

$$y_i = \alpha + x_i\beta + \varepsilon_i$$

$$f(x_i) = \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma^2}} \exp\left(-\frac{1}{2\sigma^2}(x_i - \mu)^2\right)$$

**2020/
2021**

$$y_i = f(x_i) + \varepsilon_i$$

$g(\cdot)$

$$\hat{Z}(s_0) = \sum_{i=1}^N \lambda_i Z(s_i)$$

**PEDOMAN UMUM
PENYELENGGARAAN PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI MAGISTER STATISTIKA TERAPAN
TAHUN AKADEMIK 2020-2021**



**DEPARTEMEN STATISTIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PADJADJARAN
2020**

**PEDOMAN UMUM
PENYELENGGARAAN PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI MAGISTER STATISTIKA TERAPAN**

**Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Padjadjaran**

Tahun Akademik 2020-2021

PERHATIAN

Setiap mahasiswa diharuskan secara mandiri membaca dan memahami/mengerti isi buku Pedoman Akademik dengan seksama termasuk memahami/mengerti tentang evaluasi yang dilakukan setiap akhir semester/setiap tahun dan sanksi atas pelanggaran akademik, tanpa harus menunggu diberi peringatan.
oleh Fakultas/Program Studi

Pimpinan

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran

Dekan



Prof. Dr. Sudradjat, MS

Wakil Dekan



Prof. Dr. Iman Rahayu, M.Si

MANAJER AKADEMIK DAN
KEMAHASISWAAN



Dr. Mohamad Nurzaman, M.Si

MANAJER RISET PKM,
INOVASI DAN KERJASAMA



Dr. Nursanti Anggraini, M.Si

MANAJER SUMBER DAYA
PERENCANAAN DAN INOVASI



Urip Rosani, M.Si

**Pengelola Departemen dan
Program Studi S-2 Statistika Terapan**

Kepala Departemen



Dr. Irlandia Ginanjar, M.Si

Ketua Program Studi



Yudhie Andriyana, M.Sc., Ph.D.

Daftar isi:

BAB I PENDAHULUAN	1
BAB II KURIKULUM	7
BAB III BAHAN KAJIAN	18
BAB IV SARANA PRASARANA	28
BAB V DOSEN	29
BAB VI PENELITIAN DAN KERJASAMA	30
Kontak	34

“Sejarah, visi, misi, tujuan pendidikan, dan profil lulusan”

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Sejarah

A. Sejarah Fakultas

Fakultas MIPA didirikan berdasarkan Keputusan Menteri PP&K RI Nomor 102333/S tanggal 22 Oktober 1958, semula bernama Fakultas Ilmu Pasti dan Ilmu Alam (FIPIA), dengan membuka Program Sarjana Jurusan: Matematika, Fisika, Kimia dan Statistika Terapan . Pada tanggal 17 Nopember 1959 dilakukan peresmian oleh Presiden RI (Dr. Ir. Soekarno), dan dilengkapi Jurusan Farmasi, Geologi, dan Geografi, yang selanjutnya pada tahun 1964 Jurusan Geografi diintegrasikan ke Universitas Indonesia. Berdasarkan SK Rektor Unpad No. 41/Kep/UNPAD/63 tahun 1963, diresmikan Jurusan Statistika. Dalam perkembangannya fakultas berubah namanya menjadi Fakultas Ilmu Pasti dan Ilmu Pengetahuan Alam. Sejak tahun 1982 sampai sekarang namanya menjadi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA). Pada tahun 1985, FMIPA juga mengelola program Diploma III Kependidikan Matematika, Kimia, Fisika, dan Statistika Terapan , yang merupakan program dari DIKTI untuk mendidik calon-calon guru.

Pada tahun 1992 dibuka Program Studi Magister Kimia Analitik dan Kimia Organik, yang selanjutnya dilebur menjadi satu dengan nama Magister Ilmu Kimia. Tahun 1993 membuka Program Studi Doktor Ilmu Kimia, Program Diploma III: Kimia Industri, Analisis Kimia, Ilmu Komputer, Manajemen Informatika, Teknik Informatika, Teknik Komputer, Elektronika, dan Instrumentasi.

Pada tahun 2007, FMIPA membuka Program Studi Magister Statistika Terapan, sedangkan Jurusan Farmasi dan Geologi memisahkan diri dari FMIPA menjadi fakultas tersendiri. Pada tahun 2010, dibuka Program Studi Sarjana Geofisika, satu tahun berikutnya 2011 Program Studi Teknik Informatika, dan tahun 2015 Program Studi Teknik Elektro. Pada tahun 2015 berdiri Program Studi Magister Matematika dan Program Studi Magister Statistika Terapan .

Sejalan dengan peubahan SOTK Universitas Padjadjaran, keberadaan Departemen menjadi sejajar dengan program studi, maka mulai tahun 2016 di FMIPA menjadi terdiri atas: 1) Departemen Matematika memiliki Program Studi Sarjana Matematika dan Magister Matematika; 2) Departemen Kimia memiliki Program Studi Diploma III Analisis Kimia, Sarjana Kimia, Magister Ilmu Kimia, dan Doktor Ilmu Kimia; 3) Departemen Fisika memiliki Program Studi Fisika; 4) Departemen Statistika Terapan memiliki Program Studi Sarjana Statistika Terapan dan Magister Statistika Terapan ; 5) Departemen Statistka memiliki Program Studi Sarjana Statistika dan Magister Statistika Terapan; 6) Departemen Ilmu Komputer memiliki Program Sarjana Teknik Informatika; 7) Departemen Geofisika memiliki Program Studi Sarjana Geofisika; dan Departemen Teknik Elektro memiliki Program Sarjana Teknik Elektro.

B. Sejarah Program Studi Magister Statistika Terapan

Program Magister Statistika Terapan FMIPA Universitas Padjadjaran dibuka dengan mengacu pada SK Dikti No. 117/D/T/2007 tertanggal 18 Januari 2007 dan perpanjangan izin dengan SK Rektor Universitas Padjadjaran No.6626/D/T/K-N/2011. Program Studi ini dikelola oleh Departemen Statistika di bawah Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran.

Program ini didirikan untuk menghasilkan lulusan yang mampu menyelesaikan berbagai permasalahan statistis, khususnya dalam pengembangan metodologi pengolahan dan analisis data dengan pendekatan-pendekatan statistik yang tidak baku. Hal ini untuk menjawab tantangan globalisasi dan perkembangan IPTEK yang mana data dan informasi menjadi sumber daya yang strategis.

Kurikulum didesain untuk melatih mahasiswa secara intensif melalui konsep dan problem solving baik teori maupun praktis, yang meliputi bidang minat statistika sosial, statistika bisnis dan industri, statistika aktuarial, dan statistika biomedis.

Selanjutnya Kegiatan Program Studi Magister Statistika Terapan diarahkan pada pencapaian visi, misi, tujuan dan sasaran program studi yang pembuatan dan penetapannya disusun berdasarkan atau diturunkan dari Visi, Misi, Tujuan dan Sasaran Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran dan mengacu kepada visi misi Unpad.

