

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Data oriented methodologies* (metodologi orientasi data) yakni menekankan pada karakteristik dari data yang akan diproses meliputi metode penelitian, alat dan bahan.

3.1 Alat dan Bahan Penelitian

3.1.1 Alat Penelitian

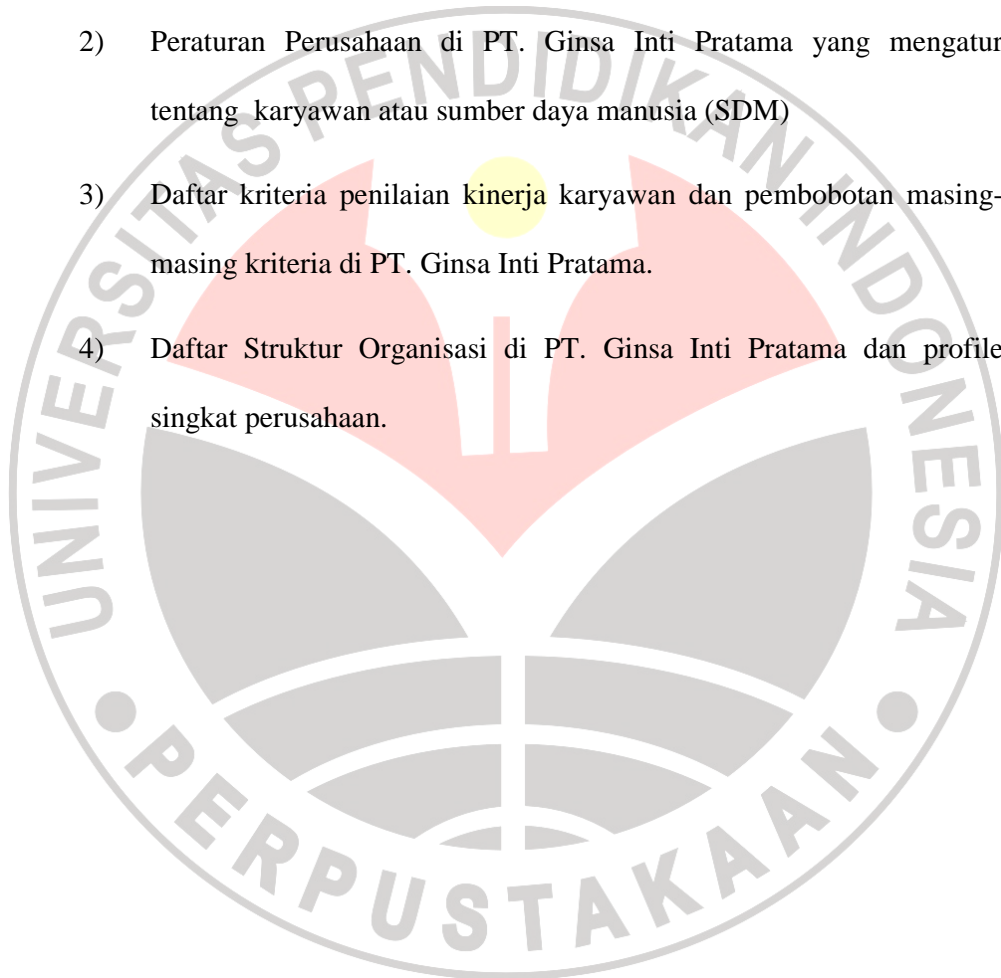
- 1) Sistem komputer dengan spesifikasi minimum, sebagai berikut:
 - Processor setara Intel Pentium 4 Celeron 1.7 GHz.
 - RAM 256 MB.
 - 20 GB hard disk dengan *freespace* 1 GB.
 - Monitor dengan resolusi 1024x768 pixel, 32 bit color.
 - Mouse dan keyboard.
- 2) Sistem operasi Microsoft Windows XP Professional Version 2002 Service Pack 2 atau sistem operasi Microsoft Windows versi yang lebih tinggi
- 3) Perangkat lunak untuk perancangan sistem informasi:
 - XAMPP 1.7
 - Text editor.
 - MySQL

