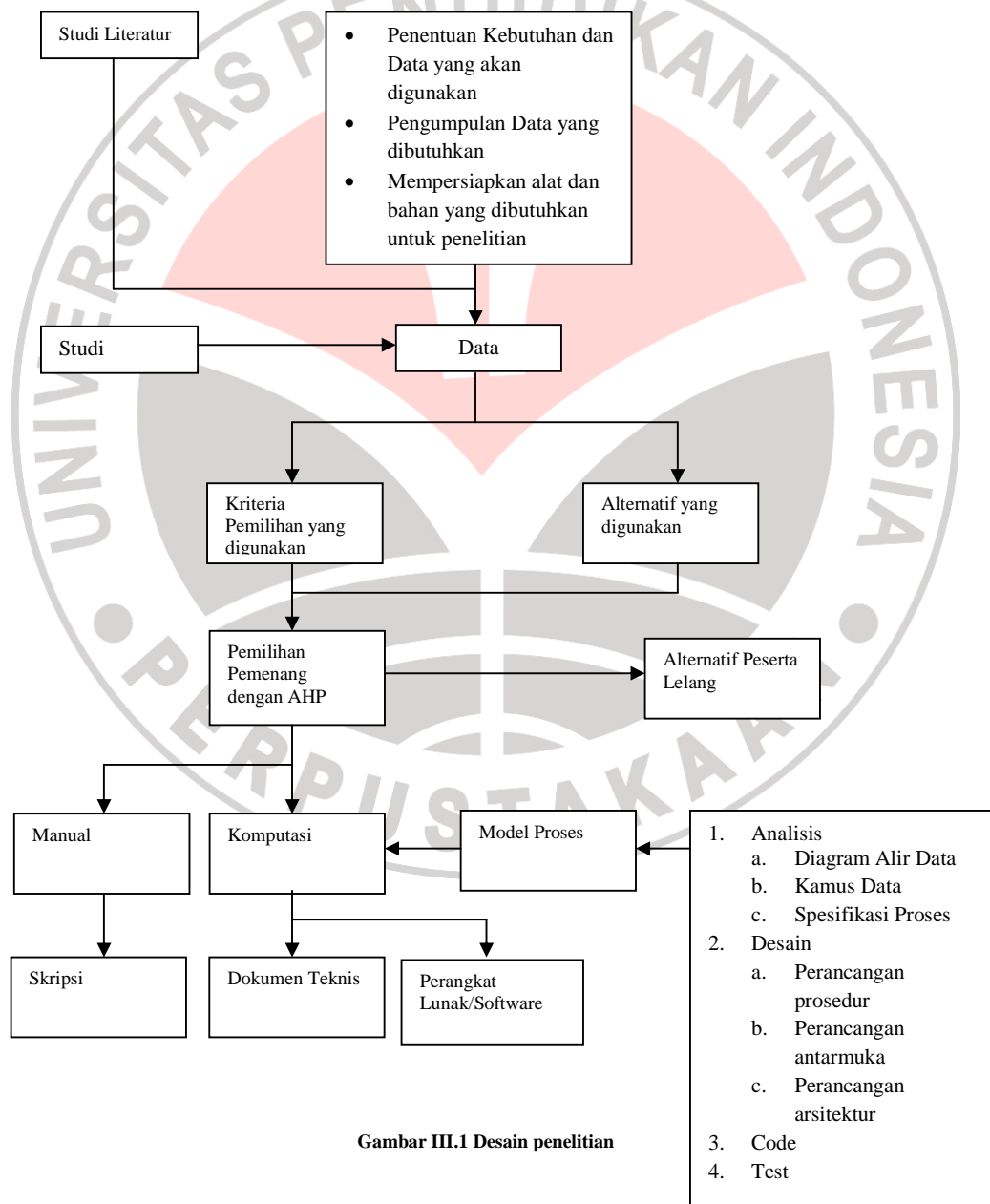


## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### III. 1 Desain Penelitian



Gambar III.1 Desain penelitian

### **III. 2 Metode Penelitian**

Metode-metode yang digunakan dalam menunjang penelitian ini terdiri dari dua metode, metode yang pertama adalah metode pengumpulan data dan metode yang kedua adalah metode pengembangan perangkat lunak.

#### **III.2.1 Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian pengembangan perangkat lunak Reverse e-Auction multi-kriteria menggunakan metode AHP ini digunakan beberapa metode, metode tersebut diantaranya adalah :

##### **1. Wawancara**

Pengumpulan data dengan metode wawancara ini dilakukan untuk mencari data dan informasi mengenai hal-hal yang dibutuhkan dalam penelitian.

Wawancara dilakukan dengan lembaga atau instansi yang biasa melakukan proses pemilihan calon penjual dengan menggunakan e-Auction.

Wawancara yang dilakukan lebih menitikberatkan pada prosedur standar pelaksanaan e-Auction dalam lembaga yang dijadikan objek penelitian, dan kriteria-kriteria yang dijadikan landasan dalam proses pemilihan calon penjual.

