

	UNIVERSITAS LABUHANBATU Jalan SM Raja No. 126 A Aek Tapa Rantauprapat Kec. Rantau Selatan Kab. Labuhanbatu-Sumatera Utara Telepon/Fax (0624) 21901		
	Formulir KONTRAK PERKULIAHAN		
	Fakultas Sains dan Teknologi	Prodi Sistem Informasi (SI)	
Mata Kuliah Aljabar Linier	Nomor/Revisi : II Dosen Pengampu : Irmayanti, S.Si., M.Pd	Halaman : 1-7	Tanggal Terbit Februari 2024

Nama Mata Kuliah	: Aljabar Linier
Kode Mata Kuliah	: FSTK-62108
Bobot SKS	: 2 sks
Semester	: II (Dua)
Hari Pertemuan	: Senin
Tempat Pertemuan	: Ruang Kuliah Fakultas Sains dan Teknologi Lantai I
Koordinator MK	: Irmayanti, S.Si., M.Pd

1. Manfaat Mata Kuliah (isi sesuai mata kuliah diampu)

Tujuan Mata Kuliah :

Untuk dapat mengetahui serta memahami Matriks dan Operasinya, Determinan Matriks, System persamaan linier, Vektor di Bidang dan di Ruang, Ruang vector, Ruang Hasil Kali Dalam, Transformasi linier dan Ruang Eigen.

Manfaat Mata Kuliah :

Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa diharapkan mempunyai kompetensi: (1) Memahami pengertian matriks, notasi matrik, matriks bagian, penjumlahan matriks, dan pengurangan matriks dan Melakukan perkalian skalar, perkalian matriks, dan perkalian matriks partisi serta Jenis dan Sifatnya. (2) Memahami Determinan Matriks. (3) Memahami konsep system persamaan linier. (4) Memahami Vector di Bidang dan diruang. (5) Memahami konsep ruang vector. (6) Memahami Ruang Hasil Kali Dalam. (7) Memahami konsep transformasi linier. (8) Memahami Ruang Eigen.

2. Deskripsi Mata Kuliah (isi sesuai mata kuliah diampu)

Mata kuliah Aljabar Linier pada program studi sistem informasi membahas dasar-dasar Aljabar Linier yang berkaitan dan dapat diterapkan pada bidang Sistem Informasi. Materi mata kuliah ini memberikan konsep dasar matriks dan ruang vektor serta operasi-operasi yang terkait dengannya. Mata kuliah ini dalam satu semester mencakup: (1) Matriks dan Operasinya (2) Determinan Matriks (3) System persamaan linier (4) Vektor di Bidang dan di Ruang. (5) Ruang vector (6) Ruang Hasil Kali Dalam (7) Transformasi linier (8) Ruang Eigen

3. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa diharapkan mempunyai kompetensi: (1) Memahami pengertian matriks, notasi matrik, matriks bagian, penjumlahan matriks, dan pengurangan matriks dan Melakukan perkalian skalar, perkalian matriks, dan perkalian matriks partisi serta Jenis dan Sifatnya. (2) Memahami Determinan Matriks. (3) Memahami konsep system persamaan linier. (4) Memahami Vector di Bidang dan diruang. (5) Memahami konsep ruang vector. (6) Memahami Ruang Hasil Kali Dalam. (7) Memahami konsep transformasi linier. (8) Memahami Ruang Eigen

	UNIVERSITAS LABUHANBATU Jalan SM Raja No. 126 A Aek Tapa Rantauprapat Kec. Rantau Selatan Kab. Labuhanbatu-Sumatera Utara Telepon/Fax (0624) 21901		
	Formulir KONTRAK PERKULIAHAN		
	Fakultas Sains dan Teknologi	Prodi Sistem Informasi (SI)	
Mata Kuliah Aljabar Linier	Nomor/Revisi : II Dosen Pengampu : Irmayanti, S.Si., M.Pd	Halaman : 1-7	Tanggal Terbit Februari 2024

4. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar

Standar Kompetensi

Setelah mengikuti perkuliahan ini dengan sepenuhnya, mahasiswa akan :
 Mahasiswa dapat memahami Matriks dan Operasinya, Determinan Matriks, System persamaan linier, Vektor di Bidang dan di Ruang, Ruang vector, Ruang Hasil Kali Dalam, Transformasi linier dan Ruang Eigen.

