	UNIVERSITAS LEMBAH DEMPO **FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI** PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI **RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**	Kode Dokumen **RPS/IF-3501/2026/001**

MATA KULIAH (MK)	**KODE MK**	**RUMPUN MK**	**BOBOT (sks)**	**SEMESTER**	**TGL PENYUSUNAN**
Matematika	MWP211202	Sistem Informasi / SE	2 SKS	1	2026-09-10
OTORISASI / PENGESAHAN	**Pengembang RPS**		**Koordinator RMK**		**Ketua Program Studi**
Tanda Tangan & Cap *(Pengesahan Resmi)*	RIRI SESIATI, S.Mat., M.Stat.				M. Junius Effendi, M.Kom.

CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)

CPL-PRODI yang Dibebankan pada MK	**Deskripsi CPL**
ku1 (Keterampilan Umum)	Mampu berpikir logis, kritis, sistematis, kreatif, inovatif, serta mengambil keputusan berdasarkan analisis data dan metode ilmiah dalam menyelesaikan permasalahan Sistem Informasi.
kk1 (Keterampilan Khusus)	Mampu menganalisis kebutuhan organisasi serta merancang solusi Sistem Informasi yang mendukung proses bisnis, pengambilan keputusan, dan transformasi digital.
pp1 (Pengetahuan)	Menguasai konsep, teori, prinsip, dan metodologi Sistem Informasi yang mengintegrasikan aspek teknologi informasi, proses bisnis, manajemen, dan organisasi.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	**Deskripsi CPMK & Sub-CPMK Turunan**

CPMK-19	**Mampu menjelaskan konsep matematika dasar yang relevan dengan Sistem Informasi dan komputasi.** • **Sub-CPMK-19.1**: Menjelaskan konsep dasar matematika yang digunakan dalam komputasi. (15.00%) • **Sub-CPMK-19.2**: Mengidentifikasi konsep matematika yang relevan dengan permasalahan Sistem Informasi. (15.00%) • **Sub-CPMK-19.3**: Menerapkan operasi matematika dasar dalam penyelesaian permasalahan komputasi. (15.00%)
CPMK-20	**Mampu menerapkan konsep logika, himpunan, fungsi, relasi, dan matematika diskrit untuk menyelesaikan permasalahan komputasi.** • **Sub-CPMK-20.1**: Menjelaskan konsep himpunan, relasi, fungsi, dan logika matematika. (15.00%) • **Sub-CPMK-20.2**: Melakukan operasi pada himpunan dan relasi. (15.00%) • **Sub-CPMK-20.3**: Menerapkan konsep fungsi dan relasi dalam penyelesaian permasalahan. (15.00%) • **Sub-CPMK-20.4**: Menerapkan konsep matematika diskrit pada permasalahan komputasi sederhana. (15.00%)
CPMK-21	**Mampu menggunakan metode matematis dan penalaran logis dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan Sistem Informasi.** • **Sub-CPMK-21.1**: Mengidentifikasi permasalahan yang dapat diselesaikan menggunakan pendekatan matematis. (15.00%) • **Sub-CPMK-21.2**: Menentukan metode matematis yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan. (15.00%) • **Sub-CPMK-21.3**: Menyelesaikan permasalahan menggunakan metode matematis dan penalaran logis. (15.00%)
CPMK-22	**Mampu menginterpretasikan hasil perhitungan dan penalaran matematis sebagai dasar pengambilan keputusan.** • **Sub-CPMK-22.1**: Menginterpretasikan hasil perhitungan matematika. (15.00%) • **Sub-CPMK-22.2**: Menghubungkan hasil perhitungan dengan konteks permasalahan Sistem Informasi. (15.00%) • **Sub-CPMK-22.3**: Menggunakan hasil analisis matematis sebagai dasar pengambilan keputusan sederhana. (15.00%)

