	UNIVERSITAS NEGERI MANADO **FAKULTAS TEKNIK** **PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**					
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)						
Nama Mata Kuliah	**Kode**	**Rumpun MK**	**Bobot**		**Semester**	**Tahun Ajaran**
Business Intelligent	5662659	Sistem Cerdas	T = 1	P = 1		Ganjil 2025/2026
Otorisasi/Pengesahan	**Pengembang RPS**		**Koordinator MK**		**Koordinator Prodi**	
	Tim Pengembang RPS Prodi TI		Vivi Peggie Rantung ST., MISD		**Kristofel Santa, S.ST, M.MT**	
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	**Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL Prodi) yang Dibebankan pada Mata Kuliah**					
	CPL-1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan ilmu dan teknologi informasi.				
	CPL-2	Mampu mengidentifikasi, merumuskan, dan menyelesaikan permasalahan teknologi informasi secara sistematis.				
	CPL-3	Mampu menguasai konsep, prinsip, dan metode rekayasa perangkat lunak dan data secara profesional.				
	CPL-4	Mampu bekerjasama dalam tim multidisiplin serta memiliki komunikasi efektif.				
	CPL-5	Memiliki integritas dan tanggung jawab profesional dalam menerapkan etika profesi teknologi informasi.				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
	CPMK-1	Menjelaskan konsep dasar Business Intelligence dan perannya dalam pengambilan keputusan bisnis.				
	CPMK-2	Menganalisis kebutuhan data dan proses transformasi data untuk mendukung sistem Business Intelligence.				
	CPMK-3	Mendesain model data warehouse dan proses ETL yang efektif.				
	CPMK-4	Menggunakan tools Business Intelligence untuk visualisasi data dan laporan interaktif.				
	CPMK-5	Mengembangkan solusi Business Intelligence berbasis studi kasus nyata secara kolaboratif dan etis.				
	Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub-CPMK)					
	Sub-CPMK-1	Memahami konsep dan komponen utama dalam sistem Business Intelligence				
	Sub-CPMK-2	Mengidentifikasi sumber data dan teknik ekstraksi data				

	Sub-CPMK-3	Merancang skema data warehouse dan proses ETL				
	Sub-CPMK-4	Mengoperasikan software BI seperti Power BI/Tableau untuk membuat dashboard				
	Sub-CPMK-5	Menyusun laporan analisis dan rekomendasi berbasis data				
	Sub-CPMK-6	Berkolaborasi dalam tim proyek untuk membangun solusi BI				
	Sub-CPMK-7	Menunjukkan sikap profesional dan etis dalam penggunaan data				
	Korelasi CPMK terhadap Sub-CPMK					
		Sub-CPMK-1	Sub-CPMK-2	Sub-CPMK-3	Sub-CPMK-4	Sub-CPMK-5
	CPMK-1	Memahami konsep dan komponen utama dalam sistem Business Intelligence				
	CPMK-2		Mengidentifikasi sumber data dan teknik ekstraksi data Menganalisis kebutuhan data untuk pengambilan keputusan bisnis			
	CPMK-3			Merancang skema data warehouse dan proses ETL Memahami konsep ETL dan tahapan prosesnya		
	CPMK-4				Mengoperasikan software BI seperti Power BI/Tableau untuk membuat dashboard	

					Menyusun laporan analisis dan rekomendasi berbasis data	
	CPMK-5					Berkolaborasi dalam tim proyek untuk membangun solusi BI Menunjukkan sikap profesional dan etis dalam penggunaan data
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Mata kuliah ini membahas konsep, teknik, dan penerapan Business Intelligence (BI) untuk mendukung pengambilan keputusan dalam dunia bisnis. Mahasiswa akan belajar mengenai data warehouse, proses ETL (Extract, Transform, Load), pemodelan data, serta penggunaan tools visualisasi seperti Power BI atau Tableau. Melalui pendekatan berbasis proyek, mahasiswa diharapkan mampu merancang dan mengimplementasikan solusi BI berbasis kebutuhan nyata secara etis dan kolaboratif.					
Bahan Kajian Materi Pembelajaran	Pengantar Business Intelligence, konsep dasar, dan sejarahnya					
	Arsitektur BI, komponen BI (ETL, DWH, OLAP, Data Mining)					
	Data internal vs eksternal, structured vs unstructured data					
	Analisis kebutuhan data, metadata, data governance					
	Star Schema, Snowflake Schema, Dimensional Modeling					
	Extract, Transform, Load – definisi, proses, dan tools					
	Praktik ETL menggunakan tools (mis. Talend, SSIS)					
	Perancangan data warehouse, integrasi dengan BI					
	Jenis visualisasi, dashboard, KPI, storytelling dengan data					
	Pengenalan Power BI/Tableau, membuat dashboard interaktif					
	Data blending, data mashup					
	Best practices visualisasi, analisis kasus dashboard					
	Perencanaan proyek BI, penentuan kebutuhan, pembagian tim					
	Implementasi proyek BI: ETL + DWH + Dashboard					
	Presentasi hasil proyek, evaluasi, umpan balik					
	Refleksi pembelajaran, evaluasi diri, penutup					

Bahan Pustaka	1. Ramesh Sharda, Dursun Delen, Efraim Turban. *Business Intelligence, Analytics, and Data Science: A Managerial Perspective*, 5th Edition. Pearson, 2020. 2. Cindi Howson. *Successful Business Intelligence: Unlock the Value of BI & Big Data*, 2nd Edition. McGraw-Hill, 2013. 3. Ralph Kimball, Margy Ross. *The Data Warehouse Toolkit: The Definitive Guide to Dimensional Modeling*, 3rd Edition. Wiley, 2013. 4. Wayne Eckerson. *Performance Dashboards: Measuring, Monitoring, and Managing Your Business*, 2nd Edition. Wiley, 2010. 5. Mike Biere. *Business Intelligence for the Enterprise*. IBM Press, 2010. 6. Artikel dan whitepaper dari situs Microsoft Power BI: https://powerbi.microsoft.com 7. Artikel dan tutorial dari Tableau Public: https://public.tableau.com 8. Journal of Business Intelligence (SCOPUS Indexed) dan ACM Digital Library 9. IBM Knowledge Center & Tutorials on Cognos Analytics 10. YouTube Channels seperti Guy in a Cube (Power BI Tutorials)
Dosen Pengampu	VIVI PEGGIE RANTUNG ST., MISD Dr. AUDY ALDRIN KENAP, ST., M.Eng
Mata Kuliah Prasyarat	-

Mg ke-	**Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub-CPMK)**	**Penilaian**		**Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa; Estimasi Waktu**		**Materi Pembelajaran**	**Bobot Penilaian (%)**
		Indikator	**Bentuk Penilaian**	**Luring**	**Daring**		
(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**	**(5)**	**(6)**	**(7)**	**(8)**
1	Memahami konsep dasar Business Intelligence	Menjelaskan definisi, manfaat, dan sejarah BI	Kriteria: Kebenaran & kelengkapan Teknik: Kuis & forum	a. Kuliah: Pengenalan BI b. Metode: Tanya jawab c. Penugasan: Kuis in-class	Tugas diskusi forum: "Apa itu BI?"	Tugas: Esai refleksi pembelajaran BI	5%
2	Menjelaskan arsitektur dan komponen utama BI	Mengidentifikasi komponen dan arsitektur BI	Kriteria: Ketepatan	a. Kuliah b. Metode: Case Method	Tugas: Buat diagram arsitektur BI	Sharda (2020) Bab 2	5%

			Teknik: Kuis & review	(komponen BI) c. Penugasan: Presentasi Mini Case	dari studi kasus sederhana		
3	Mengidentifikasi sumber dan jenis data	Menyusun daftar sumber data internal & eksternal	Kriteria: Klasifikasi benar Teknik: Tugas individu	a. Kuliah b. Metode: Diskusi studi data c. Penugasan: Pengumpulan data	Tugas: Upload tabel sumber data dari organisasi fiktif	Kimball (2013) Bab 1	5%
4	Menganalisis kebutuhan data	Menganalisis kebutuhan data untuk kasus	Kriteria: Relevansi data Teknik: Studi kasus, tanya jawab	a. Kuliah b. Metode: Case Method (analisis kebutuhan BI) c. Penugasan: Studi kasus	Tugas: Analisis kebutuhan data kasus bisnis retail	Sharda (2020) Bab 3	5%
5	Mendesain skema data warehouse	Merancang skema data Star/Snowflake	Kriteria: Struktur tepat Teknik: Tugas desain	a. Kuliah b. Metode: Project Based (desain DW) c. Penugasan: Draft skema	Tugas: Upload rancangan skema Star Schema	Kimball (2013) Bab 3	5%
6	Memahami konsep dan tahapan ETL	Menjelaskan tahapan ETL	Kriteria: Urutan logis Teknik: Kuis & diskusi	a. Kuliah b. Metode: Diskusi ETL proses c. Penugasan: Kuis in-class	Tugas kuis ETL online	Kimball (2013) Bab 6	5%
7	Membangun proses ETL sederhana	Menghasilkan ETL berjalan	Kriteria: Fungsi berjalan, dokumentasi Teknik: Praktik	a. Kuliah singkat b. Metode: Project Based c. Penugasan: Praktikum alat ETL	Tugas: Dokumentasi hasil ETL sederhana (Talend)	Talend Docs, SSIS Docs	10%

8	Mendesain data warehouse sesuai kebutuhan	Rancangan DW sesuai studi kasus	Kriteria: Sesuai kebutuhan Teknik: Proyek mini	a. Kuliah b. Metode: Project Based c. Penugasan: Desain DW lengkap	Penugasan: Finalisasi desain skema DW	Kimball (2013) Bab 4	5%
	UTS						
9	Menganalisis kebutuhan visualisasi data	Menentukan bentuk visualisasi tepat	Kriteria: Cocok dengan data Teknik: Review visualisasi	a. Kuliah b. Metode: Diskusi studi visual c. Penugasan: Kuis visualisasi	Tugas: Analisis jenis visualisasi pada studi kasus	Eckerson (2010) Bab 2	5%
10	Membuat dashboard interaktif (Power BI/Tableau)	Menghasilkan dashboard interaktif	Kriteria: Interaktivitas & kelengkapan Teknik: Praktik & demo	a. Kuliah ringkas b. Metode: Project Based c. Penugasan: Praktikum & demo	Penugasan: Upload dashboard hasil praktik	Power BI Docs, Tableau Docs	10%
11	Mengintegrasikan data dari berbagai sumber	Menggabungkan data multisumber	Kriteria: Konsistensi dan keberhasilan integrasi Teknik: Praktik	a. Kuliah b. Metode: Latihan kasus c. Penugasan: Praktik integrasi data	Tugas: Integrasi data dengan Power BI	Power BI/Tableau Docs	5%
12	Mendesain visualisasi efektif dan komunikatif	Menyusun visualisasi informatif	Kriteria: Desain & efektivitas Teknik: Peer review	a. Kuliah b. Metode: Peer Review c. Penugasan: Presentasi visualisasi	Tugas: Revisi visualisasi berdasarkan review rekan	Eckerson (2010)	5%

13	Merencanakan proyek BI berbasis kasus nyata	Proposal proyek BI lengkap	Kriteria: Logis, realistis, dan terstruktur Teknik: Proposal	a. Kuliah b. Metode: Case Method c. Penugasan: Penulisan proposal proyek	Tugas: Upload proposal proyek BI	Studi kasus BI	5%
14	Mengembangkan solusi BI kolaboratif	Membangun solusi BI bersama tim	Kriteria: Fungsi solusi & kerja tim Teknik: Implementasi & laporan	a. Bimbingan proyek b. Metode: Project Based c. Penugasan: Laporan proyek	Kolaborasi online via Google Docs/Drive	Referensi proyek	10%
15	Mempresentasikan dan mengevaluasi hasil proyek BI	Menyampaikan hasil proyek & evaluasi	Kriteria: Kualitas presentasi, kejelasan Teknik: Presentasi & evaluasi tim	a. Presentasi proyek b. Metode: Presentasi + Q&A c. Penugasan: Evaluasi tim lain	Tugas evaluasi antar tim	Semua referensi proyek	10%
16	Melakukan refleksi dan evaluasi akhir pembelajaran	Menyusun refleksi terhadap proses pembelajaran	Kriteria: Kedalaman refleksi Teknik: Esai reflektif	a. Diskusi terbuka refleksi b. Metode: Tanya jawab c. Penugasan: Refleksi tertulis	Tugas: Esai refleksi pembelajaran BI	Semua materi	5%
	UAS						

SISTEM PENILAIAN DAN SISTEM EVALUASI

A. Sistem Penilaian

1. Sistem penilaian menggunakan penilaian acuan pokok pada RPS.
2. Komponen, bobot, dan rentang penilaian sebagai berikut:

- Komponen: nilai kompetensi (CPMK) sebesar 90% dan nilai kehadiran sebesar 10%.
- Nilai akhir mata kuliah = jumlah nilai CPMK + nilai kehadiran.

- Bobot masing-masing CPMK dan kehadiran dapat dilihat pada tabel berikut:

No.	Kompetensi dan Kehadiran	Bobot Penilaian						Target Pengukuran	
		Tugas (10%)	Quiz (10%)	UTS (15%)	UAS (15%)	Project (50%)	Kehadiran	Maksimal	Konversi
1.	CPMK-1	2%	3%	3%	3%	-	-	100	A
2.	CPMK-2	2%	2%	3%	3%	-	-	100	A
3.	CPMK-3	2%	2%	3%	3%	-	-	100	A
4.	CPMK-4	2%	1%	3%	3%	3%	-	100	A
5.	CPMK-5	2%	2%	3%	3%	47%	-	100	A
6.	Kehadiran	-	-	-	-	-	0%		A
TOTAL		**10%**	**10%**	**15%**	**15%**	**50%**	**0%**	**100%**	

- Rentang penilaian huruf mengikuti tabel berikut.

No.	Rentang Nilai Angka Skala 100	Nilai Angka Skala 4	Nilai Huruf
1.	80,00 – 100,00	4,00	A
2.	68,00 – 79,99	3,00	B
3.	56,00 – 67,99	2,00	C
4.	45,00 – 55,99	1,00	D
5.	00,00 – 44,99	0,00	E

B. Sistem Evaluasi

1. Mahasiswa dinyatakan lulus dalam mata kuliah ini bila nilai minimal D.
2. Nilai kehadiran mahasiswa dalam perkuliahan harus lebih dari 75%, bila kurang dari nilai