

	Universitas Negeri Surabaya Fakultas Ekonomika dan Bisnis Program Studi S2 Bisnis Digital						Kode Dokumen											
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER																		
MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan											
Business Data Analytics and Visualization for Business	6112303017	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=1	P=2	ECTS=6.72	1	5 Februari 2026											
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi												
	Nanang H		Nanang H			NADIA ASANDIMITRA HARYONO												
Model Pembelajaran	Project Based Learning																	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																	
	CPL-2	Menunjukkan karakter tangguh, kolaboratif, adaptif, inovatif, inklusif, belajar sepanjang hayat, dan berjiwa kewirausahaan																
	CPL-6	Menguasai sistem teknologi informasi dan strategi TI dalam implementasi manajemen, pemasaran, keuangan, dan SDM.																
	CPL-7	Menguasai strategi tata kelola TI, teknologi keuangan, inovasi, serta transformasi bisnis digital untuk menciptakan keunggulan kompetitif																
	CPL-10	Mampu melakukan analisis keputusan secara kritis dan kreatif, serta bisa mengelola organisasi dengan baik dalam menerapkan teori bisnis digital																
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																	
	CPMK - 1	Menganalisis dataset kompleks menggunakan teknik analitik lanjutan.																
	CPMK - 2	Membangun visualisasi data interaktif untuk menyampaikan insight bisnis.																
	CPMK - 3	Menggunakan alat visualisasi modern (Tableau, Power BI, Python) dalam konteks studi kasus nyata.																
	CPMK - 4	Menyajikan hasil analitik dalam bentuk laporan naratif berbasis data.																
	Matrik CPL - CPMK																	
		CPMK	CPL-2	CPL-6	CPL-7	CPL-10												
		CPMK-1	✓															
		CPMK-2			✓													
		CPMK-3		✓														
		CPMK-4				✓												
	Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																	
		CPMK	Minggu Ke															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		CPMK-1	✓															
		CPMK-2									✓					✓	✓	
		CPMK-3		✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓				
		CPMK-4						✓							✓			✓
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini membekali mahasiswa dengan kemampuan analisis data dan visualisasi data untuk mendukung pengambilan keputusan bisnis. Mahasiswa akan belajar menggunakan alat modern seperti Tableau, Power BI, dan pustaka Python visualisasi seperti Plotly dan Seaborn untuk menginterpretasikan data dalam konteks bisnis strategis.																	
Pustaka	Utama :																	

1. Knaflic, C. N. (2015). <i>Storytelling with Data: A Data Visualization Guide for Business Professionals</i> . Wiley. 2. Murray, D. (2016). <i>Tableau Your Data!: Fast and Easy Visual Analysis with Tableau Software</i> . Wiley. 3. Cairo, A. (2019). <i>How Charts Lie: Getting Smarter about Visual Information</i> . W. W. Norton & Company. 4. Dokumentasi Resmi Tableau/Power BI & Python Libraries.							
Pendukung :							
1. McKinney, W. (2022). <i>Python for Data Analysis (Wajib untuk materi Python)</i> . 2. Few, S. (2009). <i>Now You See It (Standar visualisasi bisnis)</i> . 3. Dokumentasi Resmi Tableau/Power BI & Python Libraries.							
Dosen Pengampu		Dr. Nanang Hoesen Hidroes Abbrori, S.T., M.T.I. Ibnu Febry Kurniawan, S.Kom., M.Sc., Ph.D.					
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuan Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Pengantar Big Data dan Visualisasi	Menjelaskan perbedaan big data dan data biasa; mengenali peran visualisasi dalam bisnis	Kriteria: Penguasaan konsep Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Konsep dasar big data, perbedaan data tradisional dan big data, peran visualisasi dalam pemrosesan dan pengambilan keputusan bisnis berbasis data.		Materi: Introduction & Chap 1 Pustaka: Cairo, A. (2019). <i>How Charts Lie: Getting Smarter about Visual Information</i> . W. W. Norton & Company. Materi: Chap 1-2 (Dasar Analisis Visual). Pustaka: Few, S. (2009). <i>Now You See It (Standar visualisasi bisnis)</i> .	3%
2	Eksplorasi Dataset Kompleks	Mengidentifikasi anomali, tren, dan pola dari dataset kompleks	Kriteria: Ketepatan analisis Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Teknik eksplorasi data besar (data cleaning, normalisasi, missing value treatment), deteksi pola dan outlier dari berbagai jenis dataset.		Materi: Chap 2 (Working with Data) Pustaka: Murray, D. (2016). <i>Tableau Your Data!: Fast and Easy Visual Analysis with Tableau Software</i> . Wiley. Materi: Chap 5 (Pandas), Chap 7 (Data Cleaning). Pustaka: McKinney, W. (2022). <i>Python for Data Analysis (Wajib untuk materi Python)</i> .	4%

