

8. Program Studi Sains Data (S1)

Visi

Menjadi Program Studi Sains Data terdepan dan terpercaya melalui sistem PJJ berkualitas internasional, yang mampu menyelenggarakan pendidikan berkualitas, fleksibel, inklusif, dan berkontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang sains data.

Misi

Program Studi S-1 Sains Data adalah sebagai berikut.

1. Menyelenggarakan pendidikan sains data berkualitas melalui sistem pendidikan jarak jauh yang inovatif, sesuai standar nasional dan internasional, untuk membentuk SDM yang kompeten, profesional, dan beretika.
2. Mengembangkan penelitian dan penerapan sains data berbasis inovasi dan kolaborasi, demi menghasilkan solusi yang relevan dengan kebutuhan masyarakat dan pembangunan nasional.
3. Memperkuat kemitraan dan pengabdian kepada masyarakat melalui diseminasi keilmuan sains data untuk peningkatan literasi data, pemberdayaan, dan kesejahteraan masyarakat.

Tujuan

Program Studi Sarjana Sains Data disusun untuk menghasilkan lulusan yang bekerja sebagai *Data Analyst*, *Business Intelligent Analyst*, serta Fungsional Analis Data dan Informasi di berbagai sektor seperti bisnis, industri, lingkungan, pendidikan, dan sosial, baik di sektor pemerintahan maupun swasta dengan kemampuan sebagai berikut.

1. Menguasai konsep dasar sains data di bidang Bisnis, Ekonomi, Lingkungan, dan Sosial Humaniora.
2. Mampu mengorganisasi data, preprocessing data, transformasi data, mengeksplorasi dan mendeskripsikan data, menganalisis data dan membuat otomatisasi analisis data, visualisasi dan interpretasi hasil analisis data, dipelajari untuk menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi oleh masyarakat, industri, dan pemerintah di bidang Bisnis, Ekonomi, Lingkungan, dan Sosial Humaniora.

3. Memiliki kemampuan berpikir secara logis, kritis, sistematis, bekerjasama, kolaborasi, kepemimpinan, dan inovasi atas pekerjaan di bidangnya.
4. Memiliki kejujuran, integritas, etika akademik, kedisiplinan, kemandirian, dan bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya.

Capaian Pembelajaran Lulusan

Kurikulum Program Studi S-1 Sains Data dirancang agar dapat ditempuh mahasiswa dalam waktu kurang lebih delapan semester dengan metode pembelajaran jarak jauh yang interaktif. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Program Studi S-1 Sains Data disusun berdasarkan rekomendasi dan standar internasional di bidang sains data. Berikut ini adalah CPL Program Studi S-1 Sains Data:

- CPL 1: Menjunjung tinggi nilai kejujuran, kemanusiaan, integritas, etika akademik; serta berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, memiliki sikap nasionalisme, bertanggung jawab, mandiri, dan disiplin.
- CPL 2: Menguasai konsep dasar Matematika, Statistika, dan Ilmu Komputer secara umum.
- CPL 3: Menguasai konsep dasar sains data di bidang Bisnis, Ekonomi, Lingkungan, dan Sosial Humaniora.
- CPL 4: Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sesuai dengan bidang keahliannya secara mandiri, bermutu, terukur, dan bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja di bidangnya.
- CPL 5: Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data secara mandiri maupun kelompok; serta mampu menyusun dan mengkomunikasikan hasil kajian saintifik dalam bentuk laporan karya ilmiah dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi.

- CPL 6: Mampu mengorganisasi data, preprocessing data, dan transformasi data di bidang Bisnis, Ekonomi, Lingkungan, dan Sosial Humaniora.
- CPL 7: Mampu melakukan processing data, menganalisis data, mengeksplorasi, dan mendeskripsikan data.
- CPL 8: Mampu melakukan otomatisasi analisis data, visualisasi, dan interpretasi hasil analisis data di bidang Bisnis, Ekonomi, Lingkungan, dan Sosial Humaniora, serta mampu mengkomunikasikan hasil dalam bentuk yang mudah dipahami baik secara tertulis maupun lisan.
- CPL 9: Mampu melakukan analisis terhadap beberapa alternatif solusi yang tersedia di bidang sains data untuk menyelesaikan masalah dan mampu menyajikan kesimpulan analisis untuk pengambilan keputusan yang tepat.

