

SISTEM PAKAR

TUGAS PERTEMUAN 2 DAN 3

Dosen Pengampu : Hairani, S.Kom , M.Eng



OLEH :

Nama : I Made Hary Mahayana

NIM : 1901010046

Kelas : A

Prodi : S1 Ilmu Komputer

SEMESTER 6

UNIVERSITAS BUMIGORA

Nama : I Made Hary Mahayana

Nim : 1901010046

Prodi : SI Ilmu komputer (G/A) Tugas Pertemuan 2 dan 3

- 1.)
 - a.) Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling berhubungan untuk mencapai suatu tujuan.
 - b.) Pakar adalah seseorang yang mempunyai pengetahuan, pengalaman, serta mampu menerapkan untuk memecahkan masalah atau memberi nasehat.
 - c.) Sistem pakar adalah sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer, agar komputer dapat menyelesaikan masalah seperti yang bisa dilakukan para ahli.

2.) Struktur Sistem Pakar :

- a.) Penambahan Pengetahuan, digunakan untuk memasukkan pengetahuan, mengkonstruksi atau memperluas pengetahuan dalam basis pengetahuan.
- b.) Basis Pengetahuan, berisi pengetahuan-pengetahuan yang digunakan untuk memahami, memformulasikan dan menyelesaikan masalah.
- c.) Motor Inferensi, adalah program yang berisi metodologi yang digunakan untuk melakukan penalaran terhadap informasi-informasi dalam basis pengetahuan dan blackboard, serta digunakan untuk memformulasikan konklusi.
- d.) Blackboard, adalah area dalam memori yang digunakan untuk merekam kejadian yang sedang berlangsung termasuk keputusan sementara.
- e.) Antarmuka, digunakan untuk media komunikasi antar user dan program.
- f.) Fasilitas Penjelasan, digunakan untuk melacak respon dan memberikan penjelasan tentang kelakuan sistem pakar secara interaktif melalui pertanyaan.
- g.) Pertakaran Pengetahuan digunakan untuk mengevaluasi kinerja sistem pakar itu sendiri untuk melihat apakah pengetahuan-pengetahuan yang ada masih cocok untuk dimasa datang.

3.) Metode mesin Inferensi :

- a.) Forward chaining adalah Pencocohan fakta atau pernyataan dimulai dari Sebuah kiri (IF dulu) atau penalaran dimulai dari fakta terlebih dahulu untuk menguji kebenaran hipotesisnya.
- b.) Backward chaining adalah Pencocohan fakta atau pernyataan dimulai dari Sebuah kanan (Then dulu). Penalaran dimulai dari hipotesis tersebut dicari fakta-fakta yang ada dalam basis pengetahuan.

4.) Penerapan Sistem pakar di lingkungan kampus seperti melakukan monitoring online dalam penjadwalan kegiatan kampus dalam bidang akademik dan non-akademik.

contohnya : Penjadwalan mata kuliah secara online dan kegiatan kampus seperti ukm, rapat, dll. itu semua dapat dicantumkan di Sebuah web kampus. Penjadwalan menggunakan sistem Pakar akan lebih mudah jika terjadi bentrokan dalam pemakaian ruang kuliah atau ketersediaan kapasitas ruangan yang akan mengganggu proses jalannya kuliah.

5.) • Judul : Pembuatan Aplikasi Sistem pakar Berbasis web untuk Diagnosis Penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri dan virus.

• Identifikasi permasalahan :

- Banyak Penyakit infeksi disebabkan oleh bakteri atau virus yang pada akhirnya terlambat didiagnosis sehingga mencapai tahap kronis
- Metode konvensional (mendeteksi gejala pasien secara manual) akan memakan waktu yang sangat lama.
- Petugas kesehatan merasa kesulitan untuk mencari solusi dan cara mengobati penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri dan virus.
- Masyarakat yang masih awam mengenai penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri dan virus.
- Seorang dokter atau petugas kesehatan sebagai manusia memiliki keterbatasan seperti sering lupa, lelah, stress dan kadang kurang cepat dalam mengambil keputusan.

- Tujuan : Menghasilkan aplikasi sistem pakar berbasis website dengan menggunakan PHP beserta MySQL yang mampu membantu Petugas kesehatan untuk memberikan informasi dan solusi jenis Penyakit apa yang disebabkan oleh bakteri dan virus dengan menggunakan metode teknik pelacakan forward chaining.

• Tahapan - tahapan Pengembangan sistem pakar :

1.) Analisis Masalah : Pengetahuan tentang Penyakit yang disebabkan oleh virus dan bakteri sangat penting dipahami. Supaya tidak terjadi keterlambatan atau kesalahan dalam mendiagnosa serta mengobati penyakit tersebut. Keterbatasan dokter sebagai manusia yang tidak luput dari kesalahan juga mempengaruhi untuk mendiagnosa berbagai penyakit beserta gejala atau penyebabnya serta penanganan terhadap penyakit tersebut.

2.) Analisis kebutuhan sistem :

- hardware seperti processor yang dibutuhkan adalah Intel Core i3-2350M CPU @ 2.30GHz (4CPU)
- Software untuk membangun sistem yakni Adobe Dreamweaver CS6, XAMPP, Photoshop CS3, Mozilla Firefox (sebagai software browser untuk mengakses sistem).

3.) Perancangan basis pengetahuan :

- tahap pertama adalah mekanisme mesin inferensi, yakni menguji aturan satu demi satu sampai kondisi aturan itu benar. dalam sistem ini metode inferensi yang digunakan yakni forward chaining.
- tahap kedua adalah menentukan pembentukan basis aturan sebagai representasi dari basis pengetahuan.

4.) Perancangan Basis Data :

berguna untuk mendukung kebutuhan pemrosesan dan beberapa object kerja dari suatu sistem database seperti tabel data gejala dan tabel data penyakit.

5.) Implementasi sistem :

Program sistem pakar yang sudah dirancang sebelumnya akan diimplementasikan ke bahasa pemrograman PHP dan datanya disimpan menggunakan mysql, pada saat implementasi sistem ini ditampilkan menu dan juga fitur-fiturnya.

6.) Pengujian internal :

Pengujian ini dilakukan oleh peneliti untuk melihat kebenaran dari hasil akhir sistem, seperti memasukkan data kemudian mengecek apakah proses sudah berjalan benar serta output diagnosa benar dan sesuai dengan yang diinginkan.

7.) Pengujian dengan metode blackbox :

Pengujian ini dilakukan dengan menjalankan semua fungsi dan fitur yang terdapat di aplikasi tersebut kemudian apakah hasil fungsi dan fitur sesuai dengan yang diharapkan.