C. Tujuan Pendirian Prodi

Program studi S2 Statistika Terapan didirikan dengan tujuan menghasilkan lulusan yang mampu menyelesaikan berbagai permasalahan statistis, khususnya dalam mendukung pengembangan metodologi pengolahan dan analisis data dengan pendekatan-pendekatan statistik yang tidak baku. Hal ini untuk menjawab tantangan globalisasi dan perkembangan IPTEK yang mana data dan informasi menjadi sumber daya yang strategis.

1.2 Visi

Menjadi pusat pengembangan disiplin ilmu statistika yang mampu memadukan teori dan aplikasinya dalam mendukung pengembangan Universitas Padjadjaran menjadi *research university* sehingga secara khusus mampu menjadi pusat pendidikan statistika lanjutan terbaik yang mendapat rekognisi internasional pada Tahun 2024.

1.3 Misi

1. Melaksanakan pendidikan (pengajaran, penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan serta pengabdian kepada masyarakat), yang mampu memenuhi tuntutan masyarakat pengguna.

2. Menyelenggarakan pendidikan tinggi yang berdaya saing nasional dan relevan dengan tuntutan masyarakat pengguna dalam memajukan perkembangan intelektual.
3. Mengembangkan tema-tema penelitian dalam bidang statistika yang mampu memberikan kontribusi terhadap pemecahan permasalahan riil.
4. Mempublikasikan hasil-hasil penelitian dan pemikiran yang dikembangkan oleh civitas akademika dalam bentuk publikasi ilmiah.

1.4 Tujuan Pendidikan

Tujuan pendidikan program (*Program Educational Objective – PEO*) Program Studi Magister Statistika Terapan FMIPA Unpad adalah:

1. Menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi dalam **mengevaluasi** metode statistika yang paling sesuai dan **mengimplementasikannya** sesuai dengan dengan konteks permasalahan yang dihadapi.
2. Menghasilkan lulusan yang mampu bersaing di tingkat nasional dan internasional
3. Menghasilkan lulusan yang memiliki kepekaan terhadap permasalahan-permasalahan riil yang terjadi di masyarakat dan mampu memberikan kontribusi dalam pemecahannya

1.5 Profil Lulusan

1. Statistisi

Statistisi adalah ahli statistika dalam bekerja dengan data, mulai dari cara pengumpulan, penyajian, pengolahan, analisis, hingga penarikan simpulan berdasarkan data. Statistisi merupakan sebutan resmi fungsional bagi pegawai negeri sipil di Indonesia. Lulusan program studi S2 Statistika Terapan memiliki kompetensi yang cukup untuk menjadi Statistisi.

2. Analis Data

Analisis Data adalah seorang ahli yang berperan dalam pengolahan data menggunakan sejumlah *tools* dan menerjemahkannya ke dalam bentuk informasi yang mudah dipahami oleh semua orang. Pada umumnya seorang analis data hanya bekerja pada data terstruktur. Kompetensi Program Studi S2 Statistika Terapan menjadikan lulusannya dapat berperan sebagai Analis Data.

3. Konsultan Statistik

Lulusan Program Studi S2 Statistika Terapan dibekali dengan kompetensi yang mampu berperan sebagai konsultan statistik di berbagai instansi baik pemerintah maupun swasta. Peran konsultan statistik di suatu instansi sangat dibutuhkan dalam pengambilan keputusan berdasarkan data yang valid.

4. Akademisi

Pendalaman kompetensi akademik secara spesifik diberikan dalam berbagai mata kuliah di program studi S2 Statistika Terapan. Kompetensi ini dapat menjadi salah satu pertimbangan lulusan untuk berperan sebagai akademisi yang tentunya dapat mendorong mereka untuk melanjutkan studi.

5. Peneliti

Peran statistika sangat dibutuhkan oleh para peneliti dalam berbagai bidang. Hal ini menjadi peluang bagi lulusan Program Studi S2 Statistika Terapan untuk bekerja sebagai peneliti. Selain itu perkembangan pengetahuan dalam statistika yang diberikan selama studi di Program Studi S2 Statistika Terapan dapat dijadikan bekal mereka untuk menjadi peneliti di berbagai bidang maupun berkarya di lembaga penelitian.

6. *Data Scientist*

Data scientist adalah seorang ahli dalam *data science* yang merupakan cabang ilmu yang menggunakan metode, proses, algoritma, dan sistem ilmiah untuk memperoleh pengetahuan dan pemahaman dari data terstruktur maupun tak terstruktur. Dalam pekerjaannya *data science* menggabungkan ilmu komputer, statistik dan matematika yang digunakan untuk melakukan pengumpulan, pengolahan dan analisis data besar.

1.6 Capaian Pembelajaran

1. Sikap

Kompetensi sikap mengacu pada Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi adalah sebagai berikut:

Kode	Kompetensi
S1	Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius
S2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika

Kode	Kompetensi
S3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila
S4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa
S5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain
S6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan
S7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara
S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik
S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
S10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan

2. Keterampilan Umum

Kompetensi keterampilan umum berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi adalah sebagai berikut:

Kode	Kompetensi
KU1	Mampu mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam penerapan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai bidang keahliannya dalam rangka menghasilkan prototipe, karya desain, produk seni, atau inovasi teknologi bernilai tambah, menyusun konsepsi ilmiah atau karya berdasarkan kaidah, tata cara, dan etika ilmiah dalam bentuk tesis atau bentuk lain yang setara, dan diunggah dalam laman perguruan tinggi, serta karya yang dipresentasikan atau dipamerkan
KU2	Mampu melakukan validasi akademik atau kajian sesuai bidang keahliannya dalam menyelesaikan masalah di masyarakat atau industri yang relevan melalui pengembangan pengetahuan dan keahliannya
KU3	Mampu menyusun ide, pemikiran dan argumen teknis secara bertanggung jawab dan berdasarkan pada etika akademik, serta mengkomunikasikan melalui media kepada masyarakat akademik dan masyarakat luas
KU4	Mampu mengidentifikasi bidang keilmuan yang menjadi obyek penelitiannya dan memosisikan ke dalam suatu skema penyelesaian masalah yang lebih menyeluruh dan bersifat interdisiplin atau multi disiplin
KU5	Mampu mengambil keputusan dalam konteks menyelesaikan masalah penerapan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora berdasarkan kajian eksperimen terhadap informasi dan data
KU6	Mampu mengelola, mengembangkan dan meningkatkan mutu kerja sama baik di lembaganya maupun lembaga lain, dengan mengutamakan mutu hasil dan ketepatan waktu menyelesaikan pekerjaan;
KU7	Mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran secara mandiri
KU8	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data prototype, karya desain atau produk seni dalam rangka menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi

3. Pengetahuan

Kompetensi pengetahuan yang sesuai dengan CPL minimal FORSTAT adalah sebagai berikut

Kode	Kompetensi
P1	Memiliki kemampuan, pengetahuan dan landasan teori statistika yang kuat untuk menentukan metode pengumpulan data dan analisis statistika yang tepat serta mampu mengelola pelaksanaannya.

