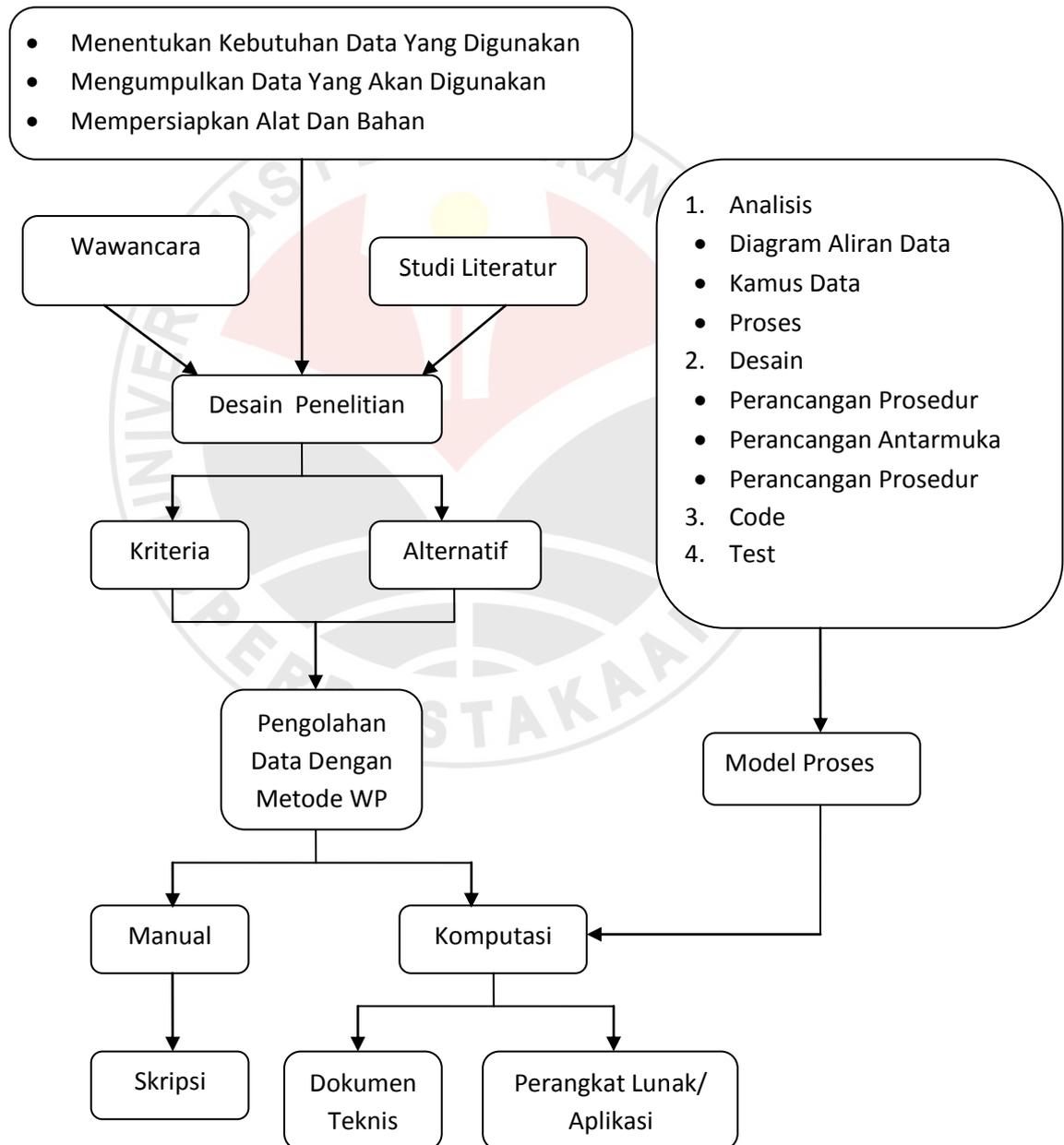


BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian



Gambar 3.1 Desain Penelitian

Gambar diatas menunjukkan desain penelitian yang di gunakan dalam membangun Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Rumah ini.

Berikut adalah tahapan penelitian yang dilakukan :

1. Menentukan kebutuhan data yang digunakan

Data mengenai rumah-rumah dan variable-variabel yang mempengaruhi pemilihan rumah.

2. Mengumpulkan data yang dibutuhkan, data yang sudah ditentukan di atas selanjutnya dikumpulkan untuk diproses.

3. Mempersiapkan alat dan bahan penelitian

Yang dimaksud alat disini adalah perangkat yang digunakan untuk membuat sebuah *web*, sedangkan bahan adalah data-data yang telah dikumpulkan, untuk selanjutnya diolah ke dalam program.

Setelah ketiga proses dijalankan, diperoleh data penelitian dengan 2 cara, yaitu : Studi literatur dan wawancara.

Kemudian data penelitian dikembangkan melalui pengembangan perangkat lunak, dengan menggunakan metode *Sekuensial Linier* atau *Waterfall*. Metode *waterfall* terdiri dari empat tahapan:

- a. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Melakukan analisis terhadap perangkat lunak sehingga nantinya fungsi yang ada dalam perangkat lunak sesuai dengan yang diharapkan.

- b. Desain Perangkat Lunak

Desain perangkat lunak berkaitan dengan struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi *interface*, dan detail (algoritma). Proses

desain menerjemahkan syarat/kebutuhan ke dalam sebuah representasi perangkat.

c. *Coding* Perangkat Lunak

Mengimplementasikan desain ke dalam bahasa pemrograman. *Coding* yang utama berkenaan dengan proses seleksi penerimaan tenaga kerja baru.

d. *Testing* / Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian dilakukan terhadap perangkat lunak yang telah dibuat. Dengan pengujian ini dapat dilihat kebenaran dari *coding* yang telah dibuat.

