**MATERI**

**KECERDASAN BUATAN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Pertemuan** | **Pokok Bahasan** | **Sub Pokok Bahasan** |
| 2 | Pengenalan AIKELOMPOK 1 | 1. Definisi Kecerdasan Buatan
2. Kecerdasan Buatan dan Kecerdasan Alamiah
3. Komputasi Kecerdasan Buatan dan Komputasi Konvensional
4. Sejarah Kecerdanan Buatan
5. Lingkup Kecerdasan Buatan Pada Aplikasi Komersial
6. AI dilihat dari berbagai sudut pandang
7. Domain Penelitian AI
8. Bagian utama Aplikasi AI
9. Soft Computing
10. Sistem Kecerdasan Buatan
 |
| 2 | Masalah dan Ruang KeadaaanKELOMPOK 1 | * 1. Representasi Masalah
	2. Representasi Ruang Keadaaan
	3. Karakteristik Masalah
 |
| 3 | Teknik Pencarian dan PelacakanKELOMPOK 2 | 1. Pendahuluan
2. Empat Teknik Pemecahan Masalah
3. Blind search yaitu Breadth First Search : Pendahuluan, Algoritma, Keuntungan, Kelemahan, Analsis Ruang dan Waktu
4. Blind search yaitu Breadth First Search : Pendahuluan, Algoritma, Keuntungan, Kelemahan, Analsis Ruang dan Waktu
 |
| 4 | Pencarian dan Pelacakan HeuristikKELOMPOK 3 | * 1. Pendahuluan
	2. Metode pencarian heuristic
* Generate and test : pendahuluan, algoritma, contoh kasus
* Hill Climbing : pendahuluan, metode hill climbing
* Best Fisrt Search : pendahuluan, metode BFS
* Simulated Annealing : pendahuluan
 |
| 5 | Representasi Pengetahuan IKELOMPOK 4 | 1. Definisi Representasi pengetahuan
2. Logika :
* Logika proposisi : pendahuluan, operator logika
* logika predikat : representasi fakta sederhana, representasi hubungan Instance dan Isa, Computable Function, resolusi
1. List
2. tree (pohon)
 |
| 5 | Representasi Pengetahuan IIKELOMPOK 4 | 1. Jaringan semantic : Perluasan jaringan semantic dan operasi pada jaringan semantik
2. Frame
 |
| 6 | Representasi Pengetahuan IIIKELOMPOK 5 | 1. Naskah (Script)
2. Sistem Produksi : Definisi sistem produksi, kaidah produksi, pengetahuan dan kaidah inferensi, keuntungan sistem produksi
 |
| 7 | Sistem PakarKELOMPOK 6 | 1. Pendahuluan
2. Ciri-ciri dan Kategori Masalah dalam Sistem Pakar
3. Keuntungan dan Kelemahan Sistem Pakar
4. Bentuk Sistem Pakat
5. Struktur Sistem Pakar
6. Unsur manusia dalam sistem pakar
7. Basis Pengetahuan
8. Motor Inferensi
9. Mengembangkan/Pembangunan sistem pakar
 |
| **8** | **UTS** |
| 9 | KetidakpastianKELOMPOK 7 | 1. Pendahuluan
2. Probabilitas dan Teorema Bayes
3. Faktor Kepastian (CF)
 |
| 10 | Ketidakpastian IIKELOMPOK 8 | Teori Dempster\_Shafer  |
| 11 | PRESENTASI  |  |
| 12 | Fuzzy LogicKELOMPOK 9 | 1. Pendahuluan
2. Sistem fuzzy dan logika fuzzy
3. Istilah dalam fuzzy : variabel fuzzy, semesta pembicaraan, domain himpunan fuzzy, Himpunan fuzzy, himpunan crisp
4. Fungsi keanggotaan
5. Metode Fuzzy
 |
| 13 | Case Base ReasoningKELOMPOK 10 | 1. Pendahuluan
2. Basis pengetahuan
3. Keuntungan sistem CBR
4. Tahapan CBR
 |
| 14 | Jaringan Syaraf TiruanKELOMPOK 11 | 1. Pendahuluan
2. Komponen JST
3. Arsitektur JST : Neuron buatan, fungsi aktivasi sistem JST
4. Fungsi aktivasi
5. Karakteristik JST
6. Proses Pembelajaran
7. Pembelajaran Supervised dan Unsupervised
8. Algoritma pembelajaran : Algoritma perceptron, metode back propogation
 |
| 15 | Algoritma Genetika | 1. Pendahuluan
2. Struktur umum Algen
3. Pengkodean
4. Operator Genetika : Seleksi, crossover, mutasi
5. Control parameter algen
6. Algen untuk masalah optimalisasi
 |
| **16** | **UAS** |

**REFERENSI**

1. Arhami, M. (2005). *Konsep Dasar Sistem Pakar.* Yogyakarta: Andi Offset.
2. Bojadziev, G., & Bojadziev, M. (2007). *Fuzzy Logic for Business, Finance, and Management .* Singapore: Word Scientific.
3. Desiani, A., & Arhami, M. (2006). *Konsep Kecerdasan Buatan.* Yogyakarta: Andi Offset.
4. Kusumadewi, s. (2003). *Artificial Intelegence (Teknik dan Aplikasinya).* Yogyakarta: Graha Ilmu.
5. Kusumadewi, S., & Purnomo, H. (2010). *Aplikasi Logika Fuzzy : Untuk Pendukung Keputusan.* Yogyakarta: Graha Ilmu.
6. Morris W, F. (1989). *Artificial Intelligence .* Boston: PWS-Kent .
7. Puspitaningrum, D. (2006). *Pengantar jaringan Syaraf Tiruan.* Yogyakarta: Andi Offset.
8. Suyanto. (2005). *Algoritma Genetika dalam Matlab.* Yogyakarta: Andi Offset.
9. Suyanto. (2007). *Artificial intelegence : Searching, Reasoning, Planning, and Learning.* Bandung: Informatika .