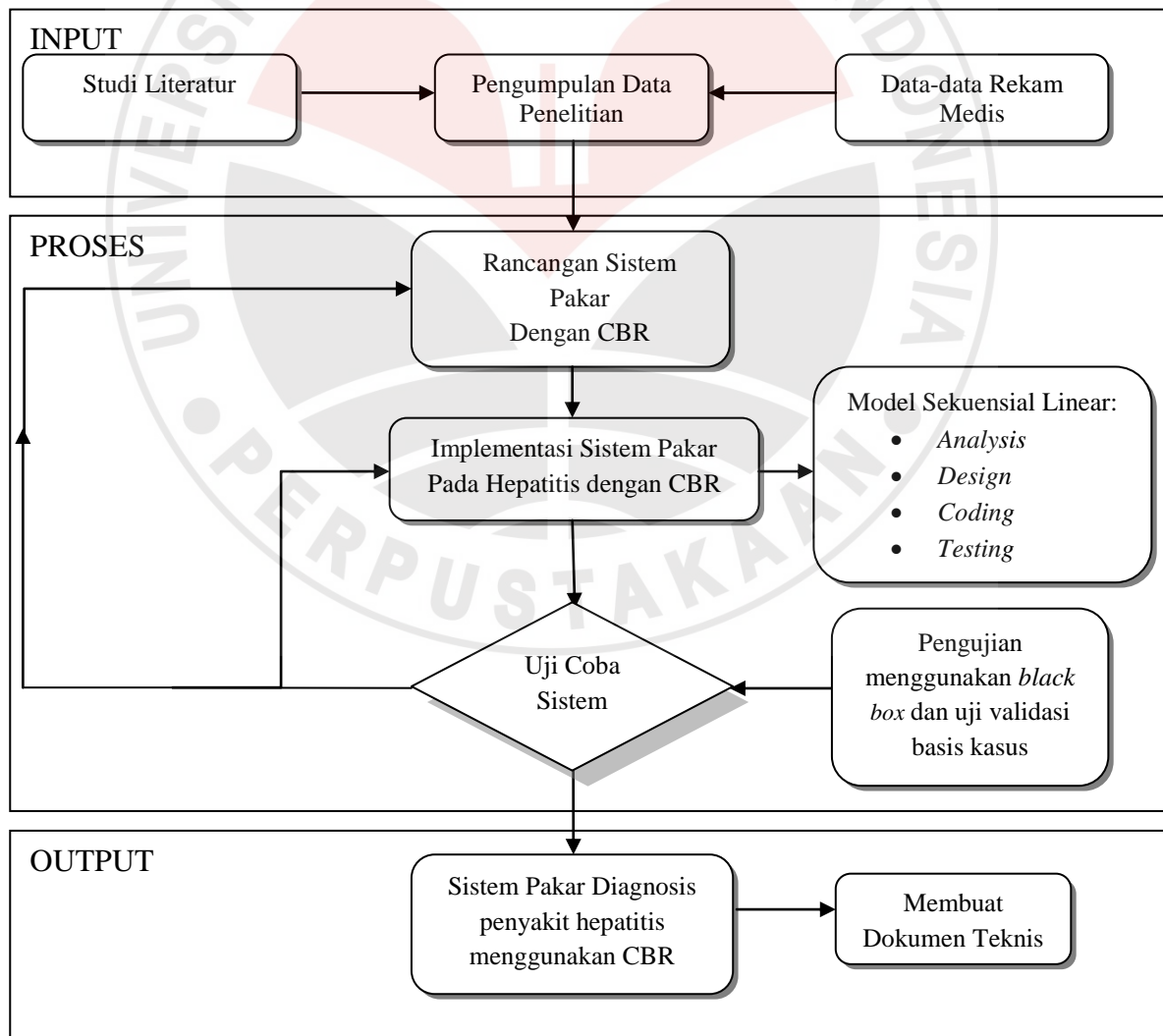


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian ini mengacu pada proses yang ada pada sistem komputer yaitu input proses output. Dengan inputan dari bahan penelitian, proses sebagai memproses bahan penelitian untuk dirancang sistemnya dan diimplementasikan kedalam sebuah sistem, output sebagai keluaran hasil dari implementasi menjadi sebuah sistem hasil dari semua proses.



[Type text]

Muhammad Azhar Fauzi, 2012

Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Hepatitis Dengan Menggunakan Metode Case Based Reasoning (CBR)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository | i.edu

Gambar 3.1 Desain Penelitian

3.2 Metodologi Penelitian

Metodologi ini mengikuti gambar yang telah dirancang di depan. Adapun langkah-langkahnya meliputi sebagai berikut.

