**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 Data1. Definisi Struktur Data
2. Pengenalan Tipe data
3. Tipe data dasar
4. Tipe bentukan
5. Latihan Soal
 | BW Bab 1BA Bab 1 |
| 2 | Array Statis1. 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 1BA 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 1BA Bab 4 |
| 4 | List1. 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 4BA 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 4BA 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 4BA Bab 5 |
| 7 | Stack1. 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 2BA 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 2BA Bab 6 |
| 10 | Queue1. 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 3BA Bab 6 |
| 11 | Tree1. 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 6,7BA Bab 7 |
| 12 | Tree (lanjutan)1. Penelusuran Pohon Biner
2. Soal Latihan
 | BW Bab 6,7BA Bab 7 |
| 13 | Representasi Arithmetic Statement kedalam Pohon Biner 1. Arithmetic Statement
2. Penelusuran pohon biner arithmetic
3. Latihan Soal
 | BW Bab 8 |
| 14 | Graph1. Definisi Graph
2. Jenis – Jenis Graph
3. Representasi Graph
4. Matriks
5. Linked List
6. Latihan Soal
 | BW Bab 10BA Bab 8 |
| 15 | Graph (Lanjutan)1. Penelusuran Graph
2. Lintasan Terpendek
 | BW Bab 10BA 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