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Struktur Kurikulum Program Sarjana
Program Studi: 253/Sains Data (S1)

No.	Mata Kuliah		sks	Waktu Ujian	Mata Kuliah		Paket Arahana per Semester dan sks								Ket	
	Kode	Nama Mata Kuliah			Kode	Nama Mata Kuliah	1	2	3	4	5	6	7	8	I	II
1	STMA4111	Kalkulus Diferensial	3	I.2	MATA4110	Kalkulus I (Edisi 3)	3									
2	MKKI4201	Pengantar Statistika	3	II.1	SATS4121	Metode Statistik 1 (Edisi 3)	3									WT
3	STDA4101	Pengantar Sains Data	3	I.3	STDA4101	Pengantar Sains Data a. Panduan Pengantar Sains Data b. Buku Pengantar Data Science	3									
4	STSI4304	Dasar Infrastruktur TI	2	II.2	MSIM4304	Dasar Infrastruktur TI	2									
5	STSI4101	Pengantar Sistem Informasi	3	I.1	EMBS4321	Sistem Informasi Manajemen	3									
6	MKWN4108	Bahasa Indonesia	2	II.3	MKWU4108 MKWN4108	Bahasa Indonesia (Edisi 2) 2025/2026 Ganjil Bahasa Indonesia 2025/2026 Genap	2									
7	STIK4234	Model Linear Terapan	3	I.4	SATS4312	Model Linear Terapan (Edisi 2)		3								
8	STSI4106	Logika Informatika	3	I.3	MSIM4103	Logika Informatika (Edisi 2)		3								
9	STIK4122	Pengantar Probabilitas	3	II.2	SATS4221	Pengantar Probabilitas(Edisi 2)		3								
10	STSI4105	Basis Data	3	I.1	MSIM4206	Basis Data		3							BP	BPro
11	STMA4113	Aljabar Linear Elementer	2	II.4	MATA4112	Aljabar Linear Elementer I (Edisi 3)		2								WT
12	STSI4104	Struktur Data	3	I.2	MSIM4202	Struktur Data (Edisi 2)		3							BP	BPro
13	SPMT4216	Algoritma dan Pemrograman	3	I.2	SPMT4216	Algoritma dan Pemrograman			3						BP	
14	STDA4201	Basis Data NoSQL	3	II.3	STDA4201	a. Panduan Basis Data NoSQL b. Buku Basis Data NoSQL			3						BP	BPro
15	STIK4235	Pengantar Statistika Matematis	3	II.2	SATS4410	Pengantar Statistika Matematis 1 (Edisi 2)			3							
16	STSI4307	Data Mining	3	I.1	MSIM4403	Data Mining			3							WT
17	STDA4202	Analitik Big Data	3	I.4	STDA4202	a. Panduan Analitik Big Data b. Buku Data Mining dan Big Data Analytics			3						BP	BPro

No.	Mata Kuliah		sks	Waktu Ujian	Mata Kuliah		Paket Arahkan per Semester dan sks								Ket	
	Kode	Nama Mata Kuliah			Kode	Nama Mata Kuliah	1	2	3	4	5	6	7	8	I	II
18	STDA4203	Pengantar Kecerdasan Artifisial	3	II.1	STDA4203	a. Panduan Pengantar Kecerdasan Artifisial b. Buku Kecerdasan Buatan			3							
19	MKWN4110	Pancasila	2	I.3	MKWN4110	Pancasila			2							
20	MKWN4109	Pendidikan Kewarganegaraan	2	II.4	MKDU4111 MKWN4109	Pendidikan Kewarganegaraan (Edisi 3) 2025/2026 Ganjil Pendidikan Kewarganegaraan 2025/2026 Genap				2						
21	STIK4246	Metode Statistika Multivariat	3	II.3	SATS4421	Metode Statistika Multivariat (Edisi 3)				3						WT
22	MKDI4203	Kewirausahaan di Era Digital	3	I.1	MKWI4203	Kewirausahaan di Era Digital (Edisi 2)				3						
23	Pilih Salah Satu Sesuai Data Pribadi															
	MKWN4101	Pendidikan Agama Islam	3	I.5	MKWN4101	Pendidikan Agama Islam				3						
	MKWN4102	Pendidikan Agama Katolik			MKWU4102	Pendidikan Agama Katolik (Edisi 2)										
	MKWN4103	Pendidikan Agama Kristen			MKWU4103	Pendidikan Agama Kristen										
	MKWN4104	Pendidikan Agama Buddha			MKWU4104	Pendidikan Agama Buddha										
	MKWN4105	Pendidikan Agama Hindu			MKWU4105	Pendidikan Agama Hindu										
	MKWN4107	Pendidikan Agama Konghucu			MKWU4107	Pendidikan Agama Konghucu										
24	MKDI4201	Bahasa Inggris	3	II.2	MKWI4201	Bahasa Inggris (Edisi 2)				3						
25	STDA4204	Machine Learning	3	II.1	STDA4204	Machine Learning				3					BP	BPro
26	STIK4243	Analisis Runtun Waktu	3	I.4	STIK4243	Analisis Runtun Waktu				3						WT
27	STSI4406	Manajemen Proyek Sistem Informasi	2	I.1	MSIM4406	Manajemen Proyek Sistem Informasi					2					WT
28	STIK4352	Inferensi Bayesian	3	II.3	SATS4324	Inferensi Bayesian (Edisi 2)					3					
29	EMBS4433	E-Business	3	II.5	EKMA4483	e-Bisnis					3					
30	STAG4121	Manajemen Agribisnis	3	I.2	LUHT4235	Manajemen Agribisnis (Edisi 3)					3					
31	ECON4101	Pengantar Ekonomi Makro	3	II.2	ESPA4110	Pengantar Ekonomi Makro (Edisi 4)					3					
32	STSI4207	Sistem Informasi Manajemen	3	II.4	MSIM4207	Sistem Informasi Manajemen					3					