1. Studi literatur dilakukan dengan mempelajari dan memahami teori-teori yang digunakan, yaitu mempelajari sistem pakar diagnosis penyakit, mempelajari *Case Based Reasoning*, mempelajari perhitungan *bayesian indexing model*, mempelajari gejala dan penyakit hepatitis beserta solusi dan pencegahannya. Data-data tersebut dicari dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, *browsing internet* dan bacaan-bacaan yang terkait dengan topik baik berupa *textbook* atau paper.
2. Data-data rekam medis didapatkan dari Rumah Sakit Umum Tasikmalaya untuk mendapatkan data akurat para pasien penderita penyakit hepatitis.
3. Hasil dari studi literatur dan Data-data rekam medis ditemukan gejala penyakit hepatitis, pengindexan para pasien hepatitis berdasarkan gejala dan jenis penyakit hepatitis.
4. Dari pengumpulan data yang terkumpul akan dibuat desain *case based reasoning* dan membandingkan kasus baru dengan kasus lama menggunakan perhitungan *bayesian indexing model*.

[Type text]

Muhammad Azhar Fauzi, 2012

Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Hepatitis Dengan Menggunakan Metode Case Based Reasoning (CBR)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

5. Setelah mendesain metode *Case Based Reasoning*, lalu dibuat rancangan diagnosis penyakit hepatitis dari mulai *context diagram*, diagram aliran data (*data flow diagram*), kamus data (*data dictionary*), dan *entity relationship diagram* (E-R Diagram)
6. Implementasi sistem diagnosis penyakit hepatitis dari desain metode *case based reasoning*. Metode pendekatan perangkat lunak yang digunakan menggunakan model sekuensial linear.
7. Uji coba sistem digunakan untuk membuktikan bahwa sistem pakar diagnosis hepatitis menggunakan metode *Case Based Reasoning* berjalan sesuai dengan tahap rancangan dan implementasi jika belum sesuai maka kembali kepada rancangan dan implementasi. Pengujian sistem menggunakan *black box* serta pengujian validasi basis kasus.
8. Hasil uji coba sistem pakar diagnosis penyakit hepatitis ini selanjutnya bisa digunakan. Lalu membuat dokumen teknis untuk laporan program sistem.

3.3 Alat dan Bahan Penelitian

3.3.1 Alat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan beberapa perangkat keras dan lunak, diantaranya yaitu

1. Perangkat keras
 - a. Prosesor AMD Athlon 7850 Dual Core 2.80 GHz
 - b. RAM 3 GB

[Type text]

Muhammad Azhar Fauzi, 2012

Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Hepatitis Dengan Menggunakan Metode Case Based Reasoning (CBR)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

- c. Harddisk 500 GB
- d. Monitor dengan resolusi 1024 x 768 pixel
- e. Mouse dan Keyboard

2. Perangkat Lunak untuk perancangan sistem

- a. Sistem Operasi : *Windows XP Professional Version 2002 Service Pack 3*

Windows XP adalah jajaran sistem operasi berbasis grafis yang dibuat oleh Microsoft untuk digunakan pada komputer pribadi, yang mencakup komputer rumah dan *desktop* bisnis, laptop, dan pusat media (*Media Center*). Seperti halnya sistem operasi lainnya, XP merupakan sistem dasar untuk dapat menjalankan berbagai perangkat lunak yang digunakan pada penelitian ini.

- b. PHP

Menurut dokumen resmi PHP, PHP singkatan dari *PHP Hypertext Preprocessor*. Ia merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dalam *server* dan diproses di *server*. Hasil dari proses tadi yang dikirim ke klien, tempat pemakai menggunakan *browser*.

Secara khusus PHP dirancang untuk membentuk web dinamis. Artinya, dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Misalnya kita ingin menampilkan isi *database* kehalaman web.

[Type text]

Muhammad Azhar Fauzi, 2012

Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Hepatitis Dengan Menggunakan Metode Case Based Reasoning (CBR)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Pada saat ini PHP cukup populer sebagai piranti pemrograman web, terutama di lingkungan Linux. Walaupun demikian, PHP sebenarnya juga dapat berfungsi pada *server-server* yang berbasis UNIX, Windows NT, dan Macintosh.