4. Keterampilan Khusus

Kompetensi Keterampilan Khusus yang sesuai dengan CPL minimal FORSTAT adalah sebagai berikut

Kode	Kompetensi
KK1	Mampu menyusun dan mengevaluasi rancangan pengumpulan data dan menerapkannya dalam bentuk survei atau percobaan yang sesuai dengan konteks permasalahan yang dihadapi, serta mampu mengelola pelaksanaan proses pengumpulan data tersebut.
KK2	Mampu mengevaluasi metode analisis data menggunakan teknik statistika yang tepat, mengelola kegiatan analisis data yang terintegrasi, menginterpretasikan hasil analisis sesuai dengan konteks yang dihadapi, dan diseminasi hasil analisis dalam bentuk yang mudah dipahami.
KK3	Mampu mengembangkan algoritma komputasi dengan menggunakan software statistika untuk memecahkan masalah-masalah statistika.

BAB II KURIKULUM

“Mahasiswa diharuskan mengambil:

- 18 SKS mata kuliah wajib,
- 15 SKS mata kuliah konsentrasi,
- 2 SKS SUR
- 6 SKS Tesis”

2.1 Struktur Mata Kuliah:

Capaian pembelajaran setiap mata kuliah yang ada dalam struktur kurikulum Program Studi S2 Statistika Terapan disajikan dalam bentuk matriks berikut ini

No	Smt	Kode	Nama Mata Kuliah	Kompetensi					
				S	KU	P	KK1	KK2	KK3
1	I	D20B.101	Teori Statistika	V		V	V		
2	I	D20B.102	Analisis Data Multivariat		V	V	V	V	
3	I	D20B.103	Analisis Regresi			V		V	
4	I	D20B.104	Proses Stokastik	V		V			
5	I	D20B.105	Komputasi Statistika		V				V
6	I	D20B.106	Konsep-konsep Dasar Statistik	V		V			
7	II	D20B.208	Sampling Survei	V		V	V		
8	II	D20B.206	Structural Equation Modeling			V			V
9	II	D20B.210	Statistika Nonparametrik			V		V	
10	II	D20B.207	Analisis Data Deret Waktu			V		V	
11	II	D20B.209	Analisis Data kategori			V		V	
12	II	D20B.222	Analisis Data Spasial			V		V	
13	II	D20B.220	Data Mining and Competitive Intelligence		V	V			V
14	II	D20B.212	Matematika Keuangan			V			
15	II	D20B.211	Desain Eksperimen		V	V	V		
16	II	D20B.217	Matematika Aktuaria 1			V			
17	II	D20B.218	Matematika Aktuaria 2			V			
18	II	D20B.219	Survival Analysis			V			
19	II	D20B.221	Teori Resiko			V			
20	II	D20B.214	Epidemiologi			V	V		
21	III	D20B.321	Seminar Usulan Riset	V		V	V	V	V
22	III	D20B.322	Tesis	V		V	V	V	V

Keterangan :

- S : Sikap
 KU : Keterampilan Umum
 P : Pengetahuan
 KK : Keterampilan Khusus

A. Mata Kuliah Wajib

Pada Mata Kuliah Wajib ini, semua mata kuliah yang tertera pada daftar di bawah harus diambil oleh semua mahasiswa.

Semester I : Mata Kuliah Wajib (18 SKS)*

No.	Kode MK	Mata Kuliah	SKS
1	D20B.101	Teori Statistika	3 (3+0)
2	D20B.102	Analisis Data Multivariat	3 (2+1)
3	D20B.103	Analisis Regresi	3 (2+1)
4	D20B.104	Proses Stokastik	3 (3+0)
5	D20B.105	Komputasi Statistik	3 (1+2)
6	D20B.106	Konsep-konsep dasar Statistik	3 (2+1)

*) Matakuliah konsep-konsep dasar statistik tidak ditawarkan untuk mahasiswa fast tract

Semester II : Mata Kuliah Wajib (12 SKS)*

No.	Kode MK	Mata Kuliah	SKS
1	D20B.222	Analisis Data Spasial	3 (2+1)
2	D20B.210	Statistika Non Parametrik	3 (2+1)
3	D20B.207	Analisis Data Deret Waktu	3 (2+1)
4	D20B.220	<i>Data Mining and Competitive Intelligence</i>	3 (2+1)

*) Matakuliah konsep-konsep dasar statistik tidak ditawarkan untuk mahasiswa fast tract

B. Kuliah Pilihan Konsentrasi

Untuk Mata Kuliah Pilihan Konsentrasi, setiap mahasiswa wajib memilih sekurang-kurangnya 15 SKS. Mahasiswa diberikan kebebasan untuk menentukan sendiri atau dengan berkonsultasi dengan dosen walinya untuk memilih mata kuliah konsentrasi tersebut. Apabila diperlukan, mahasiswa diperkenankan untuk mengambil mata kuliah lintas konsentrasi.

Semester II: Mata Kuliah Pilihan Konsentrasi**1. Konsentrasi Statistika Sosial (9 SKS)**

No.	Kode MK	Mata Kuliah	SKS
1	D20B.208	<i>Sampling Survey</i>	3 (2+1)
2	D20B.206	<i>Structural Equation Modelling</i>	3 (2+1)
5	D20B.209	Analisis Data Kategori	3 (2+1)

2. Konsentrasi Statistika Bisnis dan Industri (9 SKS)

No.	Kode MK	Mata Kuliah	SKS
1	D20B.206	<i>Structural Equation Modeling</i>	3 (2+1)
2	D20B.212	Matematika Keuangan	3 (3+0)
4	D20B.211	Desain Eksperimen	3 (2+1)

3. Konsentrasi Statistika Aktuaria (15 SKS)

No.	Kode MK	Mata Kuliah	SKS
1	D20B.217	Matematika Aktuaria 1	3 (3+0)
2	D20B.218	Matematika Aktuaria 2	3 (3+0)
3	D20B.212	Matematika Keuangan	3 (3+0)
4	D20B.219	<i>Survival Analysis</i>	3 (3+0)
5	D20B.221	Teori Risiko	3 (3+0)

4. Konsentrasi Statistika Biomedis (12 SKS)

No.	Kode MK	Mata Kuliah	SKS
1	D20B.214	Epidemiologi	3 (2+1)
2	D20B.219	<i>Survival Analysis</i>	3 (3+0)
3	D20B.211	Desain Eksperimen	3 (2+1)
4	D20B.209	Analisis Data Kategori	3 (2+1)

Semester III (8 SKS)

No.	Kode MK	Mata Kuliah	SKS
1	D20B.321	Seminar Usulan Riset	2
2	D20B.322	Tesis	6

2.2 PEDOMAN AKADEMIK

Pendidikan Program Magister (S2) Statistika Terapa, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan (FMIPA) Universitas Padjadjaran diselenggarakan atas dasar Sistem Kredit Semester yang diukur dengan satuan kredit semester (SKS).

