

# KONTRAK PERKULIAHAN

## I. IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi	: Ilmu Komputer
Mata Kuliah	: Aljabar Linier
Kode	: KOMS120301
Semester	: III
SKS	: 3 (Teori)
Prasyarat	: Matematika Dasar
Dosen Pengampu	: Ni Luh Dewi Sintuari, Ph.D.

## II. DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah Aljabar Linier membahas tentang dasar-dasar Aljabar Linier yang berkaitan dengan Ilmu Komputer dan dapat diimplementasikan pada bidang Ilmu Komputer. Materi yang dibahas pada mata kuliah ini mencakup konsep matriks dan vektor, sistem persamaan linier, determinan dan invers matriks persegi, ruang vektor Euclid, basis dan dimensi ruang vektor, transformasi linier, nilai eigen dan vektor eigen, ruang hasil kali dalam, diagonalisasi, dekomposisi nilai singular, dan penerapan aljabar linier.

## III. CP MATA KULIAH

### 1. CP Sikap

- S1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius.
- S2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika.
- S8. Menginternalisasi nilai, norma dan etika akademik.
- S9. Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
- S10. Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.

### 2. CP Pengetahuan

- P1. Mampu memahami dan menguasai konsep dasar ilmu komputer secara umum seperti matematika, Strategi, pemrograman, dan basis data.
- P2. Mampu memahami dan menguasai konsep pengembangan perangkat lunak, mulai dari analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan, dan implementasi perangkat lunak.

### 3. CP Keterampilan Umum

- KU1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi

yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang ilmu Komputer.

KU2. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur.

KU3. Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan bidang ilmu komputer berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni.

#### 4. CP Keterampilan Khusus

KK1. Terampil dalam menganalisis kebutuhan, merancang, dan mengimplementasikan rancangan, dan menguji perangkat lunak.

### IV. METODE PEMBELAJARAN

Metode pembelajaran yang digunakan adalah metode ceramah, pembelajaran kooperatif, presentasi, dan kelompok kerja.

### V. BAHAN BACAAN

1. Elementary Linear Algebra (Applications Version) Ed. 11, Howard Anton & Chris Rorres
2. Slide Kuliah Aljabar Linier, oleh Rinaldi Munir, Institut Teknologi Bandung.
3. Slide Kuliah Aljabar Linier, oleh Dewi Sintiar

### VI. TUGAS/KEWAJIBAN

#### KEHADIRAN

1. Aturan kehadiran mengikuti Pedoman Studi Undiksha. Secara umum, setiap mahasiswa wajib hadir minimal 75% dari total pertemuan pembelajaran yang diadakan. Jika total kehadiran kurang dari 75%, maka **tidak diizinkan mengikuti UAS**.
2. Setiap mahasiswa wajib hadir pada setiap mata kuliah dengan toleransi waktu kedatangan maksimal 15 menit dari waktu dimulainya perkuliahan. Jika ada mahasiswa yang hadir diperkuliahan setelah 15 menit perkuliahan dimulai maka mahasiswa tersebut akan diberikan sanksi yang telah disepakati Bersama.
3. Bagi mahasiswa yang berhalangan hadir wajib untuk memberikan alasan melalui pesan singkat atau surat.
4. Jika dosen terlambat hadir dalam perkuliahan, maka mahasiswa wajib menghubungi dosen bersangkutan melalui pesan singkat yang sopan atau menelpon langsung oleh koordinator kelas atau yang mewakili. Akan tetapi jika dosen bersangkutan telah dihubungi tidak memberikan jawaban, maka setelah 30 menit (maksimal 30 menit) dari jam mulainya perkuliahan dosen bersangkutan tidak juga hadir maka mahasiswa dapat meninggalkan kelas perkuliahan dengan tertib.

## PENGERJAAN TUGAS/UTS/UAS

1. Setiap mahasiswa wajib mengerjakan semua tugas dengan baik dan sesuai ketentuan.
2. Mahasiswa diwajibkan hadir pada saat jadwal pelaksanaan UTS serta UAS. Pengecualian diberikan kepada mahasiswa yang sakit dengan menginformasikan kepada dosen sebelum pelaksanaan UTS atau UAS, serta wajib melampirkan surat keterangan dokter. Kepada mahasiswa bersangkutan diijinkan untuk melakukan UTS atau UAS susulan dengan beberapa pertimbangan lain dari dosen.
3. Mahasiswa diwajibkan berpakaian rapi dan sopan sesuai dengan ketentuan Undiksha selama pelaksanaan perkuliahan tatap muka (daring maupun luring).

Hal-hal lain mengikuti aturan di Pedoman Studi Undiksha, bisa dilihat di:

(<https://cdn.undiksha.ac.id/wp-content/uploads/2017/11/27171529/Pedoman-Studi-2017.pdf>)

## VII. KRITERIA PENILAIAN

1. Penilaian proses, yang terdiri dari:
  1. Penilaian sikap (meliputi kehadiran di kelas, sikap selama melaksanakan perkuliahan, partisipasi selama pembelajaran, quiz, dan partisipasi dalam pengerjaan tugas) (bobot 20%).
  2. Penilaian tugas-tugas sesuai dengan kriteria masing-masing penugasan (bobot 40%).
2. Penilaian produk, yang terdiri dari:
  1. Ujian Tengah Semester (bobot 15%)
  2. Ujian Akhir Semester

Nilai akhir dihitung berdasarkan rata-rata dari penilaian tersebut. Dimungkinkan untuk mendapatkan tugas tambahan dengan tujuan untuk perbaikan nilai selama semester berlangsung, atas pertimbangan dari dosen.

Acuan penilaian menggunakan skala 0-4, dengan rincian sebagai berikut.

Rentang Nilai	Skala nilai	Nilai huruf
$\geq 85$	4,00	A
81 – 84	3,70	A-
77 – 78	3,30	B+
73 – 76	3,00	B
69 – 72	2,70	B-
65 – 68	2,30	C+
61 – 64	2,00	C
40 – 60	1,00	D
0 – 39	0,00	E

## VIII. MATERI DAN JADWAL PERKULIAHAN

<b>Pertemuan ke-</b>	<b>Bahan Kajian/Materi Pembelajaran</b>
1	Pengenalan Aljabar Linier
2	Matriks
3	Sistem Persamaan Linier
4	Metode Eliminasi Gauss dan Gauss-Jordan
5	Determinan Matriks
6	Invers Matriks
7	Vektor
8	UJIAN TENGAH SEMESTER
9	Ruang Vektor
10	Basis dan Dimensi Ruang Vektor
11	Transformasi Basis, Ruang Kolom, Ruang Baris, dan Ruang Null
12	Transformasi Linier
13	Nilai Eigen dan Vektor Eigen
14	Ruang Hasil Kali Dalam
15	Dekomposisi Nilai Singular
16	UJIAN AKHIR SEMESTER

Dosen Pengampu Mata Kuliah,

Koordinator Tingkat Kelas 3A

Ni Luh Dewi Sintari, Ph.D.

---

NIR. 1992050820220102014

NIM. ---

Mengetahui,

Koordinator Program Studi,

I Nyoman Saputra Wahyu Wijaya, S.Kom., M.Cs.

NIP. 198910262019031004