Kompetensi Dasar

1. Memahami pengertian matriks, notasi matrik, matriks bagian, penjumlahan matriks, dan pengurangan matriks dan Melakukan perkalian skalar, perkalian matriks, dan perkalian matriks partisi serta Jenis dan Sifatnya.
2. Memahami Determinan Matriks
3. Memahami konsep system persamaan linier
4. Memahami Vector di Bidang dan diruang
5. Memahami konsep ruang vector
6. Memahami Ruang Hasil Kali Dalam
7. Memahami konsep transformasi linier
8. Memahami Ruang Eigen

5. Strategi Pembelajaran (metode cara proses pembelajaran)

Metode Perkuliahan: Ekspositori, PjBL, Pembelajaran Berbasis ICT, Diskusi /Tanya Jawab.

6. Materi Pokok

1. Matriks dan Operasinya
2. Determinan Matriks
3. System persamaan linier
4. Vektor di Bidang dan di Ruang
5. Ruang vector
6. Ruang Hasil Kali Dalam
7. Transformasi linier
8. Ruang Eigen

7. Bahan Bacaan

1. Ho Kwak dan Sungpyo Hong. Linear Algebra. Boston : Birkhauser
2. Wono Setyo Budi. Aljabar linear. Jakarta : Gramedia
3. Irmayanti, S.Si. M.Pd, dkk . Matematika Komputasi. **PUSTAKA AKSARA, 2021**
4. Seymour Lipschutz, Theory and Problems of Linear Algebra. Singapore : Mc-Graw-Hill Inc
5. Anton, H, Aljabar Linear Elementer, Penerbit Erlangga Jakarta
6. Frank Ayres, Jr, Theory and Problems of Matreces. Singapore : Mc-Graw-Hill Inc
7. Murtiyasa, Budi, Aljabar Linear, MUP

	UNIVERSITAS LABUHANBATU Jalan SM Raja No. 126 A Aek Tapa Rantauprapat Kec. Rantau Selatan Kab. Labuhanbatu-Sumatera Utara Telepon/Fax (0624) 21901		
	Formulir KONTRAK PERKULIAHAN		
	Fakultas Sains dan Teknologi	Prodi Sistem Informasi (SI)	
Mata Kuliah Aljabar Linier	Nomor/Revisi : II Dosen Pengampu : Irmayanti, S.Si., M.Pd	Halaman : 1-7	Tanggal Terbit Februari 2024

Ajabar Linier, STKIP BIM

8. Tugas

Tugas – tugas dapat berupa : Latihan soal – soal yang dikumpulkan, baik latihan soal saat tatap muka dalam perkuliahan maupun latihan soal yang diberikan kepada mahasiswa sebagai tugas rumah. Selama perkuliahan direncanakan ada 3 kali tugas yang dikumpulkan untuk penilaian. Tugas 1 terkait dengan pembuatan makalah pada materi kuliah serta persentase yang diikuti dengan review buku, Tugas 2 terkait dengan mini riset pada materi kuliah serta review jurnal., Tugas 3 terkait dengan Project buku.

a. Tatapmuka ; 16 x 2 jam kuliah @50 menit

b. Tugasterstruktur ;

- Review buku
- Review jurnal
- Rekayasa Ide
- Mini Research
- Projeck
- Tugas rutin

c. Pelaksanaan penilaian:

Penilaian Acuan :

- a. Presensi (10%)
- b. Tugas (20%)
- c. Ujian Tengah Semester (30%)
- d. Ujian Akhir Semester (40%)

Dengan Pembagian Penilain

- TR = NF1 (Kehadiran 10%)
- $\left. \begin{array}{l} \text{CBR} + \text{CJR} + \text{RI} = \text{NF2} \\ \text{MR} + \text{PR} = \text{NF3} \end{array} \right\} \text{(Tugas 20\%)}$
- Ujian Pengetahuan + Keterampilan = Ujian Tulis/Praktek = MID = NF4
- Ujian Pengetahuan + Keterampilan = Pengumpulan Project/Ujian Tulis = UAS = NF5

$$NA = 0,3 \left(\frac{NF1 + NF2 + NF3}{3} \right) + 0,3 NF4 + 0,4 NF5$$

	UNIVERSITAS LABUHANBATU Jalan SM Raja No. 126 A Aek Tapa Rantauprapat Kec. Rantau Selatan Kab. Labuhanbatu-Sumatera Utara Telepon/Fax (0624) 21901		
	Formulir KONTRAK PERKULIAHAN		
	Fakultas Sains dan Teknologi	Prodi Sistem Informasi (SI)	
Mata Kuliah Aljabar Linier	Nomor/Revisi : II Dosen Pengampu : Irmayanti, S.Si., M.Pd	Halaman : 1-7	Tanggal Terbit Februari 2024

