

PERTEMUAN 12

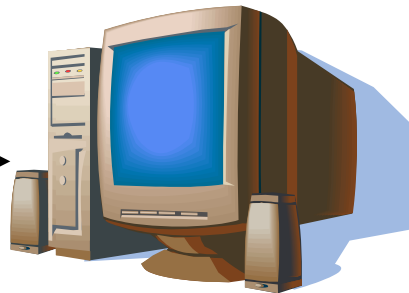
EXPERT SYSTEM (SISTEM PAKAR, LANJUTAN)

Unsur Penting Pengembangan Sistem Pakar

Ada tiga unsur penting dalam pengembangan Sistem Pakar, yaitu :



Pakar

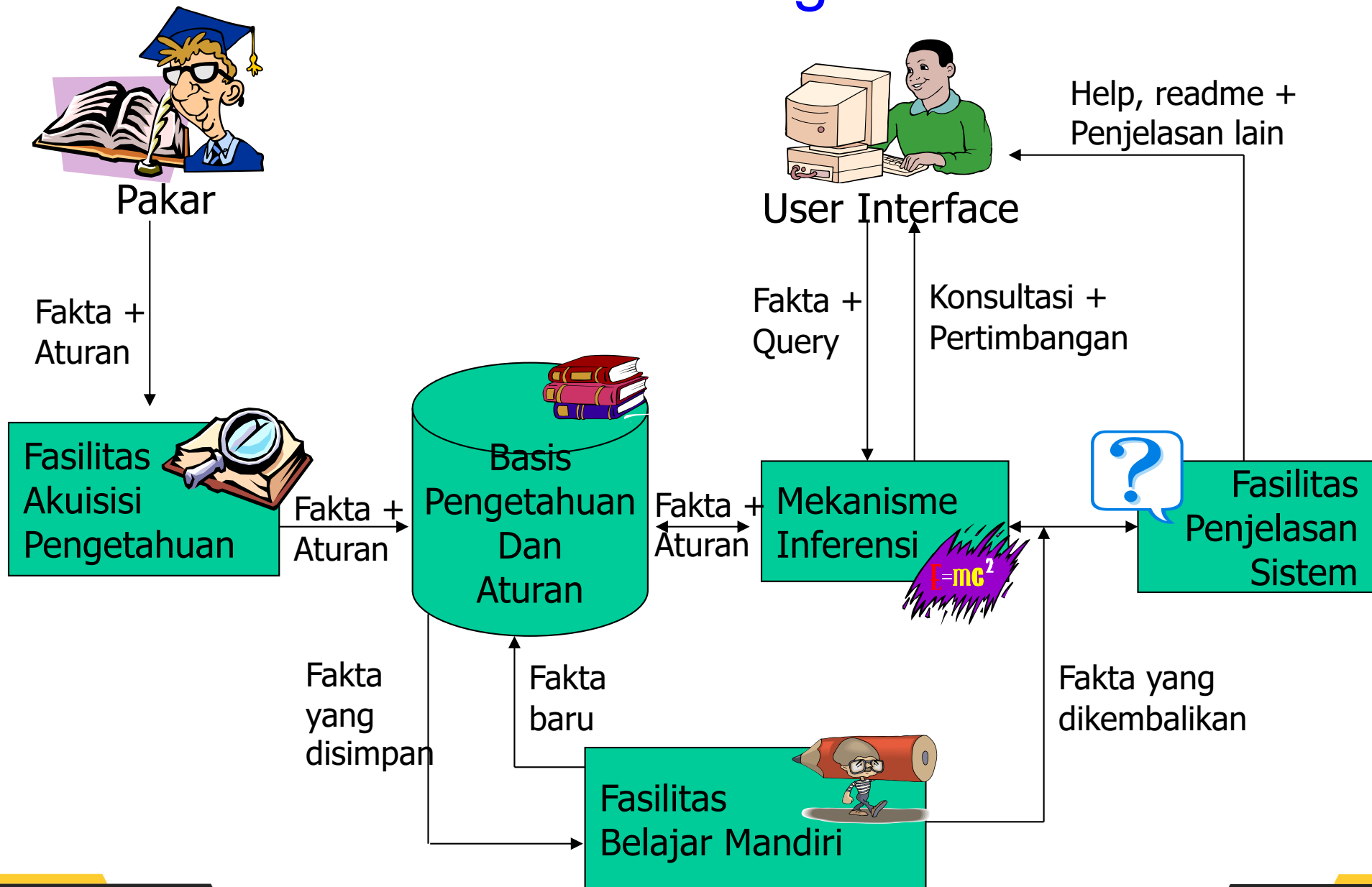


Sistem



Pemakai

Struktur Bagan Sistem Pakar



Komponen Sistem Pakar

Komponen Sistem Pakar terdiri dari :