Perkuliahan

a. Beban Studi dan Lama Pendidikan

1. Beban studi kumulatif Program Magister Statistika Terapan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran adalah 41 sks dan disebar dalam 3 (tiga) semester, dengan proporsi
 - Perkuliahan : 36 sks
 - Seminar Usulan Riset : 2 sks
 - Thesis : 6 sks
2. Waktu studi Program Magister Statistika Terapan dijadwalkan untuk 3 semester dan selama-lamanya 8 semester (4 tahun) termasuk penyusunan tesis.

b. Penilaian Mata Kuliah

1. Nilai Akhir (NA) akhir setiap mata kuliah merupakan gabungan dari Kuis, Ujian Tengah Semester (UTS), Ujian Akhir Semester (UAS), dan semua tugas yang diberikan selama semester berlangsung, masing-masing dengan bobot sendiri-sendiri.
2. Nilai akhir diberikan dalam bentuk huruf mutu berdasarkan skor mentah (*raw score*) menggunakan kisaran antara 0-100, dengan pedoman sebagai berikut:

$NA \geq 80$	huruf mutu A	angka mutu 4
$68 \leq NA < 80$	huruf mutu B	angka mutu 3
$56 \leq NA < 68$	huruf mutu C	angka mutu 2
$45 \leq NA < 56$	huruf mutu D	angka mutu 1
$NA < 45$	huruf mutu E	angka mutu 0

3. Penghitungan indeks prestasi (IP) dan indeks prestasi kumulatif (IPK), huruf mutu (HM) ini diubah menjadi angka mutu (AM) dengan memperhatikan pedoman di atas, yaitu:

A	=	4,00
B	=	3,00
C	=	2,00
D	=	1,00

4. Perolehan nilai di bawah C pada semester I, semester II, dan/atau semester III akan berakibat mahasiswa mendapatkan peringatan akademik.

B. Pendaftaran dan Registrasi Kegiatan Akademik

1. Pendaftaran sebagai mahasiswa baru Program Magister Statistika Terapan melalui mekanisme Seleksi Mahasiswa Universitas Padjadjaran (SMUP), kecuali mahasiswa kerjasama yang memerlukan tambahan prosedur khusus.

2. Mahasiswa baru yang sudah diterima pada Program Magister Statistika Terapan wajib mendaftarkan diri (registrasi) dan pada setiap semester, mahasiswa lama wajib melakukan pendaftaran ulang (herregistrasi).
3. Semua mahasiswa baru diwajibkan mengikuti kegiatan Prapascasarjana dan kuliah perdana (kuliah umum). Selain itu, bagi mahasiswa baru yang tidak sebidang diwajibkan mengikuti kegiatan Matrikulasi dalam mata kuliah tertentu yang ditetapkan oleh Ketua Program Studi Magister Statistika Terapan .
4. Pada tiap awal semester mahasiswa harus mengisi Kartu Rencana Studi (KRS) berdasarkan kurikulum yang ditetapkan serta disetujui oleh Ketua Tim Pembimbing serta disahkan oleh Ketua Program Studi. Pada pengisian KRS, mahasiswa dengan persetujuan Tim Pembimbing akademiknya menetapkan mata kuliah yang dipilih disamping mata kuliah yang sudah ditetapkan dalam kurikulum.
5. Mahasiswa tidak akan mendapat pelayanan akademik apapun selama tidak herregistrasi pada semester yang berlangsung.
6. Penghentian studi untuk sementara (cuti akademik) atas izin Dekan Fakultas hanya diperkenankan satu semester, dan waktu cuti tersebut tidak diperhitungkan dalam waktu tempuh studi.
7. Mahasiswa penerima BPPS (Beasiswa Pendidikan Pascasarjana dan BU (Beasiswa Unggulan), tidak diperkenankan cuti akademik, kecuali bagi yang menderita sakit yang dinyatakan dengan surat keterangan dokter ahli, dan harus diketahui Ketua Tim Pembimbing.
8. Mahasiswa tidak diperkenankan cuti akademik pada 2 (dua) semester awal dan 2 (dua) semester sebelum masa akhir studi.
9. Sebelum herregistrasi semester VI (enam) dan semester berikutnya mahasiswa diwajibkan mengajukan permohonan perpanjangan studi kepada Ketua Program Studi.
10. Pendaftaran Kegiatan Seminar Usulan Riset, dan Ujian Tesis, paling lambat tiga minggu sebelum pelaksanaan kegiatan. Naskah tesis atau UP diserahkan ke TU Prodi dan di antar oleh TU ke penguji.

C. Tim Pembimbing

Selama mengikuti Program Magister Statistika Terapan tiap mahasiswa diarahkan dan dibimbing oleh Tim Pembimbing.

Ketua Tim Pembimbing harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

1. Dosen tetap Unpad yang masih aktif, dan
2. Kualifikasi pendidikan akademik doktor, dan
3. Jabatan fungsional akademik sekurang-kurangnya lektor, dan
4. Kualifikasi bidang ilmu yang relevan dengan program studi atau bidang ilmu yang ditempuh mahasiswa.

Anggota Tim Pembimbing harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

1. Dosen tetap dengan kualifikasi:
 - (a) Pendidikan akademik doktor dengan jabatan fungsional akademik **asisten ahli**, atau
 - (b) Pendidikan akademik magister dengan jabatan fungsional akademik sekurang-kurangnya lektor, atau

- (c) Guru besar/doktor/magister perguruan tinggi lain yang dipilih berdasarkan spesialisasi/ kepakaran ilmunya.
2. Dosen tidak tetap dengan kualifikasi:
 - (a) Pendidikan akademik doktor, atau
 - (b) Guru besar emeritus, atau
 - (c) Pendidikan akademik doktor yang telah mengakhiri jabatan fungsional akademik guru besar.
3. Dosen tetap perguruan tinggi lain yang terakreditasi minimal setara Unpad dengan jabatan akademik profesor/ lektor kepala dengan kualifikasi akademik doktor yang dipilih berdasarkan spesialisasi/ kepakaran ilmunya.
4. Pakar/ahli di luar perguruan tinggi dengan kualifikasi akademik doktor yang dipilih berdasarkan bidang ilmunya.
5. Ahli yang dipilih berdasarkan pengakuan spesialisasi/ kepakarannya

Penentuan Ketua dan Anggota Tim Pembimbing

1. Tim Pembimbing selambat-lambatnya ditetapkan pada akhir semester kedua.
2. Penetapan Tim Pembimbing dilakukan dengan Surat Keputusan Dekan Fakultas.
3. Jumlah tim pembimbing adalah 2 (dua) orang, yaitu Ketua Tim Pembimbing dan Anggota Tim Pembimbing.
4. Jika salah seorang tim pembimbing berhalangan tetap (misalnya meninggal dunia, tugas di dalam dan di luar negeri lebih dari 3 bulan, pensiun atau mengundurkan diri), berlaku ketentuan sebagai berikut :
 - (a) jika terjadi sebelum SUR, maka boleh dilakukan penggantian,
 - (b) jika terjadi sesudah SUR, maka tidak boleh dilakukan penggantian, kecuali jika kedua-duanya berhalangan tetap.
 - (c) jika terjadi sesudah SUR, Ketua Tim Pembimbing berhalangan tetap, maka Anggota Tim Pembimbing menggantikannya, tanpa perlu penambahan anggota tim.
 - (d) penggantian seorang anggota Tim Pembimbing tidak diperkenankan, jika tidak ada pernyataan tertulis dari anggota Tim Pembimbing lama (kecuali meninggal dunia). Apabila setelah enam bulan tidak ada pernyataan tertulis dari Tim Pembimbing lama maka Koordinator Program Studi berhak mengajukan penggantian Tim Pembimbing. penggantian tim pembimbing tidak diperkenankan.
5. Pembimbingan didasarkan pada kepedulian partisipatif dari mahasiswa dan Tim Pembimbing.
6. Pembimbingan pada dasarnya memperlihatkan citra integritas ilmu, integritas kepribadian dan integritas pendidik yang dicerminkan oleh keteladanan dari pembimbing.
7. Pembimbing dipilih berdasarkan spesialisasi keahlian (substansi) dan bertanggungjawab atas proses pembimbingan tesis mahasiswa yang dibimbingnya.
8. Pembimbingan dapat dimulai sejak ditetapkan, intensitasnya makin meningkat setelah mahasiswa mempersiapkan diri untuk Seminar Usulan Riset hingga penyelesaian tesis.
9. Proses pembimbingan harus tercatat dalam buku kemajuan studi sebagai suatu bukti proses pembelajaran (kartu bimbingan).
10. Pembimbing Akademik (Dosen Wali) ditetapkan oleh Ketua Program Studi yang akan menetapkan mata kuliah yang dipilih oleh mahasiswa dibantu Ketua Tim Pembimbing.