DESKRIPSI MATA KULIAH & BAHAN KAJIAN

Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah Matematika merupakan salah satu mata kuliah dasar yang wajib ditempuh oleh mahasiswa Program Studi Sistem Informasi. Matematika berperan penting sebagai landasan berpikir logis, analitis, sistematis, dan kritis dalam memahami konsep-konsep yang lebih lanjut di bidang sistem informasi. Dalam dunia teknologi informasi, matematika digunakan untuk pemodelan masalah, analisis algoritma, pengolahan data, logika komputasi, serta pengambilan keputusan berbasis data. Oleh karena itu, penguasaan dasar-dasar matematika menjadi kompetensi utama yang harus dimiliki mahasiswa untuk mendukung pemahaman mata kuliah lanjutan seperti struktur data, basis data, kecerdasan buatan, analisis sistem, serta data science. Dengan mempelajari mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu menguasai konsep dasar matematika terapan, mengaitkan teori dengan permasalahan nyata di bidang teknologi informasi, serta mengembangkan kemampuan pemecahan masalah secara kreatif dan efektif.

Bahan Kajian (BK) / Materi Pembelajaran	1. **BK6** - Software Development (Bobot Min: 0.00%) - Strategi dan tata kelola sistem informasi untuk mendukung tujuan bisnis, serta pengukuran kinerja TI. 2. **BK10** - Data Analytics and Business Intelligence (Bobot Min: 0.00%) - Inovasi bisnis berbasis teknologi, kewirausahaan digital, dan transformasi digital organisasi.
Pustaka / Referensi	**Utama:** 1. Rosen, K. H., & Krithivasan, K. (2021). *Discrete Mathematics and Its Applications (8th ed.)*. McGraw-Hill Education.. 2. Epp, S. S. (2023). *Discrete mathematics: An introduction to mathematical reasoning*. Cengage Learning.
Dosen Pengampu	RIRI SESIATI, S.Mat., M.Stat. (NIDN: '0229099301)

RENCANA KEGIATAN PEMBELAJARAN MINGGUAN (16 PERTEMUAN)

Mg Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan Akhir)	Materi Pembelajaran	Bentuk & Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Indikator & Assessment	Bobot (%)
1	Sub-CPMK-19.1 Menjelaskan konsep dasar matematika yang digunakan dalam komputasi.	Konsep Dasar Matematika dalam Sistem Informasi	Kuliah dan Diskusi	TM: 1x(2x50"); PT: 1x(2x60"); BM: 1x(2x60")	**Assessment:** Tugas Pemahaman konsep dasar materi minggu ke-1	**3.00%**
2	Sub-CPMK-19.2 Mengidentifikasi konsep matematika yang relevan dengan permasalahan Sistem Informasi.	Bilangan, Operasi Matematika, Pecahan, Pangkat dan Akar	Problem Based Learning	TM: 1x(2x50"); PT: 1x(2x60"); BM: 1x(2x60")	**Assessment:** Tugas / Quiz Pemahaman konsep dasar materi minggu ke-2	**3.00%**
3	Sub-CPMK-19.3 Menerapkan operasi matematika dasar dalam penyelesaian permasalahan komputasi.	Persamaan dan Pertidaksamaan	Case Method	TM: 1x(2x50"); PT: 1x(2x60"); BM: 1x(2x60")	**Assessment:** Tugas / Quiz Pemahaman konsep dasar materi minggu ke-3	**3.00%**
4	Sub-CPMK-19.3 Menerapkan operasi matematika dasar dalam penyelesaian permasalahan komputasi.	Operasi Aljabar dan Penerapan dalam Masalah Sistem Informasi	Project Based Learning	TM: 1x(2x50"); PT: 1x(2x60"); BM: 1x(2x60")	**Assessment:** Latihan Pemahaman konsep dasar materi minggu ke-4	**3.00%**

