



**INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
PROGRAM STUDI REKAYASA KOSMETIK**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER					
MATA KULIAH		KODE MK	Rumpun MK	Bobot (skt)	SEMESTER
Data Analitik		KOS0004	Mata Kuliah Pilihan	2(3=2-0)	7/8
OTORISASI		Koordinator Program Studi	Gugus Kendali Mutu Program Studi (GKMP)	Ketua Kelompok Keilmuan (KK)	Dosen Pengembang RPS
 Suryaneta, S.T., M.Sc., Ph.D.		 Indah Puspita Sari, M.Si.	 Iwan Syahjoko Saputra, M.Si.	 Suryaneta, S.T., M.Sc., Ph.D.	
Capaian Pembelajaran (CP) / Learning Outcomes (LO)\		CPL-PRODI	(Capaian Pembelajaran Lulusan- Program Studi) Yang Dibebankan Pada Mata Kuliah		
		SIKAP (S)	S10 Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.		
		PENGETAHUAN (P)	P7 Mempunyai pengetahuan bidang ilmu kewirausahaan dan mampu menerapkannya.		
		KETERAMPILAN UMUM (KU)	KU6 Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya.		
		KETERAMPILAN KHUSUS (KK)			

	KK6	Mampu mempraktekkan konsep umum kewirausahaan, pengembangan motivasi berprestasi, pengenalan diri dan lingkungan, kebersamaan dan etika bisnis, pengembangan kewirausahaan di bidang kosmetik.			
	CPMK	(Capaian Pembelajaran-Mata Kuliah)			
	CPMK 1	Memahami konsep dan prinsip data analitik serta penerapannya di industri kosmetik.			
	CPMK 2	Mampu memproses dan menganalisis data menggunakan berbagai tools dan teknik.			
	CPMK 3	Mampu mengkomunikasikan hasil analisis data dalam bentuk yang mudah dipahami dan actionable insight.			
	CPMK 4	Mampu mengembangkan solusi berbasis data untuk meningkatkan kinerja bisnis di industri kosmetik.			
	KETERKAITAN ANTARA CPL DAN CPMK				
		CPMK1	CPMK2	CPMK3	CPMK4
	S10	√			
	P7		√		
Deskripsi Singkat MK	KU6	√	√	√	√
	KK6		√	√	√
Materi Pembelajaran/Pokok Bahasan	<p>Mata kuliah Data Analitik ini dirancang untuk memberikan pemahaman yang komprehensif tentang bagaimana data analitik dapat diterapkan dalam dunia bisnis industri kosmetik. Di mata kuliah ini, mahasiswa akan mempelajari konsep dasar data analitik, termasuk pengertiannya, jenis-jenisnya (<i>descriptive, diagnostic, predictive, dan prescriptive</i>), serta bagaimana data analitik dapat diimplementasikan dalam berbagai skenario di industri kosmetik. Selanjutnya, mahasiswa akan memahami pentingnya <i>mindset</i> dalam dunia data analitik. Mahasiswa akan diajarkan untuk menganalisis permasalahan bisnis dengan perspektif data, serta mempelajari proses persiapan data, eksplorasi data, dan analisis statistik. Selain itu, mahasiswa akan diperkenalkan dengan alat dan teknik fundamental untuk analisis data, meliputi dasar-dasar SQL, bahasa pemrograman Python, dan teknik visualisasi data menggunakan Tableau. Melalui <i>project-based learning</i>, mahasiswa akan mendapatkan pengalaman langsung dalam mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan data analitik untuk memecahkan masalah nyata di industri kosmetik.</p>				
	<ol style="list-style-type: none"> 1) Pengenalan Data Analitik di Industri Kosmetik: <ul style="list-style-type: none"> o Definisi dan konsep data analitik o Jenis-jenis data analitik (<i>descriptive, diagnostic, predictive, prescriptive</i>) o Aplikasi data analitik dalam industri kosmetik (contoh kasus) 2) Big Data dan Understanding Business Problem: <ul style="list-style-type: none"> o Pengertian Big Data dan karakteristiknya o Jenis-jenis big data dan sumber data di industri kosmetik o Menentukan permasalahan bisnis yang dapat dipecahkan dengan data analitik 				