## 2. Studi Literatur

Metode ini digunakan untuk mengumpulkan dan mempelajari literatur-literatur, landasan-landasan teori serta pendapat para pakar mengenai metode AHP dalam pemilihan keputusan yang bersifat multi-kriteria serta prosedur standar dari pelaksanaan e-Auction. Sumber literatur yang digunakan berupa buku teks, paper, jurnal, karya ilmiah dan situs-situs penunjang

### III.2.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode Pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian pengembangan Reverse e-Auction multi-kriteria menggunakan metode AHP ini, diantaranya sebagai berikut :

1. Metode pendekatan perangkat lunak yang digunakan adalah metode pendekatan terstruktur. Metode ini lebih menekankan pada aliran data dan metode ini mengenalkan beberapa alat yang digunakan pada pembangunan sistem terstruktur, diantaranya sebagai berikut.

1. Kamus Data (*Data Dictionary*)

Digunakan untuk menyimpan deskripsi untuk semua objek data yang dikonsumsi atau digunakan pada e-Auction multi-kriteria menggunakan metode AHP.

2. Diagram Keterhubungan Entitas (*Entity Relationship Diagram*)

Digunakan untuk menggambarkan keterhubungan antara satu objek dengan objek lainnya.

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

Digunakan untuk menggambarkan perubahan data pada saat data bergerak melalui dan di dalam sistem.

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

Digunakan untuk mendeskripsikan setiap fungsi-fungsi yang terdapat pada DFD.

### 5. Model Proses

Model proses yang digunakan dalam pembangunan perangkat lunak e-Auction multi-kriteria menggunakan metode AHP ini adalah model sekuensial linier.

Model sekuensial linier ini merupakan paradigma rekayasa perangkat lunak yang paling luas dipakai dan paling tua. Tetapi kritik dari paradigma tersebut telah menyebabkan dukungan aktif untuk mempertanyakan keandalannya.

Sekuensial 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.

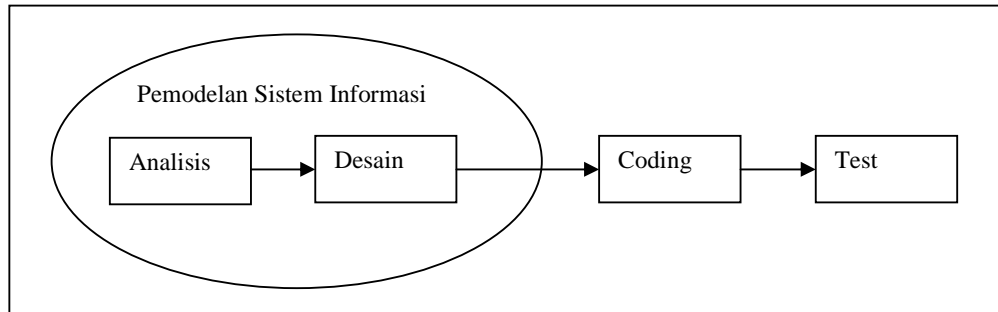
Model sekuensial linier melingkupi aktivitas-aktivitas sebagai berikut :

- a. Analisis. Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap pembangunan Reverse e-Auction multi-kriteria menggunakan metode AHP terhadap kebutuhan

pengguna, dan kebutuhan perangkat lunak yang meliputi analisis domain informasi, tingkah laku, unjuk kerja dan antarmuka yang diperlukan.

- b. Desain. Pada tahap perancangan ini beberapa hal yang dilakukan diantaranya perancangan struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan algoritma prosedural pada Reverse e-Auction multi-kriteria menggunakan metode AHP.
- c. *Coding*. Pada tahap ini terjadi proses penerjemahan desain e-Auction multi-kriteria menggunakan metode AHP ke dalam bentuk bahasa mesin yang dapat dibaca oleh mesin komputer.
- d. Test. Pada tahap ini hasil penerjemahan desain Reverse e-Auction multi-kriteria dengan metode AHP ke dalam bahasa mesin dites, pengetesan berfokus pada logika internal perangkat lunak dan pada eksternal fungsional memastikan bahwa semua pernyataan sudah diuji. Yaitu mengarahkan pengujian untuk menemukan kesalahan-kesalahan dan memastikan bahwa input yang dibatasi akan memberikan hasil aktual yang sesuai dengan yang dibutuhkan.

Gambar di bawah merupakan gambar prosedur model sekuensial linier menurut Pressman (2002: 37)



**Gambar III.2 Model sekuensial linier**  
(Sumber : Roger S. Pressman, Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi Buku Satu.2002.h37)

### III. 3 Alat dan Bahan Penelitian

Alat-alat dan bahan penelitian yang digunakan selama penelitian berlangsung adalah sebagai berikut.

#### III.3.1 Alat Penelitian

1. Sistem Komputer dengan spesifikasi minimum, sebagai berikut :
  - a. Processor Intel Core2Duo @2.80 GHz
  - b. RAM 2 GB
  - c. Harddisk 160GB
  - d. Monitor dengan Resolusi 1024 x 768 pixel
  - e. Mouse dan Keyboard
2. Sistem operasi Microsoft Windows XP atau versi terbaru yang mendukung aplikasi XAMPP 1.5.1
3. Perangkat lunak untuk perancangan sistem, diantaranya sebagai berikut :

- a. XAMPP 1.5.1 (PhPMyadmin, Apache, MySql)
- b. Text Editor(Notepad ++)
- c. Web Browser (Mozilla Firefox 3.5.6)

### III.3.2 Bahan Penelitian

1. Prosedur pelaksanaan e-Auction
2. Daftar kriteria-kriteria yang dijadikan landasan penilaian dalam kegiatan e-Auction untuk proses pengadaan barang dan jasa.
3. Nilai-nilai tawaran yang dimasukkan peserta lelang atau perusahaan calon penjual.

