**SILABUS**

1. **IDENTIFIKASI MATA KULIAH**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nama Mata Kuliah | : | Struktur Data |
| Kredit | : | 3 SKS |
| Semester | : | 3 (Ganjil) |
| Tingkat | : | II |
| Program Studi | : | S1 |
| Jurusan | : | Teknik Komputer |
| Dosen | : | Sri Nurhayati, MT |

1. **DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH**

Matakuliah ini membahas mengenai Tipe Data, Array Statis, Proses-proses pada Array Statis, Array Dinamis, Proses-proses pada Array Dinamis, Linked List, Stack, Queue, Implementasi Stack, Tree, dan Graph.

1. TUJUAN INSTRUKSIONAL

Setelah menyelesaikan mata kuliah Struktur Data, mahasiswa diharapkan akan dapat menyelesaikan suatu persoalan yang akan dibuat perangkat lunaknya yang menggunakan bahasa pemrograman prosedural dengan menggunakan struktur data yang baik, agar program yang didapat fleksibel, cepat akses, dan reliable.

1. **METODE PERKULIAHAN**

Materi perkuliahan Bahasa Rakitan diberikan dalam bentuk ceramah dan latihan didalam kelas. Perkuliahan akan membahas seluruh teori dan penerapan yang ada serta penugasan kepada setiap peserta kuliah berupa latihan soal. Tugas yang dikumpulkan akan dinilai sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan dibahas didalam kelas.

1. **SISTEMATIKA PENILAIAN**

* NilaiAkhir (NA) = 20% Tugas + 15% Quiz + 30% UTS + 35% UAS
* BobotPenilaian

|  |  |
| --- | --- |
| NILAI | INDEKS |
| 80 ≤ NA ≤ 100 | A |
| 68 ≤ NA ≤ 79 | B |
| 56 ≤ NA ≤ 67 | C |
| 40 ≤ NA ≤ 55 | D |
| 0 ≤ NA ≤ 39 | E |

1. MATERI PERKULIAHAN

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Minggu ke** | **Materi Perkuliahan** | **Referensi** |
| 1 | Pengenalan Struktur Data   1. Definisi Struktur Data 2. Pengenalan Tipe data 3. Tipe data dasar 4. Tipe bentukan 5. Latihan Soal | BW Bab 1  BA Bab 1 |
| 2 | Array Statis   1. Definisi Array statis 2. Representasi array statis 3. Deklarasi array statis 4. Operasi –operasi pada array statis 5. Penciptaan array statis 6. Operasi tranversal 7. Latihan Soal | BW Bab 1  BA Bab 4 |
| 3 | Array Statis (Lanjutan)   1. Operasi – operasi pada array statis 2. Penghancuran array statis 3. Pencarian pada array statis 4. Pengurutan pada array statis 5. Latihan Soal | BW Bab 1  BA Bab 4 |
| 4 | List   1. Definisi List 2. Jenis – jenis list 3. Istilah dalam list 4. Single Linked List 5. Definisi single linked list 6. Deklarasi single linked list 7. Operasi single linked list 8. Operasi penciptaan single linked list 9. Operasi penyisipan 10. Operasi penghapusan 11. Latihan Soal | BW Bab 4  BA Bab 5 |
| 5 | List (lanjutan)   1. Single Linked List 2. Operasi single linked list 3. Operasi Pencarian 4. Operasi Pengurutan 5. Double Linked List 6. Definisi double linked list 7. Deklarasi double linked list 8. Operasi double linked list 9. Operasi penciptaan 10. Operasi penyisipan 11. Operasi penghapusan | BW Bab 4  BA Bab 5 |
| 6 | List (lanjutan)   1. Operasi double linked list 2. Operasi pencarian 3. Operasi pengurutan 4. Circular linked list 5. Definisi Circular linked list 6. Deklarasi Circular linked list 7. Operasi pada Circular linked list 8. Operasi penciptaan 9. Operasi penyisipan 10. Operasi penghapusam 11. Latihan Soal | BW Bab 4  BA Bab 5 |
| 7 | Stack   1. Definisi Stack 2. Representasi Stack 3. Array statis 4. Deklarasi Stack pada array Statis 5. Operasi Stack pada array statis 6. Linked List 7. Deklarasi Stack pada linked list 8. Operasi Stack pada linked list 9. Latihan Soal | BW Bab 2  BA Bab 6 |
| 8 | Ujian Tengah Semester |  |
| 9 | Stack (Lanjutan)   1. Implementasi stack pada notasi polish 2. Merubah dari notasi infix kedalam notasi postfix/prefix 3. Menghitung nilai pada notasi postfix 4. Soal Latihan | BW Bab 2  BA Bab 6 |
| 10 | Queue   1. Definisi Queue 2. Representasi Queue 3. Array statis 4. Deklarasi Queue pada array statis 5. Operasi Queue pada array statis 6. Linked List 7. Deklarasi Queue pada linked list 8. Operasi Queue pada linked list 9. Representasi queue secara circular 10. Soal Latihan | BW Bab 3  BA Bab 6 |
| 11 | Tree   1. Definisi Tree 2. Istilah-istilah dalam Tree 3. Binay Tree 4. Merubah dari General tree menjadi Binary Tree 5. Merubah Binary Tree ke dalam Linked List 6. Soal Latihan | BW Bab 6,7  BA Bab 7 |
| 12 | Tree (lanjutan)   1. Penelusuran Pohon Biner 2. Soal Latihan | BW Bab 6,7  BA Bab 7 |
| 13 | Representasi Arithmetic Statement kedalam Pohon Biner   1. Arithmetic Statement 2. Penelusuran pohon biner arithmetic 3. Latihan Soal | BW Bab 8 |
| 14 | Graph   1. Definisi Graph 2. Jenis – Jenis Graph 3. Representasi Graph 4. Matriks 5. Linked List 6. Latihan Soal | BW Bab 10  BA Bab 8 |
| 15 | Graph (Lanjutan)   1. Penelusuran Graph 2. Lintasan Terpendek | BW Bab 10  BA Bab 8 |
| 16 | Ujian Akhir Semester |  |

# VII. PUSTAKA ACUAN

1. Buku Wajib :

Struktur Data, Moh. Sjukani, Mitra Wacana Media, 2007

1. Buku Anjuran :

Data Structures, Shcauhm, Prentise Hall, 1998

# VIII. MEDIA YANG DIPERLUKAN PESERTA KULIAH

1. Buku Catatan
2. Handout Kuliah