No.	Mata Kuliah		sks	Waktu Ujian	Mata Kuliah		Paket Arahana per Semester dan sks								Ket	
	Kode	Nama Mata Kuliah			Kode	Nama Mata Kuliah	1	2	3	4	5	6	7	8	I	II
33	STIK4112	Pengumpulan dan Penyajian Data	3	I.4	SATS4213	Pengumpulan dan Penyajian Data (Edisi 2)					3					
34	STDA4205	Metodologi Penelitian*	3	99	MSIM4312	Metodologi Penelitian						3			Pr	Pro
35	FSAB4301	Manajemen Resiko dan Asuransi*	3	I.3	ADB4211	Manajemen Risiko dan Asuransi (Edisi 3)						3				
36	STDA4302	Platform Sains Data dan Kecerdasan Artifisial*	2	II.3	STDA4302	Platform Sains Data dan Kecerdasan Artifisial						2				
37	STSI4202	Rekayasa Perangkat Lunak*	3	II.1	MSIM4303	Rekayasa Perangkat Lunak						3				
38	STPL4211	Sistem Informasi Perencanaan*	3	I.2	PWKL4209	Sistem Informasi Perencanaan (Edisi 2)						3				
39	STSI4404	Keamanan Jaringan*	3	I.1	MSIM4404	Keamanan Jaringan						3			BP	BPro
40	Pilih satu mata kuliah dari mata kuliah pilihan yang tersedia															
	MKKI4301	Pemberdayaan Masyarakat*	3	99	MKKI4301	Pemberdayaan Masyarakat						3				
	STDA4301	Solusi TI untuk Masyarakat*		99	STDA4301	Solusi TI untuk Masyarakat										
41	STDA4401	Pengantar Teknologi Blockchain*	3	I.2	STDA4401	Pengantar Teknologi Blockchain							3			WT
42	STDA4402	Pengantar Teknologi Cloud*	2	II.1	STDA4402	Pengantar Teknologi Cloud							2			
43	Tugas Akhir Program Sarjana (TAPS)															
	STDA4440	Capstone Project*	6	99	STDA4440	Panduan Capstone Project							6		P	Pro
44	STSI4204	Analisis dan Visualisasi Data*	2	I.3	MSIM4310	Analisis dan Visualisasi Data							2			
45	MKDI4202	Belajar di Era Digital*	3	II.5	MKWI4202	Belajar di Era Digital (Edisi 2)							3			
46	STDA4403	Kecerdasan Bisnis*	3	I.1	STDA4403	Kecerdasan Bisnis								3	BP	BPro
47	STDA4404	Deep Learning*	3	II.2	STDA4404	Deep Learning								3	BP	BPro
48	STDA4405	Pengantar Teknologi Web3*	3	I.2	STDA4405	Pengantar Teknologi Web3								3	BP	BPro
49	STMA4223	Metode Numerik*	4	I.4	MATA4213	Metode Numerik (Edisi 3)								4		
50	STSI4301	Sistem Pendukung Keputusan*	3	II.1	MSIM4307	Sistem Pendukung Keputusan								3		WT
Total sks			145				16	17	20	20	20	20	16	16		

Keterangan:

: Bahan ajar disertai multimedia

Bahan ajar non cetak (BANC) dalam bentuk multi media sebagai pengayaan dapat diakses di <https://sl.ut.ac.id/pengayaan>

Kolom I : Mata kuliah praktik (P)/praktikum (Pr)/berpraktik (BP)/berpraktikum (BPr)

Kolom II : Jenis layanan pembelajaran mata kuliah

T = Tutorial tatap muka (TTM) atau tutorial webinar (Tuweb) untuk Layanan SIPAS SEMI

WT = Wajib tuton untuk layanan SIPAS PENUH dan SIPAS PLUS

BW = Bimbingan Wajib (non Matakuliah P/Pr/BP/BPr)

BWo = Bimbingan Wajib Online (non Matakuliah P/Pr/BP/BPr)

Pro = Mata kuliah praktik/praktikum wajib bimbingan online

BPro = Mata kuliah berpraktik/berpraktikum wajib bimbingan online

**** Mata Kuliah Prasyarat Tugas Akhir Program Sarjana (TAPS):**

- | | |
|---|---|
| 1. STDA4202 – Analitik Big Data | 3. STSI4307 – Data Mining |
| 2. STDA4203 – Pengantar Kecerdasan Artifisial | 4. STSI4406 – Manajemen Proyek Sistem Informasi |

Waktu Ujian 99 : Tanpa Ujian Akhir semester (UAS), nilai mata kuliah sepenuhnya dari nilai laporan praktik/praktikum/artikel ilmiah

Mahasiswa sangat direkomendasikan memilih satu layanan bantuan belajar