3.2 Fokus Penelitian

Fokus penelitian pada skripsi ini adalah:

1. Mempelajari alur proses pengambilan keputusan pemilihan rumah.
2. Menggunakan metode *Weighted Product* dalam sistem pendukung keputusan pemilihan rumah.

3.3 Alat dan Bahan

3.3.1 Alat Penelitian

Pada penelitian ini digunakan alat penelitian sebagai berikut:

- a. Sistem komputer dengan spesifikasi sebagai berikut.
 - 1) *Processor* Intel Atom 1.5 GHz

- 2) RAM 1 GB
 - 3) *Harddisk* 320 GB
 - 4) *Mouse dan keyboard*
 - 5) Sistem Operasi Microsoft Windows 7 Ultimate
- b. Perangkat lunak untuk perancangan sistem
- 1) MySQL
 - 2) XAMPP
 - 3) Dreamweaver 8
 - 4) *Web Browser* (Mozilla Firefox)

3.3.2 Bahan Penelitian

- a. Brosur yang berisi data rumah dari kompleks perumahan di Kota Bandung.
- b. Data kriteria penilaian yang menjadi parameter pendukung keputusan pemilihan rumah.
- c. Bahan penelitian lainnya berupa paper, textbook, dan dokumentasi lainnya yang didapat dari *World Wide Web*.

3.4 Metode Penelitian

3.4.1 Proses Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, penulis berusaha untuk mengumpulkan data dan informasi akurat yang dapat menunjang proses penelitian. Berikut ini merupakan metode pengumpulan data yaitu:

a. Eksplorasi dan Studi Literatur

Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, brosur, *browsing internet* dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan topik baik berupa *textbook* atau *paper*.

b. Wawancara

Untuk memastikan kriteria apa saja yang biasanya menjadi patokan calon pembeli rumah dalam mencari rumah, maka dilakukan wawancara terhadap pihak perumahan untuk mengetahui secara langsung kriteria yang biasanya dicari calon pembeli rumah dan kriteria yang menjadi konsep dasar guna meningkatkan penjualan.

3.4.2 Tahap Pembuatan Perangkat Lunak

Teknik analisis data dalam pembuatan perangkat lunak menggunakan paradigma perangkat lunak sekuensial linier seperti tercantum pada gambar 3.2, yang meliputi beberapa proses diantaranya:

a. *System/Information Engineering*

Merupakan bagian dari sistem yang terbesar dalam pengerjaan suatu proyek, dimulai dengan menetapkan berbagai kebutuhan dari semua elemen yang diperlukan sistem dan mengalokasikannya kedalam pembentukan perangkat lunak.

b. *Analysis*

Proses pengumpulan kebutuhan diintensifkan dan difokuskan, khususnya pada *software*. Untuk memahami sifat program yang dibangun, analisis harus memahami domain informasi, tingkah laku, unjuk kerja, dan *interface* yang diperlukan. Kebutuhan baik untuk sistem maupun *software* didokumentasikan dan dilihat lagi dengan pengguna.

c. *Design*

Desain perangkat lunak sebenarnya adalah proses mulai langkah yang berfokus pada empat atribut sebuah program yang berbeda; struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi *interface*, dan *detail (algoritma) procedural*.

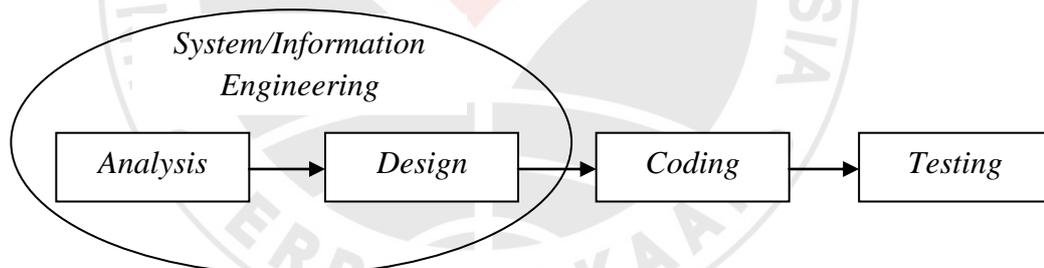
Proses desain menerjemahkan syarat/kebutuhan ke dalam sebuah representasi perangkat lunak yang dapat diperkirakan demi kualitas sebelum dimulai pemunculan kode. Sebagaimana persyaratan, desain didokumentasikan dan menjadi bagian dari konfigurasi perangkat lunak.

d. *Coding*

Hasil desain harus ditranslasikan ke dalam bentuk yang bisa dimengerti oleh mesin. Jika desain dilakukan dalam cara yang detail, pembuatan kode dapat dikerjakan secara mekanistik.

e. *Testing*

Setelah kode dibuat, pengujian/testing program mulai dilaksanakan. Proses testing sendiri difokuskan pada logika *internal* dari perangkat lunak, memastikan bahwa semua statement telah diuji, dan pada eksternal fungsional; *test* tingkah laku untuk *error* yang tidak tertangani dan memastikan bahwa pendefinisian masukan akan memberikan hasil yang aktual yang sesuai dengan hasil yang dibutuhkan.



Gambar 3.2 Model Sekuensial Linier (Pressman, 2001)