5.2

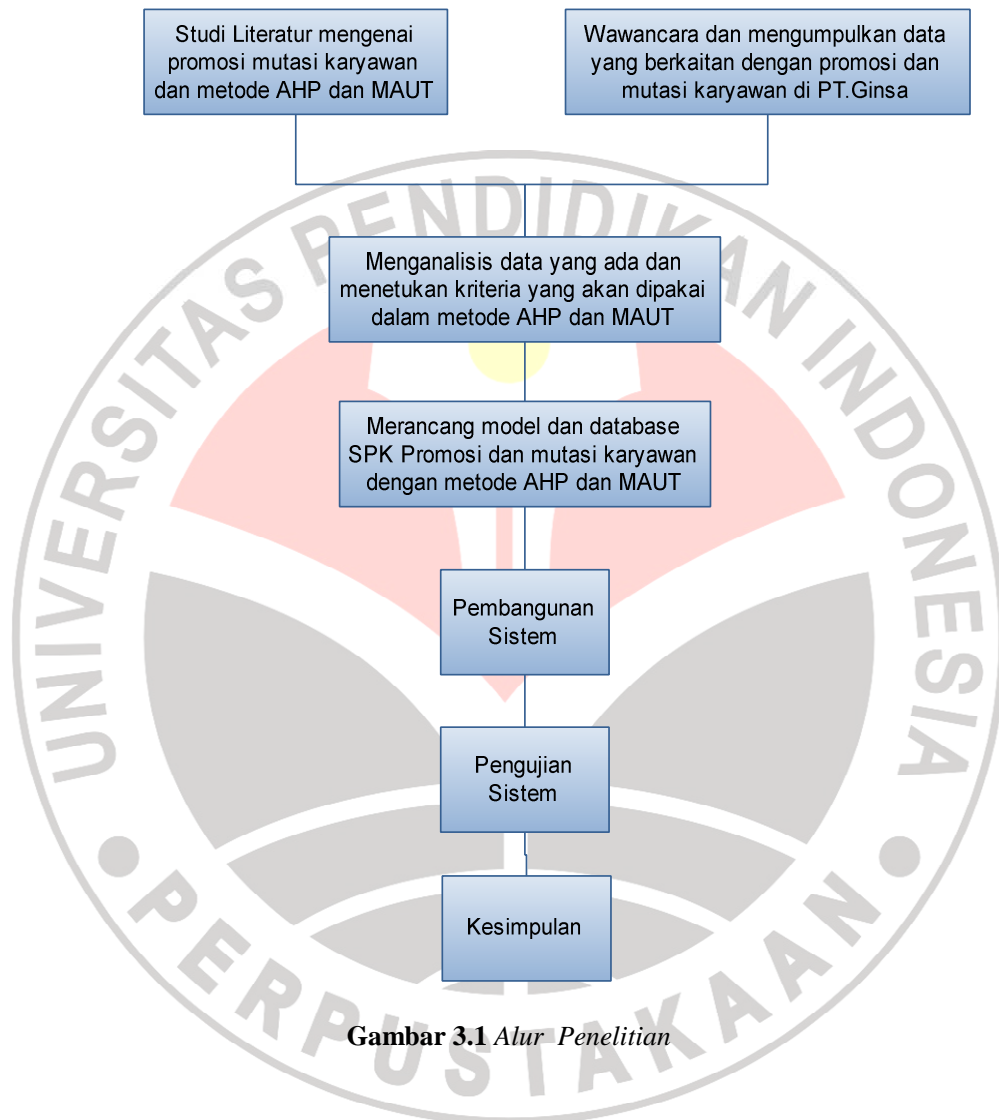
- 4) Perangkat keras penyimpan data berupa flashdisk, cd dan dvd.

3.1.2 Bahan Penelitian

- 1) Form Penilaian kinerja karyawan pada PT. Ginsa Inti Pratama.
- 2) Peraturan Perusahaan di PT. Ginsa Inti Pratama yang mengatur tentang karyawan atau sumber daya manusia (SDM)
- 3) Daftar kriteria penilaian kinerja karyawan dan pembobotan masing-masing kriteria di PT. Ginsa Inti Pratama.
- 4) Daftar Struktur Organisasi di PT. Ginsa Inti Pratama dan profile singkat perusahaan.



3.2 Desain Penelitian



Gambar 3.1 Alur Penelitian

3.2.1 Metode Pengumpulan Data

a. *Studi Kepustakaan*

Dengan mengumpulkan dan mempelajari literatur yang berkaitan dengan teori AHP dan MAUT dan pembahasan mengenai masalah evaluasi kinerja dan promosi karyawan.

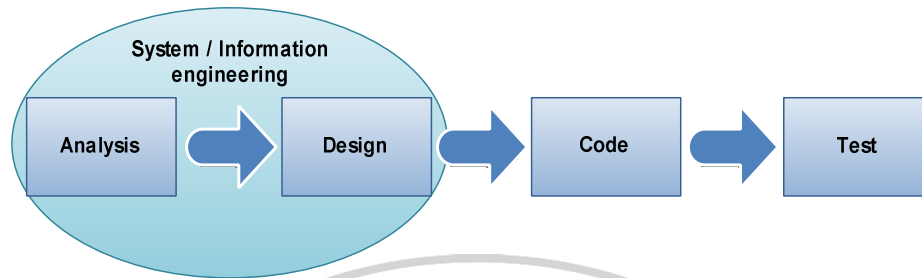
b. *Wawancara*

Untuk mendapatkan variabel-variabel penting dalam sistem pembuat keputusan yang akan dibangun, maka dilakukan wawancara dengan manager HRD dan training dari PT.Ginsa Inti Pratama, kemudian manager tersebut juga diminta mengisi sebuah kuisisioner yang nantinya akan digunakan dalam pembobotan masing-masing kompetensi dalam penilaian kinerja yang ada