	<p>3) Data Preparation and Exploration:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Tahapan data preparation (cleaning, transformation, integration) o Teknik data exploration (exploratory data analysis, data visualization) o Memilih tools dan software yang tepat untuk analisis data <p>4) Statistik untuk Analisis Data:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Konsep dasar statistik (mean, median, mode, standar deviasi) o Teknik statistika deskriptif dan inferensial untuk analisis data o Penerapan statistik dalam data analitik industri kosmetik <p>5) Excel untuk Analisis Data:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Penggunaan excel untuk data cleaning, transformation, dan analisis o Formula dan fungsi excel yang bermanfaat untuk analisis data o Penerapan excel dalam data analitik industri kosmetik <p>6) SQL (Structured Query Language):</p> <ul style="list-style-type: none"> o Dasar-dasar SQL dan struktur database o Querying data, manipulation data, dan data analysis dengan SQL o Penerapan SQL dalam data analitik industri kosmetik <p>7) Python untuk Analisis Data:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Dasar-dasar pemrograman Python untuk analisis data o Library dan framework Python yang umum digunakan (Pandas, NumPy, Scikit-learn) o Penerapan Python dalam data analitik industri kosmetik <p>8) Data Visualization dengan Tableau:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Pengertian data visualization dan manfaatnya o Penggunaan Tableau untuk data visualization dan storytelling o Membuat dashboard dan report yang interaktif dengan Tableau <p>9) Project Based Learning:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Mengimplementasikan pengetahuan dan keterampilan data analitik dalam proyek nyata o Mencari dataset industri kosmetik dan menganalisis data o Menyusun laporan dan presentasi hasil analisis data
Pustaka	
Media Pembelajaran	Papan tulis LCD proyektor Komputer Software analisis data (Excel, SQL, Python, Tableau)

	Dataset industri kosmetik
Team Teaching	Suryaneta, S.T., M.Sc., Ph.D.
Matakuliah Syarat	-

Mg Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran (Media & Sumber Belajar)	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
						Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(5)	(7)	(8)	(9)
I	Memahami konsep dan prinsip data analitik serta penerapannya di industri kosmetik. (CP-MK 1)	1. Kontrak Kuliah 2. Pengenalan Data Analitik di Industri Kosmetik 3. Big Data dan Understanding Business Problem	Bentuk : Kuliah Metode :Problem-Based Learning (PBL) Media : Daring/Luring Sumber Belajar : PPT/Referensi buku 1, 2	TM : 3 x 50' TT : 3 x 60' BM : 3 x 60'	Mengkaji tentang ruang lingkup data analitik di industri kosmetik.	1. Tes Tertulis (UTS, Kuis) 2. Penilaian tugas terstruktur (Kelompok/Individu)	1. Mampu menjelaskan definisi data analitik. 2. Mampu menjelaskan jenis-jenis data analitik. 3. Mampu memberikan contoh penerapan data analitik di industri kosmetik.	10

II	Mampu memproses dan menganalisis data menggunakan berbagai tools dan teknik. (CP-MK 1)	Data Preparation and Exploration	Bentuk : Kuliah Metode :Problem-Based Learning (PBL) Media : Daring/Luring Sumber Belajar : PPT/Referensi buku 1, 2	TM : 3 x 50' TT : 3 x 60' BM : 3 x 60'	Menerapkan teknik data preparation dan exploration.	1. Tes Tertulis (UTS, Kuis) 2. Penilaian tugas terstruktur (Kelompok/Individu)		10
III	Mampu mengkomunikasikan hasil analisis data dalam bentuk yang mudah dipahami dan actionable insight.	Statistik untuk Analisis Data	Bentuk : Kuliah Metode :Problem-Based Learning (PBL) Media : Daring/Luring Sumber Belajar : PPT/Referensi buku 1, 2	TM : 3 x 50' TT : 3 x 60' BM : 3 x 60'	Menganalisis data menggunakan teknik statistika.	1. Tes Tertulis (UTS, Kuis) 2. Penilaian tugas terstruktur (Kelompok/Individu)		10
IV-V	Mampu mengembangkan solusi berbasis data untuk	Excel untuk Analisis Data	Bentuk : Kuliah Metode	TM : 3 x 50' TT : 3 x	Menganalisis data menggunakan excel.	1. Tes Tertulis (UTS, Kuis)		10

