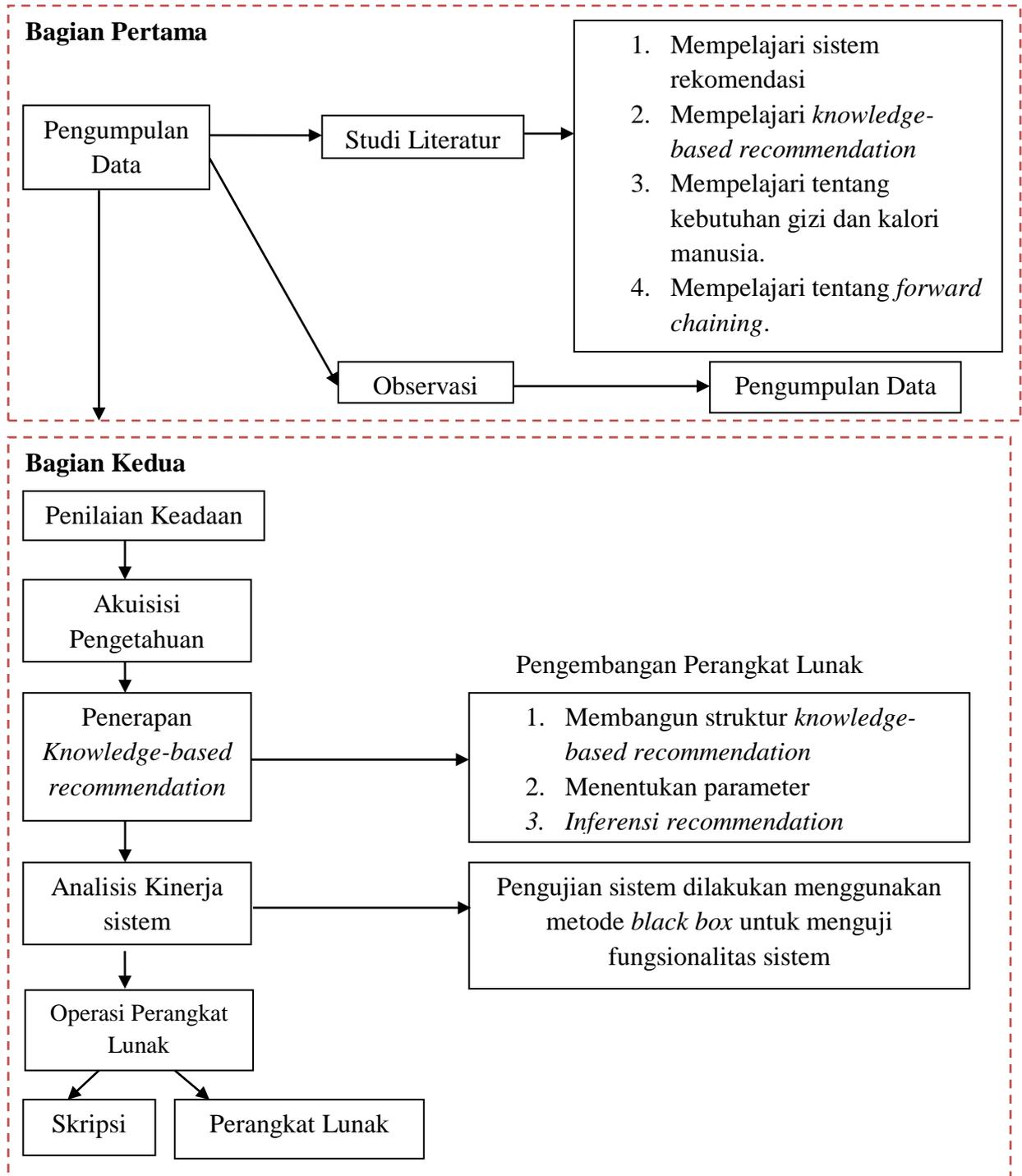


Bab III METODELOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian



Gambar 3.1 Desain Penelitian

Penjelasan Desain Penelitian pada gambar 3.1 adalah sebagai berikut:

Secara garis besar, penelitian dilakukan melalui dua bagian. Yaitu pengumpulan data dan pembangunan perangkat lunak.

Bagian pertama adalah tahap pengumpulan data yang terdiri atas:

1. Studi literatur yang meliputi:
 - a. Mempelajari metode yang akan digunakan pada sistem yang akan dibuat.
 - b. Mempelajari berbagai artikel tentang permasalahan dari studi kasus yang diambil.
 - c. Membaca buku penunjang objek penelitian.
2. Observasi objek penelitian dengan cara melakukan wawancara sederhana sehingga tercipta pengerucutan masalah sesuai dengan masalah yang akan diteliti.

