# HALAMAN JUDUL

Pada halaman judul dapat memuat informasi, sebagai berikut:

1. Logo Unismuh Makassar
2. Nama Mata Kuliah
3. Semester
4. Program Studi
5. Nama Dosen
6. Tahun Akademik

# KATA PENGANTAR

Modul ini disusun untuk mendukung pembelajaran mandiri mahasiswa dalam mata kuliah Struktur Data. Modul ini berfungsi sebagai referensi tambahan yang dapat membantu mahasiswa memahami konsep-konsep dasar serta penerapan struktur data dalam berbagai konteks pemrograman. Mata kuliah ini merupakan bagian dari program studi Informatika dan memiliki relevansi yang tinggi dengan mata kuliah lain yang lebih lanjut, seperti Algoritma dan Pemrograman serta Basis Data. Tujuan pembelajaran dari modul ini adalah agar mahasiswa dapat memahami dan mengimplementasikan berbagai jenis struktur data dengan efektif. Materi dalam modul ini mencakup pengantar struktur data, tipe data abstrak, dan struktur data dasar seperti array, linked list, dan stack. Kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan modul ini, terutama kepada Ibu Jane selaku koordinator mata kuliah dan Bapak Maikel sebagai Ketua Program Studi. Kami berharap modul ini dapat bermanfaat dan mendukung proses belajar mahasiswa dalam memahami struktur data.

DAFTAR ISI

Menampilkan semua bagian yang terdapat dalam modul beserta nomor halamannya, seperti contoh di bawah ini.

[HALAMAN JUDUL i](#_Toc183195818)

[KATA PENGANTAR ii](#_Toc183195819)

[DAFTAR ISI iii](#_Toc183195820)

[PENGANTAR MATA KULIAH 1](#_Toc183195821)

[A. Deskripsi Mata Kuliah 1](#_Toc183195822)

[B. Capaian Pembelajaran 1](#_Toc183195823)

[1. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) 1](#_Toc183195824)

[2. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) 1](#_Toc183195825)

[C. Topik Materi Ajar/Pokok Bahasan 1](#_Toc183195826)

[D. Rencana Perkuliahaan (RPS) 1](#_Toc183195827)

[E. Cara Penggunaan Modul 2](#_Toc183195828)

[F. Info Penyusun Modul 2](#_Toc183195829)

[G. Referensi Utama 2](#_Toc183195830)

[PERTEMUAN 1 (TOPIK I): JUDUL TOPIK I 3](#_Toc183195831)

[A. Pengantar Topik Materi I 3](#_Toc183195832)

[1. Deskripsi Topik I 3](#_Toc183195833)

[2. Capaian Pembelajaran 3](#_Toc183195834)

[3. Petunjuk Belajar Topik I 3](#_Toc183195835)

[B. Uraian Materi Ajar Topik I 3](#_Toc183195836)

[1. Sub-Topik I.1 3](#_Toc183195837)

[2. Sub-Topik I.2 3](#_Toc183195838)

[3. Sub-Topik seterusnya 3](#_Toc183195839)

[4. Forum Diskusi 4](#_Toc183195840)

[C. Evaluasi Formatif 4](#_Toc183195841)

[Referensi (Daftar Pustaka) 4](#_Toc183195842)

[PERTEMUAN 2 – 7 (TOPIK II…. ): JUDUL TOPIK II …. 5](#_Toc183195843)

[A. Pengantar Topik Materi II 5](#_Toc183195844)

[1. Deskripsi Topik II 5](#_Toc183195845)

[2. Capaian Pembelajaran 5](#_Toc183195846)

[3. Petunjuk Belajar Topik I 5](#_Toc183195847)

[B. Uraian Materi Ajar Topik II 5](#_Toc183195848)

[C. Evaluasi Formatif 5](#_Toc183195849)

[Referensi (Daftar Pustaka) 5](#_Toc183195850)

[PERTEMUAN 8 : UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS) 6](#_Toc183195851)

[Soal-Soal Evaluasi Ujian Tengah Semester 6](#_Toc183195852)

[PERTEMUAN 9 (TOPIK *n*): JUDUL TOPIK *n* 7](#_Toc183195853)

[A. Pengantar Topik Materi *n* 7](#_Toc183195854)

[1. Deskripsi Topik *n* 7](#_Toc183195855)

[2. Capaian Pembelajaran 7](#_Toc183195856)

[3. Petunjuk Belajar Topik *n* 7](#_Toc183195857)

[B. Uraian Materi Ajar Topik *n* 7](#_Toc183195858)

[1. Sub-Topik *n*.1 7](#_Toc183195859)

[2. Sub-Topik *n*.2 7](#_Toc183195860)

[3. Sub-Topik seterusnya 7](#_Toc183195861)

[4. Forum Diskusi 8](#_Toc183195862)

[C. Evaluasi Formatif 8](#_Toc183195863)

[Referensi (Daftar Pustaka) 8](#_Toc183195864)

[PERTEMUAN 16 : UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS) 9](#_Toc183195865)

[Soal-Soal Evaluasi Ujian Akhir Semester 9](#_Toc183195866)

[GLOSARIUM 10](#_Toc183195867)

[LAMPIRAN 11](#_Toc183195868)

# PENGANTAR MATA KULIAH

## A. Deskripsi Mata Kuliah

Mata kuliah Struktur Data memberikan pemahaman mengenai konsep dasar struktur data yang digunakan dalam pemrograman. Mahasiswa akan mempelajari bagaimana struktur data dapat digunakan untuk menyimpan, mengelola, dan mengolah data secara efisien. Mata kuliah ini sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, terutama dalam pengembangan perangkat lunak dan sistem informasi.