D. Seminar Usulan Riset (SUR)**1. Seminar Usulan Riset**

- a) Seminar Usulan Riset (SUR) merupakan rencana kerja mahasiswa dalam rangka penyusunan tesis, dengan perkataan lain SUR adalah suatu kerangka tesis yang setelah diisi dengan data empirik yang teruji menjadi sebuah Tesis.
- b) SUR dilaksanakan paling lambat akhir semester V.
- c) SUR dilaksanakan satu kali; apabila tidak lulus diulang paling banyak satu kali. Batas waktu pengulangan adalah maksimum tiga bulan sejak SUR pertama.
- d) Penguji SUR terdiri atas 2 (dua) orang tim pembimbing, 2 (dua) orang pembahas, dan dipimpin oleh 1 (satu) orang pimpinan SUR.
- e) SUR dapat dilaksanakan apabila hadir sekurang-kurangnya 3(tiga) orang penguji (1 Pembimbing dan 2 pembahas) dan ditambah 1 (satu) orang pimpinan SUR.
- f) Pimpinan SUR adalah Koordinator Program Studi S2 atau Ketua Tim Pembimbing, yang ditetapkan berdasarkan Surat Keputusan Dekan atau Direktur Pascasarjana.
- g) Pimpinan SUR tidak otomatis sebagai pembahas, kecuali ditunjuk karena sesuai dengan bidang ilmu mahasiswa yang diuji atau sebagai Ketua Tim Pembimbing.
- h) SUR dilakukan secara terbuka dan dapat dihadiri oleh mahasiswa dan dosen.
- i) Apabila SUR mahasiswa dinyatakan tidak lulus, mahasiswa yang bersangkutan diberi kesempatan untuk mengulang SUR satu kali yang dilaksanakan paling lama tiga bulan sesudah SUR yang pertama. Sanksi pemutusan studi akan diberikan, apabila SUR yang kedua dinyatakan tidak lulus.
- j) Pimpinan SUR tidak otomatis sebagai pembahas, kecuali sesuai dengan bidang ilmu mahasiswa yang diuji, atau sebagai Ketua Tim Pembimbing.

E. Penilaian Seminar Usulan Riset

1. Nilai pada Seminar Usulan Riset (SUR) diberikan dalam bentuk skor mentah (raw score) dengan kisaran 0-100

$NA \geq 80$	huruf mutu A	angka mutu 4
$68 \leq NA < 80$	huruf mutu B	angka mutu 3
$56 \leq NA < 68$	huruf mutu C	angka mutu 2
$45 \leq NA < 56$	huruf mutu D	angka mutu 1
$NA < 45$	huruf mutu E	angka mutu 0

2. Tim Penguji mengevaluasi materi/substansi naskah usulan penelitian yang diajukan mahasiswa. Artinya, sebelum dilakukan SUR, tiap anggota penguji sudah memiliki penilaian bahwa naskah usulan penelitian tersebut layak/tidak layak sebagai cikal-bakal karya ilmiah tingkat magister dan sudah tampak kesiapannya untuk dilaksanakan di lapangan.
3. Dalam SUR ini Tim Penguji mengevaluasi pertanggungjawaban mahasiswa atas pertanyaan yang bersifat mengkritisi maupun mencari klarifikasi terhadap materi/substansi usulan penelitian itu dengan bobot penilaian :
 - a) *Signifikansi* Latar Belakang Penelitian, bobot 15 persen.
 - b) Relevansi dan Kemutakhiran Kajian Pustaka/ Kajian Literatur/ Tinjauan Pustaka, bobot 15 persen.
 - c) Ketepatan Formulasi Kerangka Pemikiran, Premis/ Proposisi dan Hipotesis/ Fokus Penelitian/ Pernyataan masalah, bobot 15 persen.
 - d) Kesuaian Metode Penelitian, bobot 10 persen.
 - e) Tingkat originalitas penelitian bobot 15 persen.
 - f) Sumbangan terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan pembangunan, bobot 10 persen.
 - g) Kemampuan penulisan ilmiah, bobot 10 persen.
 - h) Kemampuan komunikasi dalam ujian lisan, bobot 10 persen.
4. Pada akhir SUR Tim Penguji memberikan penilaian sebagai berikut:
 - (a) mahasiswa dinyatakan lulus apabila memperoleh nilai rata-rata ≥ 68

- (b) mahasiswa dinyatakan tidak lulus apabila mahasiswa memperoleh nilai rata-rata < 68.
5. Rata-rata nilai SUR ini diubah menjadi huruf mutu (HM) menggunakan pedoman yang berlaku;
 6. Apabila dinyatakan tidak lulus SUR, maka mahasiswa diharuskan mengulang kembali usulan penelitiannya. Kesempatan mengulang SUR ini hanya diberikan satu kali (paling lama 3 bulan sesudah SUR yang pertama); apabila sampai dua kali SUR dinyatakan tidak lulus, maka mahasiswa dikenakan sanksi pemutusan studi.

F. Penelitian

1. Penelitian dilaksanakan setelah mahasiswa lulus SUR dan telah dilakukan perbaikan yang disetujui para Pembimbing serta dapat dipertanggungjawabkan sebagai usulan penelitian untuk Tesis.
2. Pembimbing, jika diperlukan dapat melakukan supervisi ke lokasi penelitian untuk melihat keabsahan penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa yang bersangkutan.

G. Karya Ilmiah Akhir: Tesis

1. Tesis adalah karya ilmiah akhir mahasiswa, dibuat berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan metode dan kaidah keilmuan yang berlaku.
2. Tesis harus mempunyai nilai manfaat untuk pengembangan ilmu, baik teori maupun aplikasinya.
3. Tesis adalah karya ilmiah asli mahasiswa yang ditunjukkan dengan pernyataan bermaterai tentang keasliannya.
4. Penulisan tesis mengikuti pedoman penulisan tesis yang berlaku.

H. Penilaian Tesis

1. Penilaian tesis dilakukan melalui Ujian Tesis (UT).
2. Sebelum UT, Tim Pembimbing dan Tim Pembahas mengevaluasi materi/substansi naskah yang diajukan melalui naskah tesis.
3. Penguji Tesis (UT) terdiri atas 2 (dua) orang tim pembimbing, 2 (dua) orang pembahas, dan dipimpin oleh 1 (satu) orang pimpinan UT.
4. Ujian Tesis dapat dilaksanakan apabila dihadiri sekurang-kurangnya 3(tiga) orang penguji (tim pembimbing dan pembahas terwakili) dan ditambah 1 (satu) orang pimpinan UT.
5. UT dipimpin oleh Ketua/Sekretaris Program S2 atau Ketua Tim Pembimbing.
6. Pimpinan UT tidak otomatis sebagai pembahas, kecuali sesuai dengan bidang ilmu mahasiswa yang diuji, atau sebagai Ketua Tim Pembimbing.
7. Apabila Ketua Tim Pembimbing berhalangan dapat melimpahkan wewenang secara tertulis kepada anggota Tim Pembimbing.

Pesyaratan Ujian Tesis

1. Mahasiswa program magister dapat menempuh UT jika telah memenuhi persyaratan berikut:
 - (a) Telah lulus perangkat mata kuliah dengan IPK sekurang-kurangnya 2,75
 - (b) Telah melaksanakan Seminar Usulan Riset dan dinyatakan lulus
 - (c) Naskah tesis telah disetujui oleh Tim Pembimbing
 - (d) Menyerahkan bukti tulisan yang dipublikasikan (yang ditulis selama mengikuti kuliah program magister), dapat berupa :
 - **Artikel ilmiah** berupa tulisan yang relevan dengan bidang ilmu yang sedang ditekuni atau merupakan bagian tesis, sebagai penulis utama, sekurang-

- kurangnya pada jurnal yang memiliki ISSN dan bisa diakses secara *on line*; atau
- **Artikel Ilmiah di Prosiding seminar** yang telah diterbitkan pada lingkup nasional; atau
 - **Artikel ilmiah yang diunggah (upload) di e-jurnal Unpad atau Pustaka Ilmiah Unpad**, yang sudah disetujui oleh tim pembimbing dan Program Pascasarjana; atau
 - **Buku ajar atau buku teks**, yang relevan dengan bidang keilmuannya dan memiliki ISBN.
2. Naskah Tesis harus sudah dijilid tebal (*hard cover*) berwarna hitam.
 3. UT dapat dilaksanakan apabila dihadiri sekurang-kurangnya tiga orang penguji yang mewakili Tim Pembimbing dan Tim Pembahas, ditambah satu orang pimpinan UT.
 4. Dalam UT ini Tim Penguji mengevaluasi isi naskah tesis dengan bobot penilaian :
 - a) *Signifikansi* Latar Belakang Penelitian, bobot 10 persen.
 - b) Relevansi dan Kemutakhiran Kajian Pustaka/ Kajian Literatur/ Tinjauan Pustaka, bobot 10 persen.
 - c) Ketepatan Formulasi Kerangka Pemikiran, Premis/Proposisi dan Hipotesis/ Fokus Penelitian/ Pernyataan masalah, bobot 5 persen.
 - d) Kesesuaian Metode Penelitian, bobot 10 persen.
 - e) Tingkat originalitas penelitian, bobot 15 persen.
 - f) Ketajaman analisis dan keutuhan pemikiran, bobot 15 persen.
 - g) Sumbangan terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan pembangunan, bobot 10 persen.
 - h) Kemantapan dan mutu penyimpulan, serta saran-saran yang diajukan, bobot 5 persen.
 - i) Kemampuan penulisan ilmiah, bobot 10 persen.
 - j) Kemampuan komunikasi dalam ujian lisan, bobot 10 persen.
 5. Nilai pada UT diberikan dalam bentuk skor dengan kisaran 0-100. Mahasiswa dinyatakan lulus UT apabila memperoleh sekurang-kurangnya skor 68.
 6. Skor dari tim penguji dijumlahkan dengan persentase tim pembimbing 60% dan tim penelaah 40%, tanpa terlebih dahulu dikonversikan ke dalam huruf mutu.
 7. Hasil UT dapat berupa :
 - a) Lulus tanpa perbaikan dan dapat menempuh Ujian Tesis dalam waktu paling cepat dua minggu setelah pelaksanaan UT;
 - b) Lulus dengan perbaikan minor dan dapat menempuh Ujian Tesis paling cepat satu bulan setelah pelaksanaan UT;
 - c) Lulus dengan perbaikan mayor dan dapat menempuh Ujian Tesis paling cepat tiga bulan setelah pelaksanaan UT;
 - d) Tidak lulus dan harus memperbaiki serta mengulang UT paling cepat enam bulan kemudian. Apabila hasil UT ulangan tetap dinyatakan tidak lulus, yang bersangkutan dinyatakan tidak lulus (*drop out*) dalam program magister Universitas Padjadjaran.
 8. Perbaikan UT harus mendapat persetujuan tertulis dari Tim Pembimbing yang dibuktikan dengan tanda tangan anggota Tim Pembimbing pada lembar persetujuan.

9. Nilai angka yang diperoleh kemudian dikonversikan ke dalam angka mutu sebagaimana Tabel Konversi nilai dalam Lampiran.

10. Ujian tesis (UT) dan ujian kuliah diubah menjadi huruf mutu (HM) dengan pedoman berikut:

$NA \geq 80$	huruf mutu A	angka mutu 4
$68 \leq NA < 80$	huruf mutu B	angka mutu 3
$56 \leq NA < 68$	huruf mutu C	angka mutu 2
$45 \leq NA < 56$	huruf mutu D	angka mutu 1
$NA < 45$	huruf mutu E	angka mutu 0

11. Yudisium kelulusan didasarkan pada IPK akhir, yaitu rata-rata gabungan angka mutu (AM) perangkat mata kuliah dengan angka mutu (AM) tesis

2,75 – 3,40	Memuaskan
3,41 – 3,70	Sangat memuaskan
3,71 – 4,00	Dengan Pujian (lihat aturan publikasi ilmiah)

12. Predikat Kelulusan Dengan Pujian, memiliki syarat tambahan lain, yaitu: waktu kelulusan program magister (tanggal ujian tesis) memperhatikan masa studi terjadwal ditambah 0,5 tahun (waktu kelulusannya maksimum pada semester V).

13. Setelah ujian tesis dinyatakan lulus, tidak ada lagi perbaikan naskah tesis.

I. Prestasi Akademik dan Perubahan Status Mahasiswa

Prestasi akademik dinyatakan dalam bentuk IP (Indeks Prestasi) dan IPK (Indeks Prestasi Kumulatif). Perhitungan IP dan IPK dilakukan tiap akhir semester.

J. Peringatan Akademik

Peringatan akademik secara tertulis dan sanksi pemutusan studi secara umum diatur sebagai berikut:

1. Peringatan akademik diberikan kepada:
 - (a) mahasiswa yang pada akhir semester I atau II memperoleh IPK di bawah 2,75;
 - (b) mahasiswa yang pada akhir semester IV belum melakukan Seminar Usulan Riset;
 - (c) mahasiswa yang pada akhir semester VII belum menempuh Ujian Tesis;
 - (d) Tidak melakukan pendaftaran/pendaftaran ulang (herregistrasi) selama satu semester.

K. Pemutusan Studi

Pemutusan studi dikenakan terhadap mahasiswa yang:

1. Pada akhir semester III memperoleh IPK di bawah 2,75.
2. Pada akhir semester I, II dan III memperoleh huruf mutu di bawah C.
3. Pada akhir semester V belum melakukan Seminar Usulan Riset atau tidak lulus Seminar Usulan Riset untuk kedua kali.
4. Tidak dapat menyelesaikan studi pada akhir semester VIII.
5. Dua semester berturut-turut (atau tidak berturut-turut) tidak melakukan herregistrasi, tidak mengikuti kegiatan belajar-mengajar, tidak mengisi KRS, atau mengundurkan diri dari kegiatan belajar-mengajar.
6. Meninggal dunia.

7. Melakukan hal-hal yang bersifat mencemarkan nama baik almamater (Universitas Padjadjaran) atau melanggar etika keilmuan (misalnya melakukan plagiat).

L. Sanksi Akademik

1. Sanksi akademik dikenakan kepada mahasiswa yang melakukan tindakan tidak terpuji dalam proses belajar-mengajar, baik akademik maupun non-akademik, atau melanggar hukum (misalnya melakukan tindak kriminal) atau melakukan perbuatan tidak bermoral.
2. Jenis sanksi akademik untuk kasus-kasus tertentu ditetapkan (berdasarkan peraturan dan perundangan yang berlaku) oleh suatu Dewan Pertimbangan yang terdiri atas Rektor, Wakil Rektor Bidang Pembelajaran dan Kemahasiswaan, Direktur Program Pascasarjana dan Asisten Direktur Program Pascasarjana. Apabila diperlukan dapat mengundang Dekan dan/atau Wakil Dekan Bidang Pembelajaran dan Kemahasiswaan Fakultas yang terkait, Ketua Tim Pembimbing, Ketua Program Studi/S2. Hasil ketetapan Dewan Pertimbangan kemudian dapat diteruskan melalui keputusan Rektor Universitas Padjadjaran. Pelaksanaan Sidang Dewan Pertimbangan di bawah koordinasi Program Pascasarjana.

M. Wisuda dan Gelar Akademik

1. Untuk mendapatkan ijazah dan mengikuti wisuda, mahasiswa program magister yang dinyatakan lulus, harus segera menyerahkan buku tesis yang telah diperbaiki dan ditandatangani oleh Tim Pembimbing, serta dijilid tebal (hard cover) berwarna hitam, menyampaik softcopy tesis dan data penelitian (jika tidak bersifat confidential) ke perpustakaan Program Studi, dan hal lainnya yang telah ditetapkan.
2. Bagi mahasiswa program magister yang telah dinyatakan lulus, tetapi masih belum menyerahkan buku tesis selama tiga bulan sejak dinyatakan lulus, maka kelulusan yang bersangkutan dibatalkan.
3. Lulusan dapat mengikuti wisuda apabila telah memenuhi kewajiban seperti yang tercantum pada nomor satu.
4. Lulusan Program Magister diberikan hak menggunakan gelar akademik Magister dalam Program sesuai dengan Program yang ditempuh yaitu: **M.Stat.**

BAB III BAHAN KAJIAN

D20B.101 Teori Statistika (3-0) SKS

Matakuliah ini diawali dengan pendahuluan, lalu dilanjutkan dengan penaksiran dan sifat-sifatnya (umvue dan blue), metode kemungkinan maksimum, metode momen, metode bayes, taksiran interval, strategi perumusan hipotesis, uji statistik, kekeliruan tipe I dan tipe II, kuasa uji, derajat kepercayaan, uji paling kuasa seragam, uji likelihood ratio test, uji generalized likelihood ratio test, inferensi parameter populasi.

Referensi:

1. Hogg & Craig. 1978. *Introduction to Mathematical Statistics*, Second Edition. London : Collier Macmilan Publishers
2. Wacke ^r, D., Mendenhall, W., & Scheaffer, R.L., 2008. *Mathematical Statistics With Applications*, 7th Ed, Cengage Learning, Inc. California.
3. Casella, G & Berger, R.L. 2002. *Statistical Inference*, 2nd Ed. Duxbury.
4. Bickel, P.J. & Doksum, K.A. 1977. *Mathematical Statistics*. Holden-Day, Inc., California.
5. Dudewicz, E.J. & Mishra, S.N. 1988. *Modern mathematical Statistics*. Wiley, New York

D20B.102 Analisis Data Multivariat (3-0) SKS

Pada awal kuliah membahas tentang pendahuluan analisis data multivariat, selanjtnya membahas peragaan grafik, normal multivariat, distribusi sampling multivariat, inferensi vektor mean populasi (manova), perbandingan beberapa vektor mean populasi (manova), analisis regresi multivariat, analisis diskriminan, analisis conjoint, korelasi kanonik, analisis komponen utama, analisis faktor, analisis kluster, analisis korespondensi, *multidimensional scaling*, penanganan data hilang (*missing data*).

Referensi:

- 1) Sharma, S., 1996. *Applied Multivariate Techniques*, John Wiley & Sons, Inc. New York
- 2) Johnson, R.A., & Winchern, D.W., 2007 *Applied Multivariate Statistics*, Pearson Education, Inc, New Jersey.
- 3) Timm, N.H., 2002 *Applied Multivariate Analysis*, Springer, New York.

D20B.103 Analisis Regresi(3-0) SKS

Mata kuliah ini membahas tentang model hubungan statistik antara satu variabel dependen dengan beberapa variabel independen dengan mengedepankan filosofi pemodelan, aspek teoritis yang praktis. Hubungan statistik dalam persamaan garis bermanfaat dalam pemodelan satu fenomena dengan fenomena yang lain sehingga

berdasarkan model hubungan yang dibangun dapat menjawab tiga tujuan utama dari pemodelan yaitu spesifikasi model, kontroling dan prediktif. Analisis regresi diawali dari pemodelan regresi linear sederhana sampai pada pengujian dan penanggulangan asumsi klasik. Pembahasan asumsi klasik mengadopsi studi terbaru seperti spatial dan temporal.

Referensi:

1. Anselin, L., 1988. *Spatial Econometrics: Methods and Models*. Springer, California.
2. Anselin, L., 2003. Spatial Econometrics. In B. H. Baltagi, *A Companion to Theoretical Econometrics* (pp. 310-330). Blackwell Publishing Ltd., Germany.
3. Draper, D. R., & Smith, H., 1998. *Applied Regression Analysis*. John & Wiley, Canada.
4. Faraway, J.J., 2005. *Linear Models with R*, Chapman & Hall/CRC, Boca Raton.
5. Gordon, R. A., 2015. *Regression Analysis for The Social Science*. Taylor & Francis, New York.
6. Kutner, N., Nachtsheim, C., Neter, J., Li W., 1996. *Applied Linear Statistical Models*, 5th Ed, The McGraw-Hill Companies, Inc., New York.
7. Yan, X., & Su, X.G., 2009, *Linear Regression Analysis Theory and Computing*, World Scientific Publishing, Singapore.