5	Sub-CPMK-20.1 Menjelaskan konsep himpunan, relasi, fungsi, dan logika matematika.	Konsep Himpunan dan Representasi Himpunan	Diskusi dan PBL	TM: 1x(2x50"); PT: 1x(2x60"); BM: 1x(2x60")	**Assessment:** Latihan Pemahaman konsep dasar materi minggu ke-5	**3.00%**
6	Sub-CPMK-20.2 Melakukan operasi pada himpunan dan relasi.	Operasi Himpunan dan Diagram Venn	Case Method	TM: 1x(2x50"); PT: 1x(2x60"); BM: 1x(2x60")	**Assessment:** Tugas Pemahaman konsep dasar materi minggu ke-6	**3.00%**
7	Sub-CPMK-20.2 Melakukan operasi pada himpunan dan relasi.	Relasi dan Fungsi	PBL	TM: 1x(2x50"); PT: 1x(2x60"); BM: 1x(2x60")	**Assessment:** Studi Kasus Pemahaman konsep dasar materi minggu ke-7	**3.00%**
8	Sub-CPMK-22.1 Menginterpretasikan hasil perhitungan matematika.	UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)	Ujian / Evaluasi Terstruktur	TM: 1x(2x50"); PT: 1x(2x60"); BM: 1x(2x60")	**Assessment:** UTS Evaluasi Capaian Pembelajaran Minggu 1-7	**25.00%**
9	Sub-CPMK-20.3 Menerapkan konsep fungsi dan relasi dalam penyelesaian permasalahan.	Penerapan Relasi dan Fungsi dalam Sistem Informasi	PBL	TM: 1x(2x50"); PT: 1x(2x60"); BM: 1x(2x60")	**Assessment:** Tugas Pemahaman konsep dasar materi minggu ke-9	**3.00%**
10	Sub-CPMK-20.4 Menerapkan konsep matematika diskrit pada permasalahan komputasi sederhana.	Logika Matematika dan Proposisi	Case Method	TM: 1x(2x50"); PT: 1x(2x60"); BM: 1x(2x60")	**Assessment:** Quiz Pemahaman konsep dasar materi minggu ke-10	**3.00%**
11	Sub-CPMK-20.4 Menerapkan konsep matematika diskrit pada permasalahan komputasi sederhana.	Matematika diskrit, kombinatorika dan penerapannya	Problem Based Learning	TM: 1x(2x50"); PT: 1x(2x60"); BM: 1x(2x60")	**Assessment:** Latihan Pemahaman konsep dasar materi minggu ke-11	**3.00%**
12	Sub-CPMK-21.1 Mengidentifikasi permasalahan yang dapat diselesaikan menggunakan pendekatan matematis.	Identifikasi masalah dan pemodelan matematis	Problem Based Learning	TM: 1x(2x50"); PT: 1x(2x60"); BM: 1x(2x60")	**Assessment:** Studi Kasus Pemahaman konsep dasar materi minggu ke-12	**3.00%**

13	Sub-CPMK-21.2 Menentukan metode matematis yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan.	Pemilihan metode matematis untuk penyelesaian masalah	Case Method	TM: 1x(2x50"); PT: 1x(2x60"); BM: 1x(2x60")	**Assessment:** Tugas Pemahaman konsep dasar materi minggu ke-13	**3.00%**
14	Sub-CPMK-21.3 Menyelesaikan permasalahan menggunakan metode matematis dan penalaran logis.	Penyelesaian masalah matematis berbasis kasus SI	PBL	TM: 1x(2x50"); PT: 1x(2x60"); BM: 1x(2x60")	**Assessment:** Proyek Pemahaman konsep dasar materi minggu ke-14	**3.00%**
15	Sub-CPMK-22.3 Menggunakan hasil analisis matematis sebagai dasar pengambilan keputusan sederhana.	Interpretasi hasil dan pengambilan keputusan	Project Based Learning	TM: 1x(2x50"); PT: 1x(2x60"); BM: 1x(2x60")	**Assessment:** Presentasi Pemahaman konsep dasar materi minggu ke-15	**3.00%**
16	Sub-CPMK-22.3 Menggunakan hasil analisis matematis sebagai dasar pengambilan keputusan sederhana.	UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)	Ujian / Evaluasi Terstruktur	TM: 1x(2x50"); PT: 1x(2x60"); BM: 1x(2x60")	**Assessment:** UAS Evaluasi Capaian Pembelajaran Minggu 9-15	**35.00%**