**EXPERT SYSTEM**

* **Pengertian** :
  + **Pakar** : orngyang ahli dalam suatu bidang tertentu
  + **system pakar** : system mengadops pengetahuna manusia (ahli) ke komputer agar dapat mnyelesaikna malasalah layaknya seorang pakar , degna meniru cara kerja para pakar.
* Contoh :
  + MYCIN
    - Diagnosis penyakit dna pengobatan
    - Standford univesrty 70 an
* Manfaat
  + Orang **awam** bias operasi
  + Proses **berulang**
  + **Menyimpan** kehalian pakar
  + Beroperasi di lingkunagn **berbahaya**
  + Mampu memberi solusi dg **informasi tidak lengkap**
  + Tidak perlu **biaya** saat tidak digunakan
  + Dapat **digandakan**
  + Lebih **cepat**
  + Meningkatkan **kulaitas** produktivitas
  + Meningkatkan **kapabilitas** system lain
  + Dapat **mentraining**
* Kelemahan
  + Biaya untuk membuat sampai maintenance **mahal**
  + Sulit **dikembangkan**
  + Tidka 100 % **selalu benar**
  + Pendekatan masing2 pakar **berbeda2** tifka baku
  + **Subjektif** dan bias
  + User kurang **percaya**
* Konsep dasar :
  + **Keahlian**
  + **Pakar**
  + **Pengalihan** keahlian
  + Mengampil **keputusna**
  + **Aturan**
  + Kemampuan **menjelaskan**
* Perandingna pakar dan system pakar

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Factor | Pakar | System pakar |
| Available | Hari kerja | Tiap saat |
| Geo | Local | Diana saja |
| Kemanan | Tidka tergantikan | Dapat tergantkan |
| Dapat habis | Ya | Tidka |
| Performa | Variable | Konsiste |
| Kecepatan | Variable | Konsisten |
| Biaya | Tinggi | terjangkau |

* Perbedaan proses

|  |  |
| --- | --- |
| Pakar | System pakar |
| Long term memory | Knowledge base |
| Shor term memory | Working memory |
| Reasoning | Reasongin g |
| Advice | User conclusion |

* Bagian system pakar:
  + Base knowedge
    - Informasi objek dan kaidah membegnkitkan fakta baru
  + Inference engine
    - Proses megnhaislkan informasi bauru
    - Megnedalikan proses reasoning
  + User Interface
    - Variable
    - Konklusi
    - Rules
    - Tanya jawab
* Inference :
  + Backward chaining
    - Dari hasil 🡪 sebab
  + Forward chaining
    - Sebab 🡪 haisl
* Pengalihan keahlian pakar 🡪 komputer
  + **Pengumpulan informasi** dari pakar
  + Representais pengetahuan ke **komputer**
  + **Kesimpulan** dari pengetahuan
  + Pengaliha ke **user**
* **Perbedaan konvensiaonal dan system pakar**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Aspek | Konv | System pakar |
| Info dan pemrosesnya | jdai 1 | Terpisah |
| Kesalahan Program | Tidak pernah | Bias |
| Penjelasan input data | Tidak | Ada |
| Perubahan program | Sulit | Mudah |
| Kemampuan bekerja | Saat lengkap | Belum lengkap |
| Eksekusi | Step by step | Seluruh basis logic |
| Sumber | Data | Pengetahuan |
| Tujun | Efisiesi | efektivitas |

* Permasalahan system pakar:
  + Interpretasi/observasi
    - ex : pengewasan, pengenalan ucapan , , analisa citra
  + Prediksi / sebab - akibat
    - ex : permalan , prediksi demografis, permalan ekonomi,
  + Diagnosis / gejala yg teraamati
    - Ex : medis, elektroniks, software
  + Desain / konfiguraso
    - Ex : layout sirkuti
  + Perenceanaan ? serangkain tindakan
    - Ex : perencaan keuangan
  + Monitoring / membandingkan tingkah laku sistem
    - Ex : com aided monitoring system
* Lingkungan :
  + **Pengembangna** : memasukan pengatehuan ke system
  + **Kosultasi :**  user menggunakan sisitem