



SISTEM PAKAR

Defenisi Sistem Pakar

Sistem pakar (expert system) adalah sistem yang berusaha mengapdosasi pengetahuan manusia ke komputer, agar komputer dapat menyelesaikan masalah seperti yang biasa dilakukan oleh para ahli.

Defenisi Sistem Pakar

Sistem pakar yang baik dirancang agar dapat menyelesaikan suatu permasalahan tertentu dengan meniru kerja dari para ahli.

Apa itu Pakar ?

Seorang Seorang pakar/ahli pakar/ahli (human expert)
adalah seorang individu yang memiliki kemampuan
pemahaman yang superior dari suatu masalah.

Sistem pakar yang terkenal

MYCIN

Paling terkenal, dibuat oleh Edward Shortliffe of Stanford University tahun 70-an. Sistem pakar medical yang bisa mendiagnosa penyakit infeksi dan merekomendasi pengobatan.

Sistem pakar yang terkenal

MYCIN

membantu dokter mengidentifikasi pasien yang menderita penyakit. Dokter duduk di depan komputer dan memasukkan data pasien: umur, riwayat kesehatan, hasil laboratorium dan informasi terkait lainnya. Dengan informasi ini ditambah pengetahuan yang sudah ada dalam komputer, MYCIN mendiagnosa selanjutnya merekomendasi obat dan dosis yang harus dimakan.

Sistem pakar yang terkenal

MYCIN

sebagai penasihat medis, tidak dimaksudkan untuk menggantikan kedudukan seorang dokter. Juga untuk membantu dokter dalam mengkonfirmasi diagnosa dan terapi yang diberikan kepada pasien

Sistem pakar yang terkenal

MYCIN

sistem pakar seperti MYCIN bisa digunakan sebagai bahan pembandingan dalam pengambilan solusi dan pemecahan masalah. Keputusan terakhir atas pengobatan tersebut tetap menjadi tanggung jawab dokter.

Sistem pakar yang terkenal

PROSPECTOR

- Sistem pakar yang membantu ahli geologi dalam mencari dan menemukan deposit
- Basis pengetahuan berisi bermacam-macam mineral dan batuan. Banyak pakar geologi diwawancarai dan pengetahuan mereka tentang berbagai bentuk biji deposit dimasukkan ke dalam sistem pakar.

Sistem pakar yang terkenal

PROSPECTOR

- Ahli geologi melacak biji deposit dengan pergi ke lapangan untuk meninjau medan dan mengumpulkan bukti yang ada seperti ciri-ciri geologi dicatat, sampel tanah dan batu-batuan. Sistem pakar mengevaluasi areal dalam bentuk pertanyaan dan data-data tersebut dimasukkan, kemudian Prospector memberikan rekomendasi yang menunjukkan jumlah deposit yang ada dan apakah menguntungkan atau tidak bila dieksplorasi atau di bor lebih lanjut.

Sistem pakar yang terkenal

DELTA

- Dibuat oleh perusahaan General Electric (GE) membantu karyawan bagian pemeliharaan mesin lokomotif diesel dalam memantau mesin-mesin yang tidak berfungsi dengan baik dan membimbing ke arah prosedur perbaikan.

Manfaat Sistem pakar

1. Memungkinkan orang awam bisa mengerjakan pekerjaan para ahli
2. Bisa melakukan proses secara berulang secara otomatis
3. Menyimpan pengetahuan dan keahlian para pakar
4. Mampu mengambil dan melestarikan keahlian para pakar (terutama yang termasuk keahlian langka)

Manfaat Sistem pakar

5. Mampu beroperasi dalam lingkungan yang berbahaya
6. Memiliki kemampuan untuk bekerja dengan informasi yang tidak lengkap dan mengandung ketidakpastian. Pengguna bisa merespon dengan jawaban 'tidak tahu' atau 'tidak yakin' pada satu atau lebih pertanyaan selama konsultasi dan sistem pakar tetap akan memberikan jawaban.

Manfaat Sistem pakar

7. Tidak memerlukan biaya saat tidak digunakan
8. Dapat digandakan (diperbanyak) sesuai kebutuhan dengan waktu yang minimal dan sedikit biaya
9. Dapat memecahkan masalah lebih cepat daripada kemampuan manusia dengan catatan menggunakan data yang sama.
10. Menghemat waktu dalam pengambilan keputusan

Manfaat Sistem pakar

11. Meningkatkan kualitas dan produktivitas karena dapat memberi nasehat yang konsisten dan mengurangi kesalahan
12. Meningkatkan kapabilitas sistem terkomputerisasi yang lain.
13. Mampu menyediakan pelatihan. Pengguna pemula yang bekerja dengan sistem pakar akan menjadi lebih berpengalaman. Fasilitas penjelas dapat berfungsi sebagai guru.

Kelemahan Sistem pakar

1. Biaya yang diperlukan untuk membuat, memelihara, dan mengembangkannya sangat mahal
2. Sulit dikembangkan
3. Sistem pakar tidak 100% benar
4. Pendekatan oleh setiap pakar untuk suatu situasi atau problem bisa berbeda-beda, meskipun sama-sama benar.

Kelemahan Sistem pakar

5. Transfer pengetahuan dapat bersifat subjektif dan bias
6. Kurangnya rasa percaya pengguna dapat menghalangi pemakaian sistem pakar.

Konsep Dasar Sistem pakar

1. keahlian,
2. ahli/pakar,
3. pengalihan keahlian,
4. Mengambil keputusan,
5. aturan,
6. kemampuan menjelaskan

Ahli / pakar

Seorang ahli adalah seseorang yang mampu menjelaskan suatu tanggapan, mempelajari hal-hal baru seputar topik permasalahan, menyusun kembali pengetahuan jika dipandang perlu, memecahkan masalah dengan cepat dan tepat

Perbandingan pakar dengan Sistem Pakar

FAKTOR	PAKAR	SISTEM PAKAR
<i>Time availability</i>	Hari Kerja	Setiap Saat
Geografis	Lokal/tertentu	Dimana saja
Keamanan	Tidak tergantikan	Dapat diganti
<i>Perishable/dapat habis</i>	Ya	Tidak
Performansi	<i>Variable</i>	Konsisten
Kecepatan	<i>Variable</i>	Konsisten
Biaya	Tinggi	Terjangkau