



**INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
FAKULTAS SAINS DAN ANALITIKA DATA
DEPARTEMEN STATISTIKA
PROGRAM SARJANA SAINS DATA**

Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	: Proyek Sains Data
	Kode Mata Kuliah	: SD234601
	Kredit	: 4 SKS
	Semester	: 6

DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah proyek sains data merupakan mata kuliah *capstone*. Setelah mahasiswa mengikuti mata kuliah diharapkan bisa menciptakan suatu inovasi produk. Proses dalam menciptakan inovasi produk diawali dengan mengeksplorasi permasalahan yang ada sehingga menghasilkan ide inovasi produk. Mahasiswa dalam menciptakan inovasi produk secara berkelompok dan akan didampingi oleh satu dosen pembimbing. Mahasiswa juga dapat mempresentasikan hasil inovasi produk yang diciptakan dalam suatu gelar karya.

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBANKAN MATA KULIAH

- | | |
|-------|---|
| CPL-2 | Mampu mengkaji dan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam rangka mengaplikasikannya pada bidang keahlian Sains Data, serta mampu mengambil keputusan secara tepat dari hasil kerja sendiri maupun kerja kelompok dalam bentuk laporan tugas akhir atau bentuk kegiatan pembelajaran lain yang luarannya setara dengan Tugas Akhir melalui pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif |
| CPL-3 | Mampu mengelola pembelajaran diri sendiri, dan mengembangkan diri sebagai pribadi pembelajar sepanjang hayat untuk bersaing di tingkat nasional, maupun internasional, dalam rangka berkontribusi nyata untuk menyelesaikan masalah dengan mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi dan memperhatikan prinsip keberlanjutan serta memahami kewirausahaan berbasis teknologi |
| CPL-4 | Mampu menerapkan sains dan matematika untuk mendukung pemahaman metode sains data |
| CPL-5 | Mampu menerapkan teori dan metode statistika pada analisis data untuk mendukung pengambilan keputusan |
| CPL-6 | Mampu merancang pengumpulan dan pengintegrasian data terstruktur dan tidak terstruktur dengan metodologi yang tepat |
| CPL-7 | Mampu menyusun algoritma dan membuat program komputer untuk pengolahan data berskala besar dalam penyelesaian masalah di berbagai bidang terapan |
| CPL-8 | Mampu mengumpulkan dan menyajikan hasil analisis data terstruktur atau tidak terstruktur secara lisan maupun tulisan |
| CPL-9 | Mampu menganalisis dan menerapkan metode Sains Data yang tepat berbasis <i>statistical machine learning</i> pada permasalahan di bidang Bisnis Inteligent dan Sains Data |

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

CPMK.1	Mampu merumuskan masalah dan menyusun ide inovasi produk [C3, A3, P2][A3=Mengusulkan, P2=Merancang, IDentifikasi]
CPMK.2	Mampu merancang ide inovasi produk dalam bentuk proposal [C6, A3,P2] [A3=Mengusulkan]
CPMK.3	Mampu menerapkan [C3, A4] metode analisis yang sesuai dan menciptakan produk inovatif [C6, A4,P3] [A4=Membentuk, Memproduksi]
CPMK.4	Mampu mempresentasikan produk yang sudah dibuat dalam suatu gelar karya da [C6, A5, P4][A5=Menunjukkan]
POKOK BAHASAN	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi permasalahan 2. Pengumpulan data yang tepat dan berkaitan 3. Analisis data yang tepat 4. Proposal inovasi proyek/produk 5. Usulan diferensiasi proyek/produk 6. Rancangan proyek/producc 7. Sistem basis data 8. Praproses data 9. Finalisasi dan uji coba proyek/produk 	
PRASYARAT	
Pemodelan Statistika, <i>Data Mining, Data Privacy and Security</i>	
PUSTAKA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. A Hands-On Introduction to Data Science Shah, C. (2020). A Hands-On Introduction to Data Science. Cambridge University Press. 2. Tyagi, A. (2021). Data Science and Data Analytics: Opportunities and Challenges. CRC Press. 3. Cielen, D., & Meysman, A. (2016). Introducing data science: big data, machine learning, and more, using Python tools. Simon and Schuster. 	