3.2.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

3.2.2.1 Model Proses

Model Proses yang digunakan adalah model *Sekuensial Linier* atau *Waterfall* (Pressman, 2001. h.28). Model ini adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software. Berikut ini gambarannya :



Gambar 3.2 Fase-fase dalam Model Sekuensial Linier Menurut Pressman(2001 h.29)

1. Analisis Permasalahan

Pada tahap ini, akan dilakukan analisis terhadap pengolahan data penilaian kinerja karyawan di PT.Ginsa Inti Pratama dengan menggunakan sistem yang lama. Proses menganalisis dan pengumpulan data untuk kebutuhan sistem yang sesuai dengan domain informasi tingkah laku, unjuk kerja, dan antarmuka (*interface*) yang diperlukan.

2. *Design*

Pada tahap desain ini kita akan menterjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum *coding*. Proses ini berfokus pada : struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi interface, dan detail (algoritma) prosedural.

3. Pembuatan *Coding*

Tahap menterjemahkan perancangan yang telah dibuat sebelumnya kedalam bentuk bahasa yang dapat dimengerti oleh komputer.

4. Pengujian

Proses untuk memastikan bahwa semua pernyataan sudah diuji yang selanjutnya akan mengarahkan penguji untuk menemukan kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi dan juga memastikan bahwa masukan yang dibatasi akan memberikan hasil aktual yang sesuai dengan hasil yang dibutuhkan dan diharapkan.





3.2.2.2 Metode Pendekatan Pengembangan Sistem

Dalam skripsi ini dipakai pendekatan terstruktur (*structured approach*). Pendekatan terstruktur dilengkapi dengan alat-alat dan teknik-teknik yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem, sehingga hasil akhir dari sistem yang dikembangkan akan didapatkan sistem yang strukturnya didefinisikan dengan baik dan jelas. Melalui pendekatan terstruktur, permasalahan-permasalahan yang kompleks di organisasi dapat dipecahkan dan hasil dari sistem akan mudah untuk dipelihara, fleksibel, lebih memuaskan pemakainya, mempunyai dokumentasi yang baik, tepat pada waktunya, sesuai dengan anggaran biaya pengembangannya, dapat meningkatkan produktivitas dan kualitasnya akan lebih baik (bebas kesalahan).

2.2.2.2.1 Data Flow Diagram

DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir (misalnya lewat telpon, surat dan sebagainya) atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan (misalnya file kartu, *microfile*, *harddisk*, *tape*, *diskette* dan lain sebagainya). DFD merupakan alat yang cukup populer sekarang ini, karena dapat menggambarkan arus data di dalam sistem dengan terstruktur dan jelas. Lebih lanjut DFD juga merupakan dokumentasi dari sistem yang baik. Terdapat empat buah elemen yang menyusun suatu DFD, yaitu:

Tabel 3.1 Elemen DFD

Elemen	Deskripsi	Simbol
<i>Process</i>	Aktivitas atau fungsi yang dilakukan untuk alasan bisnis yang spesifik, bisa berupa manual maupun terkomputerisasi.	
<i>Data flow</i>	Satu data tunggal atau kumpulan logis suatu data selalu diawali atau diakhiri pada suatu proses.	
<i>Data Store</i>	Kumpulan data yang disimpan dengan cara tertentu. Data yang mengalir disimpan dalam data store. Aliran data di- <i>update</i> atau ditambahkan ke data store.	
<i>External Entity</i>	Orang, organisasi, atau sistem yang berada di luar sistem tetapi berinteraksi dengan sistem.	

2.2.2.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD merupakan notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan. ERD digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, karena hal ini relatif kompleks. Dengan ERD kita dapat menguji model dengan mengabaikan proses yang harus dilakukan. ERD menggunakan sejumlah notasi dan simbol untuk menggambarkan struktur dan hubungan antar data, pada dasarnya ada 3 macam simbol yang digunakan yaitu:

1. Entity

Adalah suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai, sesuatu yang penting bagi pemakai dalam konteks sistem yang akan dibuat.

2. Atribut

Entiti mempunyai elemen yang disebut atribut, dan berfungsi mendeskripsikan karakter entiti.

3. Hubungan

Relationship sebagaimana halnya entiti maka dalam hubungan pun harus dibedakan antara hubungan atau bentuk hubungan antar entiti dengan isis dari hubungan itu sendiri.

2.2.2.2.3 Kamus Data

Kamus data dapat mendefinisikan dengan lengkap data yang mengalir diantara proses, penyimpanan data, dan entitas. Data yang mengalir tersebut dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil di proses sistem. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang mengalir pada konteks diagram dan DFD. Roger S.Pressman.

(Selengkapnya ada di dokumen teknis hal 24)