Kelebihan PHP dari bahasa pemrograman lain yaitu :

- a. Bahasa pemrograman php adalah sebuah bahasa *script* yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaannya.
- b. *Web Server* yang mendukung php dapat ditemukan dimana-mana dari mulai IIS sampai dengan *apache*, dengan konfigurasi yang relatif mudah.
- c. Dalam sisi pengembangan lebih mudah, karena banyaknya milis-milis dan *developer* yang siap membantu dalam pengembangan.
- d. Dalam sisi pemahaman, php adalah bahasa *scripting* yang paling mudah karena referensi yang banyak.
- e. PHP adalah bahasa *open source* yang dapat digunakan di berbagai mesin (Linux, Unix, Windows) dan dapat dijalankan secara *runtime* melalui *console* serta juga dapat menjalankan perintah-perintah sistem.

c. XAMPP 1.7.0

[Type text]

Muhammad Azhar Fauzi, 2012

Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Hepatitis Dengan Menggunakan Metode Case Based Reasoning (CBR)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

XAMPP merupakan *tool* yang menyediakan paket perangkat lunak yang di dalamnya terdapat: Apache 2.2.6 yang berfungsi sebagai web server, MySQL 5.0.45 untuk menyimpan *database*, PHP 5.2.4 sebagai jembatan komunikasi Apache dengan MySQL, dan phpMyAdmin 2.11.1 untuk membantu mengatur *database* MySQL. MySQL dapat dijalankan di berbagai sistem operasi dan merupakan *freeware tool*.

d. DBMS : MySQL 5.1.14

MySQL adalah salah satu jenis *database server* yang sangat terkenal. Kepopulerannya disebabkan MySQL menggunakan SQL (*Structured Query Language*) sebagai bahasa dasar untuk mengakses *database*-nya.

MySQL termasuk jenis RDBMS (*Relation Databases Management System*). Itulah sebabnya istilah tabel, baris dan kolom digunakan pada MySQL. Pada MySQL, sebuah *database* mengandung satu atau sejumlah *table*. Tabel terdiri atas sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau beberapa kolom.

e. *Web Browser* : Mozilla Firefox 1.9.2.3909

Mozilla Firefox adalah *tool* yang digunakan untuk mengakses halaman web. Mozilla juga dapat dimanfaatkan sebagai media komunikasi antar perangkat lunak yang terdapat pada XAMPP.

f. *Code Editor* : Macromedia Dreamweaver 8

[Type text]

Muhammad Azhar Fauzi, 2012

Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Hepatitis Dengan Menggunakan Metode Case Based Reasoning (CBR)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Salah satu *software* web editor adalah Macromedia Dreamweaver 8 yang merupakan penyempurnaan dari versi sebelumnya dan tentu saja semakin mudah dalam penggunaannya. Oleh karena itu, *software* ini paling inovatif dan lebih lengkap dibandingkan *software* web editor lain. Adapun pengertian dari Macromedia Dreamweaver 8 ini adalah program aplikasi profesional untuk mengedit HTML secara visual. Program Aplikasi Macromedia Dreamweaver 8 menyertakan banyak perangkat yang berkaitan dengan pengkodean dan fitur seperti HTML, CSS, serta *JavaScript*.

Fasilitas terbaru dari Macromedia Dreamweaver 8 adalah *Zoom Tool and Guides*, Panel CSS yang baru, *Code Collapse*, *Coding Toolbar*, dan *Insert Flash Video*. Macromedia Dreamweaver 8 mendukung pemrograman *script server-side*, seperti PHP, ASP, ASP.NET, *ColdFusion* dan JSP. Pemrograman *script server-side* maksudnya adalah *script* yang digunakan dalam pemrograman web dinamis dimana semua perintahnya dieksekusi pada *server*. Fungsi *server* disini adalah sebagai pemroses *script* dan hasilnya dikembalikan dalam bentuk tag-tag HTML yang kemudian ditampilkan dalam *browser*.

3.3.2 Bahan Penelitian

[Type text]

Muhammad Azhar Fauzi, 2012

Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Hepatitis Dengan Menggunakan Metode Case Based Reasoning (CBR)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Data yang dikumpulkan adalah data-data rekam medis. Data-data dalam rekam medis didapatkan dari Rumah Sakit Umum Tasikmalaya dari bulan Juni 2012. Data-data rekam medis akan digunakan sebagai basis kasus dahulu yang sudah terdiagnosa penyakit hepatitis.



[Type text]

Muhammad Azhar Fauzi, 2012

Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Hepatitis Dengan Menggunakan Metode Case Based Reasoning (CBR)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu