



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA

Kampus C Mulyorejo Surabaya 60115 Telp. (031) 5914042, 5914043, Fax (031) 5981841
laman: <http://www.unair.ac.id>; e-mail: rektor@unair.ac.id

SALINAN

**KEPUTUSAN
REKTOR UNIVERSITAS AIRLANGGA
NOMOR 479/UN3/2021**

TENTANG

**PENETAPAN KURIKULUM PROGRAM STUDI SARJANA PADA PROGRAM
STUDI STATISTIKA PADA FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

REKTOR UNIVERSITAS AIRLANGGA,

- Menimbang :
- a. bahwa berdasarkan ketentuan dalam Peraturan Pendidikan Universitas Airlangga, terhadap kurikulum yang telah mendapat pertimbangan Badan Pertimbangan Fakultas, harus disahkan dan ditetapkan dengan Keputusan Rektor;
 - b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud pada huruf a, perlu menetapkan Keputusan Rektor tentang Penetapan Kurikulum Program Studi Sarjana pada Program Studi Statistika Pada Fakultas Sains dan Teknologi.
- Mengingat :
1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4301);
 2. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5336);
 3. Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 1954 tentang Pendirian Universitas Airlangga di Surabaya sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 3 Tahun 1955 tentang Pengubahan Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 1954 (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1954 Nomor 99, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 695 juncto Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1955 Nomor 4 Tambahan Lembaran Republik Indonesia 748);
 4. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi Dan Pengelolaan Perguruan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 16, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5500);

5. Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 2014 tentang Statuta Universitas Airlangga (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 100, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5535);
6. Peraturan Pemerintah Nomor 8 Tahun 2020 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemeerintah Nomor 26 Tahun 2015 tentang Bentuk dan Mekanisme Pendanaan Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 28, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6461);
7. Peraturan Presiden Nomor 72 Tahun 2019 tentang Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 207);
8. Keputusan Majelis Wali Amanat Universitas Airlangga Nomor 3/UN3.MWA/K/2020 tentang Pengangkatan Rektor Universitas Airlangga Periode 2020-2025;
9. Peraturan Rektor Universitas Airlangga Nomor 39 Tahun 2017 tentang Perubahan Atas Peraturan Rektor Nomor 42 Tahun 2016 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Airlangga;
10. Peraturan Rektor Universitas Airlangga Nomor 11 Tahun 2020 tentang Pedoman Pendidikan Universitas Airlangga;
11. Keputusan Rektor Universitas Airlangga Nomor 989/UN3/2018 tentang Penataan Penamaan Program Studi di Lingkungan Universitas Airlangga;
12. Keputusan Rektor Universitas Airlangga Nomor 762/UN3/2020 tentang Pengangkatan Dekan Fakultas dan Direktur Sekolah Pascasarjana Periode 2020-2025.

- Memperhatikan :
1. Surat Direktur Direktorat Inovasi dan Pengembangan Pendidikan Universitas Airlangga Nomor 433/UN3.43/KR/2021, tanggal 9 Juni 2021, perihal Permohonan Keputusan Rektor;
 2. Surat Rekomendasi Badan Pertimbangan Fakultas (BPF) Fakultas Sain dan Teknologi Universitas Airlangga Nomor 13/UN3.1.8/BPF/HM/2021 tentang Pembahasan Naskah Kurikulum Program Studi S1 Statistika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga.

MEMUTUSKAN :

Menetapkan : **KEPUTUSAN REKTOR TENTANG PENETAPAN KURIKULUM PROGRAM SARAJANA PADA PROGRAM STUDI STATISTIKA PADA FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI.**

KESATU : Menetapkan Kurikulum Program Sarjana pada Program Studi Statistika pada Fakultas Sains dan Teknologi Tahun Akademik 2021/2022, dengan dokumen kurikulum sebagaimana tercantum dalam lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan Rektor ini.

KEDUA : Keputusan Rektor ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Salinan disampaikan Yth:

1. Pimpinan Unit Kerja di Lingkungan UNAIR;
2. Yang bersangkutan.

Ditetapkan di Surabaya
pada tanggal 15 Juni 2021

REKTOR,

TTD

MOHAMMAD NASIH
NIP. 196508061992031002

Salinan sesuai dengan aslinya
Sekretaris Universitas,



KOKO SRIMALYO
NIP 196602281990021001

LAMPIRAN KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS AIRLANGGA

NOMOR : 479/UN3/2021, TANGGAL 15 JUNI 2021

**TENTANG : PENETAPAN KURIKULUM PROGRAM SARJANA PADA
PROGRAM STUDI STATISTIK PADA FAKULTAS SAINS DAN
TEKNOLOGI**

**DOKUMEN KURIKULUM
PROGRAM SARJANA PADA PROGRAM STUDI STATISTIKA
PADA FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**



**UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
SURABAYA 2021**

**DOKUMEN KURIKULUM
PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI S1 STATISTIKA**



**UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
SURABAYA 2021**

IDENTITAS PROGRAM STUDI

Spesifikasi Prodi

1	Nama Institusi	<i>Universitas Airlangga</i>
2	Nama Program Studi	Statistika
3	Alamat Prodi	Kampus C Universitas Airlangga, Jl. Mulyorejo Surabaya 60115
4	Status Akreditasi beserta Badan Akreditasinya	A (1411/SK/BAN-PT/Akred/S/V/2018)
5	Type	<i>Full-time</i>
6	Gelar/Sebutan Lulusan	Sarjana Statistika (S.Stat.)
7	Capaian Pembelajaran Lulusan	<ul style="list-style-type: none"> a. Menerangkan konsep dasar keilmuan statistika dan metode-metode analisis statistika yang dapat diaplikasikan pada berbagai bidang terapan b. Mengoperasikan minimal dua perangkat lunak statistika, termasuk perangkat lunak yang berbasis <i>open source</i> c. Menerapkan metode statistika yang sesuai pada persoalan khusus di bidang kehayatan, ekonomi, dan sosial dengan tepat d. Mengumpulkan data dengan metode yang sesuai dengan benar e. Menentukan metode statistika yang tepat sesuai permasalahan yang ada
8	Lama Studi dan jumlah kredit yang diperoleh dalam ECTS	-
9	Persyaratan Calon Mahasiswa Baru dan Mekanisme seleksi, misal: SNMPTN, SBMPTN, Mandiri, dll	SNMPTN, SBMPTN, dan Mandiri
10	Tanggal dimulainya kegiatan akademik	Berdasarkan roster akademik yang dikeluarkan oleh universitas
11	Struktur kurikulum, strategi pembelajaran, metode penilaian, dll	Bab IV dan halaman 35, Bab V halaman 130
12	Standar Biaya	Uang Kuliah Tunggal (UKT) dan Uang Kuliah Semester (UKS)
13	Tanggal spesifikasi program studi disahkan/direvisi	24 Februari 2011
14	Status Usulan	Redisain

IDENTITAS TIM PENYUSUN DOKUMEN KURIKULUM

Ketua

Nama Lengkap	:	Drs. H. Sediono, M.Si.
NIP	:	196107121987011001

Sekretaris

Nama Lengkap	:	Siti Maghfirotul Ulyah, S.Si.,M.Sc.
NIK	:	199206012018083201

Anggota 1

Nama Lengkap	:	Dr. Nur Chamidah, M.Si.
NIP	:	197206021998022001

Anggota 2

Nama Lengkap	:	Ir. Elly Ana, M.Si.
NIP	:	196204121989032001

Anggota 3

Nama Lengkap	:	Drs. Suliyanto, M.Si.
NIP	:	196509071991021001

Anggota 4

Nama Lengkap	:	Dr. Toha Saifudin, S.Si, M.Si
NIP	:	197501061999031002

Anggota 5

Nama Lengkap	:	Dr. Ardi Kurniawan, M.Si.
NIP	:	196805261999031001

Anggota 6

Nama Lengkap	:	M. Fariz Fadillah Mardianto, S.Si.,M.Si.
NIP	:	199103062019031010

Anggota 7

Nama Lengkap	:	Marisa Rifada, S.Si.,M.Si
NIP	:	198703142015042001

Anggota 8

Nama Lengkap	:	Elly Pusporani, S.Si.,M.Stat.
NIP	:	199403242020122010

Anggota 9

Nama Lengkap	:	Sa'idah Zahrotul Jannah, S.Si.,M.Stat.
NIP	:	199509182020122014

KATA PENGANTAR

Dengan rasa syukur Alhamdulillah kami panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah banyak memberikan anugerah-Nya kepada tim penyusun redesain kurikulum Program Studi S1 Statistika Universitas Airlangga sehingga dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik. Kurikulum ini diharapkan bermanfaat untuk mahasiswa Program Studi S1 Statistika Universitas Airlangga. Dengan selesainya penyusunan redesain kurikulum ini kami tidak lupa mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas Airlangga yang telah memberikan kesempatan untuk penyusunan redesain kurikulum yang lama menjadi kurikulum berbasis KKNI.
2. Direktur Inovasi dan Pengembangan Pendidikan Universitas Airlangga yang telah memberikan penyegaran dan arahan untuk penyempurnaan Naskah Akademik Redesain kurikulum berbasis KKNI.
3. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi yang telah memberikan motivasi dan dukungan untuk penyusunan redesain kurikulum Program Studi S1 Statistika.
4. Ketua Departemen yang telah menyediakan tempat dan fasilitas sehingga penyusunan redesain kurikulum Program Studi S1 Statistika dapat diselesaikan dengan baik.
5. Semua tim penyusunan redesain kurikulum Program Studi S1 Statistika yang telah bekerja keras untuk menyelesaikan kurikulum berbasis KKNI
6. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya redesain kurikulum ini.

Sebagai manusia kami tidak luput dari kesalahan, mungkin masih ada yang kurang sempurna, untuk itu segala macam masukan dan koreksi sangat diharapkan untuk perbaikan naskah penyempurnaan kurikulum ini di masa yang akan datang.

**Koordinator Program Studi
S1 Statistika**

ttd

Drs. H. Sediono, M.Si
NIP. 196107121987011001

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN DEPAN	i
IDENTITAS PROGRAM STUDI	ii
IDENTITAS TIM PENYUSUN DOKUMEN KURIKULUM	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
BAB 1 PENDAHULUAN	8
1.1 Evaluasi Kurikulum dan Tracer Study	8
1.2 Landasan Perancangan dan Pengembangan Kurikulum	11
BAB 2 VISI, MISI, TUJUAN, STRATEGI DAN <i>UNIVERSITY VALUE</i>	13
2.1 Visi	13
2.2 Misi.....	13
2.3 Tujuan.....	13
2.4 Strategi	13
2.5 <i>University Value</i>	14
BAB 3 PROFIL DAN CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN	17
3.1 Profil Lulusan dan Deskripsi Profil.....	17
3.2 Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	17
3.3 Keselarasan Capaian Pembelajaran Terhadap Jenjang KKNi	19
3.4 Penetapan Bahan Kajian.....	19
3.5 Hubungan Profil Lulusan dengan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL).....	20
3.6 Hubungan Mata Kuliah dengan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL).....	21
3.7 Analisis Capaian.....	28
3.8 Organisasi Materi	35
BAB 4 MATRIKS DAN PETA KURIKULUM	36
4.1 Struktur Kurikulum	36
4.2 Kode Mata Kuliah	40
4.3 Isi Kurikulum	41

BAB 5 STRATEGI DAN EVALUASI PEMBELAJARAN.....	138
5.1 Metode Pembelajaran.....	138
5.1.1 Implementasi Hak Merdeka Belajar Mahasiswa Maksimum 3 Semester	138
5.2 Media Pembelajaran.....	147
5.3 Asesmen Pembelajaran	147
A. Cara Evaluasi.....	153
B. Metode Evaluasi	154
C. Klasifikasi Nilai.....	154
D. Kriteria Pemrograman Mata Kuliah Setiap Semester.....	155
E. Perbaikan Nilai	155
BAB 6 MANAJEMEN DAN PELAKSANAAN KURIKULUM.....	157
LAMPIRAN.....	161

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada Bab 1 berisi tentang dasar-dasar perbaikan kurikulum. Hal ini diperlukan sebagai landasan dan masukan bagi kurikulum baru. Dasar-dasar tersebut didapatkan dari hasil evaluasi kurikulum dan *tracer study* serta landasan filosofis, sosiologis, psikologis, dan hukum.

1.1 Evaluasi Kurikulum dan Tracer Study

A. Hasil Evaluasi Pelaksanaan Kurikulum

Berdasarkan SK Rektor No 6762/H3/KR/2012 tentang izin operasional dinyatakan bahwa pelaksanaan kurikulum Program Studi S1 Statistika berakhir pada tanggal 29 Mei 2016. Oleh karena itu Program Studi S1 Statistika mengadakan kegiatan Lokakarya redesain pada tanggal 12 November 2016 dengan mengundang narasumber dari ITS yaitu Prof. Dr. I Nyoman Budiantara, M.Si. dan Dr. Suci Astutik, M.Si. dari Universitas Brawijaya. Selain kedua narasumber tersebut, juga diundang para alumni dan *stakeholder* dari DBL Jawa Pos. Hasil dari lokakarya diperoleh beberapa masukan untuk pengembangan kurikulum Program Studi S1 Statistika Universitas Airlangga untuk redesain kurikulum adalah sebagai berikut:

- a. Hasil diskusi dan evaluasi dengan pakar kurikulum Program Studi S1 Statistika dari Perguruan Tinggi Negeri yang lain: beberapa masukan dari pakar tersebut antara lain perlu menambah mata kuliah pendukung pada bidang kehayatan, dan sosial. Sedangkan pada bidang ekonomi hanya perlu menambahkan sedikit materi tentang penerapan statistika pada bidang ekonomi misalnya aktuarial dan matematika keuangan. Selain itu, proporsi antara jumlah mata kuliah antar semester perlu diperhatikan agar distribusi jumlah mata kuliah wajib per semester relatif seimbang.
- b. Hasil diskusi dan evaluasi dengan *stakeholder*: pada tahap awal penyempurnaan kurikulum, dilakukan lokakarya untuk mengetahui kebutuhan lulusan statistika di berbagai bidang diantaranya perbankan (BTN), jasa konsultan statistika (Stats Me), olah raga (PT. DBL), instansi pemerintah (BPS), dan perusahaan ekspor-impor (PT. Indoraj). *Stakeholder* memberikan masukan diantaranya yaitu adanya mata kuliah statistika yang terkait di bidang olah raga, mata kuliah yang terkait dengan peluang/resiko dalam bidang perbankan, dan pentingnya mata kuliah Praktek Kerja Lapangan untuk memberikan pengalaman bagi mahasiswa untuk bekerja di dunia kerja. Praktek Kerja Lapangan juga memberikan peluang untuk melakukan kolaborasi yang nyata antara Perguruan Tinggi dengan perusahaan.
- c. Hasil diskusi dan evaluasi dengan alumni dan Mahasiswa: Alumni dan Mahasiswa juga memberikan masukan terhadap draf kurikulum tersebut, masukan tersebut diantaranya: usulan mata kuliah, strategi perkuliahan, penambahan bahan ajar, dan lain-lain. Masukan tersebut ditampung dari berbagai jalur, misalnya: Sosialisasi penerapan Kurikulum, Ikatan Alumni, Himpunan Mahasiswa Statistika (HIMASTA).

Redesain kurikulum ini selain mengacu pada masukan para narasumber di atas juga mengikuti rekomendasi Forum Pendidikan Tinggi Statistika Indonesia (FPTSII). Masukan rekomendasi asosiasi ini lebih ke implementasi Program Studi S1 Statistika dalam rangka pelaksanaan kebijakan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM). Beberapa mata kuliah yang direkomendasi lebih ke orientasi pengembangan Revolusi industri 4.0 antara lain penambahan

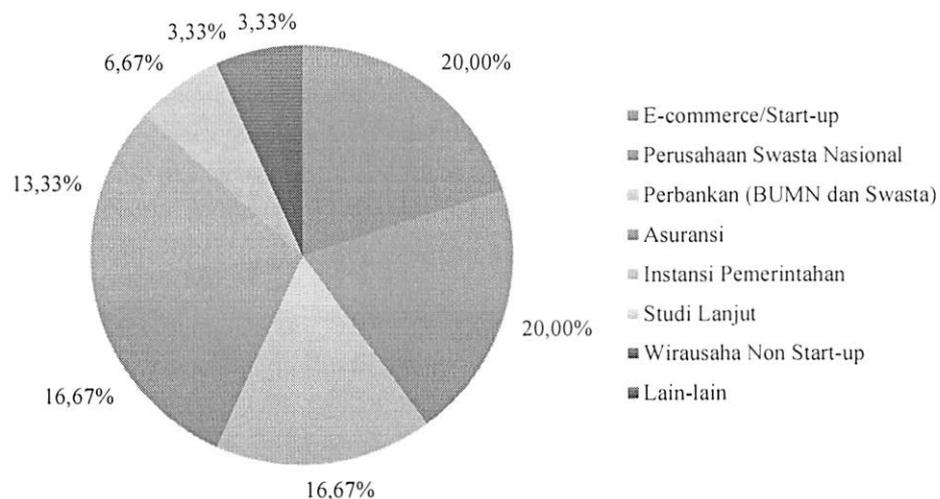
mata kuliah pengantar data sains, data mining, dan machine learning. Mata kuliah ini diharapkan dapat memfasilitasi para mahasiswa untuk dapat menguasai perkembangan teknologi (sains data).

B. Dasar-Dasar Perubahan

Analisis kebutuhan ini didasarkan dari hasil evaluasi dan masukan para pakar terkait dengan Program Studi Statistika Universitas Airlangga, yang telah dilaksanakan beberapa periode yang lalu dan berdasar Analisis *Tracer Study*. Analisis *Tracer Study* tersebut digunakan salah satunya untuk merancang dan mengembangkan kurikulum yang telah ada. Melalui *tracer study* ini, Program Studi Statistika Universitas Airlangga telah mendapatkan beberapa informasi terkait kinerja alumni. Kinerja alumni yang dievaluasi oleh pengguna akan digunakan oleh Program Studi Statistika sebagai masukan dalam melakukan perancangan dan pengembangan kurikulum.

Tracer study pertama kali dilakukan secara sistematis dengan mengundang para pakar nara sumber, dan alumni dan *Tracer Study* yang digunakan pada kurikulum penyesuaian ini adalah *tracer study* yang dilakukan pada tahun 2016. *Tracer study* awal dilakukan untuk melihat apakah kurikulum awal yang disediakan sudah memenuhi standar untuk pengajaran statistika atau belum, karena mengingat bahwa Program Studi Statistika merupakan Program Studi yang baru berdiri.

Tracer Study yang digunakan pada kurikulum penyesuaian ini adalah *tracer study* yang dilakukan pada tahun 2020. Hasil *tracer study* menunjukkan bahwa kebutuhan lulusan statistika semakin meningkat baik disektor jasa maupun industri. Berdasarkan data-data yang dilaporkan oleh beberapa alumni yang tergabung dalam Keluarga Besar Alumni Statistika (KABASTAT) pada tahun 2020, lulusan statistika menyebar di beberapa sektor industri antara lain di bidang *E-Commerce/Start-up* (20%), Perusahaan Swasta Nasional (20%), Perbankan BUMN dan Swasta (16,67%), Asuransi (16,67%), Instansi Pemerintahan (13,33%), Studi Lanjut (6,67%), wirausaha non *start-up* (3,33%), dan lain-lain (3.33 %). Oleh karena itu, hal ini mendorong Program Studi Statistika S1 Universitas Airlangga untuk menyesuaikan kurikulum yang dibutuhkan *stake holder*.



Gambar 1.1 Hasil Tracer Study Keluarga Besar Alumni Statistika (KABASTAT) Tahun 2020

Hasil *Tracer Study* pada Gambar 1.1 menunjukkan bahwa lulusan paling banyak bekerja di sektor *e-commerce/start-up* dan perusahaan swasta nasional dengan persentase masing-masing sebesar 20%. Pada sektor tersebut dibutuhkan keahlian di bidang *big data* atau *data science* sehingga pada kurikulum terbaru, perlu ditambahkan mata kuliah yang berhubungan

dengan sektor tersebut. Selain itu, lulusan juga banyak berkontribusi di sektor Perbankan (BUMN dan Swasta) dan Asuransi dengan persentase yang sama yaitu 16,67%. Hal ini menjadi masukan bagi program studi untuk memasukkan mata kuliah yang berhubungan dengan bidang perbankan dan keuangan. Lulusan juga berperan di Instansi Pemerintahan (13,33%) sehingga pada kurikulum baru mengakomodasi mata kuliah di bidang tersebut.

C. Rumusan Perubahan

Struktur Kurikulum yang baru hasil redesain Program Studi Statistika Universitas Airlangga ini ada beberapa mata kuliah yang ditambahkan dan ada beberapa mata kuliah yang dihapus. Beberapa mata kuliah tersebut dimasukkan karena berdasar rekomendasi para pakar dan Asosiasi statistika Indonesia yang tergabung dalam Forum Pendidikan Tinggi Statistika Indonesia (FPTSI) dan hasil tracer study keluarga besar. Semua perubahan baik penambahan maupun penghapusan mata kuliah Program Studi Statistika Universitas Airlangga dapat diperhatikan dalam Tabel 1.1

Tabel 1.1 Perbedaan Mata Kuliah Kurikulum Berjalan dengan Kurikulum Baru

No	Kurikulum Berjalan	Kurikulum Baru
1	Aktuaria	Aktuaria I dan Aktuaria II
2	Analisis Data Eksploratori	Eksplorasi dan Visualisasi Data
3	Analisis Runtun Waktu Lanjutan	Analisis Runtun Waktu Multivariat
4	Statistika Matematika 1	Statistika Inferensi 1
5	Statistika Matematika 2	Statistika Inferensi 2
6	Kalkulus Peubah Banyak	Kalkulus Statistika
7	Regresi Lanjutan	Regresi Terapan
8	Tidak Ada	Komunikasi & Pengembangan diri
9	Tidak Ada	Pengantar Logika dan Teori Himpunan
10	Tidak Ada	Data dan Pustaka
11	Tidak Ada	Pengantar Kolaborasi Keilmuan
12	Tidak Ada	Logika dan Pemikiran Kritis
13	Tidak Ada	Machine Learning
14	Tidak Ada	Jaringan Syaraf Tiruan
15	Tidak Ada	Matematika Keuangan
16	Tidak Ada	Teori Risiko
17	Tidak Ada	Statistika Kependudukan
18	Tidak Ada	Statistika Pemerintahan
19	Tidak Ada	Pemodelan Persamaan Struktural
20	Tidak Ada	Analisis data epidemik

Berdasarkan hasil analisis *tracer study*, lulusan S1 Statistika yang telah bekerja di *start-up* sebanyak 20% di mana banyak menggunakan teknologi sains data sehingga untuk mengakomodasi kebutuhan tersebut, maka pada kurikulum baru dimasukkan mata kuliah baru seperti *Machine Learning*, Jaringan Syaraf Tiruan, dan Eksplorasi dan Visualisasi Data. Sementara itu, ada lulusan yang bekerja di bidang keuangan (perbankan dan asuransi) sehingga terdapat mata kuliah pada kurikulum baru, seperti Matematika Keuangan, Aktuaria I dan II, Teori Risiko, serta Analisis Runtun Waktu Multivariat, di mana mata kuliah tersebut mengakomodasi kebutuhan lulusan yang akan mengikuti tes aktuaris yang diadakan oleh Persatuan Aktuaris

Indonesia (PAI). Selain itu, terdapat lulusan yang bekerja di bidang sosial dan pemerintahan sebagai Aparatur Sipil Negara (ASN) sehingga diakomodasi mata kuliah baru yaitu Statistika Kependudukan, Statistika Pemerintahan, dan Pemodelan Persamaan Struktural. Dengan demikian, kurikulum baru yang telah disusun diharapkan dapat meningkatkan daya saing lulusan diantara prodi sejenis di Indonesia.

1.2 Landasan Perancangan dan Pengembangan Kurikulum

A. Landasan Filosofis

1. Pendidikan pada dasarnya membangun manusia Indonesia seutuhnya untuk mewujudkan manusia yang bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berperikemanusiaan, bermartabat, berkeadilan, demokratis, dan menjunjung tinggi nilai-nilai sosial dan kebangsaan.
2. Pendidikan yang diberikan di Program Studi Statistika Universitas Airlangga ini membekali peserta didik dengan pengetahuan dasar-dasar statistika, keterampilan komputasi statistik, dan sikap yang progresif agar dapat eksis dan berjaya dalam kehidupannya kelak.
3. Pendidikan di Program Studi Statistika Universitas Airlangga memperhatikan karakteristik dan kebutuhan mahasiswa, kebutuhan masyarakat, kemajuan IPTEKS, dan kultur serta budaya bangsa Indonesia.
4. Pendidik di Program Studi Statistika Universitas Airlangga ini harus memiliki kompetensi kepribadian, sosial, pedagogis, dan profesional yang sesuai dengan bidang keilmuannya masing-masing dan bekerja secara professional dan terukur.

B. Landasan Sosiologis

1. Relevansi, kurikulum dan pembelajaran harus relevan dengan perkembangan ilmu dan teknologi, kebutuhan masyarakat, dan perkembangan zaman.
2. Fleksibilitas, kurikulum hendaknya memiliki fleksibilitas horizontal dan vertikal baik dari segi isi maupun proses implementasinya.
3. Efektifitas dan efisiensi, kurikulum didesain agar dapat berjalan secara efektif dan efisien di dalam implementasinya untuk mencapai learning outcome yang telah ditetapkan

C. Landasan Psikologis

1. Pengembangan kurikulum mampu mendorong secara terusmenerus keingintahuan mahasiswa dan dapat memotivasi belajar sepanjang hayat;
2. Kurikulum dapat memfasilitasi mahasiswa belajar sehingga mampu menyadari peran dan fungsinya melalui lingkungannya;
3. Kurikulum menyebabkan mahasiswa dapat berpikir kritis dan berpikir tingkat tinggi serta melakukan penalaran tingkat tinggi (higher order thinking);
4. Kurikulum mampu mengoptimalkan pengembangan potensi mahasiswa menjadi manusia yang diinginkan;
5. Kurikulum mampu memfasilitasi mahasiswa belajar menjadi manusia yang paripurna, yakni manusia yang bebas, bertanggung jawab, percaya diri, bermoral atau berakhlakul karimah, mampu berkolaborasi, toleran, dan menjadi manusia yang terdidik penuh diterminasi kontribusi untuk tercapainya cita-cita dalam pembukaan UUD 1945.

D. Landasan Yuridis /Hukum (KPT, 2020)

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 157, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4586);
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
3. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012, Tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI);
4. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2013, Tentang Penerapan KKNI Bidang Perguruan Tinggi;
5. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020, Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
6. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2020, Tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi;
7. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2020, Tentang Pendirian, Perubahan, Pembubaran PTN, dan Pendirian, Perubahan, Pencabutan Izin PTS;
8. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2014, Tentang Ijazah, Sertifikat Kompetensi, Dan Sertifikat Profesi Pendidikan Tinggi;
9. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia
10. Buku Panduan Penyusunan KPT di Era Industri 4.0 untuk Mendukung Merdeka Belajar Kampus Merdeka, Ditjen Belmawa, Dikti-Kemendikbud, 2020.
11. Buku Panduan Merdeka Belajar – Kampus Merdeka, Ditjen Belmawa, Dikti-Kemendikbud, 2020
12. Peraturan Rektor Universitas Airlangga Nomor 4 Tahun 2020, Tentang Pedoman Pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata
13. Peraturan Rektor Universitas Airlangga Nomor 11 Tahun 2020, Tentang Pedoman Pendidikan Universitas Airlangga
14. Peraturan Rektor Universitas Airlangga Nomor 16 Tahun 2020, Tentang buku Mutu Magang Program Studi Diploma Tiga, Sarjana Terapan, dan Sarjana di Lingkungan Universitas Airlangga
15. Keputusan Rektor Universitas Airlangga Nomor 217/UN3/2020, Tentang Tim Layanan Pendidikan Inklusi Universitas Airlangga
16. Keputusan Rektor Universitas Airlangga Nomor 696/UN3/2020, Tentang Tim Pengembang Aplikasi Data Kegiatan Pembelajaran di Luar Program Studi (Merdeka Belajar) Universitas Airlangga
17. Keputusan Rektor Universitas Airlangga Nomor 08/UN3/2021, Tentang Pembentukan Tim *Task Force* Program Kompetisi Kampus Merdeka (PK-KM) Universitas Airlangga

BAB 2

VISI, MISI, TUJUAN, STRATEGI DAN *UNIVERSITY VALUE*

Pada bab ini berisi tentang visi, misi, tujuan program studi beserta strategi untuk mencapai hal tersebut. Target dan tujuan program studi berlandaskan pada *university value* yang dipegang oleh Universitas Airlangga yaitu *Excellent with Morality* dan *HEBAT*.

2.1 Visi

Program Studi S1 Statistika menjadi program studi yang unggul di Indonesia dalam penerapan pemodelan statistika pada bidang ilmu kehayatan khususnya di bidang kesehatan, sosial, dan ekonomi untuk mendukung perkembangan Sains dan Teknologi, berperan dalam membina kualitas sumber daya manusia untuk berkontribusi dalam perkembangan masyarakat ilmiah di tingkat nasional dan internasional yang beradab, bermoral agama, dan berwawasan lingkungan serta berupaya mewujudkan cita-cita *The Best Science with Morality*.

2.2 Misi

Sejalan dengan visi, misi, tujuan dan strategi pengembangan Universitas Airlangga, maka misi Program Studi S1 Statistika adalah menyelenggarakan dan mengembangkan pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat khususnya yang terkait dengan pemodelan statistika dalam bidang ilmu kehayatan khususnya di bidang kesehatan, sosial, dan ekonomi berdasarkan nilai kebangsaan dan moral agama.

2.3 Tujuan

Program Studi S1 Statistika Universitas Airlangga menyelenggarakan proses pembelajaran yang bertujuan:

1. Menghasilkan lulusan yang bermoral, mampu menguasai, menerapkan, mengembangkan dan melakukan inovasi dalam pemodelan Statistika di bidang kehayatan khususnya di bidang kesehatan, sosial, dan ekonomi
2. Menghasilkan penelitian dalam bidang pemodelan statistika yang produktif dan berkualitas, baik skala nasional maupun internasional
3. Menghasilkan pengabdian kepada masyarakat dengan memberdayakan masyarakat agar mampu memecahkan masalah secara mandiri.

2.4 Strategi

Pengembangan Program Studi S1 Statistika didasarkan pada tema program yang diusung oleh universitas yaitu *SMART University*. Tema tersebut terdiri dari 5 tema yaitu :

1. *Sustainable Education for All*
2. *Meaningful Research and Community Services*
3. *Advancing Innovation, Enterprising, and Industry Linkages*
4. *Responsive and Lean Management*
5. *Topping up Tangible and Intangible Resources Utilization*

Pada pengembangan kurikulum baru, Program Studi Statistika merujuk pada tema *Sustainable Education for All* sehingga kata kunci yang digunakan pada pengembangan program

pendidikan adalah Belajar Sepanjang Hayat, Memenuhi Standar Global, Fleksibel dan Inovatif, serta Berfokus Pada Relevansi Lulusan.

A. Belajar Sepanjang Hayat

1. Mengembangkan staf untuk peningkatan kualitas kegiatan belajar mengajar, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Pengembangan staf terdiri dari pengiriman staf dosen untuk studi lanjut, pelatihan untuk staf dosen dan administrasi.
2. Meningkatkan peran grup riset (GR), laboratorium dan GPM
3. Meningkatkan prestasi non akademik dan kegiatan softskill mahasiswa

B. Memenuhi Standar Global

1. Pelaksanaan proses belajar mengajar dan evaluasi belajar mengacu pada Pedoman Prosedur (PP) AIMS yang tersedia di cyber campus.
2. Melaksanakan penelitian dan pengabdian masyarakat sesuai standar SNPT (Standar Nasional Pendidikan Tinggi)
3. Meningkatkan kualitas pengajaran melalui standarisasi materi dan metode pengajaran yang telah distandarkan oleh FPTSI.
4. Meningkatkan peran nyata Gugus Penjamin Mutu (GPM) Program Studi dalam memonitoring dan mengevaluasi PBM yang setiap bulan dilaporkan ke Satuan Penjamin Mutu (SPM) Fakultas.
5. Meninjau ulang PP AIMS secara berkala

C. Fleksibel dan Inovatif

1. Menambah kegiatan-kegiatan pelatihan dan analisis data Statistika seperti kegiatan Workshop Olah Data (WOD) yang dilaksanakan rutin setiap tahun.
2. Meningkatkan pengajuan pendanaan Proyek Hibah Kompetisi (PHK) di tingkat universitas, nasional, dan internasional.
3. Meningkatkan jumlah penelitian yang didanai dari DIKTI maupun dari dana BOPTN
4. Meningkatkan jumlah pengabdian kepada masyarakat yang berkelanjutan.
5. Menjalin kerjasama pendidikan dan penelitian dengan lembaga lain
6. Meningkatkan jumlah publikasi ilmiah tingkat nasional dan internasional yang bereputasi (Scopus)
7. Meningkatkan peran Laboratorium Statistika dalam penelitian, pengabdian kepada masyarakat dan jika memungkinkan menggalang penerimaan dana mandiri dengan mengoptimalkan kegiatan *Statistics and Computation Services Center (SCSC)*.

D. Berfokus Pada Relevansi Lulusan

1. Melaksanakan redesain kurikulum setiap 5 tahun sekali untuk mengantisipasi perkembangan ilmu dan permintaan kebutuhan dunia usaha. maupun dunia industri (DUDI)
2. Menjalin kerjasama dengan berbagai pihak untuk mendukung proses belajar mengajar
3. Meningkatkan keterlibatan mahasiswa di dalam kegiatan penelitian, pengabdian, publikasi dan kegiatan pelatihan analisis data Statistika
4. Meningkatkan keterlibatan mahasiswa di dalam monitoring dan evaluasi Proses Belajar Mengajar setiap akhir semester.

2.5 University Value

Dengan perkembangan sains dan teknologi di era revolusi industri 4.0 saat ini peran data menjadi penting, karena dengan data yang benar akan menghasilkan sebuah informasi yang benar pula dan berguna untuk membuat perumusan berbagai kebijakan yang terkait. Program Studi S1 Statistika Universitas Airlangga juga mengikuti perkembangan terkait dengan bagaimana cara mendapatkan dan menganalisis data yang ada untuk berbagai keperluan. Oleh karena itu dengan keberadaan Program Studi S1 Statistika di Universitas Airlangga ini, maka secara langsung maupun tidak langsung institusi mendapat keuntungan dari sisi ikut memajukan pendidikan yang berorientasi pada analisis dan pengolahan data.

Keunggulan Program Studi S1 Statistika Universitas Airlangga dibandingkan dengan Program Studi sejenis adalah dalam pemodelan bidang ilmu kehayatan khususnya bidang kesehatan, sosial, dan ekonomi dengan pemodelan regresi nonparametrik dan semiparametrik. Keunggulan ini dirancang untuk memberi dasar-dasar yang kuat pada lulusannya agar lulusannya mampu berkompetisi dan mempunyai daya saing tinggi dalam menyongsong era revolusi industri 4.0 yang sarat dengan berbagai perubahan yang cepat dan cenderung tidak bisa diantisipasi dengan tepat atau dalam istilah lain perubahan tersebut mengikuti fenomena VUCA (*volatility, uncertainty, complexity, ambiguity*).

Untuk mengantisipasi perubahan tersebut, tentu kurikulum Program Studi harus disesuaikan. Redesain kurikulum ini dimaksudkan agar para mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan di Program Studi S1 Statistika Universitas Airlangga dapat mengikuti pola pengembangan statistika secara baik, terutama dengan munculnya sains data yang saat ini menjadi *trend* yang sangat aktual dan global. Hal ini sejalan dengan jati diri Universitas Airlangga yakni menjadikan lulusannya mempunyai keunggulan dan daya saing tinggi baik di tingkat nasional maupun internasional, yang tentunya berlandaskan nilai dasar sivitas akademika Universitas Airlangga yang mengintegrasikan kinerja terbaik dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berorientasi pada nilai moral dan agama yakni *excellence with morality*.

Kontribusi Program Studi S1 Statistika Universitas Airlangga terhadap institusi adalah mendirikan layanan analisis dan pengolahan data statistika yang diwadahi dalam lembaga *Statistics and Computation Services Center (SCSC)*, dimana kegiatan ini juga melibatkan mahasiswa supaya mahasiswa terlatih dan mempunyai bekal pengalaman setelah yang bersangkutan lulus kelak. Tujuan utama pendirian lembaga SCSC ini adalah untuk membantu pengolahan dan analisis data masyarakat dan *stakeholder* baik didalam dan diluar institusi untuk pembuatan kebijakan lebih lanjut. Semua ini dilakukan dengan harapan menjadikan mahasiswa dan lulusan Program Studi S1 Statistika kelak menjadi alumni yang berkarakter HEBAT (*Humble, Excellence, Brave, Agile dan Transcendents*)

1. *Humble*, bermakna rendah hati dan jujur, artinya semua mahasiswa Program Studi S1 Statistika Universitas Airlangga diharapkan menjadi insan-insan yang tidak sombong atas keilmuannya prestasinya, selain itu mahasiswa Program Studi S1 Statistika Universitas Airlangga diwajibkan jujur dalam menyampaikan sesuatu dan harus berdasar fakta dan data yang benar.
2. *Excellence*, bermakna unggul, artinya mahasiswa Program Studi S1 Statistika Universitas Airlangga harus memiliki kemampuan yang mumpuni di bidang statistika baik secara teori maupun penerapannya.

3. *Brave*, bermakna berani, artinya mahasiswa Program Studi S1 Statistika Universitas Airlangga diharapkan memiliki keberanian melakukan sesuatu di masyarakat. Berani mengambil kebijakan dan keputusan yang terbaik di masyarakat .
4. *Agile*, bermakna lincah, artinya mahasiswa Program Studi S1 Statistika Universitas Airlangga diharapkan memiliki sikap kepekaan dan eksekusi yang cepat , tanggap terhadap segala persoalan yang muncul di masyarakat .
5. *Trancedent*, bermakna bahwa segala sesuatu yang telah dilakukan dan dikerjakan oleh mahasiswa Program Studi S1 Statistika Universitas Airlangga tidak boleh dianggap sebagai hasil sendiri melainkan semua itu sebagai anugrah yang telah diberikan oleh Allah SWT. sebagai sang pencipta alam semesta ini .

BAB 3 PROFIL DAN CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN

3.1 Profil Lulusan dan Deskripsi Profil

Berdasarkan kesepakatan yang telah digariskan oleh Forum Pendidikan Tinggi Statistika Indonesia (FPTSI) dan melihat visi dan misi Program studi S1 Statistika Universitas Airlangga, profil lulusan yang ditetapkan oleh Program Studi S1 Statistika adalah menghasilkan lulusan S1 Statistika yang mempunyai peran dan ciri sebagai 1) akademisi, 2) konsultan, 3) *entrepreneur*, dan 4) peneliti.

1. Akademisi (P1)

Artinya lulusan mampu melanjutkan studi ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi, dan mampu untuk menjadi pendidik profesional dalam jangka panjang (*long life education*) atau mampu menjadi pendidik profesional sepanjang hayat.

2. Konsultan(P2)

Artinya lulusan mampu menjadi konsultan dan analis yang dapat menggunakan konsep dasar statistika untuk merancang, menganalisis, dan menginterpretasikan data dengan benar dan tepat berdasarkan norma, etika profesi yang telah diajarkan .

3. Entrepreneur(P3)

Artinya lulusan mampu menggunakan konsep dasar ilmu statistika yang telah diperoleh untuk menciptakan peluang wirausaha baru (*start-up*) seperti wirausaha pada beberapa bidang terapan seperti ilmu kesehatan, sosial, ekonomi dan beberapa bidang yang lain dengan menggunakan dasar-dasar *artificial intelligence* dengan memanfaatkan big data yang ada .

4. Peneliti(P4)

Artinya lulusan mampu menggunakan keilmuannya untuk melakukan penelitian dasar maupun penelitian lanjut terkait pemodelan statistika pada bidang ilmu kehayatan/ kesehatan, sosial, dan ekonomi, karena dengan hasil pemodelan tersebut dapat digunakan sebagai simulasi untuk membuat kebijakan tertentu.

3.2 Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

CPL merupakan kompetensi yang harus dimiliki untuk mendukung peran dan profil Program Studi S1 Statistika Universitas Airlangga, yang berisikan komponen SIKAP, KETRAMPILAN UMUM, KETRAMPILAN KHUSUS DAN PENGETAHUAN. Sikap dan Ketrampilan Umum sesuai dengan yang tertulis pada lampiran Permendikbud No.3 tahun 2020. Ketrampilan Khusus dan Pengetahuan dirumuskan secara spesifik oleh program studi, sesuai dengan capaian pembelajaran yang dirumuskan oleh asosiasi program studi.

1. Sikap (sesuai lampiran Permendikbud no. 3 tahun 2020)

- a. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius
- b. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika
- c. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila
- d. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa

- e. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain
 - f. Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan
 - g. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara
 - h. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik
 - i. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
 - j. Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan mewujudkan keunggulan yang berlandaskan moral agama (*excellence with morality*)
2. Ketrampilan Umum (sesuai lampiran Permendikbud no. 3 tahun 2020)
- a. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks
 - b. Pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya
 - c. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur
 - d. Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi
 - e. Menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi
 - f. Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data
 - g. Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya
 - h. Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya
 - i. Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri
 - j. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi
 - k. Mampu mengoperasikan minimal dua perangkat lunak, termasuk perangkat lunak yang berbasis *open source*.
 - l. Mampu menjalankan etika profesi dalam penerapan statistika.
 - m. Mampu menerapkan metode statistika pada permasalahan nyata dan mampu menjelaskan dalam bentuk yang mudah dipahami baik secara tertulis maupun lisan.
3. Pengetahuan
- a. Menerangkan konsep teori statistika dan matematika sesuai definisi dengan benar (P1).
 - b. Menjelaskan beberapa metodologi (metode dan pemodelan) statistika untuk digunakan dalam menyelesaikan masalah di beberapa bidang, baik dengan atau tanpa *software* (P4).
 - c. Membuat algoritma penyelesaian suatu masalah dengan benar (P1)
 - d. Merancang tahapan analisis data dengan benar (P3)

- e. Merancang kerangka bisnis konsultan analisis data yang sesuai kebutuhan masyarakat dengan benar, berdasarkan moralitas agama (P2).

4. Ketrampilan Khusus

- a. Menerangkan konsep dasar keilmuan statistika dan metode-metode analisis statistika yang dapat diaplikasikan pada berbagai bidang terapan (P3).
- b. Mengoperasikan minimal dua perangkat lunak statistika, termasuk perangkat lunak yang berbasis *open source* (P4).
- c. Menerapkan metode statistika yang sesuai pada persoalan khusus di bidang kehayatan, ekonomi, dan sosial dengan tepat (P1).
- d. Mengumpulkan data dengan metode yang sesuai dengan benar (P1).
- e. Menentukan metode statistika yang tepat sesuai permasalahan yang ada (P2).

3.3 Keselarasan Capaian Pembelajaran Terhadap Jenjang KKNi

Berikut ini adalah Deskripsi jenjang kualifikasi KKNi level 6 yang setara dengan S1 dikutip dari buku panduan penyusunan kurikulum pendidikan tinggi (KPT) 2012 yaitu:

Tabel 3.1 Deskripsi Jenjang Kualifikasi KKNi

Jenjang Kualifikasi	Uraian
6 (setara dengan S1)	Mampu mengaplikasikan bidang keahliannya dan memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni pada bidangnya dalam penyelesaian masalah serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi.
	Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan tertentu secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan tersebut secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural.
	Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, dan mampu memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok.
	Bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja organisasi.
	Mampu mengelola, memimpin, dan mengembangkan riset yang bermanfaat bagi kemaslahatan umat manusia, serta mampu mendapat pengakuan nasional dan internasional.

3.4 Penetapan Bahan Kajian

Pada subbab ini menjelaskan kajian tentang adanya penambahan mata kuliah baru. Penambahan mata kuliah tersebut didasarkan pada hasil diskusi dengan stakeholders, rekomendasi dari FPTSI dan *tracer study* Keluarga Besar Alumni Statistika (KABASTAT) serta visi misi Prodi S1 Statistika Unair. Berikut adalah penambahan mata kuliah baru berdasarkan bidang pekerjaan dari hasil *tracer study* tersebut.

Tabel 3.2 Mata Kuliah Baru Berdasarkan Bidang Pekerjaan

Bidang Pekerjaan	Mata Kuliah Baru
Start-up	<i>Machine Learning</i>
	Jaringan Syaraf Tiruan
	Eksplorasi dan Visualisasi Data
Keuangan (Perbankan dan Asuransi)	Matematika Keuangan
	Aktuaria I dan II
	Teori Resiko
	Analisis Runtun Waktu Multivariat
Sosial dan Pemerintahan	Statistika Kependudukan
	Statistika Pemerintahan
	Pemodelan Persamaan Struktural

3.5 Hubungan Profil Lulusan dengan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

Berikut ini adalah tabel hubungan antara profil lulusan dengan CPL Prodi S1 Statistika Unair.

Tabel 3.3 Hubungan Profil Lulusan, CPL, dan Mata Kuliah

Profil	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	Mata Kuliah	Beban Studi (sks)
Akademisi	Pengetahuan (a)	Kalkulus Dasar	3
		Kalkulus Statistika	3
		Probabilitas	4
		Aljabar Statistika	3
		Pengantar Model Linier	3
		Statistika Inferensi 1	4
		Riset Operasi	2
		Statistika Inferensi 2	4
		Aktuaria I	2
		Skripsi	6
	Pengetahuan (c)	Algoritma dan Pemrograman	2
		Statistika Komputasi	2
		Machine Learning	3
		Simulasi	2
	Ketrampilan Khusus (c)	Matematika Keuangan ^(e)	2
		Analisis Data Uji Hidup ^(k)	2
		Analisis Data Spasial ^(e)	2
		Aktuaria II	2
		Statistika Bayesian	2
		Pemodelan Statistika	3
		Skripsi	6
Jaringan Syaraf Tiruan		2	

Profil	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	Mata Kuliah	Beban Studi (sks)
		Teori Risiko	2
	Ketrampilan Khusus (d)	Perancangan Survey	2
Konsultan	Pengetahuan (e)	Statistika Consulting	2
	Ketrampilan Khusus (e)	Metode Nonparametrik	2
		Analisis Data Kategorik	2
		Metode Multivariat	3
		Analisis Runtun Waktu	3
		Rancangan Percobaan Lanjut	2
		Pemodelan Persamaan Struktural	2
		Teori Keputusan	2
Analisis Runtun Waktu Multivariat	2		
Entrepreneur	Pengetahuan (d)	Rancangan Percobaan	3
	Keterampilan khusus (a)	Statistika 1	2
		Statistika 2	2
		Pengantar Model Linier	3
		Regresi Nonparametrik	3
		Regresi Terapan	2
		Kapita Selektta Statistika	2
Peneliti	Pengetahuan (b)	Pengantar Basis Data	3
		Pemodelan Statistika	3
		Analisis Runtun Waktu Multivariat	2
		Analisis Data Longitudinal	2
		Statistika Pengendalian Kualitas	2
		Analisis Reliabilitas	2
		Pemodelan Persamaan Struktural	2
	Keterampilan khusus (b)	Praktikum Statistika	1
		Praktikum Statistika Komputasi	1
		Analisis Data Uji Hidup	2
		Simulasi	2
		Analisis Data Spasial	2

3.6 Hubungan Mata Kuliah dengan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

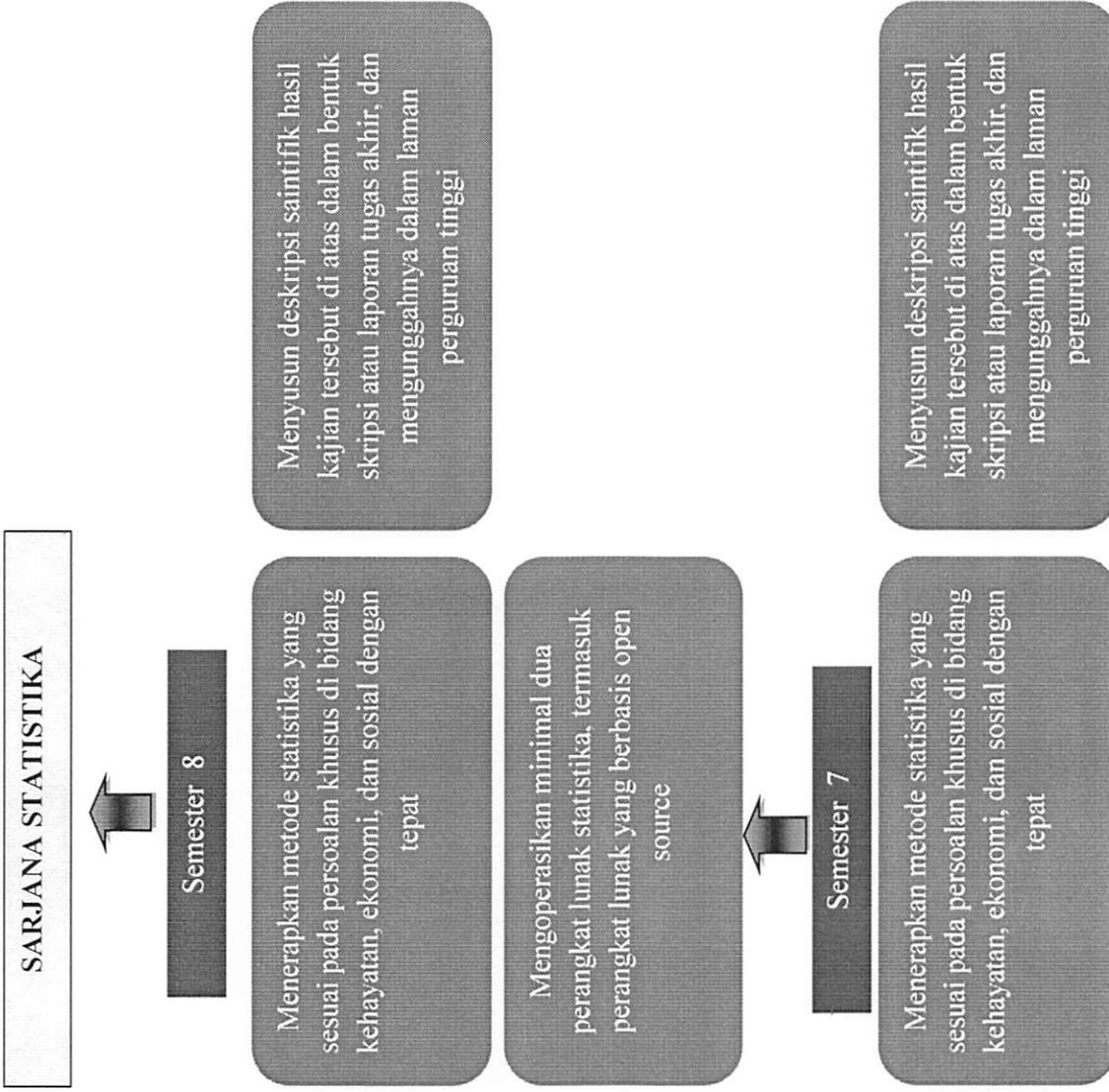
Berikut adalah hubungan antara mata kuliah dengan capaian pembelajaran lulusan Program Studi S1 Statistika Universitas Airlangga.

Mata Kuliah	Sikap											Ketrampilan Umum											Pengetahuan					Ketrampilan Khusus						
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	A	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	a	B	c	d	e	a	b	c	d	e
Kalkulus Statistika (3 sks)																									√									
Aljabar Statistika (3 sks)																									√									
Algoritma dan Pemrograman (2 sks)													√														√							
Praktikum Algoritma dan Pemrograman (1 sks)																														√				
Semester 3																																		
Eksplorasi dan Visualisasi Data (3 sks)														√																				
Rancangan Percobaan (3 sks)																												√						
Analisis Data Kategorik (2 sks)																																		√
Probabilitas (4 sks)																									√									
Pengantar Basis Data (3 sks)													√													√								
Metode Multivariat (3 sks)																																		√
Pengantar Model Linier (3 sks)																									√					√				
Statistika Komputasi (2 sks)																											√							
Praktikum Statistika Komputasi (1 sks)																														√				

Mata Kuliah	Sikap											Ketrampilan Umum											Pengetahuan					Ketrampilan Khusus						
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	A	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	a	B	c	d	e	a	b	c	d	e
							√			√																								
KKN-BBM* (3 sks)						√									√																			
Semester 7																																		
Skripsi* (6 sks)																									√							√		
Semester 8																																		
Skripsi* (6 sks)																									√							√		
MK Pilihan Semester Gasal (5,7)																																		
Metode Riset Sosial ^(s) (2 sks)											√																							
Aktuaria 2 (2 sks)																																√		
Teori Risiko (2 sks)																																√		
Analisis Runtun Waktu Multivariat (2 sks)																										√								√
Analisis Data Longitudinal (2 sks)													√													√								
Metode Nonparametrik (2 sks)																																		√
Metode Numerik (2 sks)																									√									
Statistika Pemerintahan ^(s) (2 sks)													√																					
Statistika Pengendalian																										√								

Mata Kuliah	Sikap											Ketrampilan Umum											Pengetahuan					Ketrampilan Khusus						
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	A	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	a	B	c	d	e	a	b	c	d	e
Analisis data epidemik ^(k) (2 sks)																																		√
Aktuarial I (2 sks)																									√									
Riset Pemasaran ^(e) (2 sks)														√																				
Kapita Selekt Statistik* (2 sks)																														√				
Analisis Data Spasial ^(e) (2 sks)																															√	√		
Jaringan Syaraf Tiruan (2 sks)																																√		
Statistika Bayesian (2 sks)																																√		

3.7 Analisis Capaian



Menentukan metode statistika yang tepat sesuai permasalahan yang ada

Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur

Menjelaskan beberapa metodologi (metode dan pemodelan) statistika untuk digunakan dalam menyelesaikan masalah di beberapa bidang, baik dengan atau tanpa software



Semester 6

Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur

Menerapkan metode statistika yang sesuai pada persoalan khusus di bidang kehayatan, ekonomi, dan sosial dengan tepat

Menerangkan konsep dasar keilmuan statistika dan metode-metode analisis statistika yang dapat diaplikasikan pada berbagai bidang terapan

Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya

Menentukan metode statistika yang tepat sesuai permasalahan yang ada

Menerangkan konsep teori statistika dan matematika sesuai definisi dengan benar

Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan

Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik

Menginternalisasi semangat kemandirian, kejujuran, dan kewirausahaan mewujudkan keunggulan yang berlandaskan moral agama (excellence with morality)



Semester 5

Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks

Menentukan metode statistika yang tepat sesuai permasalahan yang ada

Menerapkan metode statistika yang sesuai pada persoalan khusus di bidang kehayatan, ekonomi, dan sosial dengan tepat

Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur

Merancang kerangka bisnis konsultan analisis data yang sesuai kebutuhan masyarakat dengan benar, berdasarkan moralitas agama

Membuat algoritma penyelesaian suatu masalah dengan benar

Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan

Menjelaskan beberapa metodologi (metode dan pemodelan) statistika untuk digunakan dalam menyelesaikan masalah di beberapa bidang, baik dengan atau tanpa software

Menerangkan konsep teori statistika dan matematika sesuai definisi dengan benar



Semester 4

Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur

Mengumpulkan data dengan metode yang sesuai dengan benar

Mengoperasikan minimal dua perangkat lunak statistika, termasuk perangkat lunak yang berbasis open source

Pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya

Menerapkan metode statistika yang sesuai pada persoalan khusus di bidang kehayatan, ekonomi, dan sosial dengan tepat

Menerangkan konsep teori statistika dan matematika sesuai definisi dengan benar

Menerangkan konsep dasar keilmuan statistika dan metode-metode analisis statistika yang dapat diaplikasikan pada berbagai bidang terapan

Menentukan metode statistika yang tepat sesuai permasalahan yang ada



Semester 3

Menerangkan konsep teori statistika dan matematika sesuai definisi dengan benar

Menjelaskan beberapa metodologi (metode dan pemodelan) statistika untuk digunakan dalam menyelesaikan masalah di beberapa bidang, baik dengan atau tanpa tanpa software

Membuat algoritma penyelesaian suatu masalah dengan benar

Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan teruku

Merancang tahapan analisis data dengan benar

Menentukan metode statistika yang tepat sesuai permasalahan yang ada



Semester 2

Mengoperasikan minimal dua perangkat lunak statistika, termasuk perangkat lunak yang berbasis open source

Menerangkan konsep dasar keilmuan statistika dan metode-metode analisis statistika yang dapat diaplikasikan pada berbagai bidang terapan

Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data

Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi

Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya

Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada

Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri



Semester 1

Menerangkan konsep dasar keilmuan statistika dan metode-metode analisis statistika yang dapat diaplikasikan pada berbagai bidang terapan

Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks

Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila

Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius

Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika

Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain

Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara

Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa

Keterangan : ■■■ adalah Sikap, ■■■■ adalah Keterampilan Umum, ■■■■ adalah Pengetahuan dan, ■■■■ adalah Keterampilan Khusus

Gambar 3.1 Analisis Capaian

3.8 Organisasi Materi

Semester 8

42 (6 sks) 68 (2 sks) 69 (2 sks) 70 (2 sks)

Semester 7

42 (6 sks) 48 (2 sks) 49 (2 sks) 50 (2 sks) 51 (2 sks) 52 (2 sks) 53 (2 sks) 54 (2 sks) 55 (2 sks)

Semester 6

40 (2 sks) 41 (3 sks) 60 (2 sks) 61 (2 sks) 62 (2 sks) 63 (2 sks) 64 (2 sks) 65 (2 sks) 66 (2 sks) 67 (2 sks)

Semester 5

35 (4 sks) 36 (2 sks) 37 (2 sks) 38 (3 sks) 39 (3 sks) 43 (2 sks) 44 (2 sks) 45 (2 sks) 46 (2 sks) 47 (2 sks)

Semester 4

29 (2 sks) 30 (4 sks) 31 (3 sks) 32 (3 sks) 56 (2 sks) 57 (2 sks) 58 (2 sks) 59 (2 sks)

Semester 3

20 (3 sks) 21 (3 sks) 22 (2 sks) 23 (4 sks) 24 (3sks) 25 (3 sks) 26 (3 sks) 27 (2 sks) 28 (1 sks)

Semester 2

10 (2 sks) 11 (2 sks) 12 (2 sks) 13 (2 sks) 14 (2 sks) 15 (21sks) 16 (3 sks) 17 (13sks) 18 (2 sks) 19 (1 sks)

Semester 1

1 (2 sks) 2 (2 sks) 3 (2 sks) 4 (2 sks) 5 (2 sks) 6 (2 sks) 7 (2 sks) 8 (2 sks) 9 (3 sks)

Keterangan : adalah MK Wajib, adalah MK Pilihan, adalah MK open semester, Nomor 1,2,..dst menunjukkan nomor MK

Gambar 3.2 Organisasi Materi

BAB 4 Matriks dan Peta Kurikulum

Kurikulum Program Studi S1 Statistika disusun dengan memperhatikan masukan dari beberapa sumber, seperti tim ahli kurikulum, tim ahli akademik, *stakeholder*, dan FPTSI .

Distribusi mata kuliah di Program Studi S1 Statistika Universitas Airlangga sebagai berikut

1. Total sks yang tersedia dalam kurikulum prodi S1 Statistika sebanyak 160 sks.
2. Mata kuliah wajib sebanyak 104 sks, terdiri atas 79 sks wajib Program Studi S1 Statistika dan 25 sks wajib di luar Program Studi S1 Statistika.
3. Mata kuliah pilihan sebanyak 56 sks dan minimal diambil sebanyak 40 sks.
4. Total sks untuk syarat kelulusan sarjana S1 Statistika minimal 144 sks dan maksimal 160 sks.

4.1 Struktur Kurikulum

Struktur Kurikulum Program Studi S1 Statistika Universitas Airlangga mengandung kategori unsur berikut:

- a. Mata Kuliah Penguatan Karakter;
- b. Mata Kuliah bidang Program Studi terkait;
- c. Mata Kuliah Lintas Bidang dalam 1 (satu) rumpun ilmu;
- d. Mata Kuliah Lintas bidang lintas rumpun;

Struktur kurikulum Program Studi S1 Statistika, Universitas Airlangga sebagai berikut:

Tabel 4.1 Struktur Kurikulum Program Studi S1 Statistika Universitas Airlangga

No	Mata Kuliah		Kategori Unsur (a,b,c,d)	Beban Studi pada Kegiatan		
	Kode	Nama		Kuliah	Praktikum	Jumlah
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Semester 1						
Wajib						
1	AGI101	Agama Islam	A	2		2
	AGK101	Agama Katolik				
	AGP101	Agama Protestan				
	AGH101	Agama Hindu				
	AGB101	Agama Budha				
	AGC101	Agama Konghucu				
2	NOP103	Pancasila	A	2		2
3	NOP104	Kewarganegaraan	A	2		2
4	BAI101	Bahasa Indonesia	A	2		2

No	Mata Kuliah		Kategori Unsur (a,b,c,d)	Beban Studi pada Kegiatan		
	Kode	Nama		Kuliah	Praktikum	Jumlah
5	SIP107	Data dan Pustaka	A	2		2
6	BID101	Biologi Dasar	C	2		2
7	KID101	Kimia Dasar	C	2		2
8	MAS101	Statistika 1	B	2		2
9	MAA112	Kalkulus Dasar	C	3		3
Sub Jumlah beban studi semester 1				19	0	19
Semester 2						
Wajib						
10	MAS121	Pengantar Logika dan Teori Himpunan	A	2		2
11	MNM106	Komunikasi & Pengembangan diri	A	2		2
12	MNM107	Pengantar Kolaborasi Keilmuan	A	2		2
13	PHP103	Logika dan Pemikiran Kritis	A	2		2
14	MAS201	Statistika 2	B	2		2
15	MAS115	Praktikum Statistika	B		1	1
16	MAS216	Kalkulus statistika	B	3		3
17	MAS217	Aljabar statistika	B	3		3
18	MAT101	Algoritma dan pemrograman	B	2		2
19	MAT102	Praktikum Algoritma dan Pemrograman	B		1	1
Sub Jumlah beban studi semester 2				18	2	20
Semester 3						
Wajib						
20	SID205	Eksplorasi dan visualisasi data	B	2	1	3
21	MAS206	Rancangan percobaan	B	3		3
22	MAS227	Analisis data kategorik	B	2		2
23	MAS103	Probabilitas	B	4		4
24	MAS215	Pengantar basis data	B	2	1	3
25	MAS204	Metode Multivariat	B	3		3
26	MAS240	Pengantar Model linier	B	3		3
27	MAS303	Statistika Komputasi	B	2		2
28	MAS304	Praktikum Statistika Komputasi	B		1	1
Sub Jumlah beban studi semester 3				21	3	24
Semester 4						
Wajib						
29	MAS241	Perancangan survey	B	2		2

No	Mata Kuliah		Kategori Unsur (a,b,c,d)	Beban Studi pada Kegiatan		
	Kode	Nama		Kuliah	Praktikum	Jumlah
30	MAS301	Statistika inferensi 1	B	4		4
31	MAS307	Analisis runtun waktu	B	3		3
32	MAS210	Regresi nonparametrik	B	3		3
33	MAS308	Analisis data uji hidup	B	2		2
34	PNT496	Metode penelitian	B	2		2
Sub Jumlah				16	0	16
Mata Kuliah Pilihan				8		8
Sub Jumlah beban studi semester 4				24	0	24
Semester 5						
Wajib						
35	MAS305	Statistika inferensi 2	B	4		4
36	MAS405	Statistika Consulting	B	2		2
37	KLT301	PKL	B	2		2
38	MAS406	Pemodelan statistika	B	3		3
39	MAS325	Machine Learning	B	2	1	3
Sub Jumlah				13	1	14
Mata Kuliah Pilihan				10		10
Sub Jumlah beban studi semester 5				23	1	24
Semester 6						
Wajib						
40	AGI401	Agama 2	A	2		2
41	KNF401	KKN-BBM*)	A	3		3
Sub Jumlah				5	0	5
Mata Kuliah Pilihan				16		16
Sub Jumlah beban studi semester 6				21		21
Semester 7						
Wajib						
42	PNT499	Skripsi (open semester di smt 8)	B	6		6
Sub Jumlah				6	0	6
Mata Kuliah Pilihan				16		16
Sub Jumlah beban studi semester 7				22		22
Semester 8						
Wajib						
42	PNT499	Skripsi *)	B	6		6

No	Mata Kuliah		Kategori Unsur (a,b,c,d)	Beban Studi pada Kegiatan		
	Kode	Nama		Kuliah	Praktikum	Jumlah
Sub Jumlah				6	0	6
	Mata Kuliah Pilihan			6		6
Sub Jumlah beban studi semester 8				6		6
Total Beban Studi Prodi S1 Statistik				160	6	160

Daftar Mata Kuliah Pilihan

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Unsur (a,b,c,d)	Kuliah	Praktikum	Jumlah
MK Pilihan Semester Gasal (5,7)						
43	MAS214	Metode riset sosial	B	2		2
44	MAS410	Aktuarial 2	B	2		2
45	MAS418	Teori Resiko	B	2		2
46	MAS420	Analisis runtun waktu multivariat	B	2		2
47	MAS419	Analisis data longitudinal	B	2		2
48	MAS203	Metode non parametrik	B	2		2
49	MAT201	Metode Numerik	B	2		2
50	MAS218	Statistika pemerintahan	B	2		2
51	MAS327	Statistika Pengendalian Kualitas	B	2		2
52	MAS408	Analisis Reliabilitas	B	2		2
53	MAS321	Teori keputusan	B	2		2
54	MAS213	Statistika Medis	B	2		2
55	MAT212	Riset operasi	B	2		2
Sub Jumlah				28		28
MK Pilihan Semester Genap (4,6,8)						
56	MAS243	Statistika Kependudukan	B	2		2
57	MAS237	Matematika keuangan	B	2		2
58	MAT304	Simulasi	B	2		2
59	MAS207	Regresi terapan	B	2		2
60	MAS333	Pemodelan Persamaan Struktural	B	2		2
61	MAS301	Ekonometrika	B	2		2
62	MAS216	Rancangan percobaan lanjutan	B	2		2
63	MNW201	Kewirausahaan	D	2		2
64	MAS421	Analisis data epidemik	B	2		2
65	MAS409	Aktuarial 1	B	2		2

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Unsur (a,b,c,d)	Kuliah	Praktikum	Jumlah
66	MAS219	Riset pemasaran	B	2		2
67	MAS403	Kapita Selta Statistika	B	2		2
68	MAS317	Analisa data spasial	B	2		2
69	MAS326	Jaringan syaraf tiruan	B	2		2
70	MAS220	Statistika Bayesian	B	2		2
Sub Jumlah				28		28
Jumlah Beban Studi Prodi						160

*) Mata Kuliah open semester

4.2 Kode Mata Kuliah

Sub bab ini berisii tentang mata kuliah baru dan mata kuliah yang terdapat perubahan di dalamnya baik berubah nama maupun pokok bahasan.

Tabel 4.2Perubahan Mata Kuliah Pada Kurikulum Baru

No	Mata Kuliah	sks	Keterangan
1	Komunikasi & Pengembangan diri	2	MK baru
2	Pengantar Logika dan Teori Himpunan	2	MK baru
3	Data dan Pustaka	2	MK baru
4	Pengantar Kolaborasi Keilmuan	2	MK baru
5	Logika dan Pemikiran Kritis	2	MK baru
6	Aktuaria 1	2	MK baru sebelumnya bernama Aktuaria
7	Aktuaria 2	2	MK baru sebelumnya bernama Aktuaria
8	Eksplorasi dan Visualisasi Data	2	MK baru sebelumnya bernama Analisis Data Eksploratori
9	Analisis Runtun Waktu Multivariat	2	MK baru sebelumnya bernama Analisis Runtun Waktu Lanjutan
10	Machine Learning	3	MK baru
11	Jaringan Syaraf Tiruan	2	MK baru
12	Matematika Keuangan	2	MK baru
13	Teori Resiko	2	MK baru
14	Statistika Kependudukan	2	MK baru
15	Statistika Pemerintahan	2	MK baru
16	Pemodelan Persamaan Struktural	2	MK baru
17	Analisis data epidemic	2	MK baru
18	Praktikum Statistika	1	MK baru gabungan antara Praktikum Statistika 1 dan 2

No	Mata Kuliah	sks	Keterangan
19	Pengantar basis data	3	Pergantian sks dari 2 sks menjadi 3 sks (2 sks kuliah dan 1 praktikum)
20	Kalkulus Dasar	3	Pergantian nama dari Kalkulus 1 menjadi Kalkulus Dasar
21	Statistika Inferensi 1	3	Pergantian nama dari Statistika Matematika 1
22	Statistika Inferensi 2	3	Pergantian nama dari Statistika Matematika 2
23	Kalkulus Statistika	3	Pergantian nama dari Kalkulus Peubah Banyak
24	Regresi Terapan	2	Pergantian nama dari Regresi Lanjutan
25	Aljabar statistika	3	Pergantian nama dari Aljabar Linier Elementer

Berikut adalah persentase beban studi per semester untuk Program Studi S1 Statistika Universitas Airlangga :

Tabel 4.3 Persentase Beban Studi pada Kegiatan Pembelajaran

No	Semester	Beban studi (sks) pada kompetensi			Jumlah sks
		Kuliah	Tutorial	Praktikum	
1	1	19	0	0	19
2	2	18	0	2	20
3	3	21	0	3	24
4	4	24	0	0	24
5	5	23	0	1	24
6	6	21	0	0	21
7	7	22	0	0	22
8	8	6	0	0	6
Jumlah		154	0	6	160
Persentase		96.25%	0.00%	3.75 %	100.00%

4.3 Isi Kurikulum

Kurikulum Program Studi S1 Statistika Universitas Airlangga terdiri atas mata kuliah wajib program studi sebanyak 79 sks dan diluar Program Studi 25 sks, sedangkan mata kuliah pilihan sebanyak minimal 40 dan maksimal 56 sks dengan deskripsi mata kuliah wajib dan pilihan sebagai berikut :

Tabel 4.3. 1 Deskripsi Mata Kuliah Agama

1. Nama Mata Kuliah	:Agama
2. Kode Mata Kuliah	:AGI 101, AKG 101, AGP 101, AGH 101, AGB 101, AGC 101
3. Beban Studi	:2 sks
4. Semester	: I (Satu)
5. Prasyarat	: -.
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius.
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Sesuai kitab suci masing-masing agama.
8. Atribut Soft Skills	: Kejujuran, Kedisiplinan.
9. Metode Pembelajaran	: Ceramah, praktek, diskusi, penugasan.
10. Media Pembelajaran	: LCD, Lembar Kerja, Bahan ajar.
11. Penilaian Hasil Belajar	: Kelompok(20%), Kuis(10%), Soft Skills (10%) Hard skill : 90% Soft skill : 10%
12. Dosen	: PJMK: Syaifudin, M.Ag. Anggota: Drs.H. Sediono, M.Si.
13. Referensi Wajib	: Kitab suci masing-masing agama

Tabel 4.3. 2 Deskripsi Mata Kuliah Pancasila

1. Nama Mata Kuliah	:Pancasila
2. Kode Mata Kuliah	:NOP103
3. Beban Studi	:2 sks
4. Semester	: I (Satu)
5. Prasyarat	: -.
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa diharapkan mampumenjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama,moral dan etika; dan menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain.
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Mata kuliah ini menjelaskan tentang landasan dan Tujuan pendidikan Pancasila, sejarah paham kebangsaan Indonesia, Pancasila sebagai system filsafat, Pancasila sebagai etika politik, Pancasila sebagai ideology bangsa dan Negara Indonesia, Pancasila dalam konteks kenegaraan RI dan Pancasila sebagai paradigma dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara. Mata kuliah yang menjadi salah satu sumber nilai dan pedoman pengembangan kepribadian mahasiswa sebagai warga Negara yang diandalkan dalam mewujudkan masyarakat madani serta menjadi dasar penguasaan, penetapan iptek dan seni secara bertanggung jawab akademis dan kemanusiaan religius melalui pemberian pengetahuan dan kemampuan dasar tentang hubungan antara warga Negara dengan Negara serta pengetahuan pendidikan pendahuluan bela Negara (PPBN). : Kerja sama, mengemukakan pendapat.

8. Atribut Soft Skills	: Ceramah, diskusi, penugasan.. : LCD, Bahan ajar.
9. Metode Pembelajaran	: Tugas 20, %, <i>soft skill</i> 10% UTS 35%, UAS
10. Media Pembelajaran	35%
11. Penilaian Hasil Belajar	Hard skill : 90%
	Soft skill : 10%
12. Dosen	: PJMK: Tim Pengajar
	Anggota: Tim Pengajar.
13. Referensi Wajib	1. Heri Santoso, 2002, Dekonstruksi Ideologi Negara, Yogyakarta.
	2. Kaelan, 2003, Pendidikan Pancasila, Paradigma, Yogyakarta.
	3. UUD 1945 dengan Amandemen.

Tabel 4.3. 3 Deskripsi Mata Kuliah Kewarganegaraan

1. Nama Mata Kuliah	:Kewarganegaraan
2. Kode Mata Kuliah	: NOP104
3. Beban Studi	:2 sks
4. Semester	: I (Satu)
5. Prasyarat	: -.
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa diharapkan mampu berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila serta taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Mata Kuliah ini membahas tentang: PKn sebagai orientasi penguatan karakter Bangsa Indonesia, identitas nasional, Hak dan Kewajiban Warga Negara, Negara dan Konstitusi, Demokrasi Indonesia, HAM dan Rule of Law, Geopolitik Indonesia, Geostrategi Indonesia, Ketanahan Nasional serta Pendidikan Antikorupsi yang mampu memberikan landasan aksiologis bagi perilaku mahasiswa dalam kehidupan bermasyarakat, bernegara dan berbangsa.
8. Atribut Soft Skills	: Kerja sama, komunikasi.
9. Metode Pembelajaran	: Diskusi, penugasan.
10. Media Pembelajaran	: LCD, Modul praktikum, komputer.
11. Penilaian Hasil Belajar	: UTS (25%), UAS(35%), Tugas Kelompok(20%), Kuis(10%), <i>Soft Skills</i> (10%).

<p>12. Dosen</p>	<p>Hard skill : 90% Soft skill : 10% : PJMK:Tim Pengajar Anggota: Tim Pengajar</p>
<p>13. Referensi Wajib</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adib, Mohammad, Listiyono Santoso, dan Ajar Triharso. 2013. Pendidikan dan Kewarganegaraan: Sebuah Pengantar Membangun Karakter Bangsa.Surabaya: Airlangga University Press. 2. Oommen, T, 2009, Kewarganegaraan, Kebangsaan dan Etnisitas, Yogyakarta: Kreasi Wacana 3. Srijanti, dkk, 2009, Pendidikan Kewarganegaraan untuk Mahasiswa, Jakarta: Graha Ilmu

Tabel 4.3. 4 Deskripsi Mata Kuliah Bahasa Indonesia

1. Nama Mata Kuliah	: Bahasa Indonesia
2. Kode Mata Kuliah	: BAI 101
3. Beban Studi	:2 sks
4. Semester	: I (Satu)
5. Prasyarat	: -.
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa diharapkan mampu berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa.
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Matakuliah ini merupakan salah satu mata kuliah wajib yang masuk kategori mata kuliah pengembangan kepribadian (SK Dirjen Dikti No 43/DIKTI/Kep./2006). Dalam mata kuliah ini akan dibahas (1) sejarah, kedudukan, dan fungsi bahasa Indonesia; (2) penggunaan bahasa Indonesia untuk mengungkapkan pikiran, gagasan, dan sikap ilmiah ke dalam berbagai bentuk karya ilmiah yang berkualitas (memenuhi syarat objektivitas, koherensi, kohesi, efektivitas, efisiensi, dan komunikatif); (3) kemahiran berbahasa Indonesia untuk mengembangkan soft skills mahasiswa.
8. Atribut Soft Skills	: Kerja sama.
9. Metode Pembelajaran	: Diskusi, penugasan.
10. Media Pembelajaran	: LCD, Modul praktikum, komputer.
11. Penilaian Hasil Belajar	: UTS (25%), UAS(35%), Tugas Kelompok(20%), Kuis(10%), <i>Soft Skills</i>

<p>12. Dosen</p> <p>13. Referensi Wajib</p>	<p>(10%).</p> <p>Hard skill : 90%</p> <p>Soft skill : 10%</p> <p>: PJMK: Tim pengajar</p> <p>Anggota:Tim pengajar.</p> <p>:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tim MPK Bahasa Indonesia TPB Universitas Airlangga. 2007. Buku Ajar Matakuliah Pengembangan Kepribadian (MPK) Bahasa Indonesia untuk Perguruan Tinggi. Surabaya: TPB Universitas Airlangga 2. Nasuha, Yakub dkk. 2009. Bahasa Indonesia untuk Penulisan Karya Tulis Ilmiah. Yogyakarta: Media Perkasa 3. Nur Tanjung, B dan Ardial. 2007. Pedoman Penulisan Karya Ilmiah. Jakarta: Kencana
---	---

Tabel 4.3. 5 Deskripsi Mata Kuliah Data dan Pustaka

1. Nama Mata Kuliah	: Data dan Pustaka
2. Kode Mata Kuliah	: SIP107
3. Beban Studi	:2 sks
4. Semester	: I (Satu)
5. Prasyarat	: -.
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	:
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	:
8. Atribut Soft Skills	: Kerja sama.
9. Metode Pembelajaran	: Diskusi, penugasan.
10. Media Pembelajaran	: LCD, Modul praktikum, komputer.
11. Penilaian Hasil Belajar	: Hard skill : 90% Soft skill : 10%
12. Dosen	: PJMK: Tim pengajar
13. Referensi Wajib	:

Tabel 4.3. 6 Deskripsi Mata Kuliah Biologi Dasar

1. Nama Mata Kuliah	:Biologi Dasar
2. Kode Mata Kuliah	:BID101
3. Beban Studi	:2 sks
4. Semester	: 1 (Satu)
5. Prasyarat	: -.
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Mahasiswa memiliki pengetahuan, pengertian, & pemahaman tentang konsep-konsep dan prinsip-prinsip dasar Biologi serta kaitannya dengan ilmu-ilmu lain sehingga memiliki wawasan biologi secara menyeluruh..
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Hakekat biologi, Keanekaragaman organisme, Klasifikasi organisme, Organisme dengan lingkungannya (termasuk Adaptasi pada kelangsungan hidup organisme & Perilaku organisme), Evolusi, Struktur bentuk & fungsi organisme (Tumbuhan, Hewan & Manusia), Regulasi & homeostasis (dalam Biologi Hewan), Keterkaitan teknologi & Prospek biologi. : Kerja sama, mengemukakan pendapat.
8. Atribut Soft Skills	: Ceramah, diskusi, kerja kelompok, penugasan.
9. Metode Pembelajaran	: LCD, Bahan ajar.
10. Media Pembelajaran	: UTS (25%), UAS(35%), Tugas Kelompok(20%), Kuis(10%), Soft Skills (10%).
11. Penilaian Hasil Belajar	Hard skill : 90% Soft skill : 10%
12. Dosen	: PJMK: Dr. Alfiah H. M.Si Anggota:Tim Departemen Biologi.
13. Referensi Wajib	1. Alters, S., 1996, <i>Biology Understanding Life</i> , Mosby Year Book, Inc, St Louis, Missauri, USA. 2. Campbell, N.A., Reece, J.B., and Mitchell, L.G., 1999, <i>Biology</i> , 5 th edition, Addison WisleyLongman, Inc. California. 3. Odum, E.P., 1973, <i>Fundamental of Ecology</i> , Saunders Callege Publishing Rinehart & Winston.

Tabel 4.3. 7 Deskripsi Mata Kuliah Kimia Dasar

1. Nama Mata Kuliah	:Kimia Dasar
2. Kode Mata Kuliah	:KID101
3. Beban Studi	:2 sks
4. Semester	: I (Satu)
5. Prasyarat	: -.
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Mahasiswa dapat menguraikan komposisi materi, reaksi dasar dan perhitungan, serta senyawa karbon.
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Pembelajaran kimia dasar ini membahas tentang Struktur atom dan sistem periodik ; ikatan kimia : Ikatan ionik, kovalen, koordinasi Ikatan hidrogen; stoikhiometri ; redoks dan termokimia ; laju reaksi kesetimbangan reaksi, Larutan : jenis dan konsentrasi ; sifat koligatif larutan ; teori dan pH asam - basa ; Hidrokarbon alifatis dan aromatis; Alkil dan aril halida; Alkohol dan Eter; Aldehida dan Keton; Asam karboksilat serta Amina.
8. Atribut Soft Skills	: Kerja sama, mengemukakan pendapat.
9. Metode Pembelajaran	: Ceramah, diskusi, penugasan.
10. Media Pembelajaran	: LCD, Bahan ajar.
11. Penilaian Hasil Belajar	: UTS (25%), UAS(35%), Tugas Kelompok(20%), Kuis(10%), Soft Skills (10%). Hard skill : 90% Soft skill : 10%
12. Dosen	: PJMK: Dr. Purkan, M.Si. Anggota:Tim Departemen Kimia.
13. Referensi Wajib	: 1. Atkins, P.W., and Beran, J.A., 1992, General Chemistry, Scientific American Books. 2. Bardy, J.E., 1990, General Chemistry Principles and

	<p>Structures, John Wiley & sons.</p> <p>3. Burns, R.A., 1992, Fundamentals of Chemistry, Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey.</p> <p>4. Petrucci, 1993, General Chemistry, Mc Millan Publishing Co, New York.</p>
--	--

Tabel 4.3. 8 Deskripsi Mata Kuliah Statistika 1

1. Nama Mata Kuliah	:Statistika 1
2. Kode Mata Kuliah	: MAS101
3. Beban Studi	:2 sks
4. Semester	: I (Satu)
5. Prasyarat	: -.
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa diharapkan dapat menerangkan konsep dasar keilmuan statistika dan metode-metode analisis statistika yang dapat diaplikasikan pada berbagai bidang terapan.
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Statistika deskriptif, ukuran pemusatan dan penyebaran data, pengantar probabilitas, distribusi variabel random, nilai harapan, jenis distribusi variabel random khusus (diskrit dan kontinu, dan distribusi sampling).
8. Atribut Soft Skills	: Kerja sama, mengemukakan pendapat.
9. Metode Pembelajaran	: Ceramah, diskusi, penugasan.
10. Media Pembelajaran	: LCD, Bahan ajar.
11. Penilaian Hasil Belajar	: UTS (25%), UAS(35%), Tugas Kelompok(20%), Kuis(10%), Soft Skills (10%). Hard skill : 90% Soft skill : 10%
12. Dosen	: PJMK: Drs. Suliyanto, M.Si. Anggota:1. Drs. Sediono, M.Si 2. Ir. Elly Ana, M.Si
13. Referensi Wajib	: 1. Moore, D. S. and McCabe, G. P., 1998, <i>Introduction to The Practice of</i>

	<p><i>Statistics</i>, W.H. Freeman and Company, New York</p> <p>2. McCabe, G. P.,1990, <i>Introduction to the Practical Use of Statistical</i>, John Wiley and Sons, New York</p> <p>3. Moore, D. S., 1995, <i>The Basic Practice of Statistics</i>, W.H. Freeman and Company, New York.</p> <p>4. Rosner, B., 1995, <i>Fundamentals of Biostatistic</i>, Fourth Edition. Wadsworth Publishing Company, Balmont California.</p> <p>5. Walpole, R. E., 1995, <i>Pengantar Statistika</i>, Edisi 3, Gramedia Jakarta.</p>
--	---

Tabel 4.3. 9 Deskripsi Mata Kuliah Kalkulus Dasar

1. Nama Mata Kuliah	:Kalkulus Dasar
2. Kode Mata Kuliah	: MAA112
3. Beban Studi	:3 sks
4. Semester	: I (Satu)
5. Prasyarat	: -
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa diharapkan dapat menguasai konsep kalkulusdasar sesuai definisi dengan benar
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Konsep fungsi dan relasi, konsep fungsi kontinu dan diskontinu,konsep limit fungsi,konsep grafik dan asymtotis fungsi, konsep turunan fungsi dan penerapnnya
8. Atribut Soft Skills	: Kerja sama, Kreativitas
9. Metode Pembelajaran	: Ceramah, diskusi, kerja kelompok,
10. Media Pembelajaran	penugasan
11. Penilaian Hasil Belajar	: LCD, Lembar Kerja, Bahan ajar : UTS (35%), UAS(35%), Tugas Kelompok(20%), Soft Skills (10%). Hard skill : 90% Soft skill : 10%
12. Dosen	: PJMK: Drs. H.Sediono, M.Si. Anggota: Drs. Suliyanto, M.Si.
13. Referensi Wajib	(dicantumkan maksimal 5) : 1.Purcell, E.L.,1989, <i>Kalkulus dan Geometri Analitis</i> (Terjemahan), Erlangga, Jakarta. 2. Steward, J., 2001, <i>Kalkulus jilid I</i> , Edisi Keempat, Erlangga, Jakarta.:

Tabel 4.3. 10 Deskripsi Mata Kuliah Pengantar Logika dan Teori Himpunan

1. Nama Mata Kuliah	:Pengantar Logika dan Teori Himpunan
2. Kode Mata Kuliah	: MAS121
3. Beban Studi	: 2 sks
4. Semester	: II (Dua)
5. Prasyarat	: -
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Setelah mengikuti mata ajaran ini mahasiswa diharapkan mampu menguasai konsep dasar keilmuan sains data dan metode-metode analisis sains data yang dapat diaplikasikan pada berbagai bidang terapan. : Pengertian dan definisi himpunan, operasi himpunan, inklusi dan eklusi
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	himpunan, Hukum-hukum himpunan, prinsip dualitas, pembuktian. Relasi dan fungsi, proposisi, negasi proposisi, kuantor, tautologi dan kontradiksi, silogisma dan konjungsi, operator boolean, Aljabar Boolean, operasi logika, bentuk kanonik dan bentuk baku fungsi boolean, model ekspresi Boolean dengan peta Karnaugh, minmaksi fungsi Boolean dengan peta Karnaugh. : Kerja sama, mengemukakan pendapat. : Ceramah, diskusi, penugasan.
8. Atribut Soft Skills	: LCD, Bahan ajar.
9. Metode Pembelajaran	: UTS (35%), UAS(35%), Tugas (20%),
10. Media Pembelajaran	Soft Skills (10%).
11. Penilaian Hasil Belajar	Hard skill : 90% Soft skill : 10% : PJMA: Sediono, M.Si.

<p>12. Dosen</p> <p>13. Referensi Wajib</p>	<p>Anggota Dr Ardi Kurniawan, M.Si</p> <p>:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Jonhson, Ricard, Discrete Mathematics. Prentice Hall Int, New Jersey, 20012. Sri Kusumadewi, Hari Purnomo, Aplikasi Logika Fuzzy, Graha Ilmu, Yogyakarta, 2004.3. Sumarna, Elektronika Digital, Graha Ilmu, Yogyakarta, 2006
---	---

Tabel 4.3. 11 Deskripsi Mata Kuliah Komunikasi & Pengembangan diri

1. Nama Mata Kuliah	:Komunikasi & Pengembangan diri
2. Kode Mata Kuliah	: MNM106
3. Beban Studi	:2 sks
4. Semester	: II (Dua)
5. Prasyarat	: -
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	:
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	
8. Atribut Soft Skills	:
9. Metode Pembelajaran	:
10. Media Pembelajaran	:
11. Penilaian Hasil Belajar	:
	:
	Hard skill : 90%
	Soft skill : 10%
12. Dosen	: PJMK:
	Anggota:.....
13. Referensi Wajib (harus ada di perpustakaan atau web.)	: (dicantumkan maksimal 5)

Tabel 4.3. 12 Deskripsi Mata Kuliah Pengantar Kolaborasi Keilmuan

1. Nama Mata Kuliah	:Pengantar Kolaborasi Keilmuan
2. Kode Mata Kuliah	: MNM107
3. Beban Studi	:2 sks
4. Semester	: II (Dua)
5. Prasyarat	: -
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	:
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	
8. Atribut Soft Skills	:
9. Metode Pembelajaran	:
10. Media Pembelajaran	:
11. Penilaian Hasil Belajar	:
	:
	Hard skill : 90%
	Soft skill : 10%
12. Dosen	: PJMK:
	Anggota:.....
13. Referensi Wajib	: (dicantumkan maksimal 5)

Tabel 4.3. 13 Deskripsi Mata Kuliah Logika dan Pemikiran Kritis

1. Nama Mata Kuliah	:Logika dan Pemikiran Kritis
2. Kode Mata Kuliah	: PHP103
3. Beban Studi	:2 sks
4. Semester	: II (Dua)
5. Prasyarat	: -
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	:
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	
8. Atribut Soft Skills	:
9. Metode Pembelajaran	:
10. Media Pembelajaran	:
11. Penilaian Hasil Belajar	:
	:
	Hard skill : 90%
	Soft skill : 10%
12. Dosen	: PJMK:
	Anggota:.....
13. Referensi Wajib	: (dicantumkan maksimal 5)

Tabel 4.3. 14 Deskripsi Mata Kuliah Statistika 2

1. Nama Mata Kuliah	:Statistika 2
2. Kode Mata Kuliah	: MAS201
3. Beban Studi	:2 sks
4. Semester	: II (Dua)
5. Prasyarat	: Statistika 1
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa diharapkan dapat menerangkan konsep dasar keilmuan statistika dan metode-metode analisis statistika yang dapat diaplikasikan pada berbagai bidang terapan
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Selang kepercayaan, uji hipotesis, statistik uji <i>chi-square</i> , uji normalitas dan homogenitas varians, analisis varians, regresi linier sederhana, dan uji kesesuaian model regresi
8. Atribut Soft Skills	: Kerja sama, mengemukakan pendapat.
9. Metode Pembelajaran	: Ceramah, diskusi, penugasan
10. Media Pembelajaran	: LCD, Bahan ajar
11. Penilaian Hasil Belajar	: UTS (25%), UAS(35%), Tugas Kelompok(20%), Kuis(10%), Soft Skills (10%). Hard skill : 90% Soft skill : 10%
12. Dosen	: PJMK: Drs. Suliyanto, M.Si Anggota: 1. Drs. Sediono, M.Si 2. Ir. Elly Ana, M.Si
13. Referensi Wajib	: 1. Moore, D. S. and McCabe, G. P., 1998, <i>Introduction to The Practice of Statistics</i> , W.H. Freeman and Company,

	<p>New York</p> <ol style="list-style-type: none">2. McCabe, G. P., 1990, <i>Introduction to the Practical Use of Statistical</i>, John Wiley and Sons, New York3. Moore, D. S., 1995, <i>The Basic Practice of Statistics</i>, W.H. Freeman and Company, New York.4. Rosner, B., 1995, <i>Fundamentals of Biostatistic</i>, Fourth Edition. Wadsworth Publishing Company, Balmont California.5. Walpole, R. E., 1995, <i>Pengantar Statistika</i>, Edisi 3, Gramedia Jakarta.
--	---

Tabel 4.3. 15 Deskripsi Mata Kuliah Praktikum Statistika

1. Nama Mata Kuliah	:Praktikum Statistika
2. Kode Mata Kuliah	: MAS115
3. Beban Studi	:1 sks
4. Semester	: II (Dua)
5. Prasyarat	: -
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa diharapkan dapat mengoperasikan minimal dua perangkat lunak statistika, termasuk perangkat lunak yang berbasis <i>open source</i> untuk diaplikasikan pada berbagai bidang terapan
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Mata kuliah ini membahas tentang: Pengenalan Minitab, Statistika Deskriptif, Distribusi Probabilitas, Distribusi Sampling, Selang Kepercayaan, Uji Hipotesis, Statistik Uji Chi-square, Uji Normalitas dan Homogenitas Variansi, Analisis Variansi Regresi Linier Sederhana. : Kerja sama, tanggungjawab, kedisiplinan
8. Atribut Soft Skills	:
9. Metode Pembelajaran	: Ceramah,diskusi,tugasmandirimaupunkelompok : LCDdanDiktat
10. Media Pembelajaran	: 30%Tugas + 60%UAS.
11. Penilaian Hasil Belajar	Hard skill : 90% Soft skill : 10% : PJMK: Drs. Suliyanto,M.Si.
12. Dosen	:
13. Referensi Wajib	1. Johnson, R.A and Bhattacharyya, G.K., 2010. <i>Statistics Principles and Methods</i> , Sixth Edition, John Wiley &

	<p>Sons, Inc, USA</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. McCabe, G. P.,1990, <i>Introduction to the Practical Use of Statistical</i>, John Wiley and Sons, New York 3. Moore, D. S., 1995, <i>The Basic Practice of Statistics</i>, W.H. Freeman and Company, New York. 4. Rosner, B., 2011, <i>Fundamentals of Biostatistic</i>, Seventh Edition. Brooks/Cole, Cengage Learning, Canada. 5. Walpole, R. E & Myers, R.H., 1995, <i>Ilmu Peluang dan Statistika untuk Insinyur dan Ilmuwan</i>, Edisi 4, Penerbit ITB, Bandung 6. Tim, 2019. <i>Diktat Praktikum Statistika I</i>, Prodi S-1 Statistika FST Unair.
--	---

Tabel 4.3. 16 Deskripsi Mata Kuliah Kalkulus Statistika

1. Nama Mata Kuliah	:Kalkulus Statistika
2. Kode Mata Kuliah	: MAS216
3. Beban Studi	:3 sks
4. Semester	: II (Dua)
5. Prasyarat	: Kalkulus Dasar
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Mahasiswa dapat memahami dan menerapkankonsepdasarkalkuluslanjutdalambidangstatistkaterutamadalamprobabilitasdenganbaik.
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Integral Taktentu, Integral Tentu, Terapan Integral Tentu, Integral TakWajar, Kalkulusdua variable ataulebih, Turunan Parsial, Nilai Ekstrem, Integral Rangkap, Deret Taylor dan DeretFourier, Fungsi Gamma, Fungsi Beta.
8. Atribut Soft Skills	: Kerja sama, Kreativitas
9. Metode Pembelajaran	: Ceramah, diskusi, kerja kelompok, penugasan
10. Media Pembelajaran	: LCD, Lembar Kerja, Bahan ajar
11. Penilaian Hasil Belajar	: UTS (35%), UAS(35%), Tugas Kelompok(20%), Soft Skills (10%). Hard skill : 90% Soft skill : 10%
12. Dosen	: PJMK: Drs. H.Sediono, M.Si. Anggota: Drs. Suliyanto, M.Si.
13. Referensi Wajib	: 1. Purcell, E.L.,1989, <i>Kalkulus dan Geometri Analitis</i> (Terjemahan), Erlangga, Jakarta. 2. Steward, J., 2001, <i>Kalkulus jilid I</i> , Edisi Keempat, Erlangga, Jakarta. 3. Steward, J., 2001, <i>Kalkulus jilid II</i> , Edisi Keempat, Erlangga, Jakarta.

Tabel 4.3. 17 Deskripsi Mata Kuliah Aljabar Statistika

1. Nama Mata Kuliah	:Aljabar Statistika
2. Kode Mata Kuliah	: MAS217
3. Beban Studi	:3 sks
4. Semester	: II (Dua)
5. Prasyarat	: -
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Setelah mengikuti mata ajaran ini mahasiswa diharapkan dapat menerangkan konsep teori statistika dan matematika sesuai definisi dengan benar.
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Matriks dan Notasi Vektor, Invers Matriks, Sistem Persamaan, Vektor dan Matriks Orthogonal, Nilai Eigen dan Vektor Eigen, Vektor dan Matriks Random, Distribusi Normal Multivariat, Distribusi Bentuk Kuadratik
8. Atribut Soft Skills	: Kerja sama, mengemukakan pendapat
9. Metode Pembelajaran	: Ceramah, diskusi, penugasan
10. Media Pembelajaran	: LCD, Komputer, Bahan ajar.
11. Penilaian Hasil Belajar	: Kehadiran dan Soft Skill (15%), Tugas dan Kuis (20%), UTS (25%), UAS (35%) Hard skill : 90% Soft skill : 10%
12. Dosen	: PJMK: Drs. Suliyanto, M.Si. Anggota: Dr. Toha Saifudin, M.Si.
13. Referensi Wajib	: 1. Jentle, J.E, 2004. <i>Optimization Methods for Applications in Statistics</i> , http://www.scs.gmu.edu/~jgentle/optbk/ , Virginia 2. Khuri, A.I, 2003. <i>Advanced Calculus with</i>

	<p><i>Applications in Statistics</i>, Second Edition, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.</p> <p>3. Rencher, A.C and Schaalje, G.B., 2008.<i>Linear Models in Statistics</i>, Second Edition, John Wiley and Sons, Inc, USA</p>
--	---

Tabel 4.3. 18 Deskripsi Mata Kuliah Algoritma dan Pemrograman

1. Nama Mata Kuliah	:Algoritma dan Pemrograman
2. Kode Mata Kuliah	: MAT101
3. Beban Studi	:2 sks
4. Semester	: II (Dua)
5. Prasyarat	: -
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Setelah mengikuti mata kuliah inimahasiswa dapat memahami konsep dasar pembuatan dan cara kerja algoritma beserta implementasinya dalam program menggunakan bahasa pemrograman C++
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Pengenalan program C++; Elemen dasar C++, Operator, Operasi dasar masukan dan keluaran; Pemilihan kondisi; Perulangan; Fungsi (pemrograman modular, rekursi); Array 1 dan 2 dimensi serta beberapa operasinya; Struktur
8. Atribut Soft Skills	: Kerja sama, kejujuran, kedisiplinan
9. Metode Pembelajaran	: Diskusi, penugasan
10. Media Pembelajaran	: LCD, komputer
11. Penilaian Hasil Belajar	: UTS (25%), UAS(35%), Tugas Kelompok(20%), Kuis(10%), <i>Soft Skills</i> (10%) Hard skill : 90% Soft skill : 10%
12. Dosen	: PJMK: Marisa Rifada, M.Si. Anggota: Dr. Toha Saifudin, M.Si.
13. Referensi Wajib	: 1. Kadir, A., 2003, Pemrograman C++, Penerbit ANDI Yogyakarta.

	<ol style="list-style-type: none">2. Kadir, A., Heriyanto, 2005, Algoritma Pemrograman menggunakan C++, Penerbit ANDI Yogyakarta.3. Shalahuddin, M., dan Rosa, A. S., 2007, Belajar Pemrograman dengan Bahasa C++ dan Java, Informatika, Bandung
--	---

Tabel 4.3. 19 Deskripsi Mata Kuliah Praktikum Algoritma dan Pemrograman

1. Nama Mata Kuliah	:Praktikum Algoritma dan Pemrograman
2. Kode Mata Kuliah	: MAT102
3. Beban Studi	:1 sks
4. Semester	: II (Dua)
5. Prasyarat	: -
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat mengimplementasikan algoritma yang telah dibuat ke dalam program menggunakan bahasa pemrograman C++.
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Pengenalan program C++; Elemen dasar C++, Operator, Operasi dasar masukan dan keluaran; Pemilihan kondisi; Perulangan; Fungsi (pemrograman modular, rekursi); Array 1 dan 2 dimensi serta beberapa operasinya; Struktur
8. Atribut Soft Skills	: Kerja sama, kejujuran, kedisiplinan
9. Metode Pembelajaran	: Diskusi, penugasan:
10. Media Pembelajaran	: LCD, komputer
11. Penilaian Hasil Belajar	: UTS (25%), UAS(35%), Tugas Kelompok(20%), Kuis(10%), <i>Soft Skills</i> (10%). Hard skill : 90% Soft skill : 10%
12. Dosen	: PJMK: Marisa Rifada, M.Si. Anggota: Dr. Toha Saifudin, M.Si.
13. Referensi Wajib	: 1. Kadir, A., 2003, Pemrograman C++, Penerbit ANDI Yogyakarta. 2. Kadir, A., Heriyanto, 2005, Algoritma

	<p>Pemrograman menggunakan C++, Penerbit ANDI Yogyakarta.</p> <p>3. Shalahuddin, M., dan Rosa, A. S., 2007, Belajar Pemrograman dengan Bahasa C++ dan Java, Informatika, Bandung</p>
--	--

Tabel 4.3. 20 Deskripsi Mata Kuliah Eksplorasi dan Visualisasi Data

1. Nama Mata Kuliah	: Eksplorasi dan Visualisasi Data
2. Kode Mata Kuliah	: SID205
3. Beban Studi	: 3 sks
4. Semester	: III (Tiga)
5. Prasyarat	: -
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Mahasiswa dapat menjelaskan, mendiskusikan, dan melakukan eksplorasi dan visualisasi data.
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Pendahuluan eksplorasi dan visualisasi data, Eksplorasi dan visualisasi pola data waktu, Eksplorasi dan visualisasi proporsi, Eksplorasi dan visualisasi hubungan antar variable, Menemukan perbedaan pada data, Eksplorasi dan visualisasi hubungan spasial, Pengenalan Dashboard Informatif, Studi kasus eksplorasi dan visualisasi data.
8. Atribut Soft Skills	: Kerja sama, mengemukakan pendapat.
9. Metode Pembelajaran	: Ceramah, diskusi, penugasan.
10. Media Pembelajaran	: LCD, Bahan ajar.
11. Penilaian Hasil Belajar	: UTS (25%), UAS(35%), Tugas Kelompok(20%), Kuis(10%), Soft Skills (10%). Hard skill : 90% Soft skill : 10%
12. Dosen	: PJMK: Marisa Rifada, M.Si. Anggota: : 1. Ir. Elly Ana, M.Si.
13. Referensi Wajib	2. Siti Maghfirotul Ulyah, M.Sc. : 1. Tukey, J.W., 1993, Exploratory Data

	<p>Analysis, Past, Present and Future, Technical Report, Princeton University.</p> <p>2. Velleman, P.F., Hoaglin, D.C., 2004, Application, Basic, and Computing of Exploratory Data Analysis , Duxbury Press.</p> <p>3. Sri Haryatmi. 2013. Analisis Data Eksploratif. UGM Press. Yogyakarta</p>
--	--

Tabel 4.3. 21 Deskripsi Mata Kuliah Rancangan Percobaan

1. Nama Mata Kuliah	: Rancangan Percobaan
2. Kode Mata Kuliah	: MAS206
3. Beban Studi	:3 sks
4. Semester	: III (Tiga)
5. Prasyarat	: Statistika II
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Mahasiswa dapat memahami prinsip dasar dalam rancangan percobaan, menerapkan dan menganalisis data beberapa jenis hasil rancangan percobaan dengan benar.
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Beberapa prinsip percobaan ilmiah: Perlakuan, Randomisasi, replikasi dan kelompok, Klasifikasi rancangan percobaan: Rancangan Acak Lengkap (RAL), Rancangan Acak Kelompok(RAK), Rancangan Bujur Sangkar Latin(RBL), Rancangan Graeco Latin(RGL), Rancangan Faktorial(RF), Rancangan Tersarang(Nested).
8. Atribut Soft Skills	: Kerja sama, mengemukakan pendapat.
9. Metode Pembelajaran	: Ceramah, diskusi, penugasan.
10. Media Pembelajaran	: LCD, Bahan ajar.
11. Penilaian Hasil Belajar	: UTS (25%), UAS(35%), Tugas (20%), Kuis(10%), Soft Skills (10%). Hard skill : 90% Soft skill : 10%
12. Dosen	: PJMK: Dr. Nur Chamidah, M.Si Anggota: Ir. Elly Ana, M.Si.
13. Referensi Wajib	: 1. Montgomery, D.C., 2001, <i>Design and Analysis of Experiments, 5th ed</i> , John Wiley and Sons, New York. 2. Box, G.E.P., Hunter, J.S and Hunter, W.C, 1978, <i>Statistics For Experimenters</i> , John Wiley and Sons, New York

Tabel 4.3. 22 Deskripsi Mata Kuliah Analisis Data Kategorik

1. Nama Mata Kuliah	: Analisis Data Kategorik
2. Kode Mata Kuliah	: MAS227
3. Beban Studi	: 2 sks
4. Semester	: III (Tiga)
5. Prasyarat	: -
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Memahami konsep dasar data kategorik dan menerapkan metode analisis data kategorik pada data riil secara benar.
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Tabel Kontingensi 2 x 2 : uji kai-kuadrat, uji eksak Fisher, interval taksiran, risiko relatif, metode akar kai-kuadrat, metode Cocran; Uji Kai-Kuadrat b x k : pendekatan distribusi normal, pemecahan derajat bebas, pemecahan daftar kontingensi; Ukuran Asosiasi : koef. Kontingensi kuadrat tengah, Peason, Kendall-Stuart, Cramer, Goodman-Kruskal, Tau-Kendall, Gamma- Gudman- Kruskal, Somers. Uji Kai-Kuadrat; Tabel kontingensi Multidimensi : Bentuk dan notasi Tabel kontingensi b x k x l, uji independen daftar kontingensi tiga dimensi, uji parsial dan bersyarat.
8. Atribut Soft Skills	: Kerja sama, mengemukakan pendapat
9. Metode Pembelajaran	: Ceramah, diskusi, penugasan
10. Media Pembelajaran	: LCD, Bahan ajar
11. Penilaian Hasil Belajar	: UTS (25%), UAS(35%), Tugas (20%), Kuis(10%), Soft Skills (10%). Hard skill : 90%

<p>12. Dosen</p> <p>13. Referensi Wajib</p>	<p>Soft skill : 10%</p> <p>: PJMK: Dr. Nur Chamidah, M.Si.</p> <p>Anggota: Marisa Rifada, S.Si, M.Si.</p> <p>:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Agresti, A., 2002, <i>Categorical Data Analysis</i>, Second Edition, John Wiley & Sons, Inc, Hoboken, New Jersey. 2. Fahrmeir, L., and Tutz, G., 2001, <i>Multivariate Statistical Modelling Based on Generalized Linear Models</i>, Second Edition, Springer-Verlag New York, Inc. 3. Sudjana, 1990, <i>Teknik Analisis Data Kualitatif</i>, Tarsito, Bandung
---	--

Tabel 4.3. 23 Deskripsi Mata Kuliah Probabilitas

1. Nama Mata Kuliah	: Probabilitas
2. Kode Mata Kuliah	: MAS103
3. Beban Studi	: 4 sks
4. Semester	: III (Tiga)
5. Prasyarat	: Pengantar Logika dan Teori Himpunan
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Mahasiswa dapat memahami dan menentukan berbagai konsep dasar dalam probabilitas dengan baik.
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Teori himpunan, Pengantar teori permutasi dan kombinasi, Pengantar teori probabilitas, Konsep variable acak dan distribusi khusus, Distribusi Bersama, Penentuan distribusi fungsi variable acak, Metode CDF, Metode transformasi, Metode MGF, Sampel besar.
8. Atribut Soft Skills	: Kerja sama, mengemukakan pendapat.
9. Metode Pembelajaran	: Ceramah, diskusi, penugasan.
10. Media Pembelajaran	: LCD, Bahan ajar.
11. Penilaian Hasil Belajar	: UTS (25%), UAS(35%), Tugas (20%), Kuis(10%), Soft Skills (10%). Hard skill : 90% Soft skill : 10%
12. Dosen	: PJMK: Drs. H. Sediono, M.Si Anggota: Drs. Suliyanto, M.Si.
13. Referensi Wajib	1. Ross, S., 1997, <i>Introduction to Probability Models 6th ed</i> , Academic Press, San Diego 2. Larson, H.J., 1982, <i>Introduction to Probability Theory and Statistical Inference</i> , John Wiley and Sons, New York

Tabel 4.3. 24 Deskripsi Mata Kuliah Pengantar Basis Data

1. Nama Mata Kuliah	:Pengantar Basis Data
2. Kode Mata Kuliah	: MAS215
3. Beban Studi	: 3 sks
4. Semester	: III (Tiga)
5. Prasyarat	: -
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa diharapkan dapat mengoperasikan perangkat lunak MySQL untuk implementasi database sederhana dengan tepat
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Mata kuliah ini membahas tentang Konsep Dasar Basis data, Sistem Basis Data, Model Entity Relationship diagram (ERD), Perancangan Basis Data, Implementasi Basis Data, Normalisasi Data, Aljabar Relasional, Perintah-perintah dalam Structured Query Language (SQL), Query Antar Tabel, dan Pengembangan aplikasi database yang sederhana. : Kerja sama, mengemukakan pendapat
8. Atribut Soft Skills	: Ceramah, diskusi, penugasan
9. Metode Pembelajaran	: LCD, Bahan ajar
10. Media Pembelajaran	: UTS (30%), UAS(40%), Tugas individu (20%), Soft Skills (10%).
11. Penilaian Hasil Belajar	Hard skill : 90% Soft skill : 10%
12. Dosen	: PJMK: Dr. Toha Saifudin, M. Si. Anggota: Siti Maghfirotul Ulyah, M.Sc.
13. Referensi Wajib	: 1. Abdul Kadir, 1999, Konsep dan Tuntunan Praktis Basis Data, Andi Offset, Yogyakarta. 2. Harianto Kristanto, 1993, Konsep dan Perancangan Database, Andi Offset, Yogyakarta. 3. Mannino, 2001, Database Application Development and Design, Mc-Graw Hill Int'l co, USA.

Tabel 4.3. 25 Deskripsi Mata Kuliah Metode Multivariat

1. Nama Mata Kuliah	:Metode Multivariat
2. Kode Mata Kuliah	: MAS204
3. Beban Studi	:3 sks
4. Semester	: III (Tiga)
5. Prasyarat	: Aljabar Statistika
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat menjelaskan beberapa metodologi (metode dan pemodelan) Statistika multivariat untuk digunakan dalam menyelesaikan masalah di beberapa bidang, baik dengan atau tanpa <i>software</i> .
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Mata kuliah ini membahas tentang Pengertian Analisis Multivariat, Review Matriks dan Vektor terkait Metode Multivariat, Distribusi Normal Multivariat dan Distribusi Lain dalam Metode Multivariat, Pengujian Hipotesis Terkait Metode Multivariat, Regresi Linear Multivariat, Pengantar MANOVA, Analisis Komponen Utama, Analisis Faktor Analisis Kluster, Analisis Korelasi Kanonik, Analisis Diskriminan, Analisis Korespondensi, Analisis Biplot
8. Atribut Soft Skills	: Berpikir kritis, analitis, kreatif, solutif, dapat berkomunikasi, dan bekerja sama
9. Metode Pembelajaran	: Ceramah, diskusi, presentasi, studi kasus, latihan soal
10. Media Pembelajaran	: LCD, White Board, Materi Pembelajaran dalam bentuk E-Book, Modul, File Power Point
11. Penilaian Hasil Belajar	: Kehadiran dan Soft Skill (15%), Tugas dan Kuis (20%), UTS (25%), UAS (35%) Hard skill : 90% Soft skill : 10%

12. Dosen	: PJMK: M. Fariz Fadillah M, S.Si, M.Si Anggota: Ir. Elly Ana, M.Si
13. Referensi Wajib	: 1. Johnson, R.A., dan Wichern, D., 2007, <i>Applied Multivariate Statistical Analysis</i> , Prentice Hall, New Jersey. 2. Rencher, A.R., 2002, <i>Methods of Multivariate Analysis</i> Second Edition, John Wiley and Sons Inc., New York. 3. Hardle, W., dan Simar, L., 2003, <i>Applied Multivariate Statistical Analysis</i> , Springer, New York. 4. Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L., dan Black, W.G., 1995, <i>Multivariate Data Analysis with Reading</i> 4th Edition, Prentice Hall, New Jersey.

Tabel 4.3. 26 Deskripsi Mata Kuliah Pengantar Model Linier

1. Nama Mata Kuliah	: Pengantar Model Linier
2. Kode Mata Kuliah	: MAS240
3. Beban Studi	: 3 sks
4. Semester	: III (Tiga)
5. Prasyarat	: Aljabar Statistika
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Setelah mengikuti mata ajaran ini mahasiswa diharapkan dapat menerangkan konsep dasar keilmuan statistika dan metode-metode analisis statistika yang dapat diaplikasikan pada berbagai bidang terapan
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Mata kuliah ini membahas tentang: Model Regresi Berganda, Model Sentral dan Normal, Uji Regresi <i>Overall</i> , Uji Hipotesis Linier Umum, Model Validasi dan Diagnostik, Model Analisis Varians, Analisis Variansi Satu Arah : Kasus Seimbang : Kerja sama, mengemukakan pendapat : Ceramah, diskusi, penugasan : LCD, Bahan ajar : UTS (30%), UAS(40%), Tugasindividu (20%), Soft Skills (10%). Hard skill : 90% Soft skill : 10%
8. Atribut Soft Skills	
9. Metode Pembelajaran	
10. Media Pembelajaran	
11. Penilaian Hasil Belajar	
12. Dosen	: PJMK: Drs. Suliyanto, M.Si Anggota: Dr. Ardi Kurniawan, M.Si.
13. Referensi Wajib	1. Greene, W.H., 2000. <i>Econometric Analysis</i> , fourth edition, Prentice-Hall, Inc, New Jersey 2. Myers, R.H., 1991, <i>A First course in The Theory of Linear Statistical Models</i> , PWS-Kent Pub. Com., Boston 3. Rencher, A.C and Schaalje, G.B., 2008, <i>Linear Models in Statistics</i> , Second Edition, John Wiley and Sons, Inc, USA

Tabel 4.3. 27 Deskripsi Mata Kuliah Statistika Komputasi

1. Nama Mata Kuliah	:Statistika Komputasi
2. Kode Mata Kuliah	: MAS303
3. Beban Studi	:2 sks
4. Semester	: III (Tiga)
5. Prasyarat	: Algoritma dan Pemrograman
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa diharapkan dapat mengoperasikan perangkat lunak <i>Open Source Software R</i> (OSS-R) untuk membuat komputasi statistika dengan tepat
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Pengantar <i>Open SourceSoftware R</i> (OSS-R), Struktur Data dan Manajemen Data dalam R, Beberapa fungsi statistik dalam R, Struktur Program R, Seleksi Kondisi, Looping, Pengenalan R-GUI, Desain Widget Sederhana, Desain Widget Kompleks, Aplikasi Fungsi pada Desain Widget
8. Atribut Soft Skills	: Kerja sama, mengemukakan pendapat.
9. Metode Pembelajaran	: Ceramah, diskusi, penugasan.
10. Media Pembelajaran	: LCD, Bahan ajar.
11. Penilaian Hasil Belajar	: UTS (35%), UAS(35%), Tugas (20%), <i>Soft Skills</i> (10%). Hard skill : 90% Soft skill : 10%
12. Dosen	: PJMK: Dr. Nur Chamidah, M.Si. Anggota: Dr. Toha Saifudin, M.Si
13. Referensi Wajib	: 1. Warsito B dan Yasin H., 2006, Modul Pelatihan Sciviews R for Statistical Computation, Jurusan Statistika FMIPA

Undip Semarang.

2. Suhartono., 2008, Analisis Data Statistik dengan R, Jurusan Statistika FMIPA ITS Surabaya.
3. Walpole, R.E 1995, Pengantar Statistika, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta

Tabel 4.3. 28 Deskripsi Mata Kuliah Praktikum Statistika Komputasi

1. Nama Mata Kuliah	:Praktikum Statistika Komputasi
2. Kode Mata Kuliah	: MAS304
3. Beban Studi	:1 sks
4. Semester	: III (Tiga)
5. Prasyarat	: Algoritma dan Pemrograman
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa diharapkan dapat mengoperasikan perangkat lunak <i>Open Source Software R (OSS-R)</i> untuk membuat komputasi statistic dengan tepat
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Pengantar <i>Open SourceSoftware R (OSS-R)</i> , Struktur Data dan Manajemen Data dalam R, Beberapa fungsi statistik dalam R, Struktur Program R, Seleksi Kondisi, Looping, Pengenalan R-GUI, Desain Widget Sederhana, Desain Widget Kompleks, Aplikasi Fungsi pada Desain Widget
8. Atribut Soft Skills	: Kerja sama, mengemukakan pendapat.
9. Metode Pembelajaran	: Ceramah, diskusi, penugasan.
10. Media Pembelajaran	: LCD, Bahan ajar.
11. Penilaian Hasil Belajar	: UTS (35%), UAS(35%), Tugas (20%), <i>Soft Skills</i> (10%). Hard skill : 90% Soft skill : 10%
12. Dosen	: PJMK: Dr. Nur Chamidah, M.Si. Anggota: Dr. Toha Saifudin, M.Si
13. Referensi Wajib	: 1. Warsito B dan Yasin H., 2006, Modul Pelatihan Sciviews R for Statistical

	<p>Computation, Jurusan Statistika FMIPA Undip Semarang.</p> <ol style="list-style-type: none">2. Suhartono., 2008, Analisis Data Statistik dengan R, Jurusan Statistika FMIPA ITS Surabaya.3. Walpole, R.E 1995, Pengantar Statistika, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
--	--

Tabel 4.3. 29 Deskripsi Mata Kuliah Perancangan Survey

1. Nama Mata Kuliah	:Perancangan Survey
2. Kode Mata Kuliah	: MAS241
3. Beban Studi	: 2 sks
4. Semester	: IV (Empat)
5. Prasyarat	: -
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Setelah mengikuti mata ajaran ini mahasiswa diharapkan mampu merancang suatu survey dan mengumpulkan data dengan metode yang sesuai dengan benar
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Merumuskan permasalahan dan tujuan survei, merencanakan survei, menentukan teknik sampling dan memilih obyek survei dengan tepat, merancang kuesioner, pengorganisasian dan administrasi survei di lapangan, verifikasi dan validasi data, menyusun program entri, melakukan survei lapangan, serta menganalisis data, membuat laporan dan mempresentasikan hasil analisis data survei.
8. Atribut Soft Skills	: Kerja sama, mengemukakan pendapat, kejujuran.
9. Metode Pembelajaran	: Ceramah, diskusi, penugasan.
10. Media Pembelajaran	: LCD, Bahan ajar.
11. Penilaian Hasil Belajar	: UTS (25%), UAS(35%), Tugas (20%), Kuis(10%), Soft Skills (10%). Hard skill : 90% Soft skill : 10%
12. Dosen	: PJMK: Siti Maghfirotul Ulyah, M.Sc Anggota: Ir. Elly Ana, M.Si.

<p>13. Referensi Wajib</p>	<p>:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Singarimbun, M. dan Sofian E, 2011. Metode Penelitian Survei, LP3ES 2. Bagong Suyanto dan Sutinah:METODE PENELITIAN SOSIAL , Berbagai Alternatif Pendekatan , Jakarta: Kencana, 2010, edisi 1. 3. Suryono :METODOLOGI PENELITIAN, Model Praktis Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif, Buku Ajar Perkuliahan, 2010, UPI, Jakarta
----------------------------	--

Tabel 4.3. 30 Deskripsi Mata Kuliah Statistika Inferensi 1

1. Nama Mata Kuliah	:Statistika Inferensi 1
2. Kode Mata Kuliah	: MAS301
3. Beban Studi	: 4 sks
4. Semester	: IV (Empat)
5. Prasyarat	: Probabilitas
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Mahasiswa dapat memahami dan menentukan berbagai konsep dasar dalam statistika inferensi I dengan baik
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	:Mata kuliah ini membahas tentang Distribusi Limit, Statistik dan distribusi sampel, Estimasi titik, Sifat estimator terbaik, Estimator bayes, Penentuan estimator minimaks, Statistika cukup, Kriteria Faktorisasi
8. Atribut Soft Skills	: Kerja sama, mengemukakan pendapat.
9. Metode Pembelajaran	: Ceramah, diskusi, penugasan.
10. Media Pembelajaran	: LCD, Bahan ajar
11. Penilaian Hasil Belajar	: UTS (25%), UAS(35%), Tugas (20%), Kuis(10%), Soft Skills (10%). Hard skill : 90% Soft skill : 10%
12. Dosen	: PJMK: Drs. H. Sediono, M.Si. Anggota: Drs. Suliyanto, M.Si.
13. Referensi Wajib	: 1. Bain,L.J, Engelhardt, M., 1992, <i>Introduction to Probability and Mathematical Statistics</i> ,Duxbury Press 2. Hogg and Craig, 1978, <i>Introduction to Mathematical Statistics</i> ,Macmillan, New York 3. Tjahjono,E., 2002, <i>Diktat Kuliah Statistika Matematika</i> , Unair

Tabel 4.3. 31 Deskripsi Mata Kuliah Analisis Runtun Waktu

1. Nama Mata Kuliah	: Analisis Runtun Waktu
2. Kode Mata Kuliah	: MAS307
3. Beban Studi	: 3 sks
4. Semester	: IV (Empat)
5. Prasyarat	: Probabilitas
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Mahasiswa dapat memahami dan menerapkan konsep dasar berbagai model runtun waktu linier dengan baik
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Pengantar konsep ARW, model-model stasioner, model non stasioner, estimasi parameter, uji diagnostik model, peramalan, model musiman, model campuran
8. Atribut Soft Skills	: kerjasama, mengemukakan pendapat
9. Metode Pembelajaran	: ceramah, diskusi, penugasan
10. Media Pembelajaran	: LCD, bahan ajar
11. Penilaian Hasil Belajar	: Tugas 20, %, <i>soft skill</i> 10% UTS 35%, UAS 35% Hard skill : 90% Soft skill : 10%
12. Dosen	: PJMK: Drs. H. Sediono, M.Si. Anggota: M. Fariz Fadillah M, S.Si, M.Si
13. Referensi Wajib	: 1. Cryer J.D. and Chan K, 2008, <i>Time Series Analysis with Application in R</i> , 2 nd edition, springer, New York. 2. Wei Welliam, W.S., 2006, <i>Time series Analysis Univariate and Multivariate Methods</i> , Second edition, Inc, USA

Tabel 4.3. 32 Deskripsi Mata Kuliah Regresi Nonparametrik

1. Nama Mata Kuliah	:Regresi Nonparametrik
2. Kode Mata Kuliah	: MAS210
3. Beban Studi	: 3 sks
4. Semester	: IV (Empat)
5. Prasyarat	: -
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: mampu memodelkan data riil dengan pendekatan regresi nonparametric dengan bantuan perangkat lunak R
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Pengantar regresi nonparametrik, estimator Kernel, estimator Lokal Linier, estimator Polinomial Lokal, Estimator LS-Spline, estimator P-Spline dan estimator Deret Fourier.
8. Atribut Soft Skills	: Kejujuran, kedisiplinan, penyampaian ide, kerjasama, dan keaktifan
9. Metode Pembelajaran	: metode ceramah (kuliah), membaca mandiri, diskusi kelompok, dan presentasi kelompok
10. Media Pembelajaran	: LCD, Bahan ajar
11. Penilaian Hasil Belajar	: UTS (35%), UAS(35%), Tugas (20%), <i>Soft Skills</i> (10%) Hard skill : 90% Soft skill : 10%
12. Dosen	: PJMK: Dr. Nur Chamidah, M.Si Anggota: M. Fariz Fadillah M, S.Si., M.Si.
13. Referensi Wajib	: 1. Chamidah, N.,2019., <i>Analisis Regresi Nonparametrik dan Aplikasinya dengan Program R</i> , Buku Ajar Matakuliah Regresi Nonparametrik.

- | | |
|--|--|
| | <ol style="list-style-type: none">2. Eubank R.M., 1998, <i>Spline Smoothing and Nonparametric Regression</i>, Marcel Dekker, New York.3. Hardle, W. 1990. <i>Applied Nonparametric Regression</i>, Cambridge University Press, New York.4. Hardle, W., Miller,M.,Sperlich,S., and Werwatz,A. 2004. <i>Nonparametric and Semiparametric Models</i>, Spinger-Verlag Berlin Heidelberg, New York. |
|--|--|

Tabel 4.3. 33 Deskripsi Mata Kuliah Analisis Data Uji Hidup

1. Nama Mata Kuliah	: Analisis Data Uji Hidup
2. Kode Mata Kuliah	: MAS308
3. Beban Studi	: 33 sks
4. Semester	: IV (Empat)
5. Prasyarat	: -
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Setelah mengikuti mata ajaran ini mahasiswa diharapkan mampu menyelesaikan permasalahan nyata secara statistika dan mampu menyajikan serta mengkomunikasikan dalam bentuk yang mudah dipahami baik secara tertulis maupun lisan.
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Konsep Dasar Analisis Data Uji Hidup, Fungsi Survivor dan Fungsi Hazard, Estimator Nonparametrik Fungsi Survivor dan Fungsi Hazard, Estimator Fungsi Survivor dan Fungsi Hazard Distribusi Eksponensial, Estimator Fungsi Survivor dan Fungsi Hazard Distribusi Eksponensial 2 Parameter, Estimator Fungsi Survivor dan Fungsi Hazard Distribusi Weibull dan Nilai Ekstrim, Regresi Eksponensial Pada Data Uji Hidup, Regresi Weibull Pada Data Uji Hidup.
8. Atribut Soft Skills	: Kerja sama, mengemukakan pendapat
9. Metode Pembelajaran	: Ceramah, Diskusi, Penugasan.
10. Media Pembelajaran	: LCD, bahan ajar.
11. Penilaian Hasil Belajar	: UTS (25%), UAS(35%), Tugas (20%), Kuis(10%), <i>Soft Skills</i> (10%) Hard skill : 90% Soft skill : 10%

12. Dosen	: PJMK: Dr. Ardi Kurniawan, M.Si Anggota: Dr. Toha Saifudin, M.Si.
13. Referensi Wajib	: 1. Lawless, J. F., 1982. <i>Statistical Models and Methods for Lifetime Data</i> , John Wiley & Sons, New York. 2. Wolstenholme, L. C., 1999. <i>Reliability Modelling: A Statistical Approach</i> , Chapman & Hall, USA

Tabel 4.3. 34 Deskripsi Mata Kuliah Metode Penelitian

1. Nama Mata Kuliah	:Metode Penelitian
2. Kode Mata Kuliah	: PNT496
3. Beban Studi	: 2 sks
4. Semester	: IV (Empat)
5. Prasyarat	: -
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa diharapkan mampu menyusun proposal penelitian berdasarkan metodologi penelitian yang tepat sesuai dengan permasalahan yang akan diselesaikan.
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Dasar-Dasar Penelitian; Metodologi Penelitian; Langkah-Langkah Penelitian meliputi: Pemilihan Tema, Topik dan Judul Penelitian, latar belakang penelitian, Identifikasi pemilihan dan perumusan masalah, Perumusan tujuan dan manfaat penelitian, Studi Pustaka,Perumusan Hipotesa, Identifikasi variabel dan data penelitian, Pemilihan Alat pengumpulan data (uji reliabilitas dan validitas),Perancangan Pengolahan Data, Metode Pengumpulan data Teknik Pengambilan Sampel.
8. Atribut Soft Skills	: Kejujuran, kedisiplinan, penyampaian ide, kerjasama, dan keaktifan
9. Metode Pembelajaran	: Metode ceramah (kuliah), membaca mandiri, diskusi kelompok, dan presentasi kelompok
10. Media Pembelajaran	: LCD, Bahan ajar
11. Penilaian Hasil Belajar	: UTS (35%), UAS(35%), Tugas (20%), <i>Soft Skills</i> (10%).

12. Dosen	<p>Hard skill : 90%</p> <p>Soft skill : 10%</p> <p>: PJMK: Dr. Nur Chamidah, M.Si.</p> <p>Anggota: Marisa Rifada, M.Si.</p>
13. Referensi Wajib	<p>:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cooper, Donald R dan Pamela S.Schindler.Businnes Research Methods, 2003 2. Masri Singarimbun & Sofyan Efendi, 2005, Metode Penelitian Survai, LP3ES, Jakarta 3. Buku Panduan Skripsi FST Unair tahun 2014 4. Panduan PKM DIKTI, Tahun 2018

Tabel 4.3. 35 Deskripsi Mata Kuliah Statistika Inferensi 2

1. Nama Mata Kuliah	:Statistika Inferensi 2
2. Kode Mata Kuliah	: MAS305
3. Beban Studi	: 4 sks
4. Semester	: V (Lima)
5. Prasyarat	: Statistika Inferensi 1
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Mahasiswa dapat memahami dan menentukan berbagai konsep dasar dalam statistika inferensi 2 dengan baik
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Mata kuliah ini membahas tentang: Interval kepercayaan, Metode pivotal dan metode umum interval kepercayaan, Parameter nuinsan dan pendekatan, Interval kepercayaan dua parameter, Uji hipotesis Neyman Pearson, Uji hipotesis sederhana vs komposit, Uji UMP, UMPU, Pengujian parameter dist normal, Perbandingan parameter, Uji Likelihood rasio
8. Atribut Soft Skills	: Inisiatif, berpikir kritis, kreatif, solutif,dapat berkomunikasi, dan bekerja sama
9. Metode Pembelajaran	: Ceramah, diskusi, latihan soal
10. Media Pembelajaran	: LCD, White Board, Materi Pembelajaran dalam bentuk E-Book, Diktat, File Power Point
11. Penilaian Hasil Belajar	: Kehadiran dan Soft Skill (15%), Tugas dan Kuis (20%), UTS (30%), UAS (35%) Hard skill : 90% Soft skill : 10%
12. Dosen	: PJMK: Sediono, M.Si. Anggota: Drs. Suliyanto, M.Si.
13. Referensi Wajib	: 1. Bain,L.J, Engelhardt, M., 1992, <i>Introduction to</i>

	<p><i>Probability and Mathematical Statistics</i>, Duxbury Press</p> <p>2. Hogg and Craig, 1978, <i>Introduction to Mathematical Statistics</i>, Macmillan, New York</p> <p>3. Tjahjono, E., 2002, <i>Diktat Kuliah Statistika Matematika</i>, Unair</p>
--	--

Tabel 4.3. 36 Deskripsi Mata Kuliah Statistika *Consulting*

1. Nama Mata Kuliah	:Statistika <i>Consulting</i>
2. Kode Mata Kuliah	: MAS405
3. Beban Studi	:2 sks
4. Semester	: V (Lima)
5. Prasyarat	:-
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Mahasiswa dapat memahami dan menentukan berbagai konsep dasar dalam statistika <i>consulting</i> dengan baik : Introduction to Statistical Consulting, The Ideal Statistical Consultant, Non Verbal Communication, Meeting Process & Asking Good to Question, Negotiating Process, Communication about Statistics, Dealing with Difficult Situation, Persentasi beberapa makalah, praktek simulasi konsultan dan klien : Kejujuran, kedisiplinan, penyampaian ide, kerjasama, dan keaktifan
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: metode ceramah (kuliah), membaca mandiri, diskusi kelompok, dan presentasi kelompok
8. Atribut <i>Soft Skills</i>	: LCD, Bahan ajar
9. Metode Pembelajaran	: UTS (35%), UAS(35%), Tugas (20%)
10. Media Pembelajaran	Hard skill : 90%
11. Penilaian Hasil Belajar	Soft skill : 10%
12. Dosen	: PJMK: Drs. H. Sediono, M.Si. Anggota: M. Fariz Fadillah Mardianto, M.Si.
13. Referensi Wajib	: 1. Cabera, J and McDougall, A, 2002, Statistical Consulting, Springer Science Business Media, LLC, New York 2. Newton, RR and Rudestam, KE, 1999, Your Statistical Consultant, Saga Publications, Inc, New Delhi

Tabel 4.3. 37 Deskripsi Mata Kuliah Praktek Kerja Lapangan

1. Nama Mata Kuliah	:Praktek Kerja Lapangan
2. Kode Mata Kuliah	: KLT301
3. Beban Studi	:2 sks
4. Semester	: V (Lima)
5. Prasyarat	: -
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Setelah mengikuti Mata kuliah ini mahasiswa diharapkan mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan; dan bekerjasama dan berkomunikasi dalam tim serta bertanggungjawab terhadap pekerjaan.
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Magang dan konsultasi
8. Atribut <i>Soft Skills</i>	: Kerjasama
9. Metode Pembelajaran	: metode ceramah (kuliah), membaca mandiri, diskusi kelompok, dan presentasi kelompok
10. Media Pembelajaran	: LCD
11. Penilaian Hasil Belajar	: kerjasama (10%), Tugas (30%), seminar hasil (50%) Hard skill : 90% Soft skill : 10%
12. Dosen	: PJMK: Drs. H. Sediono, M.Si. Anggota: Ir. Elly Ana, M.Si. Drs. Suliyanto, M.Si. Dr. Nur Chamidah, M.Si. Dr. Ardi Kurniawan, M.Si. Dr. Toha Saifudin, M.Si. Marisa Rifada, S.Si., M.Si. M. Fariz F. M., S.Si., M.Si. Siti Maghfirotul Ulyah, S.Si., M.Sc.
13. Referensi Wajib	: Sesuai dengan bidang minat yang dipilih mahasiswa

Tabel 4.3. 38 Deskripsi Mata Kuliah Pemodelan Statistika

1. Nama Mata Kuliah	:Pemodelan Statistika
2. Kode Mata Kuliah	: MAS406
3. Beban Studi	: 3 sks
4. Semester	: V (Lima)
5. Prasyarat	: Aljabar Statistika
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Mahasiswa dapat menerapkan metode statistika dalam pemodelan statistika yang berkaitan dengan bidang kehayatan, sosial, dan ekonomi dengan menggunakan data primer maupun sekunder.
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: materi pemodelan statistika yang berkaitan dengan bidang kehayatan, sosial, dan ekonomi. Metode yang dapat digunakan dalam pemodelan statistika antara lain model regresi parametrik, nonparametrik, time series, multivariat, dan regresi spasial
8. Atribut <i>Soft Skills</i>	: Kejujuran, kedisiplinan, penyampaian ide, kerjasama, dan keaktifan
9. Metode Pembelajaran	: metode ceramah (kuliah), membaca mandiri, diskusi kelompok, dan presentasi kelompok : LCD, Bahan ajar
10. Media Pembelajaran	: UTS (35%), UAS(35%), Tugas (20%)
11. Penilaian Hasil Belajar	Hard skill : 90% Soft skill : 10%
12. Dosen	: PJMK: Dr. Nur Chamidah, M.Si. Anggota: Drs. Suliyanto, M.Si. Dr. Toha Saifudin, M.Si
13. Referensi Wajib	: 1. Tarling,R. 2009, Statistical Modelling for

	<p>Social Researchers Principles and Practice, Taylor and Francis.</p> <p>2. Kleimbaum, G. David and Klein, M, 2010,Logistics Regression A-Self-Learning Text, Springer ,New York</p> <p>Gaetan,C and Guyon,X, 2010, Spatial Statistics and Modeling, Springer, New York</p>
--	--

Tabel 4.3. 39 Deskripsi Mata Kuliah *Machine Learning*

1. Nama Mata Kuliah	: <i>Machine Learning</i>
2. Kode Mata Kuliah	: MAS325
3. Beban Studi	: 3 sks
4. Semester	: V (Lima)
5. Prasyarat	: -
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat menguasai metode Machine Learning, serta mampu menentukan metode machine learning yang tepat sesuai permasalahan yang ada dan mampu menyajikan serta mengkomunikasikan dalam bentuk yang mudah dipahami baik secara tertulis maupun lisan..
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Pengantar Machine Learning, Ekplorasi dan Visualisasi multi dimensional data, klasifikasi, analisis asosiasi, clustering dan classification.
8. Atribut <i>Soft Skills</i>	: Kejujuran, kedisiplinan, penyampaian ide, kerjasama, dan keaktifan
9. Metode Pembelajaran	: metode ceramah (kuliah), membaca mandiri, diskusi kelompok, dan presentasi kelompok
10. Media Pembelajaran	: LCD, Bahan ajar
11. Penilaian Hasil Belajar	: UTS (35%), UAS(35%), Tugas (20%) Hard skill : 90% Soft skill : 10%
12. Dosen	: PJMK: Elly Pusporani, S.Si., M.Stat. Anggota: Sa'idah Zahrotul Jannah. S.Si., M.Stat.
13. Referensi Wajib	1. Setia Pramana, Budi Yuniarto, Siti Mariyah, Ibnu Santoso, Rani Nooraeni (2018) Data Mining dengan R (Konsep Serta Implementasinya), In Media, Bogor

	<ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="742 190 1436 347">2. Han, Jiawei; Kamber, Micheline, and Jian Pei, , Morgan Kaufmann, (2011) Data Mining Concepts and Techniques 3rd edition.<li data-bbox="742 358 1436 515">3. Tan, Pang-Ning; Steinbach, Michael; Kumar, Vipin (2015) Introduction to Data Mining 2nd Edition, Pearson Education, Inc, 2015
--	--

Tabel 4.3. 40 Deskripsi Mata Kuliah Agama 2

1. Nama Mata Kuliah	:Agama 2
2. Kode Mata Kuliah	: AGI401
3. Beban Studi	:2 sks
4. Semester	: VI (Enam)
5. Prasyarat	: Agama
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Setelah mengikuti Mata kuliah ini mahasiswa diharapkan menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik, dan mewujudkan keunggulan yang berlandaskan moral agama (<i>excellence with morality</i>)
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: <i>Strategi Pembinaan Ummat, Sains dan Teknologi menurut Islam, Nilai saintifikpada keajaiban ciptaan Allah, Matematika dan Makna "Quick Count" dalam AlQur-an, Riset dalam Perspektif Islam, Problematika Ummat, TazkiyatunNafsi (Manajemen Qolbu), Menjadi Ulul Albab (Tadzakkur wa Tafakkur), Ilmuwan Muslim dalam lintasan Sejarah Islam, Problematika Dakwah Kampus dan Solusinya, Kepribadian Muslim dan makna Excellence with Morality, Membangun Persatuan Ummat via Sholat, Islam sebagai tatanan hidup yang holistik.</i>
8. Atribut <i>Soft Skills</i>	: Jujur, disiplin, kehadiran, aktif,kerjasama
9. Metode Pembelajaran	: Ceramah, diskusi, persentasi kelompok
10. Media Pembelajaran	: LCD, Bahan ajar
11. Penilaian Hasil Belajar	: Hard skill : 70% Soft skill : 30%

12. Dosen	: Drs. H. Sediono,MSi..
13. Referensi Wajib	: <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="879 309 1374 454">1. Ali, Mohammad Daud, 1998, Pendidikan Agama Islam, Jakarta: Rajawali Pers, cetakan 1 <li data-bbox="879 477 1398 622">2. Departemen Agama RI, 2000, Buku Teks Pendidikan Agama Islam pada Perguruan Tinggi Umum, Jakarta.

Tabel 4.3. 41 Deskripsi Mata Kuliah KKN-BBM

1. Nama Mata Kuliah	:KKN-BBM
2. Kode Mata Kuliah	: KNF401
3. Beban Studi	:3 sks
4. Semester	: VI (Enam)
5. Prasyarat	: Minimal 80 sks
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Setelah mengikuti Mata kuliah ini mahasiswa diharapkan mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan; dan mampu bekerjasama dan berkomunikasi dalam tim serta bertanggungjawab terhadap pekerjaan.
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Sosiologi desa, organisasi, manajemen kerja kelompok
8. Atribut <i>Soft Skills</i>	
9. Metode Pembelajaran	: Keaktifan, kejujuran, kedisiplinan
10. Media Pembelajaran	: Ceramah, diskusi, pengasan
11. Penilaian Hasil Belajar	: LCD : Tugas (30%). Makalah (40%) <i>Hard Skill</i> (70%) <i>Soft Skill</i> (30%),
12. Dosen	: Tim Dosen Prodi Statistika
13. Referensi Wajib	1. Buku Pedoman Pelaksanaan KKN Universitas Airlangga. 2. Buku Pedoman KKN-PPM Perguruan Tinggi, Direktorat Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional.

Tabel 4.3. 42 Deskripsi Mata Kuliah Skripsi

1. Nama Mata Kuliah	: Skripsi
2. Kode Mata Kuliah	: PNT499
3. Beban Studi	: 6sks
4. Semester	: VII (Tujuh)/ VIII (Delapan)
5. Prasyarat	: -
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Setelah mengikuti Mata kuliah ini mahasiswa diharapkan mampu menyelesaikan persoalan khusus di bidang kehayatan, ekonomi, dan sosial dengan menggunakan metode statistika yang sesuai dengan tepat, dan mampu Menguasai konsep teori statistika dan matematika sesuai definisi dengan benar.
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	:Pendahuluan, Tinjauan Pustaka, Metode penelitian, hasil dan pembahasan, kesimpulan, dan daftar pustaka. :Kejujuran, kedisiplinan
8. Atribut <i>Soft Skills</i>	: Kerja terbimbing
9. Metode Pembelajaran	: Naskah ilmiah
10. Media Pembelajaran	: Materi (60%) , presentasi (40%)
11. Penilaian Hasil Belajar	<i>Hard skill</i> (60%)
12. Dosen	<i>Soft skill</i> (40%) : PJMK: Koordinator Program Studi
13. Referensi Wajib	Anggota : masing-masing dosen pembimbing 1. Literatur terkait dan relatif terbaru 2. Jurnal terkait dan relatif terbaru 3. Panduan Penyusunan Proposal/Skripsi Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

Tabel 4.3. 43 Deskripsi Mata Kuliah Metode Riset Sosial

1. Nama Mata Kuliah	:Metode Riset Sosial
2. Kode Mata Kuliah	: MAS214
3. Beban Studi	:2 sks
4. Semester	: MK Pilihan Semester Gasal (V atau VII)
5. Prasyarat	: Statistika 2
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Mahasiswa dapat mengelola riset sosial sesuai permasalahan yang ada
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Mata kuliah ini membahas tentang: Eksplorasi Masalah Sosial; Rancangan Penelitian Sosial; Menetapkan Fokus dan Merumuskan Masalah yang layak diteliti , Identifikasi Konsep dan Pengukuran; Rancangan Instrumen Penelitian ; Penetapan responden dan sampel , Teknik Wawancara , Analisis Data (kualitatif dan kuantitatif) : Kerja sama, mengemukakan pendapat : Ceramah, diskusi, penugasan
8. Atribut <i>Soft Skills</i>	: LCD, Bahan ajar
9. Metode Pembelajaran	: UTS (30%), UAS(40%), Tugasindividu (20%)
10. Media Pembelajaran	<i>Hard Skill</i> (90%)
11. Penilaian Hasil Belajar	<i>Soft Skills</i> (10%). : PJMK: Ir. Elly Ana, M. Si. Anggota: Siti Maghfirotul Ulyah, M.Sc.
12. Dosen	1. Bagong Suyanto dan Sutinah:METODE PENELITIAN SOSIAL , Berbagai Alternatif Pendekatan , Jakarta: Kencana, 2010, edisi 1.
13. Referensi Wajib	2. Singarimbun, M. dan Sofian E, 2011. Metode Penelitian Survei, LP3ES 3. Suryono :METODOLOGI PENELITIAN, Model Praktis Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif, Buku Ajar Perkuliahan, 2010, UPI, Jakarta

Tabel 4.3. 44 Deskripsi Mata Kuliah Aktuaria 2

1. Nama Mata Kuliah	: Aktuaria 2
2. Kode Mata Kuliah	: MAS410
3. Beban Studi	:2 sks
4. Semester	: MK Pilihan Semester Gasal (V atau VII)
5. Prasyarat	: Statistika Inferensi 1
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat menerapkan metode aktuaria yang tepat sesuai permasalahan yang ada di industri asuransi dan mampu menyajikan serta mengkomunikasikan dalam bentuk yang mudah dipahami baik secara tertulis maupun lisan. : Aspek Aktuaria dalam Dana Pensiun, Fundamental of Private pension , Aspek Aktuaria dalam Asuransi Umum, Aspek Aktuaria dalam Asuransi Kesehatan
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Disiplin, kejujuran, tanggap : Ceramah, diskusi, penugasan : LCD, White board
8. Atribut <i>Soft Skills</i>	
9. Metode Pembelajaran	: 20% Tugas, 35% UTS, 35% UAS, 5 % Quiz
10. Media Pembelajaran	<i>Hard Skill</i> (95%) <i>Soft Skill</i> (5%)
11. Penilaian Hasil Belajar	: PJMA: M. Fariz Fadillah M, S.Si, M.Si Anggota: Siti Maghfirotul Ulyah, M.Sc.
12. Dosen	1. Dickson, D. C., Hardy, M., Hardy, M. R., & Waters, H. R. (2013). Actuarial mathematics for life contingent risks. Cambridge University Press.
13. Referensi Wajib	2. Slud, E. V. (2012). Actuarial mathematics and life-table statistics. Chapman & Hall/CRC.

Tabel 4.3. 45 Deskripsi Mata Kuliah Teori Risiko

1.	Nama Mata Kuliah	: Teori Risiko
2.	Kode Mata Kuliah	: MAS418
3.	Beban Studi	: 2 sks
4.	Semester	: MK Pilihan Semester Gasal (V atau VII)
5.	Prasyarat	: Statistika Inferensi 1
6.	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat menerapkan ilmu dasar teori risiko, serta mampu menerapkan metode perhitungan risiko yang tepat sesuai permasalahan yang ada dan mampu menyajikan serta mengkomunikasikan dalam bentuk yang mudah dipahami baik secara tertulis maupun lisan.
7.	Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Model-model benefit asuransi: deductibles, coinsurances, policy limits, konsekuensi dari model asuransi, Model-model aggregate loss, Peluang kerugian diskrit dan waktu berhingga, Adjustment coefficient dan pertidaksamaan Lundberg's, Persamaan integrodifferential dan maximum aggregate loss, Proses risiko Brownian motion dalam Risiko Kerugian, Teori Ruin.
8.	Atribut <i>Soft Skills</i>	: Disiplin, kejujuran, mengemukakan pendapat
9.	Metode Pembelajaran	: Ceramah, diskusi, penugasan
10.	Media Pembelajaran	: LCD, White board
11.	Penilaian Hasil Belajar	: 20% Tugas, 35% UTS, 35% UAS, 5% Quiz <i>Hard Skill (95%)</i> <i>Soft Skill (5%)</i>

<p>12. Dosen</p>	<p>: PJMA: Siti Maghfirotul Ulyah, M.Sc. Anggota: Dr. Ardi Kurniawan, M.Si.</p>
<p>13. Referensi Wajib</p>	<p>1. Klugman, S. A., Panjer, H. H., dan Willmot G. E. (2012), Loss Model: From Data to Decision 4th edition, Wiley 2. Harry H Panjer, Gordon E Wilmott, "Insurance Risk Moels", Society of Actuaries, 1992</p>

Tabel 4.3. 46 Deskripsi Mata Kuliah Analisis Runtun Waktu Multivariat

1. Nama Mata Kuliah	: Analisis Runtun Waktu Multivariat
2. Kode Mata Kuliah	: MAS420
3. Beban Studi	: 2 sks
4. Semester	: MK Pilihan Semester Gasal (V atau VII)
5. Prasyarat	: Analisis Runtun Waktu
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat menjelaskan beberapa metodologi (metode dan pemodelan) Statistika khususnya yang melibatkan data runtun waktu multivariat untuk digunakan dalam menyelesaikan masalah di beberapa bidang, baik dengan atau tanpa <i>software</i> .
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Mata kuliah ini membahas berbagai konsep terkait analisis runtun waktu multivariat, diawali dengan konsep awal analisis runtun waktu multivariat beserta pengujian–pengujiannya dilanjutkan dengan berbagai pendekatan seperti Fungsi Transfer, Kalman Filter, VAR, ARCH, GARCH, GSTAR, Deret Fourier, dan Neural Network untuk melakukan analisis runtun waktu dengan data multivariat di segala bidang menggunakan metode yang sesuai. : Berpikir kritis, analitis, kreatif, solutif, dapat berkomunikasi, dan bekerja sama
8. Atribut <i>Soft Skills</i>	: Ceramah, diskusi, presentasi, studi kasus : LCD, White Board, Materi Pembelajaran
9. Metode Pembelajaran	dalam bentuk E-Book, Diktat, File Power
10. Media Pembelajaran	Point : Tugas dan Kuis (20%), UTS (30%), UAS (35%) <i>Hard Skill</i> (85%)

<p>11. Penilaian Hasil Belajar</p> <p>12. Dosen</p> <p>13. Referensi Wajib</p>	<p>Kehadiran dan <i>Soft Skill</i> (15%), : PJMA : Siti Maghfirotul Ulyah, M.Sc Anggota : M. Fariz Fadillah M. S.Si, M.Si : 1. Wei, W.W.S., 2006, <i>Time Series Analysis Univariate and Multivariate Methods</i> 2nd Edition, Addison-Wesley Publishing Company Inc., Montreal. 2. Bloomfield, P., 2000, <i>An Introduction Fourier Analysis for Time Series</i>, John Wiley & Sons Inc., New York. 3. Brockwell, P.J., dan Davis, R.A., <i>Introduction to Time Series and Forecasting</i> 2nd Edition, Springer-Verlag, New York.</p>
--	---

Tabel 4.3. 47 Deskripsi Mata Kuliah Analisis Data Longitudinal

1. Nama Mata Kuliah	: Analisis Data Longitudinal
2. Kode Mata Kuliah	: MAS419
3. Beban Studi	: 2 sks
4. Semester	: MK Pilihan Semester Gasal (V atau VII)
5. Prasyarat	: -
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat menjelaskan beberapa metodologi (metode dan pemodelan) Statistika dengan melibatkan struktur data longitudinal untuk digunakan dalam menyelesaikan masalah di beberapa bidang, baik dengan atau tanpa <i>software</i> .
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Mata kuliah ini membahas tentang: <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengantar Data Longitudinal dan Data Panel 2. Eksplorasi Dasar Data Longitudinal 3. Pemodelan Data Longitudinal dengan <i>Generalized Estimation Equations</i> (GEE) dan <i>Generalized Additive Model</i> (GAM) 4. Rancangan Percobaan untuk Data Longitudinal 5. Regresi Linear untuk Data Longitudinal dan Regresi Data Panel 6. <i>Missing Data</i> dalam Kasus Data Longitudinal 7. Regresi Nonparametrik dan Semiparametrik untuk Data Longitudinal 8. Topik Terkini Analisis Data Longitudinal
8. Atribut <i>Soft Skills</i>	: Berpikir kritis, analitis, kreatif, solutif, dapat berkomunikasi, dan bekerja sama
9. Metode Pembelajaran	: Ceramah, diskusi, presentasi, studi kasus
10. Media Pembelajaran	: LCD, White Board, Materi Pembelajaran dalam bentuk E-Book, Diktat, File Power

<p>11. Penilaian Hasil Belajar</p> <p>12. Dosen</p> <p>13. Referensi Wajib</p>	<p>Point</p> <p>: UAS (35%), UTS (30%), Tugas (20%)</p> <p><i>Hard skills</i> (85%)</p> <p><i>Soft Skills</i> (15%)</p> <p>: PJMA : M. Fariz Fadillah M, S.Si, M.Si</p> <p>Anggota : Drs. Suliyanto, M.Si</p> <p>:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hedeker, D., dan Gibbons, R.D., 2006, <i>Longitudinal Data Analysis</i>, John Wiley and Sons Inc., New York. 2. Frees, E.W., 2004, <i>Longitudinal and Panel Data Analysis and Application in the Social Sciences</i>, Cambridge University Press, Cambridge. 3. Diggle, P.J., Heagerty, P., Liang, K.Y., dan Zeger, S.L., 2002, <i>Analysis of Longitudinal Data 2nd Edition</i>, Oxford University Press, Oxford. 4. Wu, H., dan Zhang, J.T., 2006, <i>Nonparametric Regression Methods for Longitudinal Data Analysis</i>, Willey-Interscience, New Jersey.
--	--

Tabel 4.3. 48 Deskripsi Mata Kuliah Metode Nonparametrik

1. Nama Mata Kuliah	:Metode Nonparametrik
2. Kode Mata Kuliah	: MAS203
3. Beban Studi	: 2 sks
4. Semester	: MK Pilihan Semester Gasal (V atau VII)
5. Prasyarat	: Statistika 2
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat menentukan metode nonparametrik yang tepat sesuai permasalahan yang ada dan mampu menyajikan serta mengkomunikasikan dalam bentuk yang mudah dipahami baik secara tertulis maupun lisan.
	: Mata kuliah ini membahas tentang:
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian Metode Nonparametrik 2. Review Skala data 3. Uji-uji Satu sampel : Uji Binom, Uji Run, Uji Chi Square, Uji K-Smirnov 4. Uji-Uji 2 sampel bebas : 5. Uji-Uji 2 sampel berhubungan 6. Uji-uji 3 atau lebih sampel bebas 7. Uji-uji 3 atau lebih sampel berhubungan <p>Uji-uji Asosiasi</p> <p>: Kerja sama, mengemukakan pendapat.</p> <p>: Ceramah, diskusi, penugasan.</p> <p>: LCD, Bahan ajar.</p>
8. Atribut <i>Soft Skills</i>	
9. Metode Pembelajaran	: UAS (30%), UTS (30%), Tugas (30%)
10. Media Pembelajaran	<i>Hard skills</i> (90%)
11. Penilaian Hasil Belajar	<i>Soft Skills</i> (10%)
	: PJMA: Marisa Rifada, S.Si.,M.Si.
	Anggota : Ir. Elly Ana, M.Si.
12. Dosen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hollander M, Douglas A W, Eric Chicken, Nonparametric Statistical Methods , 2014, Wiley & Sons , Canada 2. Kloeke J , Joseph W.M, 2015 , Nonparametric Methods Using R , 2015, Taylor & Francis Group, Boston. 3. Suliyanto, Statistika Nonparametrik dan Aplikasi Penelitian , 2014, penerbit ANDI, Yogyakarta.
13. Referensi Wajib	

Tabel 4.3. 49 Deskripsi Mata Kuliah Metode Numerik

1. Nama Mata Kuliah	: Metode Numerik
3. Kode Mata Kuliah	: MAT201
4. Beban Studi	: 2 sks
5. Semester	: MK Pilihan Semester Gasal (V atau VII)
6. Prasyarat	: Algoritma dan Pemrograman
7. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa diharapkan dapat mengoperasikan perangkat lunak C++ untuk menyelesaikan persamaan atau sistem persamaan matematis menggunakan metode numerik dengan tepat
8. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Mata kuliah ini membahas: (1) Pengantar metode numerik, bilangan pendekatan, galat, (2) Penyelesaian persamaan nonlinier dengan metode: Biseksi, Regula Falsi, Newton Raphson, Secant, (3) Penyelesaian Sistem Persamaan Linier dengan metode Gauss-Jordan, (4) Penyelesaian Sistem Persamaan Nonlinier dengan Newton Raphson Multivariabel, (5) Interpolasi dengan metode: (a) beda maju, mundur, terbagi, (b) interpolasi Newton maju, mundur, terbagi, dan (c) interpolasi Gauss, (6) Integrasi numerik dengan metode Reimann, Trapesium, Simphson, dan Gauss, (7) Diferensiasi numerik dengan metode Selisih maju, mundur, terbagi.
9. Atribut <i>Soft Skills</i>	: Kerja sama, kedisiplinan, keaktifan
10. Metode Pembelajaran	: Ceramah, diskusi, kerja kelompok,

Tabel 4.3. 50 Deskripsi Mata Kuliah Statistika Pemerintahan

1. Nama Mata Kuliah	: Statistika Pemerintahan
2. Kode Mata Kuliah	: MAS218
3. Beban Studi	: 2 sks
4. Semester	: MK Pilihan Semester Gasal (V atau VII)
5. Prasyarat	: Statistika 2
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Setelah mengikuti perkuliahan ini mahasiswa mampu menyelesaikan permasalahan nyata secara Statistika dan mampu menyajikan serta mengkomunikasikan dalam bentuk yang mudah dipahami baik secara tertulis maupun lisan.
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	:Mata kuliah ini membahas tentang: <ul style="list-style-type: none"> 1. Peran Statistika Pemerintahan sebagai Landasan Kebijakan Pemerintah 2. Pengantar Teknik Sampling dan Pengolahan Data – Data Pemerintahan 3. Lembaga Pengelola Data Pemerintahan 4. Analisis Potensi Daerah (Kota dan Desa) 5. Indikator Kependudukan 6. Perhitungan Angka Indeks 7. Indikator Kesehatan 8. Indikator Pendidikan 9. Indikator Perekonomian 10. Indikator Ketenagakerjaan 11. Indikator Kesejahteraan dan Sosial 12. Pengembangan Penelitian Terkini terkait Indikator – Indikator Statistika Pemerintahan
8. Atribut <i>Soft Skills</i>	: Inisiatif, berpikir kritis, kreatif, solutif, dapat berkomunikasi, dan bekerja sama
9. Metode Pembelajaran	: Ceramah, diskusi, presentasi, studi kasus, latihan soal
10. Media Pembelajaran	: LCD, White Board, Materi Pembelajaran dalam bentuk E-Book, Diktat, File Power

<p>11. Penilaian Hasil Belajar</p> <p>12. Dosen</p> <p>13. Referensi Wajib</p>	<p>Point</p> <p>: Tugas dan Kuis (20%), UTS (30%), UAS (35%)</p> <p><i>Hard Skills</i> (85%)</p> <p>Kehadiran dan <i>Soft Skill</i> (15%)</p> <p>: PJMA : M. Fariz Fadillah M, S.Si, M.Si</p> <p>Anggota : Ir. Elly Ana, M.Si</p> <p>: 1. Buku Potensi Desa, Monografi Desa dan Kecamatan.</p> <p>2. Daerah Dalam Angka (BPS)</p> <p>3. Publikasi Hasil Perhitungan PDRB dan Pertumbuhan Ekonomi (BPS)</p> <p>4. Laporan Hasil SDKI (Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia) oleh Kemenkes RI</p> <p>5. Laporan Perencanaan Pembangunan (Bappenas)</p>
--	--

Tabel 4.3. 51 Deskripsi Mata Kuliah Statistika Pengendalian Kualitas

1. Nama Mata Kuliah	: Statistika Pengendalian Kualitas
2. Kode Mata Kuliah	: MAS327
3. Beban Studi	: 2 sks
4. Semester	: MK Pilihan Semester Gasal (V atau VII)
5. Prasyarat	: Statistika 2
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa diharapkan dapat menentukan metode statistika pengendalian kualitas yang tepat sesuai permasalahan yang ada
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Materi Ajaran Statistika Industri membahas tentang konsep-konsep dasar statistik yang berhubungan dengan Pengendalian Kualitas Produk (penggunaan bagan kendali \bar{X} , R, σ , X, MR, Moving Average, p, np, C,U), Pembuatan Rancangan Sampling Penerimaan (Rancangan Sampling Tunggal, Rancangan Sampling Ganda, metode Limit Kualitas Kelaluan Rata-rata (LKKR)), Analisis Kemampuan Proses, dan metode Six Sigma.
8. Atribut <i>Soft Skills</i>	: Keaktifan dan Kejujuran
9. Metode Pembelajaran	: Ceramah, Diskusi, dan Tugas Terstruktur
10. Media Pembelajaran	: Papan Tulis, Multimedia
11. Penilaian Hasil Belajar	: Tugas (20%), UTS (30%), UAS (40%) <i>Hard Skill</i> (90%) <i>Soft skill</i> (10%)
12. Dosen	: PJMA: Dr. Ardi Kurniawan, M.Si. Anggota: Marisa Rifada, M.Si.

<p>13. Referensi Wajib</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Grant EL. & Leavenworth RS..1988. <i>Pengendalian Mutu Statistik Jilid I.</i> Surabaya : Airlangga. 2. Praptono. 1986, Buku Materi Pokok UT : <i>Statistika Pengawasan Kualitas.</i>Karunika Jakarta 3. Ariani, DW., 2004, <i>Pengendalian Kualitas Statistik</i>, Andi, Yogyakarta.
----------------------------	---

Tabel 4.3. 52 Deskripsi Mata Kuliah Analisis Reliabilitas

1. Nama Mata Kuliah	: Analisis Reliabilitas
2. Kode Mata Kuliah	: MAS408
3. Beban Studi	: 2 sks
4. Semester	: MK Pilihan Semester Gasal (V atau VII)
5. Prasyarat	: Analisis Data Uji Hidup
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Setelah mengikuti mata ajaran ini mahasiswa diharapkan mampu menyelesaikan permasalahan nyata secara statistika dan mampu menyajikan serta mengkomunikasikan dalam bentuk yang mudah dipahami baik secara tertulis maupun lisan.
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Mata kuliah Analisis Reliabilitas membahas tentang konsep-konsep dasar statistik yang berhubungan dengan fungsi survivor, hubungan seri/pararel, model yang diperoleh dari beberapa macam cara penyensoran data, serta pembuatan model regresi data uji hidup. Untuk membantu proses pembelajaran, mata kuliah ini menggunakan Software mathematica.
8. Atribut <i>Soft Skills</i>	: Keaktifan dan Kejujuran
9. Metode Pembelajaran	: Ceramah, diskusi dan tugas terstruktur
10. Media Pembelajaran	: Papan tulis dan Multi media
11. Penilaian Hasil Belajar	: Tugas (20%), UTS (30%), UAS (40%) <i>Hard Skills</i> (90%) <i>Soft skills</i> (10%)
12. Dosen	: PJMA: Dr. Ardi Kurniawan, M.Si. Anggota: Marisa Rifada, M.Si.
13. Referensi Wajib	: 1. Ardana, NKK., 2004. <i>Panduan Penggunaan Mathematica</i> . IPB, Bogor.

- | | |
|--|---|
| | <ol style="list-style-type: none">2. Engelhardt, B. 1992. <i>Introduction to Probability and Mathematical Statistics</i>. Duxbury Press, California.3. Klein, JP. dan Moeschberger, ML. 2003. <i>Survival Analysis : Techniques for Censored and Truncated data</i>, Springer, New York.4. Lawless, JF. 1982. <i>Statistical Models and Methods For Life Time Data</i>. John Wiley and Sons, Inc, Canada. |
|--|---|

Tabel 4.3. 53 Deskripsi Mata Kuliah Teori Keputusan

1. Nama Mata Kuliah	: Teori Keputusan
2. Kode Mata Kuliah	: MAS321
3. Beban Studi	: 2 sks
4. Semester	: MK Pilihan Semester Gasal (V atau VII)
5. Prasyarat	: Statistika 2
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Setelah mengikuti mata ajaran ini mahasiswa diharapkan mampu menyelesaikan permasalahan nyata secara statistika dan mampu menyajikan serta mengkomunikasikan dalam bentuk yang mudah dipahami baik secara tertulis maupun lisan.
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Mata kuliah ini membahas tentang dasar-dasar probabilitas; probabilitas subyektif; probabilitas obyektif; pembuatan keputusan dengan resiko : kriteria EMV (<i>Expected Monetary Value</i>), kriteria EVPI (<i>Expected Value of Perfect information</i>) dan kriteria <i>Opportunity Loss</i> ; pembuatan keputusan dengan ketidakpastian : kriteria <i>maximax</i> , kriteria <i>maximin</i> , kriteria <i>equally likely</i> (Laplace), kriteria realisme (kriteria Hurwicz) dan kriteria <i>minimax</i> ; Analisis Marginal Distribusi Diskrit; Analisis Marginal Distribusi Normal; pohon keputusan; teori kegunaan.
8. Atribut <i>Soft Skills</i>	: Keaktifan dan Kejujuran
9. Metode Pembelajaran	: Ceramah, Diskusi dan Tugas terstruktur
10. Media Pembelajaran	: Papan tulis dan Multimedia
11. Penilaian Hasil Belajar	: Tugas (20%), UTS (30%), UAS (40%)

<p>12. Dosen</p> <p>13. Referensi Wajib</p>	<p><i>Hard Skills</i> (90%)</p> <p><i>Soft skills</i> (10%)</p> <p>: PJMA: Dr. Ardi Kurniawan, M.Si. Anggota: Drs. Sediono, M.Si.</p> <p>:</p> <p>1. Soebanar, 2008, <i>Materi Pokok UT : SATS 4324 – Inferensi Bayesian</i>, Karunika, Jakarta.</p> <p>2. Soejoeti, Z. dan Soebanar, 1988, <i>Materi Pokok : Inferensi Bayesian</i>, Karunika, Jakarta.</p>
---	--

Tabel 4.3. 54 Deskripsi Mata Kuliah Statistika Medis

1. Nama Mata Kuliah	: Statistika Medis
2. Kode Mata Kuliah	: MAS213
3. Beban Studi	: 2 sks
4. Semester	: MK Pilihan Semester Gasal (V atau VII)
5. Prasyarat	: Statistika 2
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Setelah mengikuti Mata kuliah ini mahasiswa diharapkan mampu menyelesaikan permasalahan nyata secara statistika dan mampu menyajikan serta mengkomunikasikan dalam bentuk yang mudah dipahami baik secara tertulis maupun lisan.
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Pada Mata kuliah ini, mahasiswa diberikan tugas untuk mencari data medis di Rumah Sakit, Posyandu, klini kesehatan, ataupun tempat kesehatan yang lain. Selanjutnya data yang diperoleh oleh mahasiswa akan diolah dengan menggunakan konsep statistika yang benar dan dipresentasikan di depan kelas. Pada Akhir perkuliahan mahasiswa diberikan tugas membuat makalah sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan.
8. Atribut <i>Soft Skills</i>	: Keaktifan dan Kejujuran
9. Metode Pembelajaran	: Tugas Terstruktur dan Diskusi
10. Media Pembelajaran	: Papan Tulis dan Multimedia
11. Penilaian Hasil Belajar	: Tugas (20%), UTS (30%), UAS (40%) <i>Hard Skills</i> (90%) <i>Soft skills</i> (10%)
12. Dosen	: PJMA: Dr. Ardi Kurniawan, M.Si. Anggota: Dr. Toha Saifudin, M.Si.

13. Referensi Wajib	: 1. Walpole, RE,1995, <i>Pengantar Statistika</i> , Edisi III, Gramedia, Jakarta. 2. Walpole, RE & Myers, RH,1995, <i>Ilmu Peluang dan Statistika untuk Insinyur dan Ilmuwan</i> , Penerjemah: Sembiring, RK, Edisi IV, Penerbit ITB, Bandung.
---------------------	---

Tabel 4.3. 55 Deskripsi Mata Kuliah Riset Operasi

1. Nama Mata Kuliah	: Riset Operasi
2. Kode Mata Kuliah	: MAT212
3. Beban Studi	: 2 sks
4. Semester	: MK Pilihan Semester Gasal (V atau VII)
5. Prasyarat	: Kalkulus Statistika
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa diharapkan dapat menerapkan konsep-konsep riset operasi, dalam pengambilan keputusan yang tepat
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Pengantar Riset Operasi, masalah transportasi, masalah penugasan, masalah jaringan, persoalan PERT-CPM, persoalan program dinamik : Kejujuran, kerjasama, dan disiplin : Kuliah dan diskusi : Komputer, LCD dan bahan ajar/modul
8. Atribut <i>Soft Skills</i>	: 20% Tugas + 10% Kuis + 25% UTS + 35% UAS
9. Metode Pembelajaran	<i>Hard Skills</i> (90%)
10. Media Pembelajaran	<i>Soft Skill</i> (10%)
11. Penilaian Hasil Belajar	: PJMA : Dr. Herry Suprajitno, M.Si Anggota : 1. Dr. Toha Saifudin, M.Si. 1. Marisa Rifada, M.Si. 2. M. Fariz Fadillah, M.Si.
12. Dosen	: 1. Taha, H., 2007, <i>Operation Research: An Introduction</i> , 8nd Edition, Prentice Hall, New Jersey. 2. Hillier, F.S., dan Lieberman, G.J., 2001, <i>Introduction to</i>
13. Referensi Wajib	<i>Operation Research</i> , 7nd Edition, Mc Graw Hill, New York 3. Winston. W. L., 1994, <i>Operation Research, Aplication and Algorithms</i> , Ed 3, Duxbury Press, California

Tabel 4.3. 56 Deskripsi Mata Kuliah Statistika Kependudukan

1. Nama Mata Kuliah	: Statistika Kependudukan
2. Kode Mata Kuliah	: MAS243
3. Beban Studi	: 2 sks
4. Semester	: MK Pilihan Semester Genap (IV, VI, atau VIII)
5. Prasyarat	: -
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat menjelaskan beberapa metodologi (metode dan pemodelan) Statistika Kependudukan untuk digunakan dalam menyelesaikan masalah di beberapa bidang, baik dengan atau tanpa software.
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Mata kuliah ini membahas tentang: <ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep dan Sumber Data Demografi 2. Aspek dan Permasalahan Demografi 3. Komposisi dan Piramida Penduduk 4. Ukuran Komponen Kependudukan 5. Ukuran Kelahiran (Fertilitas) 6. Ukuran Kematian (Mortalitas) 7. Tabel Kematian 8. Diagram Lexis 9. Ukuran Morbiditas 10. Ukuran Mobilitas dan Migrasi 11. Ukuran Ketenagakerjaan 12. Pertumbuhan dan Proyeksi Penduduk 13. Dinamika Kependudukan
8. Atribut <i>Soft Skills</i>	: Inisiatif, berpikir kritis, kreatif, solutif, dapat berkomunikasi, dan bekerja sama
9. Metode Pembelajaran	: Ceramah, diskusi, presentasi, studi kasus, latihan soal
10. Media Pembelajaran	: LCD, White Board, Materi Pembelajaran dalam bentuk E-Book, Diklat, File Power Point
11. Penilaian Hasil Belajar	: Tugas dan Kuis (20%), UTS (30%), UAS (40%) <i>Hard Skill</i> (90%)

<p>12. Dosen</p>	<p>Kehadiran dan <i>Soft Skill</i> (10%) : PJMA : M. Fariz Fadillah M, S.Si, M.Si Anggota : Ir. Elly Ana, M.Si</p>
<p>13. Referensi Wajib</p>	<p>: 1. Rowland, T., 2003, <i>Demographic Methods and Concepts</i>, Oxford University Press, Oxford. 2. Mantra, I.B., 2007, <i>Demografi Umum</i> edisi kedua, Pustaka Pelajar, Jakarta. 3. Caldwell, J.C., 2006, <i>Demographic Transition Theory</i>, Springer, New York.</p>

Tabel 4.3. 57 Deskripsi Mata Kuliah Matematika Keuangan

1. Nama Mata Kuliah	: Matematika Keuangan
2. Kode Mata Kuliah	: MAS237
3. Beban Studi	: 2 sks
4. Semester	: MK Pilihan Semester Genap (IV, VI, atau VIII)
5. Prasyarat	: Kalkulus dasar
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Menerapkan metode statistika yang sesuai pada persoalan khusus di bidang kehayatan, ekonomi, dan sosial dengan menggunakan metode statistika yang sesuai dengan tepat.
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Mata kuliah ini membahas tentang Pengukuran Suku Bunga; Nilai Sekarang dan Nilai Mendatang; Anuitas; <i>Yield Rate</i> ; Amortisasi Utang; <i>Sinking Fund</i> dan Periode Pembayaran
8. Atribut <i>Soft Skills</i>	: Inisiatif, berpikir kritis, kreatif, solutif, dapat berkomunikasi, dan bekerja sama
9. Metode Pembelajaran	: Ceramah, diskusi, presentasi, studi kasus
10. Media Pembelajaran	: LCD, White Board,
11. Penilaian Hasil Belajar	: UAS (30%), UTS (30%), Tugas (30%), <i>Hard Skill</i> (90%) <i>Soft Skill</i> (10%)
12. Dosen	: PJMA: Siti Maghfirotul Ulyah, M.Sc Anggota: 1. Drs.H.Sediono,MSi. 2. M. Fariz Fadillah Mardianto, M.Si.
13. Referensi Wajib	1. : Daniel, J.W.; and Vaaler, L.J.F., 2009, <i>Mathematical Interest Theory</i> (Second Edition), The Mathematical Association of America 2. Kellison, S.G, 1991, <i>The Theory of Interest</i> , John Wiley and Sons, New York. 3. Campolieti, G., & Makarov, R. N. 2016. <i>Financial mathematics: a comprehensive treatment</i> . CRC Press

Tabel 4.3. 58 Deskripsi Mata Kuliah Simulasi

1. Nama Mata Kuliah	: Simulasi
2. Kode Mata Kuliah	: MAT304
3. Beban Studi	: 2 sks
4. Semester	: MK Pilihan Semester Genap (IV, VI, atau VIII)
5. Prasyarat	: Statistika Komputasi
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat membuat pemodelan simulasi terhadap sistem-sistem nyata dan mengimplementasikannya dalam program komputer.
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Mata kuliah ini disampaikan dengan cara ceramah dan diskusi yang membahas materi : Prinsip Dasar Simulasi, Teknik Dasar Pembangkitan Bilangan Acak, Teknik Dasar Pembangkitan Data dari Peubah Acak Berdistribusi Tertentu, Simulasi Monte Carlo, Penggunaan Simulasi Monte Carlo, Simulasi sederhana : Antrian M/M/1 dan Inventory, Simulasi lanjut : M/M/c
8. Atribut <i>Soft Skills</i>	: Kerja sama, mengemukakan pendapat.
9. Metode Pembelajaran	: Ceramah, diskusi, penugasan.
10. Media Pembelajaran	: LCD, Bahan ajar.
11. Penilaian Hasil Belajar	: UTS (35%), UAS(35%), Tugas (20%) <i>Hard Skills</i> (90%) <i>Soft Skills</i> (10%).
12. Dosen	: PJMA: Dr. Nur Chamidah, M.Si. Anggota Dr. Toha Saifudin, M.Si
13. Referensi Wajib	[1] Banks, J., 1998, Principles of Simulations,

	<p>dalam Handbook of Simulation (editor : Jerry Banks), John Wiley and Sons, New York, Bab I, hal: 3-30.</p> <p>[2] Kakiay, T. J., 2004, Pengantar Sistem Simulasi, Penerbit ANDI, Yogyakarta.</p> <p>[3] Ross, S.M, 2000, Introduction To Probability Models, Seventh Edition, Academic Press, USA.</p> <p>[4] Sokolowski, J.A., and Banks, C.M., 2010, Modeling and Simulation Fundamentals, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.</p>
--	--

Tabel 4.3. 59 Deskripsi Mata Kuliah Regresi Terapan

1. Nama Mata Kuliah	:Regresi Terapan
2. Kode Mata Kuliah	: MAS207
3. Beban Studi	: 3 sks
4. Semester	: MK Pilihan Semester Genap (IV, VI, atau VIII)
5. Prasyarat	: -
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Setelah mengikuti Mata kuliah ini mahasiswa diharapkan mampu menguasai konsep dasar keilmuan statistika dan metode-metode analisis statistika yang dapat diaplikasikan pada berbagai bidang terapan.
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Model regresi linier berganda, inferensi pada model regresi linier berganda, regresi polinom, diagnostik model regresi, estimasi kurva, penyimpangan asumsi galat, dan pemilihan model regresi terbaik.
8. Atribut <i>Soft Skills</i>	: Kerja sama, mengemukakan pendapat.
9. Metode Pembelajaran	: Ceramah, diskusi, penugasan.
10. Media Pembelajaran	: LCD, Komputer, Bahan ajar.
11. Penilaian Hasil Belajar	: UTS (30%), UAS(40%), Tugas (20%) <i>Hard Skills</i> (90%) <i>Soft Skills</i> (10%).
12. Dosen	: PJMA: Drs. Suliyanto, M.Si. Anggota: Siti Maghfirotul Ulyah, M.Sc.
13. Referensi Wajib	1. Bain, L.J & Engelhardt, M, 1992. <i>Introduction to Probability and Mathematical Statistics</i> , Second Edition, An Imprint of Wadsworth Publishing Company Belmont, California.

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Neter, J., Wasserman, W., and Kutner, M.H., 1990. <i>Applied Linier Statistical Models</i>, Third Edition, Richard D, Irwin, Inc, Homewood, Illinois.. 3. Rosner, Bernard, 2011. <i>Fundamentals of Biostatistics</i>, Seveth Edition, Cengange Learning, Inc, Canada. 4. Sanford Weisberg, 2005. <i>Applied Linear Regression</i>, Third Edition, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey. 5. Sheather, S.J, 2009. <i>A Modern Approach to Regression with R</i>, Springer Science+Business Media, LLC, USA. 6. Suliyanto, 2019. <i>Diktat Regresi Terapan</i>, Prodi S-1 Statistika FST Unair, Surabaya.
--	--

Tabel 4.3. 60 Deskripsi Mata Kuliah Pemodelan Persamaan Struktural

1. Nama Mata Kuliah	: Pemodelan Persamaan Struktural
2. Kode Mata Kuliah	: MAS333
3. Beban Studi	: 2 sks
4. Semester	: MK Pilihan Semester Genap (IV, VI, atau VIII)
5. Prasyarat	: Metode Multivariat
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat dapat menjelaskan beberapa metodologi (metode dan pemodelan) Statistika yang terkait pemodelan persamaan struktural untuk digunakan dalam menyelesaikan masalah di beberapa bidang, baik dengan atau tanpa software.
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Mata kuliah ini membahas tentang: <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengantar dan Pengenalan Software Terkait Model Persamaan Struktural 2. Asumsi – Asumsi Model Persamaan Struktural 3. Estimasi Model Persamaan Struktural 4. Keباikan Model Persamaan Struktural 5. Analisis Jalur 6. Analisis Faktor Konfirmatori 7. Analisis Faktor Eksploratori 8. Pemodelan Persamaan Struktural 9. Model Persamaan Struktural dengan <i>Partial Least Square</i> 10. <i>Bootsrap</i> pada Model Persamaan Struktural 11. Pengaruh Efek Mediasi dalam Model Persamaan Struktural 12. Pengaruh Efek Moderasi dalam Model Persamaan Struktural 13. Implementasi Model Persamaan Struktural pada Permasalahan Nyata
8. Atribut <i>Soft Skills</i>	: Kejujuran, mengemukakan pendapat
9. Metode Pembelajaran	: Metode ceramah (kuliah), membaca mandiri,

<p>10. Media Pembelajaran</p> <p>11. Penilaian Hasil Belajar</p> <p>12. Dosen</p> <p>13. Referensi Wajib</p>	<p>diskusi kelompok, dan presentasi kelompok</p> <p>: LCD, Bahan ajar</p> <p>: UTS (35%), UAS(35%), Tugas (20%)</p> <p><i>Hard Skills</i> (90%)</p> <p><i>Soft Skills</i> (10%).</p> <p>: PJMA: M. Fariz Fadillah M. M.Si</p> <p>Anggota: Dr. Ardi Kurniawan, M.Si</p> <p>: 1. Byrne B.M. 2010. Structural equation modeling with Amos. Routledge Taylor & Francis Group, New York.</p> <p>2. Hoyle R.H. 2012. Handbook of structural equation modeling. Guilford Press, New York.</p>
--	--

Tabel 4.3. 61 Deskripsi Mata Kuliah Ekonometrika

1. Nama Mata Kuliah	: Ekonometrika
2. Kode Mata Kuliah	: MAS301
3. Beban Studi	: 3 sks
4. Semester	: MK Pilihan Semester Genap (IV, VI, ,atau VIII)
5. Prasyarat	: -
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Setelah mengikuti mata ajaran ini mahasiswa diharapkan dapat menerapkan metode statistika yang sesuai pada persoalan khusus di bidang kehayatan, ekonomi, dan sosial dengan tepat
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Mata kuliah ini membahas tentang pendahuluan, multikolinearitas, heteroskedastisitas, otokorelasi, model otoregresif dan distribusi lag, regresi dengan variabel dummy, dan model persamaan simultan.
8. Atribut <i>Soft Skills</i>	: Kerja sama, mengemukakan pendapat
9. Metode Pembelajaran	: Ceramah, diskusi, penugasan
10. Media Pembelajaran	: LCD, Komputer, Bahan ajar
11. Penilaian Hasil Belajar	: UTS (30%), UAS(40%), Tugasindividu (20%) <i>Hard Skills (90%)</i> <i>Soft Skills (10%)</i> .
12. Dosen	: PJMA: Drs. Suliyanto, M.Si Anggota: Dr. Toha Saifudin, M.Si
13. Referensi Wajib	1. Greene, W.H., 2000. <i>Econometric Analysis</i> , fourth edition, Prentice-Hall, Inc, New Jersey 2. Gujarati, D.A., 2004. <i>Basic Econometrics</i> , fourth edition, The McGraw-Hill Companies, New York 3. Supranto J,1985. <i>Ekonometrik Buku Dua</i> , LP3E, Jakarta 4. Suliyanto, 2019. <i>Diktat Ekonometrik</i> , Prodi S-1 Statistika FST Unair.

Tabel 4.3. 62 Deskripsi Mata Kuliah Rancangan Percobaan Lanjutan

1. Nama Mata Kuliah	: Rancangan Percobaan Lanjutan
2. Kode Mata Kuliah	: MAS216
3. Beban Studi	: 2 sks
4. Semester	: MK Pilihan Semester Genap (IV, VI, ,atau VIII)
5. Prasyarat	: Rancangan Percobaan
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Setelah mengikuti Mata kuliah ini mahasiswa dapat merancang suatu percobaan dan menganalisis data yang diperoleh dari percobaan tersebut secara benar
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Mata kuliah ini membahas tentang Anacova, RMD, Rancangan Faktorial 2^k dan 3^k , Rancangan Baur, Rancangan Fraksional, Rancangan Taguchi.
8. Atribut <i>Soft Skills</i>	: Kerja sama, mengemukakan pendapat.
9. Metode Pembelajaran	: Ceramah, diskusi, penugasan.
10. Media Pembelajaran	: LCD, Bahan ajar.
11. Penilaian Hasil Belajar	: Tugas 20, UTS 35%, UAS 35% <i>Hard skills</i> (90%) <i>soft skill</i> 10%
12. Dosen	: PJMA: Dr.Nur Chamidah, S.Si., M.Si. Anggota: Dr. Ardi Kurniawan,, M.Si.
13. Referensi Wajib	<ol style="list-style-type: none"> 1. Montgomery, 2017, Design and Analysis of Experiments Ed. 9, John Wiley & Sons, Inc., New York. 2. Steel and Torry, 1981, Principles Procedures of Statistics : A Biometrical Approach, Mc-Graw-Hill, New York. 3. John Lawson, 2015, Design and Analysis of Experiments with R, CRC Press, Taylor and Francis, New York.

Tabel 4.3. 63 Deskripsi Mata Kuliah Kewirausahaan

1. Nama Mata Kuliah	: Kewirausahaan
2. Kode Mata Kuliah	: MNW201
3. Beban Studi	: 2 sks
4. Semester	: MK Pilihan Semester Genap (IV, VI, ,atau VIII)
5. Prasyarat	: -
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa diharapkan dapat menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri serta mampu melakukan inovasi secara mandiri, terkemuka, dan bermoralitas.
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Mata kuliah ini membahas tentang:Menjadi Wirausaha, Berpikir Perubahan dan Kreatif, Berorientasi pada Tindakan, Pengambilan Resiko dan Kepemimpinan, Etika Bisnis, Faktor “X”, Mencari Gagasan Usaha, Pemasaran, Manajemen Keuangan dan Pembiayaan Usaha, Memulai Sebuah Usaha Baru, Perencanaan Bisnis dan Contoh Rencana Bisnis, Konsep Dasar Teknologi Keuangan.
8. Atribut <i>Soft Skills</i>	: Kerja sama, mengemukakan pendapat.
9. Metode Pembelajaran	: Ceramah, diskusi, penugasan.
10. Media Pembelajaran	: LCD, Bahan ajar.
11. Penilaian Hasil Belajar	: UTS (25%), UAS(35%), Tugas (20%), Kuis(10%), <i>Hard Skills</i> (90%) <i>Soft Skills</i> (10%).

12. Dosen	: PJMA: Drs. Bambang Kurniadi Anggota: Dr. Ardi Kurniawan, M. Si.
13. Referensi Wajib	<ol style="list-style-type: none"> 1. Suryana, Dr., M.Si. 2006. Kewirausahaan: pedoman praktis, kiat dan proses menuju sukses, Salemba Empat. Jakarta. 2. Hisrich, Robert D., & Michael P. Peters. 2002. <i>Entrepreneurship</i> – fifth edition. McGraw-Hill Irwin. Boston. 3. Lambing Peggy, Charles L, Kuehl. 2000. <i>Entrepreneurship</i>. Prentice-Hall International, Inc. New Jersey.

Tabel 4.3. 64 Deskripsi Mata Kuliah Analisis Data Epidemik

1. Nama Mata Kuliah	: Analisis Data Epidemik
2. Kode Mata Kuliah	: MAS421
3. Beban Studi	: 2 sks
4. Semester	: MK Pilihan Semester Genap (IV, VI, ,atau VIII)
5. Prasyarat	: Probabilitas
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat menganalisis data epidemik menggunakan metode statistika
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Mata kuliah ini membahas beberapa metode statistika untuk analisis data epidemik, yaitu: Measurement Issue in Epidemiology, Prevalence, Cohort and Case-Control study; Binomial Method for Cohort data, Odd Ratio for unstratified and stratified Cohort data , Risk Ratio for closed Cohort data, dan secara aplikasidibahas pula penggunaan <i>software</i> R untuk analisis data epidemik,
8. Atribut <i>Soft Skills</i>	
9. Metode Pembelajaran	: Kerja sama, mengemukakan pendapat
10. Media Pembelajaran	:
11. Penilaian Hasil Belajar	: Ceramah, diskusi, tugas mandiri maupun kelompok
12. Dosen	: LCD dan diktat
13. Referensi Wajib	: 20% Tugas + 35% UTS + 35% UAS 90% <i>Hard Skill</i> 10% <i>Soft skill</i> : Dr. Nur Chamidah, M.Si 1. : Rao, C.R., Miller, J.P. Rao, D.C., 2008, <i>Epidemiology and Medical Statistics</i> , Elsevier

	<p>B.V, Netherland</p> <ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="751 255 1402 456">2. Roger D. Peng and Francesca Dominici 2008 <i>Statistical Methods for Environmental Epidemiology with R</i> Johns Hopkins University Baltimore US<li data-bbox="751 479 1402 622">3. Antony Stewart 2002 <i>Basic Statistics and Epidemiology</i> Radcliffe Medical Press Ltd, United Kingdom<li data-bbox="751 645 1402 790">4. Stephen C Newman 2001 <i>Biostatistical Methods in Epidemiology</i>, A Wiley-Interscience Publication JOHN WILEY & SONS, INC, Toronto, Canada
--	--

Tabel 4.3. 65 Deskripsi Mata Kuliah Aktuaria 1

1. Nama Mata Kuliah	: Aktuaria 1
2. Kode Mata Kuliah	: MAS409
3. Beban Studi	: 2 sks
4. Semester	: MK Pilihan Semester Genap (IV, VI, atau VIII)
5. Prasyarat	: Probabilitas, Matematika Keuangan
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat menerangkan ilmu dasar aktuaria, serta mampu menerangkan teori aktuaria yang tepat sesuai permasalahan yang ada.
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Distribusi Survival dan Tabel Mortalitas : fungsi survival, waktu sampai kematian, model usia diskrit, intensitas kematian, tabel mortalitas, asumsi usia pecahan. Asuransi Jiwa: Model kontinu dan diskrit. Anuitas Jiwa: Model kontinu dan diskrit. Penggunaan Tabel Manager dari SOA dalam menentukan tingkat mortalitas. Premi Kontinu, Diskrit, dan Cadangan. Penentuan anuitas dan premi dengan R atau MS Excel
8. Atribut <i>Soft Skills</i>	: kejujuran, disiplin, tanggap.
9. Metode Pembelajaran	: ceramah, diskusi, presentasi.
10. Media Pembelajaran	: lcd, <i>white board</i>
11. Penilaian Hasil Belajar	: Tugas 20% UTS 30% UAS 35% <i>Soft skill</i> 15% <i>Hard skills</i> 85%

12. Dosen	: PJMA: Siti Maghfirotul Ulyah, M.Sc Anggota: Anggota : M. Fariz Fadilah S.Si, M.Si
13. Referensi Wajib	<ol style="list-style-type: none"> 1. Effendie, A.R., 2014, <i>Matematika Aktuaria dengan Software R</i>, Gadjah Mada University Pres, Yogyakarta. 2. Jonathan Berk, Peter DeMarzo, 2019, <i>Corporate finance</i>, 5th Edition, Pearson, USA. 3. Gupta, A.K., and Varga, T, 2002, <i>An Introduction to Actuarial Mathematics</i>, Volume 14, Springer.

Tabel 4.3. 66 Deskripsi Mata Kuliah Riset Pemasaran

1. Nama Mata Kuliah	: Riset Pemasaran
2. Kode Mata Kuliah	: MAS219
3. Beban Studi	: 2 sks
4. Semester	: MK Pilihan Semester Genap (IV, VI, atau VIII)
5. Prasyarat	: Statistika Inferensi I
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Setelah mengikuti Mata kuliah ini mahasiswa diharapkan mampu menyelesaikan permasalahan nyata secara statistika dan mampu menyajikan serta mengkomunikasikan dalam bentuk yang mudah dipahami baik secara tertulis maupun lisan.
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Mata kuliah ini membahas tentang tahapan-tahapan dalam melakukan riset pemasaran, yang meliputi pembuatan Rancangan Riset Pemasaran, pembuatan Kuesioner, sampling, penerapan konsep Statistika yang sesuai dalam Riset Pemasaran, serta penyusunan dan pembuatan laporan. Pada perkuliahan ini mahasiswa diberikan tugas untuk melakukan survey terkait dengan riset dalam pemasaran, mempresentasikan di depan kelas serta membuat laporan hasil survey yang telah dilakukan.
8. Atribut <i>Soft Skills</i>	: Kejujuran dan Keaktifan
9. Metode Pembelajaran	: Ceramah, Diskusi, dan Tugas Terstruktur
10. Media Pembelajaran	: Papan tulis dan Multimedia

11. Penilaian Hasil Belajar	: Tugas (20%), Kuis (20%), UTS (25%), UAS (25%)
12. Dosen	<i>Hard skills</i> (90%) <i>Soft Skills</i> (10%),
13. Referensi Wajib	: PJMA: Dr. Ardi Kurniawan, M.Si. Anggota: Siti Maghfirotul Ulyah, M.Sc. : 1. Malhotra K. N, 2009, <i>Riset Pemasaran: Pendekatan Terapan Jilid I</i> , PT. Indeks kelompok Gramedia, Jakarta. 2. Malhotra K. N, 2009, <i>Riset Pemasaran: Pendekatan Terapan Jilid II</i> , PT. Indeks kelompok Gramedia, Jakarta.

Tabel 4.3. 67 Deskripsi Mata Kuliah Kapita Selekt Statistika

1. Nama Mata Kuliah	: Kapita Selekt Statistika
2. Kode Mata Kuliah	: MAS403
3. Beban Studi	: 2 sks
4. Semester	: MK Pilihan Semester Genap (IV, VI, ,atau VIII)
5. Prasyarat	: Pemodelan Statistika
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Setelah mengikuti Mata kuliah ini mahasiswa diharapkan mampu memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi pada bidangnya dalam penyelesaian masalah serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi.
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini adalah Review paper pada jurnal internasional dengan topik kekinian (5 tahun terakhir) yang dapat digunakan sebagai bahan materi skripsi
8. Atribut <i>Soft Skills</i>	: Kejujuran, kedisiplinan, penyampaian ide, kerjasama, dan keaktifan
9. Metode Pembelajaran	: metode ceramah (kuliah), membaca mandiri, diskusi kelompok, dan presentasi kelompok
10. Media Pembelajaran	: LCD, Bahan ajar
11. Penilaian Hasil Belajar	: UTS (35%), UAS(35%), Tugas (20%), <i>Hard Skills</i> (90%) <i>Soft Skills</i> (10%).
12. Dosen	: PJMA: Dr. Nur Chamidah M.Si Anggota : Dr. Toha Saifudin M.Si, Drs. Suliyanto, M.Si.
13. Referensi Wajib	1. Kuhnert, P and Venables, 2005, An Introduction to R: Software for

	<p>Statistical Modelling & Computing. CSIRO, Australia.</p> <ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="805 302 1380 459">2. Venables, W.N. and Smith D.M., 2011, An Introduction to R, R Development Core Team, ISBN: 3-900051-12-7<li data-bbox="805 470 1380 728">3. Wu, H and Zhang, J-T, 2006 Nonparametric Regression Methods for Longitudinal Data Analysis, John Willey and Sons, Inc. Hoboken, New Jersey
--	--

Tabel 4.3. 68 Deskripsi Mata Kuliah Analisis Data Spasial

1. Nama Mata Kuliah	: Analisis Data Spasial
2. Kode Mata Kuliah	: MAS317
3. Beban Studi	: 2 sks
4. Semester	: MK Pilihan Semester Genap (IV, VI, atau VIII)
5. Prasyarat	: Regresi Terapan
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa diharapkan dapat mengoperasikan perangkat lunak R, GWR4, dan ArcView GIS untuk melakukan analisis data spasial yang sesuai pada persoalan khusus di bidang kehayatan, ekonomi, dan sosial dengan tepat
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Mata kuliah ini membahas tentang: <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengantar Analisis Data Spasial 2. Kriging 3. Co-Kriging 4. Geographically Weighted Regression (GWR) 5. Geographically Weighted Logistic Regression (GWLR) 6. Mixed Geographically Weighted Regression (MGWR) 7. Peta Tematik 8. Studi Kasus
8. Atribut <i>Soft Skills</i>	: Kerja sama, mengemukakan pendapat.
9. Metode Pembelajaran	: Ceramah, diskusi, penugasan.
10. Media Pembelajaran	: LCD, Bahan ajar.
11. Penilaian Hasil Belajar	: UTS (35%), UAS(35%), Tugas (20%), <i>Hard Skills</i> (90%) <i>Soft Skills</i> (10%).
12. Dosen	: PJMA: Dr. Toha Saifudin, M.Si

<p>13. Referensi Wajib</p>	<p>Anggota: Dr. Nur Chamidah, M.Si.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fotheringham, A.S., Brunson, C., & Charlton, M. (2002), Geographically Weighted Regression, Jhon Wiley & Sons, Chichester, UK. 2. Alan E, Gelfand, Diggle, P., Guttorp, P. (2010), Handbook of Spatial Statistics, Chapman & Hall CRC 3. Handbooks of Modern Statistical Methods Panduan SPSS versi 17.00:
----------------------------	---

Tabel 4.3. 69 Deskripsi Mata Kuliah Jaringan Syaraf Tiruan

1. Nama Mata Kuliah	: Jaringan Syaraf Tiruan
2. Kode Mata Kuliah	: MAS326
3. Beban Studi	: 2 sks
4. Semester	: MK Pilihan Semester Genap (IV, VI, ,atau VIII)
5. Prasyarat	: Metode Multivariat
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Mahasiswa dapat menjelaskan, mendiskusikan, dan melakukan analisis data menggunakan metode jaringan syaraf tiruan (<i>Artificial Neural Network</i>)
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Mata kuliah ini membahas tentang: <ol style="list-style-type: none"> 1. Pendahuluan jaringan syaraf tiruan (<i>Artificial Neural Network/ANN</i>) 2. Arsitektur ANN 3. Algoritma perceptron 4. Multilayer perceptron (backpropagation ANN) 5. Regresi ANN 6. Klasifikasi ANN 7. Klaster ANN 8. Review paper/studi kasus Regresi ANN
8. Atribut <i>Soft Skills</i>	: Kerja sama, kedisiplinan, keaktifan
9. Metode Pembelajaran	: Ceramah, diskusi, studi kasus, simulasi
10. Media Pembelajaran	: Whiteboard, Perangkat LCD, Laptop, Software
11. Penilaian Hasil Belajar	: UTS (25%), UAS(25%), Tugas (20%), Kuis (20%) <i>Hard Skills</i> (90%) <i>Soft Skills</i> (10%).
12. Dosen	PJMA: Sa'idah Zahrotul Jannah, S.Si., M.Stat. Anggota:Elly Pusporani, S.Si., M.Stat.
13. Referensi Wajib	1. Galushkin, Alexander, I., 2007, Neural Networks Theory, Berlin: Springer. 2. Fausett, Laurene V. 1994. Fundamentals of Neural Networks: Architectures, Algorithms, and Aprications. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall

Tabel 4.3. 70 Deskripsi Mata Kuliah Statistika Bayesian

1. Nama Mata Kuliah	: Statistika Bayesian
2. Kode Mata Kuliah	: MAS220
3. Beban Studi	: 3 sks
4. Semester	: MK Pilihan Semester Genap (IV, VI, atau VIII)
5. Prasyarat	: Probabilitas
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: Setelah mengikuti mata ajaran ini mahasiswa diharapkan mampu menyelesaikan permasalahan nyata secara statistika dan mampu menyajikan serta mengkomunikasikan dalam bentuk yang mudah dipahami baik secara tertulis maupun lisan.
7. Deskripsi Mata Kuliah/Silabus	: Pada Mata Ajaran ini, akan dibahas tentang konsep dasar Distribusi Posterior, Distribusi Posterior pada peubah acak diskrit (distribusi Binomial dan Poisson), Distribusi Posterior pada peubah acak kontinu, distribusi prediktif pada peubah acak diskrit, distribusi prediktif pada peubah acak kontinu, dan uji hipotesis.
8. Atribut <i>Soft Skills</i>	: Keaktifan dan Kejujuran
9. Metode Pembelajaran	: Ceramah, diskusi dan tugas terstruktur
10. Media Pembelajaran	: Papan tulis dan Multimedia
11. Penilaian Hasil Belajar	: Tugas (20%), UTS (30%), UAS (40%) <i>Hard skills</i> (90%) <i>Soft skills</i> (10%),
12. Dosen	: PJMA: Dr. Ardi Kurniawan, M.Si. Anggota: Drs.H.Sediono,MSi
13. Referensi Wajib	1. Soebanar. 2008. Materi Pokok UT : SATS 4324 – Inferensi Bayesian. Jakarta : Karunika. 2. Soejoeti, Z. dan Soebanar. 1988. Materi Pokok : Inferensi Bayesian. Jakarta : Karunika.

BAB 5

STRATEGI DAN EVALUASI PEMBELAJARAN

Untuk mencapai hasil pembelajaran yang optimal, Program Studi S1 Statistika Universitas Airlangga melakukan strategi pembelajaran dengan berbagai metode serta menerapkan skema merdeka belajar baik di dalam maupun di luar universitas.

5.1 Metode Pembelajaran

1. **Ceramah**, merupakan strategi pembelajaran pada perkuliahan yang dilakukan untuk menyampaikan materi pembelajaran secara lisan.
2. **Diskusi**, merupakan strategi pembelajaran yang memberikan peran secara aktif mahasiswa untuk menyampaikan pendapat dalam suatu forum dengan dosen sebagai fasilitator.
3. **Praktikum**, merupakan strategi pembelajaran yang dilakukan di laboratorium dengan menggunakan *software* statistik. Dengan strategi pembelajaran ini mahasiswa diharapkan lebih dapat memahami konsep dan teori statistika.
4. **Kerja Kelompok**, merupakan strategi pembelajaran yang dilakukan dengan cara membagi mahasiswa peserta pembelajaran menjadi beberapa kelompok mahasiswa yang bertujuan untuk menciptakan kerja sama, transfer kemampuan akademik antar mahasiswa, dan tanggung jawab.
5. **Penugasan**, merupakan strategi pembelajaran yang dilakukan dengan cara memberi tugas mandiri kepada mahasiswa agar mempunyai rasa tanggung jawab mandiri dan percaya diri.
6. **Magang**, merupakan strategi pembelajaran yang mendukung program Merdeka Belajar sehingga diharapkan mahasiswa dapat memperkaya ilmu dan pengetahuan dari lintas bidang dan dunia kerja.

5.1.1 Implementasi Hak Merdeka Belajar Mahasiswa Maksimum 3 Semester

Program Studi S1 Statistika Universitas Airlangga menerapkan merdeka belajar dengan mengambil mata kuliah di luar prodi di perguruan tinggi yang sama maupun dengan prodi yang sama di perguruan tinggi lain. Mahasiswa juga dapat melakukan magang dan pertukaran pelajar dengan melakukan konversi mata kuliah sesuai dengan yang ditetapkan.

A. Model Implementasi MBKM

Secara umum, pada semester 1 dan 2 sebagian besar mata kuliah adalah mata kuliah bersama universitas dan fakultas. Pada semester 3, 4, dan 5, difokuskan pada mata kuliah wajib prodi tetapi mahasiswa juga dapat mengambil mata kuliah pilihan prodi di semester 4 dan 5. Pada semester 6, 7, dan 8, diharapkan mahasiswa dapat mengambil kesempatan magang atau pertukaran pelajar sesuai dengan skema yang ditetapkan. Pada semester tersebut mahasiswa juga dapat mengambil MK pilihan di dalam prodi maupun di luar prodi dengan universitas yang sama atau berbeda.

Tabel 5. Implementasi MBKM

Kegiatan Pembelajaran Mahasiswa Jenjang Sarjana / Sarjana Terapan, 144 sks								
No	Smt-1	Smt-2	Smt-3	Smt-4	Smt-5	Smt-6	Smt-7	Smt-8
	19 sks	20 sks	20 sks	19 sks	18 sks	20 sks	20 sks	8 sks
1	Agama	Pengantar Logika dan Teori Himpunan	Eksplorasi dan visualisasi data	Perancangan survey	Statistika inferensi 2	Agama 2	Skripsi *)	Skripsi *)
2	Pancasila	Komunikasi & Pengembangan diri	Rancangan percobaan	Statistika inferensi 1	Statistika Consulting	KKN-BBM*)	Mata Kuliah Pilihan	Mata Kuliah Pilihan
3	Kewarganegaraan	Pengantar Kolaborasi Keilmuan	Analisis data kategorik	Analisis runtun waktu	PKL	Mata Kuliah Pilihan		
4	Bahasa Indonesia	Logika dan Pemikiran Kritis	Probabilitas	Regresi nonparametric	Pemodelan statistika			
5	Data dan Pustaka	Statistika 2	Pengantar basis data	Analisis data uji hidup	Machine Learning			
6	Biologi Dasar	Praktikum Statistika	Metode Multivariat	Metode penelitian	Mata Kuliah Pilihan			
7	Kimia Dasar	Kalkulus statistika	Pengantar Model linier	Mata Kuliah Pilihan				
8	Statistika 1	Aljabar statistika	Statistika Komputasi					
9	Kalkulus Dasar	Algoritma dan pemrograman	Praktikum Statistika Komputasi					
10		Praktikum Algoritma dan Pemrograman						

Kegiatan Pembelajaran Mahasiswa Jenjang Sarjana / Sarjana Terapan, 144 sks								
No	Smt-1	Smt-2	Smt-3	Smt-4	Smt-5	Smt-6	Smt-7	Smt-8
KET	MK Bersama Unair dan MK Fakultas	MK Bersama Unair, MK Fakultas dan MK Wajib Prodi	MK Wajib Prodi	- MK Wajib Prodi dan MK Pilihan Prodi - MK Pilihan Prodi untuk MBKM: Regresi terapan, Analisis data epidemikRancangan Percobaan Lanjut, Statistika Bayesians, Matematika Keuangan, Riset Pemasaran	- MK Wajib Prodi dan MK Pilihan Prodi - MK Wajib Prodi yang dapat diambil di luar Prodi di PT sama: <i>Machine Learning</i> - MK Pilihan Prodi untuk MBKM: Metode Nonparametrik, Analisis Runtun Waktu Multivariat, Statistika Pengendalian Kualitas, Riset Operasi	- MK Wajib Prodi dan MK Pilihan Prodi - Dapat mengambil magang yang dikonversi pada MK Pilihan Prodi: Statistika Pemerintahan, Simulasi, Analisis Data Spasial, Jaringan Syaraf Tiruan, Metode Riset Sosial, Statistika Kependudukan, Kapita Selektta Statistika, Riset Pemasaran, Regresi Terapan, Statistika Consulting, Pemodelan Struktural, Analisis Runtun Waktu Multivariat, Statistika Epidemiologi, Riset Operasi, Reliabilitas, Rancangan Lanjutan,	- MK Wajib Prodi dan MK Pilihan Prodi - Dapat mengambil magang yang dikonversi pada MK Pilihan Prodi: Statistika Pemerintahan, Simulasi, Analisis Data Spasial, Jaringan Syaraf Tiruan, Metode Riset Sosial, Statistika Kependudukan, Kapita Selektta Statistika, Riset Pemasaran, Regresi Terapan, Statistika Consulting, Pemodelan Struktural, Analisis Runtun Waktu Multivariat, Statistika Epidemiologi, Riset Operasi, Reliabilitas, Rancangan Lanjutan,	- MK Wajib Prodi dan MK Pilihan Prodi - Dapat mengambil magang yang dikonversi pada MK Pilihan Prodi: Statistika Pemerintahan, Simulasi, Analisis Data Spasial, Jaringan Syaraf Tiruan, Metode Riset Sosial, Statistika Kependudukan, Kapita Selektta Statistika, Riset Pemasaran, Regresi Terapan, Statistika Consulting, Pemodelan Struktural, Analisis Runtun Waktu Multivariat, Statistika Epidemiologi, Riset Operasi, Reliabilitas, Rancangan Lanjutan,

Kegiatan Pembelajaran Mahasiswa Jenjang Sarjana / Sarjana Terapan, 144 sks								
No	Smt-1	Smt-2	Smt-3	Smt-4	Smt-5	Smt-6	Smt-7	Smt-8
						Reliabilitas, Rancangan Percobaan Lanjutan, Analisis Data Longitudinal	Percobaan Lanjutan, Analisis Data Longitudinal	Analisis Data Longitudinal

B. Mata Kuliah (MK) yang WAJIB ditempuh di dalam Program Studi S1 Statistika Universitas Airlangga

Mata kuliah wajib program studi merupakan mata kuliah pokok untuk memenuhi kompetensi lulusan. Berikut ini adalah mata kuliah wajib yang ditempuh di Prodi S1 Statistika Universitas Airlangga.

Tabel 5. 2 Mata Kuliah yang Wajib ditempuh di Prodi S1 Statistika Unair

No	Kode MK	Nama MK	Bobot sks	Keterangan
1	MAS 101	Statistika 1	2	MK Wajib Prodi Semester 1
2		Kalkulus Dasar	3	MK Wajib Prodi Semester 1
3	MAS 201	Statistika 2	2	MK Wajib Prodi Semester 2
4		Praktikum Statistika	1	MK Wajib Prodi Semester 2
5	MAS 216	Kalkulus statistika	3	MK Wajib Prodi Semester 2
6	MAS 217	Aljabar statistika	3	MK Wajib Prodi Semester 2
7	MAT 101	Algoritma dan pemrograman	2	MK Wajib Prodi Semester 2
8	MAT 102	Praktikum Algoritma dan Pemrograman	1	MK Wajib Prodi Semester 2
9		Eksplorasi dan visualisasi data	3	MK Wajib Prodi Semester 3
10	MAS 206	Rancangan percobaan	3	MK Wajib Prodi Semester 3
11	MAS 407	Analisis data kategorik	2	MK Wajib Prodi Semester 3
12	MAS 103	Probabilitas	4	MK Wajib Prodi Semester 3
13	MAS 215	Pengantar basis data	3	MK Wajib Prodi Semester 3
14	MAS 204	Metode Multivariat	3	MK Wajib Prodi Semester 3
15		Pengantar Model linier	3	MK Wajib Prodi Semester 3
16	MAS 303	Statistika Komputasi	2	MK Wajib Prodi Semester 3
17	MAS 304	Praktikum Statistika Komputasi	1	MK Wajib Prodi Semester 3
18	MAS 240	Perancangan survey	2	MK Wajib Prodi Semester 4
19	MAS 301	Statistika inferensi 1	4	MK Wajib Prodi Semester 4
20	MAS 307	Analisis runtun waktu	3	MK Wajib Prodi Semester 4
21	MAS 210	Regresi nonparametric	3	MK Wajib Prodi Semester 4
22	MAS 308	Analisis data uji hidup	2	MK Wajib Prodi Semester 4
23	PNT 496	Metode penelitian	2	MK Wajib Prodi Semester 4
24	MAS 305	Statistika inferensi 2	4	MK Wajib Prodi Semester 5
25	MAS 405	Statistika <i>Consulting</i>	2	MK Wajib Prodi Semester 5
26		PKL*)	2	MK Wajib Prodi Semester 5
27	MAS 406	Pemodelan statistika	3	MK Wajib Prodi Semester 5
28		<i>Machine Learning</i>	3	MK Wajib Prodi Semester 5
29	AGI 401	Agama 2	2	MK Wajib Prodi Semester 6
30	KNF 401	KKN-BBM*)	3	MK Wajib Prodi Semester 6
31	PNT 499	Skrripsi*)	6	MK Wajib Prodi Semester 7/ 8

No	Kode MK	Nama MK	Bobot sks	Keterangan
32	BID101	Biologi Dasar	2	Mata Kuliah Wajib Univ. Semester 1
33	KID101	Kimia Dasar	2	Mata Kuliah Wajib Univ. Semester 1
34	AGI 101	Agama	2	Mata Kuliah Wajib Univ. Semester 1
35	NOP103	Pancasila	2	Mata Kuliah Wajib Univ. Semester 1
36	NOP104	Kewarganegaraan	2	Mata Kuliah Wajib Univ. Semester 1
37	BAI101	Bahasa Indonesia	2	Mata Kuliah Wajib Univ. Semester 1
38	SIP107	Data dan Pustaka	2	Mata Kuliah Wajib Univ. Semester 1
39		Pengantar Logika dan Teori Himpunan	2	Mata Kuliah Wajib Prodi Semester 2
40	MNM106	Komunikasi & Pengembangan diri	2	Mata Kuliah Wajib Univ. Semester 2
41	MNM107	Pengantar Kolaborasi Keilmuawan	2	Mata Kuliah Wajib Univ. Semester 2
42	PHP103	Logika dan Pemikiran Kritis	2	Mata Kuliah Wajib Univ. Semester 2
Total bobot sks			104	

*) dapat diambil di semester ganjil atau genap (open semester)

C. Pembelajaran Mata Kuliah (MK) di luar Program Studi

Berikut ini adalah Pembelajaran Mata Kuliah (MK) di luar Program Studi S1 Statistika Universitas Airlangga.

Tabel 5. 3 Pembelajaran Mata Kuliah (MK) di luar Program Studi

No	Menempuh MK	Bobot sks maksimum	Keterangan
1	Di luar PRODI di dalam kampus	6	MK yg diambil memiliki total bobot sks yg sama, memiliki kesesuaian CPL dan Kompetensi tambahan yang gayut.
2	Di PRODI yg sama di luar Kampus	3	MK yg diambil memiliki total bobot sks yg sama, disarankan melalui MK yg disepakati oleh asosiasi/himpunan PRODI sejenis.
3	Di PRODI yg berbeda di luar Kampus	3	MK yg diambil memiliki total bobot sks yg sama, memiliki kesesuaian CPL dan Kompetensi tambahan yang gayut.
Total bobot sks maksimum		12	

Kemudian berikut ini adalah mata kuliah yang dapat diambil di luar prodi di dalam Universitas Airlangga.

Tabel 5. 4 Mata Kuliah Luar Prodi di dalam Universitas Airlangga

No.	Mata Kuliah	sks	Semester	Fakultas
1.	Kewirausahaan	2	2	Fakultas Ekonomi & Bisnis
2.	Riset Operasi	2	4	Prodi Matematika FST
3.	Matematika Keuangan	2	4	Prodi Matematika FST
Jumlah		6		

D. Bentuk Kegiatan Pembelajaran di Luar kampus/Perguruan Tinggi

Berikut ini adalah bentuk kegiatan pembelajaran di Luar kampus/Perguruan Tinggi.

Tabel 5. 5 Bentuk Kegiatan Pembelajaran di Luar kampus/Perguruan Tinggi

No	Bentuk Kegiatan Pembelajaran	Dapat dilaksanakan dengan bobot sks		Keterangan
		Reguler	MBKM	
1	KP / Magang	2	20	<p>Paket A (Magang di Kominfo Jatim) 20 sks: Statistika Pemerintahan (2 sks) Simulasi (2sks) Analisis Data Spasial (2sks) Jaringan Syaraf Tiruan (2 sks) Metode Riset Sosial (2 sks) Statistika Kependudukan (2 sks) PKL (2 sks) Skripsi (6sks)</p> <p>Paket B(Magang di BPS) 20 sks: Statistika Pemerintahan 2 sks Metode Riset Sosial 2sks Analisis Data Spasial 2sks Statistika Kependudukan 2sks Kapita Selektta Statistika 2sks Pemodelan Persamaan Struktural 2 sks PKL 2sks Skripsi 6sks</p> <p>Paket C (Magang di Perusahaan Konsultan) 20 sks Riset Pemasaran 2 sks Regresi Terapan 2 sks Statistika <i>Consulting</i> 2 sks Metode Riset Sosial 2 sks Pemodelan Persamaan Struktural 2 sks</p>

No	Bentuk Kegiatan Pembelajaran	Dapat dilaksanakan dengan bobot sks		Keterangan
		Reguler	MBKM	
				<p>Analisis Runtun Waktu Multivariat 2sks PKL 2sks Skripsi 6sks</p> <p>Paket D (Magang di Rumah Sakit) 20 sks Statistika Medis 2 sks Analisis data epidemik 2 sks Riset Operasi 2 sks Reliabilitas 2sks Rancangan Percobaan Lanjutan 2 sks Analisis Data Longitudinal 2sks PKL 2sks Skripsi 6sks</p> <p>Paket E (Magang di Pegadaian/Perusahaan Asuransi Jiwa) 20sks Aktuarial 2 sks dan Aktuaria II 2sks Matematika Keuangan 2sks Teori Resiko 2sks Analisis Runtun Waktu Multivariat 2sks ekonometrika 2 sks PKL 2sks Skripsi 6sks</p>
2	Student Exchange di University of Malaya, Malaysia	-	20	<p>Metode Nonparametrik 2 sks Analisis Runtun Waktu Multivariat 2 sks Regresi Terapan 2 sks Statitika Pengendalian Kualitas 2 sks Analisis data epidemik 2 sks Rancangan percobaan lanjut 2 sks Statistika Bayesian 2 sks Skripsi 6 sks</p>

Kemudian berikut ini adalah mata kuliah yang dapat diambil di prodi yang sama di luar Universitas Airlangga.

Tabel 5. 6Mata Kuliah Prodi yang Sama di Luar Universitas Airlangga

No.	Mata Kuliah	Sks	Universitas	Konversi
1.	Aktuarial	3	Statistika-ITS	Aktuarial 1
	Jumlah	3		

Berikut ini adalah mata kuliah yang dapat diambil di prodi yang berbeda di luar Universitas Airlangga.