3	Tools Visualisasi – Tableau dan Power BI	Menyusun visualisasi dasar dengan tools industri	Kriteria: Unjuk Kerja Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Dasar penggunaan Tableau dan Power BI untuk membuat grafik, mengimpor data, serta menggunakan filter dan dashboard interaktif.		Materi: Basic Charts & Formatting Pustaka: Murray, D. (2016). <i>Tableau Your Data!: Fast and Easy Visual Analysis with Tableau Software</i> . Wiley. Materi: Tutorial Resmi Tableau/Power BI. Pustaka: Dokumentasi Resmi Tableau/Power BI & Python Libraries.	4%
4	Dashboard Design dan UX	Mendesain dashboard interaktif berbasis kebutuhan pengguna	Kriteria: Kreativitas & Estetika Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Prinsip desain dashboard informatif (data hierarchy, UX/UI best practices, pemilihan warna, dan visual cues).		Materi: Chap 3 (Clutter), Chap 4 (Focus) Pustaka: Knaflitz, C. N. (2015). <i>Storytelling with Data: A Data Visualization Guide for Business Professionals</i> . Wiley. Materi: Chap 7 (Dashboard Design). Pustaka: Murray, D. (2016). <i>Tableau Your Data!: Fast and Easy Visual Analysis with Tableau Software</i> . Wiley. Materi: Dashboard Design Principles. Pustaka: Few, S. (2009). <i>Now You See It (Standar visualisasi bisnis)</i> .	10%

5	Pustaka Python Visualisasi (Matplotlib, Seaborn, Plotly)	Membuat grafik dinamis berbasis Python	Kriteria: Ketepatan Syntax Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Implementasi grafik bar, line, scatter, histogram, dan pie chart dalam Python. Perbandingan antar pustaka		Materi: Chap 9 (Plotting and Visualization) Pustaka: McKinney, W. (2022). <i>Python for Data Analysis (Wajib untuk materi Python)</i> . Materi: Dokumentasi Seaborn/Plotly. Pustaka: Dokumentasi Resmi Tableau/Power BI & Python Libraries.	5%
6	Visualisasi Multivariat dan Korelasi	Menyusun heatmap, pairplot, scatter matrix dan interpretasinya	Kriteria: Kedalaman Analisis Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Teknik membuat visualisasi multivariat seperti heatmap, pairplot, jointplot, scatter-matrix untuk analisis korelasi dan asosiasi antar variabel.		Materi: Advanced Charts Pustaka: Murray, D. (2016). <i>Tableau Your Data!: Fast and Easy Visual Analysis with Tableau Software</i> . Wiley. Materi: Chap 9 (Multivariate Plots) Pustaka: McKinney, W. (2022). <i>Python for Data Analysis (Wajib untuk materi Python)</i> . Materi: Chap 5 (Multivariate Analysis) Pustaka: Few, S. (2009). <i>Now You See It (Standar visualisasi bisnis)</i> .	5%

7	Data Storytelling & Business Narrative	Menyusun narasi bisnis berbasis insight visual	Kriteria: Komunikasi Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Teknik membangun narasi bisnis berbasis data: framing insight, penyesuaian audiens, serta penggunaan grafis dan teks secara terpadu		Materi: Chap 1 (Context), Chap 7 (Storytelling) Pustaka: <i>Knafllic, C. N. (2015). Storytelling with Data: A Data Visualization Guide for Business Professionals. Wiley.</i> Materi: Chap 2. Pustaka: <i>Cairo, A. (2019). How Charts Lie: Getting Smarter about Visual Information. W. W. Norton & Company.</i>	15%
8	UTS		Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Praktik / Unjuk Kerja	Evaluasi			0%
9	Studi Kasus Industri (Retail, Keuangan)	Menerapkan visualisasi dalam konteks data industri nyata	Kriteria: Problem Solving Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Simulasi dan studi kasus data aktual dari sektor retail, e-commerce, dan keuangan. Diskusi insight berdasarkan visualisasi masing-masing sektor		Materi: Chap 9 (Case Studies) Pustaka: <i>Knafllic, C. N. (2015). Storytelling with Data: A Data Visualization Guide for Business Professionals. Wiley.</i> Materi: Chap 12-14 (Real world use cases) Pustaka: <i>Murray, D. (2016). Tableau Your Data!: Fast and Easy Visual Analysis with Tableau Software. Wiley.</i>	4%