IX-XI	Mampu memproses dan menganalisis data menggunakan berbagai tools dan teknik.	Python untuk Analisis Data	<p>Bentuk : Kuliah</p> <p>Metode :Problem-Based Learning (PBL)</p> <p>Media : Daring/Luring</p> <p>Sumber Belajar : PPT/Referensi buku 1, 2</p>	TM : 3 x 50' TT : 3 x 60' BM : 3 x 60'	Mempelajari dan mempraktikkan pemrograman python untuk analisis data.	<p>1. Tes Tertulis (UTS, Kuis)</p> <p>2. Penilaian tugas terstruktur (Kelompok/Individu)</p>	1. Mampu menulis kode Python untuk membersihkan data. 2. Mampu menulis kode Python untuk menganalisis data. 3. Mampu mengimplementasikan model machine learning sederhana.	15
XII-X III	Mampu mengkomunikasikan hasil analisis data dalam bentuk yang mudah dipahami dan actionable insight.	Data Visualization dengan Tableau	<p>Bentuk : Kuliah</p> <p>Metode :Problem-Based Learning (PBL)</p> <p>Media : Daring/Luring</p>	TM : 3 x 50' TT : 3 x 60' BM : 3 x 60'	Mempelajari dan mempraktikkan data visualization dengan Tableau.	<p>1. Tes Tertulis (UTS, Kuis)</p> <p>2. Penilaian tugas terstruktur (Kelompok/Individu)</p>	1. Mampu membuat visualisasi data yang menarik dan informatif. 2. Mampu membuat dashboard	15

			Sumber Belajar : PPT/Referensi buku 1, 2				interaktif dengan Tableau. 3. Mampu membuat laporan analisis data.	
XIV-XV	Mampu mengembangkan solusi berbasis data untuk meningkatkan kinerja bisnis di industri kosmetik.	Presentasi Project Based Learning	Bentuk : Kuliah Metode :Problem-Based Learning (PBL) Media : Daring/Luring Sumber Belajar : PPT/Referensi buku 1, 2	TM : 3 x 50' TT : 3 x 60' BM : 3 x 60'				10
XVI	UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)							

Keterangan :

TM = Tatap Muka : 2 x 50'

TT = Tugas Terstruktur : 2 x 60'

BM = Belajar Mandiri : 2 x 60'

P = Praktikum : 1 x 170'

Catatan :

1. Capaian pembelajaran Lulusan Prodi (CPL-PRODI) adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan prodi yang merupakan internalisasi diri sikap, penguasaan pengetahuan dan keterampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran
2. CPL yang dibedakan 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, keterampilan umum, keterampilan 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-CP 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. Bahan Kajian materi pembelajaran adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yang dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan
6. Bentuk dan Metode Pembelajaran (Media & Sumber Belajar) : kuliah responsi, tutorial, seminar atau yang setara, praktikum, praktik studio, praktik bengkel, praktik lapangan, penelitian, pengabdian kepada masyarakat dan atau bentuk pembelajaran lainnya. Metode Pembelajaran contoh :Problem-Based Learning (PBL)
7. Estimasi waktu yang dibutuhkan dalam SKS kuliah dan pembagiannya masing masing (Tatap Muka, Tugas Terstruktur, Belajar Mandiri, Praktikum)
8. Pengalaman belajar merupakan output yang diperoleh mahasiswa setelah mempelajari perkuliahan dalam pertemuan tersebut
9. Kriteria dan bentuk penilaian adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif
10. 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
11. Bobot penilaian adalah prosentase penilaian terhadap setiap capaian Sub-CPMK yang besarnya proporsional dengan tingkat kesulitan pencapaian Sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.