10. Tata Tertib Siswa dan Dosen

Hak Dan Kewajiban Dosen

1. Hadir tepat waktu
2. Dosen berkewajiban menjelaskan materi perkuliahan selama satu semester ke depan serta menyampaikan kontrak perkuliahan untuk disepakati bersama
3. Dosen berkewajiban melangsungkan perkuliahan tepat waktu, dengan batas toleransi 10 menit, jika lewat maka harus mengganti pertemuan tersebut berdasarkan kesepakatan bersama.
4. Dosen berkewajiban memberikan tagihan dan penilaian terhadap setiap mahasiswa yang mengikuti perkuliahan
5. Dosen berhak meminta setiap tugas yang diberikan kepada mahasiswa.
6. Dosen berhak memberikan teguran terhadap mahasiswa yang tidak mengumpulkan tugas dan apabila melewati dari batas yang disepakati maka dosen berhak memberikan sanksi berupa pengurangan nilai.
7. Dosen berhak menegur dan mengeluarkan mahasiswa yang tidak patuh terhadap kontrak kuliah.

Hak Dan Kewajiban Mahasiswa

1. Mahasiswa wajib mengikuti perkuliahan minimal 75% dari total pertemuan. Mahasiswa wajib mengikuti kelas daring (*online classroom*) yang diselenggarakan.
2. Mahasiswa wajib mengikuti perkuliahan dengan pakaian yang sopan (tidak boleh kaos oblong dan sandal)
3. Mahasiswa wajib hadir dalam perkuliahan tepat waktu, dan apabila terlambat diberi batas toleransi 10 menit, jika melebihi tidak diperkenankan masuk.
4. Jika terlambat (kurang dari 10 menit), mahasiswa wajib mengetuk pintu terlebih dahulu sebelum masuk.
5. Mahasiswa yang sakit, wajib melampirkan surat keterangan sakit.
6. Mahasiswa wajib melaksanakan seluruh bentuk tagihan seperti tugas, laporan dan ujian.
7. Mahasiswa berhak bertanya pada setiap perkuliahan pada saat sesi Tanya jawab, dengan etik yang santun.
8. Mahasiswa berhak memberikan komentar terhadap kontrak kuliah sebelum kontrak kuliah disahkan.
9. Mahasiswa berhak melakukan koreksi terhadap penilaian (berdasarkan hasil formatif).
10. Mahasiswa mempersiapkan kelas dan *infocus* sebelum dosen hadir dan menyimpannya kembali ke kantor prodi setelah pertemuan/perkuliahan ditutup.

Sanksi dan Mekanisme Penerapan

	UNIVERSITAS LABUHANBATU Jalan SM Raja No. 126 A Aek Tapa Rantauprapat Kec. Rantau Selatan Kab. Labuhanbatu-Sumatera Utara Telepon/Fax (0624) 21901		
	Formulir KONTRAK PERKULIAHAN		
	Fakultas Sains dan Teknologi	Prodi Sistem Informasi (SI)	
Mata Kuliah Aljabar Linier	Nomor/Revisi : II Dosen Pengampu : Irmayanti, S.Si., M.Pd	Halaman : 1-7	Tanggal Terbit Februari 2024

1. Apabila terbukti bahwa penyelesaian tugas dilakukan oleh pihak lain yang bukan berstatus sebagai mahasiswa. 1 s/d 2 pelanggaran diberi Peringatan Lisan/Surat Peringatan, tugas tersebut dibatalkan dan nilai mahasiswa yang bersangkutan berstatus mengulang pada tugas matakuliah tersebut dan mengerjakan tugas yang sama atau yang baru, pelanggaran ketiga maka tugas dibatalkan dan nilai mahasiswa yang bersangkutan berstatus mengulang atau E pada matakuliah tersebut.
2. Jika untuk point 1 dilakukan oleh mahasiswa maka kepada kedua pihak dikenakan sanksi pada point 1.
3. Jika mahasiswa melakukan flagiat baik sebahagian maupun semuanya maka dikenakan sanksi yang berlaku pada point 1