## B. Capaian Pembelajaran

### 1. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

1. Mampu menerapkan prinsip-prinsip dasar ilmu komputer dan teknik informatika.

2. Memiliki kemampuan analitis yang baik dalam memecahkan masalah menggunakan teknologi informasi.

3. Beretika dan bertanggung jawab dalam setiap tindakan profesional.

Catatan: CPL diperoleh dari dokumen kurikulum dan CPL tersebut dibebankan pada mata kuliah

### 2. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

1. Memahami konsep dasar struktur data dan penggunaannya dalam pemrograman.

2. Dapat mengimplementasikan berbagai jenis struktur data untuk menyelesaikan masalah komputasi.

3. Mampu menganalisis efisiensi algoritma yang menggunakan struktur data.

Catatan: struktur kalimat CPMK, yaitu **kemampuan** + **materi pembelajaran** + **konteks** (contoh: Menerapkan “kemampuan” prinsip dan etika “materi pembelajaran” ilmiah dalam menyusun rancangan “konteks”Penelitian)

## C. Topik Materi Ajar/Pokok Bahasan

1. Pengantar Struktur Data

2. Array dan Linked List

3. Stack dan Queue

4. Tree dan Graph

5. Sorting dan Searching

6. Hashing dan Hash Table

7. Analisis Algoritma

8. UTS

9. Penerapan Struktur Data dalam Pemrograman

10. Optimisasi Algoritma

11. Struktur Data Canggih

12. Kasus Studi dan Implementasi

13. Review dan Diskusi

14. Persiapan UAS

15. UAS

## D. Rencana Perkuliahaan (RPS)

Memberikan gambaran umum rencana pembelajaran selama satu semester dan disertakan link (url) rencana pembelajaran semester (RPS) yang dapat diunduh mahasiswa.

## E. Cara Penggunaan Modul

Modul ini dapat digunakan secara berurutan sesuai dengan topik yang dibahas pada setiap pertemuan. Mahasiswa diharapkan membaca materi sebelum pertemuan kelas dan mengikuti petunjuk belajar yang diberikan. Tugas dan tes formatif disediakan untuk mengukur pemahaman mahasiswa pada setiap topik. Gunakan fitur diskusi untuk bertanya atau berbagi ide dengan rekan sejawat.

## F. Info Penyusun Modul

Identitas penyusun modul:

1. Nama Lengkap dan Gelar:
2. NIDN
3. Program Studi
4. Fakultas
5. Email
6. No Kontak (WhatsApp)
7. Foto

## G. Referensi

Cormen, Thomas H., et al. Introduction to Algorithms. MIT Press.,Weiss, Mark Allen. Data Structures and Algorithm Analysis in C++. Pearson.,Goodrich, Michael T., et al. Data Structures and Algorithms in Java. Wiley.

# PERTEMUAN 1 (TOPIK I): undefined

## A. Pengantar Topik Materi I

### 1. Deskripsi Topik I

### 2. Capaian Pembelajaran

#### a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

**b. Sub-Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Sub-CPMK)**

1. Mampu menjelaskan peran struktur data dalam pemrograman.

### 3. Petunjuk Belajar Topik I

Catatan:

## B. Uraian Materi Ajar Topik I

### 1. Sub-Topik I.1

### 2. Sub-Topik I.2

### 3. Sub-Topik seterusnya

### 4. Forum Diskusi

## C. Evaluasi Formatif

## Referensi (Daftar Pustaka)

Daftar buku rujukan yang digunakan dalam menyusun modul bahan ajar

# PERTEMUAN 2 (TOPIK I): undefined

## A. Pengantar Topik Materi I

### 1. Deskripsi Topik I

### 2. Capaian Pembelajaran

#### a. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

**b. Sub-Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Sub-CPMK)**

1. Mampu menjelaskan perbedaan antara array dan linked list.

### 3. Petunjuk Belajar Topik I

Catatan:

## B. Uraian Materi Ajar Topik I

### 1. Sub-Topik I.1

### 2. Sub-Topik I.2

### 3. Sub-Topik seterusnya

### 4. Forum Diskusi

## C. Evaluasi Formatif

## Referensi (Daftar Pustaka)

Daftar buku rujukan yang digunakan dalam menyusun modul bahan ajar

# GLOSARIUM

Glosarium adalah **daftar kata atau istilah penting yang disusun secara alfabetis** dalam suatu bidang pengetahuan tertentu. Sederhananya, glosarium bisa diibaratkan seperti **kamus mini** yang khusus berisi kata-kata atau istilah yang sering digunakan dalam konteks tertentu, seperti dalam sebuah buku, makalah, atau bidang studi

# LAMPIRAN