10	Predictive Visualization	Membuat grafik prediksi dengan regresi atau klasifikasi	Kriteria: Teknis & Logika Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Integrasi hasil prediksi (regresi, klasifikasi) ke dalam visualisasi yang komunikatif dan berbasis skenario.		Materi: Chap 8 (Trends & Reference Lines) Pustaka: <i>Murray, D. (2016). Tableau Your Data!: Fast and Easy Visual Analysis with Tableau Software. Wiley.</i> Materi: Chap 11 (Time Series) Pustaka: <i>McKinney, W. (2022). Python for Data Analysis (Wajib untuk materi Python).</i> Materi: Scikit-learn Visualization Pustaka: <i>Dokumentasi Resmi Tableau/Power BI & Python Libraries.</i>	5%
11	Geospatial Visualization	Menggunakan peta visual (choropleth, lat-long) untuk mendukung insight geografis	Kriteria: Kerapian Visual Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Visualisasi peta dengan data spasial menggunakan choropleth, bubble map, dan heatmap geospasial		Materi: Chap 5 (Mapping) Pustaka: <i>Murray, D. (2016). Tableau Your Data!: Fast and Easy Visual Analysis with Tableau Software. Wiley.</i> Materi: Plotly Maps documentation Pustaka: <i>Dokumentasi Resmi Tableau/Power BI & Python Libraries.</i>	5%
12	Evaluasi Insight Visual	Menganalisis efektivitas komunikasi visual terhadap pengambilan keputusan	Kriteria: Berpikir Kritis Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Analisis efektivitas komunikasi visual: clarity, persuasiveness, relevansi, interpretasi bisnis		Materi: Chap 6 (Think like a designer), Chap 8 (Putting it all together). Pustaka: <i>Knafllic, C. N. (2015). Storytelling with Data: A Data Visualization Guide for Business Professionals. Wiley.</i>	5%

13	Best Practices dan Data Ethics dalam Visualisasi	Mengidentifikasi manipulasi visualisasi dan dampaknya	Kriteria: Analisis Etis Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Etika dalam visualisasi data, termasuk misleading charts, cherry-picking, dan bias persepsi. Framework etika visual.		Materi: Chap 3-6 (Patterns of Deception, Dubious Data). Pustaka: Cairo, A. (2019). <i>How Charts Lie: Getting Smarter about Visual Information</i> . W. Norton & Company. Materi: Ethics in Data Visualization. Pustaka: Few, S. (2009). <i>Now You See It (Standar visualisasi bisnis)</i> .	5%
14	Presentasi Proyek Akhir	Menyampaikan visualisasi dan insight secara lisan dan visual	Kriteria: Produk & Presentasi Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Setiap mahasiswa mempresentasikan proyek akhir visualisasi data mereka dalam format laporan interaktif.		Materi: Pustaka: Knaflic, C. N. (2015). <i>Telling with Data: A Data Visualization Guide for Business Professionals</i> . Wiley.	5%
15	Revisi Proyek dan Feedback Peer Review	Merevisi proyek berdasarkan umpan balik kolega	Kriteria: Responsivitas Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Revisi Proyek dan Feedback Peer Review		Materi: Pustaka: Knaflic, C. N. (2015). <i>Telling with Data: A Data Visualization Guide for Business Professionals</i> . Wiley.	10%
16	UAS		Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Evaluasi			15%

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktivitas Partisipatif	42.5%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	57.5%
		100%

Catatan

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi (CPL - Prodi)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan prodi yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-Prodi) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3. **CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4. **Sub-CPMK Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. **Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.

6. **Kreteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
8. **Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
9. **Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.