1. Jadwal Kuliah (Course Outline)

Minggu Ke-	Materi Pokok	Kegiatan Pengalaman	Dosen Pengajar
1	PENDAHULUAN		
2.	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami pengertian matriks, notasi matrik, matriks bagian, penjumlahan matriks, dan pengurangan matriks. • Melakukan perkalian skalar, perkalian matriks, dan perkalian matriks partisi 	<ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan kontrak perkuliahan - Apersepsi materi - Memberikan motivasi perkuliahan - Menjelaskan materi - Memberi contoh soal - Memberikan soal - Memberikan tugas rumah 	Irmayanti, S.Si., M.Pd
	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami berbagai jenis matriks serta sifat-sifatnya. 	<ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan materi - Memberi contoh soal - Memberikan soal - Memberikan tugas rumah 	Irmayanti, S.Si., M.Pd
3	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami matriks elementer Invers dan Determinan Matriks 	<ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan materi - Memberi contoh soal - Memberikan soal - Memberikan tugas rumah 	Irmayanti, S.Si., M.Pd
4	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami konsep system persamaan linier 	<ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan materi - Memberi contoh soal - Memberikan soal - Memberikan tugas rumah 	Irmayanti, S.Si., M.Pd

	UNIVERSITAS LABUHANBATU Jalan SM Raja No. 126 A Aek Tapa Rantauprapat Kec. Rantau Selatan Kab. Labuhanbatu-Sumatera Utara Telepon/Fax (0624) 21901		
	Formulir KONTRAK PERKULIAHAN		
	Fakultas Sains dan Teknologi	Prodi Sistem Informasi (SI)	
Mata Kuliah Aljabar Linier	Nomor/Revisi : II	Halaman : 1-7	Tanggal Terbit Februari 2024
	Dosen Pengampu : Irmayanti, S.Si., M.Pd		

5	Memahami konsep vector di Bidang dan di Ruang	<ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan materi - Memberi contoh soal - Memberikan soal - Memberikan tugas rumah 	Irmayanti, S.Si., M.Pd
6	Memahami konsep Ruang Vektor	<ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan materi - Memberi contoh soal - Memberikan soal - Memberikan tugas rumah 	Irmayanti, S.Si., M.Pd
7	Memahami Konsep Ruang Hasil Kail Dalam	<ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan materi - Memberi contoh soal - Memberikan soal - Memberikan tugas rumah 	Irmayanti, S.Si., M.Pd
8	UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)		
9	Memahami Konsep Transformasi Linier	<ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan materi - Memberi contoh soal - Memberikan soal - Memberikan tugas rumah 	Irmayanti, S.Si., M.Pd
10	Memahami Konsep Ruang Eigen	<ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan materi - Memberi contoh soal - Memberikan soal - Memberikan tugas rumah 	Irmayanti, S.Si., M.Pd
11	<i>Aplikasi Pembelajaran dengan Microsoft Math Solver pada Aljabar Linier</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Praktik Pembelajaran Berbasis ICT - Menjelaskan materi - Memberi contoh soal - Memberikan soal - Memberikan tugas rumah 	Irmayanti, S.Si., M.Pd
12	<i>Critikel Jurnal</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Diskusi - Tanya Jawab 	Irmayanti, S.Si., M.Pd
13	<i>Mini Riset</i>		
14	<i>Projeck</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Memberikan masalah dan solusi penerapan materi 	Irmayanti, S.Si., M.Pd
15	<i>Projeck</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Memberikan masalah dan solusi penerapan materi 	Irmayanti, S.Si., M.Pd
16	UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)		

2. Lain-lain

Apabila ada hal-hal yang diluar kesepakatan ini untuk perlu disepakati, dapat dibicarakan secara teknis pada saat setiap acara perkuliahan. Apabila ada perubahan isi kontrak perkuliahan, akan ada pemberitahuan terlebih dahulu.

	UNIVERSITAS LABUHANBATU Jalan SM Raja No. 126 A Aek Tapa Rantauprapat Kec. Rantau Selatan Kab. Labuhanbatu-Sumatera Utara Telepon/Fax (0624) 21901		
	Formulir KONTRAK PERKULIAHAN		
	Fakultas Sains dan Teknologi	Prodi Sistem Informasi (SI)	
Mata Kuliah Aljabar Linier	Nomor/Revisi : II Dosen Pengampu : Irmayanti, S.Si., M.Pd	Halaman : 1-7	Tanggal Terbit Februari 2024

Kontrak perkuliahan ini dapat dilaksanakan, mulai dari disampaikan kesepakatan ini.

Pihak I
Dosen Pengampu,

Pihak II
a.n. Mahasiswa

(Irmayanti, S.Si., M.Pd)
NIDN. 0124088404

(M. Aldianyah Ritonga)
NIM. 2309100063

Mengetahui

UPM. Fakultas Sains dan Teknologi

Ketua Program Studi

(Khairul Rizal, S.TP., M.Si)
NIDN. 0107088506

(Ibnu Rasyid Munthe, S.T., M.Kom)
NIDN. 0113028702