Bagian kedua adalah tahap pembangunan perangkat lunak yang meliputi:

1. Penilai keadaan
Pada tahap ini akan dilakukan penilaian keadaan objek penelitian dan solusi yang dibutuhkan sesuai dengan kebutuhan si objek penelitian.
2. Akuisisi pengetahuan
Akuisisi sendiri mempunyai pengertian perolehan; pemerolehan. Jadi, akuisisi pengetahuan adalah pengetahuan atau data yang diperoleh akan diambil untuk diproses ke dalam sistem.
3. Penerapan Metode
Di tahap ini pengetahuan atau data yang telah di dapat diinput ke dalam sistem melalui metode *knowledge – based recommendation* sesuai dengan rule atau aturan dan alur *forward-chaining*.

4. Analisis kerja sistem

Dalam tahap ini, sistem akan mengalami pengujian menggunakan metode *black box* untuk memeriksa berfungsi dengan baik atau tidaknya semua fitur yang ada di dalamnya.

5. Operasional perangkat lunak

Operasional atau pengaturan perangkat lunak pada penelitian ini dibagi atas dua, yaitu secara penulisan lengkap dalam skripsi dan secara perangkat lunaknya itu sendiri berupa program berbasis *web*.

3.2 Alat dan Bahan Penelitian

3.2.1 Alat Penelitian

Pada penelitian ini digunakan alat penelitian berupa perangkat keras dan perangkat lunak sebagai berikut:

1. Komputer dengan spesifikasi:
 - a. Prosesor Intel 1007U GHz
 - b. RAM 2,00 GB
 - c. Hardisk 500 GB
2. Perangkat lunak:
 - a. *Operating system*: Windows 7 Ultimate
 - b. *Software* pendukung: *Websserver* XAMPP 1.8.3
 - c. PHP sebagai bahasa pemrograman
 - d. *Web browser*
 - e. *Text Editor*

Bahan penelitian yang digunakan adalah *paper*, *textbook*, dan dokumentasi lainnya yang didapat secara online serta skripsi-skripsi terkait.

3.2.2 Bahan Penelitian

Kondisi atau fakta yang dialami *user* menjadi inputan sistem. Pertama, *user* harus mengisi informasi awal dengan memilih jenis kelamin dan umur dengan benar. Kemudian *user* akan diminta memasukkan tinggi badannya yang nantinya akan dijadikan inputan untuk penghitungan Berat Badan Ideal (BBI). *User* juga akan diminta menuliskan berat badannya saat ini. Setelah itu, *user* diminta untuk memasukkan informasi tentang kondisi pekerjaan yang sekarang sedang dijalankan. Rekomendasi menu makanan berdasarkan dengan jumlah kalori yang dibutuhkan dalam sehari yang sudah disesuaikan dengan berat badan dan kondisi pekerjaan yang ada merupakan *output* dari sistem.

3.3 Metode Penelitian

Pada desain penelitian dapat terlihat metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi metode pengumpulan data dan metode pengembangan perangkat lunak.

3.3.1 Metode Pengumpulan Data

1. Studi Literatur

Studi literatur yang dilakukan pada penelitian ini bertujuan untuk mengumpulkan semua data yang berhubungan dengan penelitian. Studi mengenai sistem rekomendasi, metode *knowledge-based recommendation*, alur *forward chaining*, serta tools yang akan digunakan melalui literatur-literatur seperti buku, jurnal, skripsi dan sumber ilmiah lain seperti *web*, artikel dan dokumen teks yang berhubungan. Target dari studi literatur yang dilakukan adalah agar mempermudah pembangunan sistem rekomendasi yang membutuhkan data-data yang berhubungan dengan penelitian ini.

2. Observasi

Data dikumpulkan dengan menganalisis secara langsung permasalahan *real* yang terjadi pada objek penelitian.

3.3.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Konsep dasar dalam perancangan dan pengembangan sebuah sistem pakar adalah *Expert Sistem Development Life Cycle* (ESDLC). Tahapan-tahapan dari ESDLC adalah:

1. Penilaian Keadaan
 - a. Mengidentifikasi masalah.
 - b. Mendefinisikan tujuan umum dan ruang lingkup sistem.
2. Akuisisi Pengetahuan
 - a. Menentukan sumber pengetahuan.
 - b. Mendapatkan pengetahuan yang berhubungan dengan masalah yang dibahas.
 - c. Mempelajari, menambah, dan mengatur pengetahuan.
3. Perancangan
 - a. Mendefinisikan struktur sistem, pengaturan sistem, dan metode yang akan digunakan untuk pengambilan keputusan.
 - b. Memilih bahasa pemrograman yang akan digunakan.
 - c. Membangun konsep rancangan sistem.
4. Pengujian
 - a. Melakukan pengujian sistem yang telah dibangun.
 - b. Memodifikasi pengetahuan sistem.
5. Dokumentasi

Membuat diagram dan *user dictionary* dalam sebuah dokumen teknis sebagai panduan bagi *user*.
6. Pemeliharaan
 - a. Memelihara sistem.
 - b. Memperbaharui pengetahuan sistem.