1. Fasilitas Akuisisi pengetahuan
2. Basis Pengetahuan dan Basis Aturan
3. Mekanisme Inferensi
4. Fasilitas Belajar Mandiri
5. Fasilitas Penjelasan Sistem
6. Antarmuka Pemakai

1. Fasilitas Akuisisi Pengetahuan

Merupakan suatu proses untuk mengumpulkan data-data pengetahuan tentang suatu masalah dari pakar. Bahan pengetahuan dapat diperoleh dengan berbagai cara, seperti dari buku, jurnal ilmiah, pakar di bidangnya, laporan, literatur dsb. Sumber pengetahuan tsb dijadikan dokumentasi untuk dipelajari, diolah dan diorganisir secara terstruktur menjadi basis pengetahuan.

2. Basis Pengetahuan dan Basis Aturan

Ada beberapa cara merepresentasikan data menjadi basis pengetahuan, seperti dalam bentuk atribut, aturan-aturan, jaringan semantik, frame dan logika. Semua bentuk representasi data tsb bertujuan untuk menyederhanakan data sehingga mudah dimengerti dan mengefektifkan proses pengembangan program.

Dalam pemrograman visual umumnya disediakan sarana untuk mengembangkan tabel-tabel penyimpanan data yang terangkum dalam sebuah database.

3. Mekanisme Inferensi

Adalah bagian sistem pakar yang melakukan penalaran dengan menggunakan isi daftar aturan berdasarkan urutan dan pola tertentu. Selama proses konsultasi antara sistem dan pemakai, mekanisme inferensi menguji aturan satu persatu sampai kondisi aturan itu benar.

Secara umum ada dua teknik utama yang digunakan dalam mekanisme inferensi untuk pengujian aturan, yaitu penalaran maju (*forward reasoning*) dan penalaran mundur (*reverse reasoning*)

4. Fasilitas Belajar Mandiri

Fasilitas ini memungkinkan sistem untuk mengembangkan dirinya sendiri dengan memilah atau mengelompokkan kembali fakta yang sudah ada, memasukkan fakta-fakta baru kedalam basis pengetahuan yang merupakan hasil penurunan (iterasi) dari fakta-fakta sebelumnya dan dapat mengembalikan fakta ke pada mekanisme inferensi sehingga dapat dimintakan fakta lainnya dari pemakai melalui antarmuka pemakai

5. Fasilitas Penjelasan Sistem

Merupakan bagian komponen sistem pakar yang memberikan penjelasan tentang bagaimana program dijalankan, apa yang harus dijelaskan kepada pemakai tentang suatu masalah, memberikan rekomendasi kepada pemakai, mengakomodasi kesalahan pemakai dan menjelaskan bagaimana suatu masalah terjadi.

Dalam sistem pakar, fasilitas penjelasan sistem sebaiknya diintegrasikan ke dalam tabel basis pengetahuan dan basis aturan karena hal ini lebih memudahkan perancangan sistem

6. Antarmuka Pemakai

Komponen ini memberikan fasilitas komunikasi antara pemakai dan sistem, memberikan berbagai fasilitas informasi dan berbagai keterangan yang bertujuan untuk membantu mengarahkan alur penelusuran masalah sampai ditemukan solusi.

Syarat utama membangun antarmuka pemakai adalah kemudahan dalam menjalankan sistem, tampilan yang interaktif, komunikatif dan mudah bagi pemakai

Tahap Pengembangan Sistem Pakar

Sistem Pakar dikembangkan dengan mengikuti 6 tahap seperti berikut ini :

1. Identifikasi
2. Konseptualisasi
3. Formalisasi
4. Implementasi
5. Evaluasi
6. Pengembangan Sistem

THE END