Tabel 5. 7 Mata Kuliah Prodi yang Berbeda di Luar Universitas Airlangga

No.	Mata Kuliah	Sks	Universitas	Konversi
1.	Data Mining	3	Teknik Informatika-ITS	<i>Machine Learning</i>
Jumlah		3		

5.2 Media Pembelajaran

1. **Whiteboard** merupakan media pembelajaran yang digunakan untuk memberi penjelasan secara tertulis bagi mahasiswa.
2. **LCD** merupakan media pembelajaran elektronik yang digunakan untuk menampilkan materi pembelajaran bagi mahasiswa.
3. **Software** merupakan media pembelajaran sebagai pelengkap untuk menjelaskan konsep dan teori statistika.
4. **Komputer** merupakan media pembelajaran yang banyak digunakan dosen untuk memberikan materi pembelajaran bagi mahasiswa.
5. **E-Learning**, merupakan strategi pembelajaran yang dilakukan melalui media internet sebagai pendukung pembelajaran di kelas.

5.3 Asesmen Pembelajaran

Evaluasi adalah suatu proses yang digunakan untuk menilai kualitas yang sedang terjadi. Evaluasi bisa menentukan apa yang telah berhasil, apa yang tidak berhasil dan apa yang mesti diubah dan dipertahankan. Tujuan dari evaluasi ini adalah menjawab pertanyaan apakah program dilanjutkan, diubah atau dilanjutkan; apakah tujuan umum akan ditinjau kembali dan keputusan-keputusan yang tepat untuk dibuat berhubungan dengan kecenderungan program ini. Penilaian dan evaluasi meliputi area kompetensi yang akan dicapai dalam pendidikan yaitu area kognitif, afektif, psikomotor dan soft skill. Evaluasi hasil pendidikan dilakukan selama dalam tahapan pendidikan, dan akhir tahap pendidikan.

Tabel 5. 8 Hubungan CPL dengan Jenis Assesmen

No	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	Mata Kuliah	Metode Pembelajaran	Jenis Assesmen
Sikap				
a	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius	Agama	SCL dan PBL	Ujian tulis

No	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	Mata Kuliah	Metode Pembelajaran	Jenis Asesmen
b	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika	Pancasila	SCL dan PBL	Ujian tulis
c	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila	Kewarganegaraan	SCL dan PBL	Ujian tulis
d	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa	Bahasa Indonesia	SCL dan PBL	Ujian tulis
e	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain	Pancasila	SCL dan PBL	Ujian tulis
f	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan	Praktek Kerja Lapangan*	SCL dan PBL	Ujian tulis, ujian sidang
		KKN-BBM*	SCL dan PBL	Ujian sidang
g	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara	Kewarganegaraan	SCL dan PBL	Ujian tulis
h	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik	Agama 2	SCL dan PBL	Ujian tulis
i	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri	Komunikasi dan Pengembangan Diri	SCL	Ujian tulis
		Statistika Consulting	SCL dan PBL	Ujian tulis
j	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaanmewujudkan keunggulan yang berlandaskan moral agama (excellence with morality)	Kewirausahaan(e)	SCL dan PBL	Ujian tulis
		Agama 2	SCL dan PBL	Ujian tulis
Ketrampilan Umum				
a	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks	Biologi Dasar	SCL	Ujian tulis
		Kimia Dasar	SCL	Ujian tulis
		Metode Riset Sosial(s)	SCL dan PBL	Ujian tulis
b	Pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	Algoritma dan Pemrograman	SCL	Ujian tulis
		Praktikum Algoritma dan Pemrograman	SCL	Ujian tulis
		Pengantar Basis	SCL	Ujian tulis

No	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	Mata Kuliah	Metode Pembelajaran	Jenis Asesmen
		Data		
		Metode Penelitian	SCL dan PBL	Ujian tulis
c	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur	Eksplorasi dan Visualisasi Data	SCL dan PBL	Ujian tulis
		Regresi Nonparametrik	SCL dan PBL	Ujian tulis
		Analisis Data Longitudinal	SCL dan PBL	Ujian tulis
		Statistika Pemerintahan	SCL dan PBL	Ujian tulis
		Statistika Medis	SCL dan PBL	Ujian tulis
		Statistika Kependudukan	SCL dan PBL	Ujian tulis
		Ekonometrika	SCL dan PBL	Ujian tulis
		Riset Pemasaran	SCL dan PBL	Ujian tulis
d	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi	Praktek Kerja Lapangan	SCL dan PBL	Ujian tulis, ujian sidang
		KKN-BBM	SCL dan PBL	Ujian sidang
e	Menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi	Skripsi	SCL dan PBL	Ujian tulis, uji+C34+E34
f	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data	Kewirausahaan	SCL dan PBL	Ujian tulis
g	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya	Kewirausahaan	SCL dan PBL	Ujian tulis

No	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	Mata Kuliah	Metode Pembelajaran	Jenis Asesmen
h	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya	Pengantar Kolaborasi Keilmuan	SCL dan PBL	Ujian tulis
i	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri	Logika dan Pemikiran Kritis	SCL	Ujian tulis
j	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi	Data dan Pustaka	SCL	Ujian tulis
k	Mampu mengoperasikan minimal dua perangkat lunak, termasuk perangkat lunak yang berbasis open source.	Praktikum Statistika	SCL dan PBL	Ujian tulis
l	Mampu menjalankan etika profesi dalam penerapan statistika.	Statistika Consulting	SCL dan PBL	Ujian tulis, ujian sidang
m	Mampu menerapkan metode statistika pada permasalahan nyata dan mampu menjelaskan dalam bentuk yang mudah dipahami baik secara tertulis maupun lisan.	Metode Penelitian	SCL dan PBL	Ujian tulis
Pengetahuan				
a	Menerangkan konsep teori statistika dan matematika sesuai definisi dengan benar	Kalkulus Dasar	SCL	Ujian tulis
		Logika dan Pemikiran Kritis	SCL	Ujian tulis
		Probabilitas	SCL	Ujian tulis
		Aljabar Statistika	SCL	Ujian tulis
		Pengantar Model Linier	SCL	Ujian tulis
		Statistika Inferensi 1	SCL dan Cooperative Learning	Ujian tulis
		Riset Operasi	SCL dan PBL	Ujian tulis
		Statistika Inferensi 2	SCL dan Cooperative Learning	Ujian tulis
		Aktuarial 1	SCL dan PBL	Ujian tulis

No	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	Mata Kuliah	Metode Pembelajaran	Jenis Asesmen
		Skripsi	PBL	Ujian tulis, ujian sidang
b	Menjelaskan beberapa metodologi (metode dan pemodelan) statistika untuk digunakan dalam menyelesaikan masalah di beberapa bidang, baik dengan atau tanpa software	Pengantar Basis Data	SCL	Ujian tulis
		Statistika Pengendalian Kualitas	SCL dan PBL	Ujian tulis
		Logika dan Pemikiran Kritis	SCL dan PBL	Ujian tulis
		Pemodelan Statistika	SCL dan PBL	Ujian tulis
		Analisis Data Longitudinal	SCL dan PBL	Ujian tulis
		Analisis Reliabilitas	SCL dan PBL	Ujian tulis
		Analisis Runtun Waktu Multivariat	SCL dan PBL	Ujian tulis
c	Membuat algoritma penyelesaian suatu masalah dengan benar	Algoritma dan Pemrograman	SCL	Ujian tulis
		Statistika Komputasi	SCL	Ujian tulis
		Machine Learning	SCL dan PBL	Ujian tulis
		Simulasi	SCL dan PBL	Ujian tulis
d	Merancang tahapan analisis data dengan benar	Rancangan Percobaan	SCL dan PBL	Ujian tulis
e	Merancang kerangka bisnis konsultan analisis data yang sesuai kebutuhan masyarakat dengan benar, berdasarkan moralitas agama	Statistika Consulting	SCL dan PBL	Ujian tulis, ujian sidang
Ketrampilan Khusus				
a	Menerangkan konsep dasar keilmuan statistika dan metode-metode analisis statistika yang dapat diaplikasikan pada berbagai bidang terapan	Statistika 1	SCL	Ujian tulis
		Statistika 2	SCL	Ujian tulis
		Pengantar Model Linier	SCL	Ujian tulis
		Regresi Nonparametrik	PBL dan Cooperative Learning	Ujian tulis
		Regresi Terapan	PBL	Ujian tulis
		Kapita Selektiva Statistika	PBL	Ujian tulis
b	Mengoperasikan minimal dua perangkat lunak statistika, termasuk perangkat lunak yang berbasis <i>open</i>	Praktikum Statistika	SCL	Ujian tulis
		Praktikum	SCL	Ujian tulis

No	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	Mata Kuliah	Metode Pembelajaran	Jenis Asesmen
	<i>source</i>	Statistika Komputasi		
		Simulasi	SCL dan PBL	Ujian tulis
		Analisis Data Spasial	SCL dan PBL	Ujian tulis
c	Menerapkan metode statistika yang sesuai pada persoalan khusus di bidang kehayatan, ekonomi, dan sosial dengan tepat	Analisis Data Uji Hidup	SCL	Ujian tulis
		Pemodelan Statistika	PBL	Ujian tulis
		Skripsi	PBL	Ujian tulis, ujian sidang
		Aktuaria 2	SCL	Ujian tulis
		Teori Risiko	PBL	Ujian tulis
		Analisis Data Longitudinal	PBL	Ujian tulis
		Matematika Keuangan	PBL	Ujian tulis
		Analisis Data Spasial	SCL dan PBL	Ujian tulis
		Jaringan Syaraf Tiruan	PBL	Ujian tulis
		Analisis Data Epidemik	SCL dan PBL	Ujian tulis
	Statistika Bayesian	SCL	Ujian tulis	
d	Mengumpulkan data dengan metode yang sesuai dengan benar	Perancangan Survey	PBL	Ujian tulis
e	Menentukan metode statistika yang tepat sesuai permasalahan yang ada	Analisis Data Kategorik	SCL dan PBL	Ujian tulis
		Metode Multivariat	SCL dan PBL	Ujian tulis
		Analisis Runtun Waktu	SCL dan PBL	Ujian tulis
		Analisis Runtun Waktu Multivariat	SCL dan PBL	Ujian tulis
		Metode Nonparametrik	SCL dan PBL	Ujian tulis
		Teori Keputusan	SCL	Ujian tulis
		Pemodelan Persamaan Struktural	SCL dan PBL	Ujian tulis
		Rancangan Percobaan Lanjutan	SCL dan PBL	Ujian tulis

A. Cara Evaluasi

Untuk melihat keberhasilan mahasiswa diperlukan evaluasi hasil pembelajaran, yaitu evaluasi pembelajaran dua tahun pertama, empat tahun pertama, batas waktu studi, dan kelulusan.

a. Evaluasi dua tahun pertama

1. Evaluasi dua tahun pertama dilaksanakan pada akhir semester empat, dihitung sejak saat mahasiswa yang bersangkutan mengikuti kuliah di Program Studi S1 Statistika Universitas Airlangga.
2. Mahasiswa diperbolehkan melanjutkan studi jika telah mencapai minimal 40 sks dari sebaran mata kuliah sampai semester empat dengan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) minimal 2,00.
3. Mahasiswa tidak diperbolehkan melanjutkan studi jika tidak mencapai 40 sks dari sebaran mata kuliah sampai semester empat dengan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) minimal 2,00.

b. Evaluasi empat tahun pertama

1. Evaluasi empat tahun pertama dilaksanakan pada akhir semester delapan, dihitung sejak saat mahasiswa yang bersangkutan mengikuti kuliah di Program Studi S1 Statistika Universitas Airlangga.
2. Mahasiswa diperbolehkan melanjutkan studi jika telah mencapai minimal 80 sks dari sebaran mata kuliah sampai semester delapan dengan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) minimal 2,00.
3. Mahasiswa tidak diperbolehkan melanjutkan studi jika tidak mencapai 80 sks dari sebaran mata kuliah sampai semester delapan dengan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) minimal 2,00.

c. Batas Masa Studi

1. Batas masa studi Program Studi S1 Statistika paling lama adalah 14 semester.
2. Batas masa studi berlaku bagi mahasiswa yang telah melampaui ketentuan tentang evaluasi dua dan empat tahun.
3. Mahasiswa yang melebihi batas waktu masa studi (14 semester) tidak diperbolehkan melanjutkan studi.

d. Kelulusan

Mahasiswa dapat dinyatakan lulus Sarjana S1 Statistika Universitas Airlangga dan memperoleh ijazah serta berhak menggunakan gelar Sarjana Star (S.Stat) jika telah memenuhi syarat yang ditetapkan dan sesuai dengan bidang keilmuan Program Studi S1 Statistika dengan syarat kelulusan sebagai berikut :

1. Telah menyelesaikan kurikulum Program Studi S1 Statistika yang telah ditentukan (minimal 144 sks).
2. IPK diakhir program minimal 2.00

3. Tidak ada nilai E, dan maksimum nilai D adalah 20 % dari totalsks yang diperoleh.
4. Telah selesai menyusun skripsi dan lulus mempertahankan di hadapan tim penguji serta telah menyelesaikan naskah skripsi lengkap (hasil perbaikan).
5. Memenuhi syarat administrasi akademik untuk kelulusan sarjana S1 Statistika dan persyaratan wisuda yaitu :
 - a. Bebas tanggungan alat/buku pinjaman di Universitas Airlangga
 - b. Belum melampaui masa studi yaitu 14 semester atau tujuh tahun.
 - c. Tidak pernah meninggalkan studi, tanpa pemberitahuan tertulis atau izin resmi pimpinan Fakultas selama dua semester berurutan.
 - d. Tidak pernah melanggar peraturan akademik dan tata tertib yang berlaku.
 - e. Memenuhi persyaratan teknis wisuda yang dikeluarkan oleh Rektor
6. Ketentuan lain diatur lebih lanjut oleh pimpinan Fakultas dan atau pimpinan Universitas.

B. Metode Evaluasi

Untuk memberikan penilaian akhir pembelajaran kepada mahasiswa dilakukan sistem evaluasi dengan cara UTS, UAS, Quiz, Tugas, dan *Softskill*.

1. UTS merupakan sistem evaluasi ujian tulis yang dilakukan pada pertengahan semester atau setelah tujuh kali pengajaran. Proporsi UTS antara 25% sampai 30%.
2. UAS merupakan sistem evaluasi ujian tulis yang dilakukan pada akhir semester atau setelah tiga belas kali pengajaran. Proporsi UAS antara 35% sampai 40%.
3. Quiz merupakan sistem evaluasi ujian tulis yang dilakukan pada kegiatan diluar UTS maupun UAS. Proporsi Quiz antara 5% sampai 10%.
4. Tugas merupakan sistem evaluasi yang dilakukan dengan memberikan tugas mandiri maupun kelompok pada mahasiswa. Tugas umumnya diberikan minimal dua kali selama pembelajaran. Proporsi Tugas antara 10% sampai 20%.
5. *Softskill* merupakan sistem evaluasi yang dilakukan oleh dosen berdasarkan perilaku mahasiswa selama pengajaran. Contoh dari *softskill* yang dinilai adalah kedisiplinan, kejujuran, keaktifan, dan kerja sama. Proporsi *Softskill* antara 5% sampai 10%.

C. Klasifikasi Nilai

Penilaian akhir dari hasil pembelajaran mahasiswa untuk setiap akhir semester merupakan nilai gabungan dari penilaian Ujian Akhir Semester (UAS), Nilai Tengah Semester (UTS), Nilai Tugas, Nilai Quiz, dan penilaian *Softskill* dengan persentase seperti ketentuan di atas dengan ketentuan seperti tabel berikut :

Tabel 5. 9 Tabel Penilaian akhir hasil pembelajaran

No.	Nilai Angka	Nilai huruf	Nilai Bobot	Sebutan
1	≥ 75	A	4	Lulus Istimewa
2	70 – 74,9	AB	3,5	Lulus Sangat baik
3	65 – 69,9	B	3	Lulus Baik
4	60 – 64,9	BC	2,5	Lulus Cukup Baik
5	55 – 59,9	C	2	Lulus Cukup
6	40 – 54,9	D	1	Lulus Kurang
7	< 40	E	0	Tidak Lulus

D. Kriteria Pemrograman Mata Kuliah Setiap Semester

Kriteria jumlah sks yang boleh deprogram pada semester berikutnya didasarkan pada Indeks Prestasi Semester (IPS) yang diperoleh semester sebelumnya. Toleransi penambahan beban studi dapat diberikan secara selektif oleh dosen wali dengan memoertimbangakan kemampuan mahasiswa dan atas persetujuan pimpinan fakultas. Pengulangan mata kuliah yang pernah ditempuh berlaku ketentuan seperti menempuh mata kuliah baru.

Kriteria total beban stdi (sks) yang boleh diprogram mahasiswa untuk semester berikutnya berdasarkan IPS yang diperoleh semester sebelumnya adalah sebagai tabel berikut :

Tabel 5. 10Tabel Pemrograman sks berdasarkan IPS

IPS	Total sks Yang Diprogram
$\geq 3,00$	≤ 25
2,51 – 3,00	≤ 20
2,00 – 2,50	≤ 18
$< 2,00$	≤ 15

E. Perbaikan Nilai

1. Perbaikan nilai dapat dilakukan dengan cara memberikan ujian perbaikan dan atau memberikan tugas khusus sebelum nilai akhir (NA) diserahkan ke Sub Bagian Akademik, sesuai kontrak pengajaran.
2. Perbaikan nilai hanya diberikan satu kali, dan pada saat semester mata kuliah tersebut diselenggarakan, sebelum batas akhir NA diserahkan ke Sub Bagian Akademik.
3. Pelaksanaan ujian perbaikan harus dilengkapi dengan berita acara dan daftar hadir.
4. Perbaikan nilai akhir dapat dilakukan dengan pengambilan ulang melalui KRS dengan ketentuan sebagai berikut :
 - a. Nilai C dapat diulang sekali
 - b. Nilai D dapat diulang dua kali
 - c. Nilai E mata kuliah wajib harus diulang sampai lulus

BAB 6

MANAJEMEN DAN PELAKSANAAN KURIKULUM

Pada bab ini menjelaskan mengenai rencana pelaksanaan kurikulum dan perangkat Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI). Rancangan proses pembelajaran meliputi

6.1. Perencanaan

Kurikulum Prodi S1 Statistika Universitas Airlangga dalam perencanaannya mengacu pada pedoman prosedur (PP) Unair yaitu PP-UNAIR-PBM-06 tentang Pengendalian Kurikulum yang dibuat dengan tujuan memberikan kepastian penyusunan rancangan verifikasi dan validasi kurikulum RPS, silabus dan bahan ajar. Selain itu, pelaksanaan kurikulum juga didukung oleh buku-buku panduan pendidikan/peraturan akademik, kalender akademik, jadwal kuliah-praktikum, SK mengajar, SK PJMK, daftar sarana/prasarana perkuliahan, perangkat pembelajaran (RPS, kontrak perkuliahan), dan dokumen lain yang relevan.

6.2. Pelaksanaan

Pelaksanaan kurikulum S1 Statistika mengacu pada buku pedoman prosedur (PP) Unair PP-UNAIR-PBM-06 tentang pengendalian Kurikulum sedangkan untuk pelaksanaan proses belajar mengajar mengacu pada PP UNAIR-PBM-02. Dalam kurikulum Program Studi S1 Statistika menyediakan 103 mata kuliah wajib dan 41-57 matakuliah pilihan dan untuk menyelesaikan pendidikan Sarjana Statistika beban studi yang harus ditempuh adalah 144-160 sks matakuliah wajib 103 sks matakuliah pilihan minimal 41 sks. serta lulus TOEFL 450 Pelaksanaan kurikulum di Prodi S1 Statistika, FST Unair diawasi oleh satuan penjaminan mutu (SPM) yang anggotanya adalah gugus penjaminan mutu (GPM) di setiap prodi yang setiap bulan melaporkan pelaksanaan kegiatan proses belajar mengajar sesuai kurikulum Prodi ke Fakultas dengan instrument yaitu chek list monevin AIMS.

6.3. Evaluasi

Evaluasi kurikulum yang sedang berjalan dilakukan untuk mengkaji keterlaksanaan dan dampak dari penerapan kurikulum S1 Statistika Universitas Airlangga. Sebelum dilakukan evaluasi, pelaksanaan kurikulum berjalan dimonitor terlebih dahulu. Monitoring dan evaluasi kurikulum dilakukan oleh program studi dan Satuan Penjaminan Mutu secara berkala dan terprogram. Pelaksanaan monitoring kurikulum S1 Statistika Universitas Airlangga berdasarkan prinsip sebagai berikut:

1. Objektif, artinya dalam melakukan monitoring dan evaluasi harus berpijak pada realita yang ada. Data dan informasi yang dikumpulkan bersumber dari data yang nyata dan akurat.
2. Komprehensif, artinya monitoring dilakukan atas semua komponen kurikulum secara rinci.
3. Efisien, artinya dalam melakukan monitoring dan evaluasi harus mempertimbangkan aspek waktu, tenaga, dan biaya yang digunakan.
4. Berkesinambungan, artinya monitoring dan evaluasi dilakukan secara terus menerus dan hasilnya ditindaklanjuti untuk memperbaiki kualitas kurikulum.
5. Sistematis, artinya monitoring dan evaluasi dilakukan sesuai pedoman evaluasi kurikulum.
6. Dilakukan oleh evaluator yang mempunyai kemampuan memadai dibidang kurikulum dan memiliki integritas dan kejujuran tinggi.

Mekanisme pelaksanaan monitoring dan evaluasi kurikulum S1 Statistika Universitas Airlangga adalah sebagai berikut:

1. Penentuan kebijakan evaluasi kurikulum.
2. Penentuan desain evaluasi kurikulum.
3. Perancangan instrument monitoring dan evaluasi.
4. Pelaksanaan monitoring dan evaluasi.
5. Pengumpulan dan pengolahan data hasil monitoring dan evaluasi.
6. Pelaporan pelaksanaan monitoring dan evaluasi beserta tindak lanjut.

Program Studi S1 Statistika Universitas Airlangga memungkinkan melakukan redesain kurikulum dengan waktu ideal lima tahun sekali berdasarkan perkembangan ilmu pengetahuan, kebijakan pemerintah, kebutuhan pengguna lulusan, dan hasil evaluasi kurikulum yang sedang berjalan. Namun, sebelum redesain kurikulum diproses, dilakukan evaluasi kurikulum yang sedang berjalan terlebih dahulu. Evaluasi kurikulum S1 Statistika Universitas Airlangga dengan enam tahapan evaluasi mulai dari analisis kebutuhan, desain dan pengembangan kurikulum, sumber daya, pelaksanaan kurikulum, capaian pelaksanaan kurikulum, dan pembiayaan. Masing-masing tahapan bisa terdiri dari satu atau beberapa unsur yang dievaluasi sesuai dengan tahapannya, seperti yang dijelaskan pada Tabel 6.1.

Tabel 6.1 Tahapan Evaluasi Kurikulum S1 Statistika Universitas Airlangga

Tahap	Evaluasi	Kinerja Mutu		Standar Kinerja Mutu
I	Analisis Kebutuhan	1.	Profil lulusan S1 Statistika	Visi, Misi, Renstra Unair/ Fakultas Sains dan Teknologi/ Prodi S1 Statistika Unair, sertamempertimbangkan kebutuhan pengguna dan saran dari organisasi/ asosiasi profesi yang terkait.

Tahap	Evaluasi	Kinerja Mutu		Standar Kinerja Mutu
		2.	Bahan kajian public	Renstra Unair/ Fakultas Sains dan Teknologi/ S1 StatistikaUnair, serta mempertimbangkan hasil kajian dari organisasi/ asosiasi profesi yang terkait serta pengguna lulusan.
II	Desaign dan Pengembangan Kurikulum	3.	Standar CPL Prodi (KKNI, SN-Dikti, dan Profil Lulusan Prodi S1 Statistika Unair)	Deskripsi KKNI dan SN Dikti, Profil Lulusan Prodi S1 Statistika Unair.
		4.	Matakuliah (sks, bahan kajian, bentuk pembelajaran, metode pembelajaran)	Standar Isi dan Proses SN- Dikti, Standar dan Pedoman Pendidikan dari Direktorat Pendidikan Universitas Airlangga, CPL S1 Statistika Unair dan Bahan kajian mata kuliah yang ditawarkan.
		5.	Perangkat Pembelajaran (RPS, kontrak kuliah, instrumen penilaian, bahan ajar, media pembelajaran)	Standar Isi dan Proses SN- Dikti, Standar dan Pedoman Pendidikan dari Direktorat Pendidikan Universitas Airlangga, Pedoman Kurikulum, dan Bahan kajian mata kuliah yang ditawarkan.
III	Sumber Daya	6.	Dosen dan Tendik (Kualifikasi dan Kecukupan)	UU No.12/ Tahun 2012, SN-Dikti; Standar Rasio Dosen dan Mahasiswa.
		7.	Sumber belajar	SN-Dikti, Pedoman Pendidikan dari Direktorat Pendidikan Universitas Airlangga
		8.	Fasilitas belajar	SN-Dikti, Pedoman Pendidikan dari Direktorat Pendidikan Universitas Airlangga
IV	Proses Pelaksanaan Kurikulum	9.	Pelaksanaan pembelajaran	SN-Dikti, Pedoman Pendidikan dari Direktorat Pendidikan Universitas Airlangga, RPS-MK
		10.	Kompetensi Dosen	SN-Dikti, Pedoman Kurikulum, RPS-MK
		11.	Kompetensi Tendik	SN-Dikti, Aturan Kepegawaian dari Direktorat Sumber Daya Manusia Universitas Airlangga
		12.	Sumber belajar	SN-Dikti, Pedoman Kurikulum, RPS-MK
		13.	Fasilitas belajar	SN-Dikti, Pedoman Pendidikan dari Direktorat Pendidikan Universitas Airlangga, RPS-MK
V	Capaian Pelaksanaan Kurikulum	14.	Capaian CPL	CPL dan Kurikulum S1 StatistikaUnair.
		15.	Masa Studi	SN-Dikti, Pedoman Pendidikan dari Direktorat Pendidikan Universitas Airlangga, Kurikulum Prodi S1 Statistika Unair.

Tahap	Evaluasi	Kinerja Mutu		Standar Kinerja Mutu
		16.	Keterlibatan Mahasiswa di Forum Ilmiah	SN-Dikti, Pedoman Pendidikan dari Direktorat Pendidikan Universitas Airlangga, Kurikulum Prodi S1 Statistika Unair.
		17.	Publikasi Ilmiah	SN-Dikti, Pedoman Pendidikan dari Direktorat Pendidikan Universitas Airlangga, Kurikulum Prodi S1 Statistika Unair.
VI	Pembiayaan	18.	Biaya Implementasi terkait Kurikulum (perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi)	Standar pembiayaan Direktorat Keuangan Universitas Airlangga: SN-Dikti, Pedoman Pendidikan dari Direktorat Pendidikan Universitas Airlangga.

LAMPIRAN

1. Daftar nama dosen pengampu mata kuliah yang masih Aktif

No	NIP/NIK	Nama	Mata Kuliah yang Di ampu
1	196107121987011001	Drs. H. Sediono, M.Si.	Kalkulus Dasar, Kalkulus Statistika, Probabilitas, Statistika Inferensi 1 dan 2, Analisis Runtun Waktu, Statistika Consulting, Agama
2	199206012018083201	Siti Maghfirotul Ulyah, S.Si., M.Sc.	Perancangan Survey, Pengantar Basis Data, Eksplorasi dan visualisasi data
3	197206021998022001	Dr. Nur Chamidah, M.Si.	Analisis data kategorik, Statistika Komputasi, Praktikum Statistika Komputasi, Regresi Nonparametrik, Metode Penelitian
4	196204121989032001	Ir. Elly Ana, M.Si.	Metode Nonparametrik, Riset Sosial, Metode Multivariat
5	196509071991021001	Drs. Suliyanto, M.Si.	Aljabar Statistika, Pengantar Mode Linier, Statistika 1 dan 2.
6	197501061999031002	Dr. Toha Saifudin, S.Si, M.Si	Statistika Komputasi, Algoritma Pemrograman
7	196805261999031001	Dr. Ardi Kurniawan, M.Si.	Analisis Data Uji Hidup, Pemodelan Statistika
8	199103062019031010	M. Fariz Fadillah Mardianto, S.Si., M.Si.	Statistika Inferensi 1 dan 2
9	198703142015042001	Marisa Rifada, S.Si., M.Si	-
10	199403242020122010	Elly Pusporani, S.Si., M.Stat.	Machine Learning
11	199509182020122014	Sa'idah Zahrotul Jannah, S.Si., M.Stat.	Jaringan Syaraf Tiruan

2. RPS, Rancangan tugas dan Kontrak Perkuliahan (dijilid terpisah)

LAMPIRAN

1. Daftar nama dosen pengampu mata kuliah yang masih Aktif

No	NIP/NIK	Nama	Mata Kuliah yang Di ampu
1	196107121987011001	Drs. H. Sediono, M.Si.	Kalkulus Dasar, Kalkulus Statistika, Probabilitas, Statistika Inferensi 1 dan 2, Analisis Runtun Waktu, Statistika Consulting, Agama
2	199206012018083201	Siti Maghfirotul Ulyah, S.Si., M.Sc.	Perancangan Survey, Pengantar Basis Data, Eksplorasi dan visualisasi data
3	197206021998022001	Dr. Nur Chamidah, M.Si.	Analisis data kategorik, Statistika Komputasi, Praktikum Statistika Komputasi, Regresi Nonparametrik, Metode Penelitian
4	196204121989032001	Ir. Elly Ana, M.Si.	Metode Nonparametrik, Riset Sosial, Metode Multivariat
5	196509071991021001	Drs. Suliyanto, M.Si.	Aljabar Statistika, Pengantar Mode Linier, Statistika 1 dan 2.
6	197501061999031002	Dr. Toha Saifudin, S.Si, M.Si	Statistika Komputasi, Algoritma Pemrograman
7	196805261999031001	Dr. Ardi Kurniawan, M.Si.	Analisis Data Uji Hidup, Pemodelan Statistika
8	199103062019031010	M. Fariz Fadillah Mardianto, S.Si., M.Si.	Statistika Inferensi 1 dan 2
9	198703142015042001	Marisa Rifada, S.Si., M.Si	-
10	199403242020122010	Elly Pusporani, S.Si., M.Stat.	Machine Learning
11	199509182020122014	Sa'idah Zahrotul Jannah, S.Si., M.Stat.	Jaringan Syaraf Tiruan

2. RPS, Rancangan tugas dan Kontrak Perkuliahan (dijilid terpisah)

Salinan sesuai dengan aslinya
Sekretaris Universitas,

KOKO SRIMULYO
NIP 196602281990021001

Ditetapkan di Surabaya

REKTOR,

TTD

MOHAMMAD NASIH
NIP. 196508061992031002