D20B.104 Proses Stokastik (3-0) SKS

Matakuliah ini membahas tentang markov chains (transition prob. matrices, first step analysis, functional of random, walk and success runs, the long run behavior), process poisson (the poisson process and the uniform distribution, compound poisson processes, non-stationary poisson processes), continuous time markov chains (pure birth / pure death processes, birth and death processes, birth and death processes with absorbing states, finite state continuous time markov chains) renewal phenomena (definition and some examples of renewal processes, the poisson process viewed as a renewal processes).

Referensi:

1. Karlin, S., Taylor, H.M., 1998, *An Introduction to Stochastic Modeling*, 3rd Ed, Academic Press, New York.
2. Ross, S., 1983, *Stochastic Processes*, 2nd Ed, John Wiley & Sons, Inc., New York.

D20B.105 Komputasi Statistik (3-0) SKS

Kuliah ini diawali dengan cara membangkitkan variabel acak, selanjutnya membahas tentang integrasi numerik, metode optimasi, algoritma EM, metode jackknife, metode bootstrap dalam penaksiran parameter, metode bootstrap dalam analisis data, metode integrasi monte carlo, metode monte carlo dalam penaksiran, metode monte carlo dalam pengujian hipotesis, metode markov chain monte carlo (MCMC), algoritma metropolis-hasting dalam MCMC, gibbs sampling dalam MCMC, monitoring konvergensi MCMC.

Referensi:

1. Rizzo, M.L., 2008, *Statistical Computing With R*, Chapman & Hall, New York.
2. Albert, J., 2009, *Bayesian Computing With R.*, Springer., New York.
3. Givens, G.H., Hoeting, J.A., 2013, *Computational Statistics*. Wiley & Sons, New Jersey.

D20B.106 Konsep-konsep Dasar Statistik (3-0) SKS

Kuliah diawali dengan pendahuluan (konsep dasar peluang), dilanjutkan dengan membahas fungsi peluang/densitas diskrit dan kontinu, ekspektasi, varians, fungsi karakteristik dan fungsi pembangkit momen, transformasi variabel, statistik order, pengenalan software statistik, dasar-dasar algoritma komputasi statistik.

Referensi:

1. Hogg & Craig. 1978. *Introduction to Mathematical Statistics*, Second Edition. London : Collier Macmillan Publishers
2. Wackerly, D., Mendenhall, W., & Scheaffer, R.L., 2008. *Mathematical Statistics With Applications*, 7th Ed, Cengage Learning, Inc. California.
3. Casella, G & Berger, R.L. 2002. *Statistical Inference*, 2nd Ed. Duxbury.
4. Bickel, P.J. & Doksum, K.A. 1977. *Mathematical Statistics*. Holden-Day, Inc., California.
5. Mood, A.M., 1974. *Introduction to Theory of Statistics*. McGraw-Hill Publishing Company, London.
6. Rizzo M.L., 2008, *Statistical Computing with R*, Chapman & Hall/CRC, London.

D20B.222 Analisis Data Spasial (3-0) SKS

Mata kuliah ini membahas tentang spatial data & spatial thinking (lab: orientation to example data, GEODA & R), esda & spatial autocorrelation (lab: ESDA & spatial autocorrelation in GEODA & R), spatial interpolation kriging (ordinary kriging dan simple kriging), spatial dependence & spatial heterogeneity, spatial epidemiology (disease mapping), spatio temporal (panel data model dan space time model).

Referensi:

1. Anselin, L., 1988. *Spatial Econometrics: Methods and Models*. California: Springer.
2. Bivand, R. S., Pebesma, E., & Rubio, V. G., 2013. *Applied Spatial Data Analysis with R*. New York: Springer.
3. Blangiardo, M., & Cameletti, M., 2015, *Spatial and Spatio-Temporal Bayesian Model with R-INLA*. John Wiley, United Kingdom.
4. Fotheringham, A., Brunson, C., & Charlton, M., 2002, *Geographically weighted regression: the analysis of spatially*. New York: John Wiley and Sons.
5. Stein, M., 1999, *Interpolation of Spatial Data Some Theory for Kriging*. Springer
6. Tango, T., 2010. *Statistical Methods for Disease Clustering*. Springer, Japan.

D20B.206 Structural Equation Modelling (3-0) SKS

Perkuliahan dimulai dengan menyampaikan motivasi, sejarah, dan ruang lingkup structural equation modeling, selanjutnya membahas tentang, konsep dan model kausalitas, model umum persamaan struktural, estimasi, inferensi dan evaluasi, Mx, model-model khusus, model untuk multigroup, model dengan struktur rata-rata, analisis untuk data non-normal data.

Referensi

1. Bollen, K.A., 1989, *Structural Equations with Latent Variables*, John Wiley & Sons, New York.
2. Jöreskog, K. & Sörbom, D., 1996, *LISREL 8: User's Reference Guide*, Scientific Software International, Chicago.
3. Neale, M.C., Boker, S.M., Xie, G., & Maes, H.H., 2003, *Mx: Statistical Modeling*, Department of Psychiatric – VCU, Richmond.
4. Jöreskog, K. & Sörbom, D., 1979, *Advanced in Factor Analysis and Structural Equation Models*, Abt Books, Massachusetts.
5. Byrne, B.M., 1998, *Structural Equation Modeling with LISREL, PRELIS, and SIMPLIS: Basic Concepts, Applications, and Programming*, Lawrence Erlbaum, London.
6. Kline, R.B., 2005 *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*, 2nd ed., the Guilford Press, New York.
7. Maruyama, G.M., 1998, *Basic of Structural Equation Modeling*, SAGE, London.

D20B.207 Analisis Data Deret Waktu(3-0) SKS

Kuliah ini membahas tentang pemodelan ARIMA, pemodelan intervensi, pemodelan dengan metode singular spectrum analysis (SSA), analisis spektral, pemodelan fungsi transfer, pemodelan vektor autoregresi, pemodelan nonlinear (threshold autoregresi).

Referensi

1. Bovas,A & Ledolter,J (2005),”Statistical Methods for forecasting”, John Wiley & sons, New Jersey, Canada.
2. Cryer,J & Chan, K-S (2008), “ Time Series Analysis With Applications in R”, Springer, New York,USA.
3. Makridakis,Wheelwright,McGee (1999), Metode Dan Aplikasi Peramalan,Binarupa Aksara, Jakarta, Indonesia.
4. W. W. S. Wei, (2006) , *Time Series Analysis : Univariate and Multivariate Methods* , Redwod City , Addison-Wesley Pub. Co, Inc.
5. Nina Golyandina,Vladimir Nekrutkin & Anatoly A.Zhigljavsky (2001), *Analisis of Time Series Structure, SSA and Related Techniques*, Chapman & Hall.

D20B.208 Sampling Survey(3-0)SKS

Matakuliah ini membahas tentang Populasi dan Sampel, Tipe-tipe Sampling (*Probability* dan *Non-probability* Sampling). Pembahasan lebih detail diberikan pada sampling *probability*, meliputi; Sampling Acak Sederhana, Sampling Sistematis, Sampling Acak Stratifikasi, Sampling *Cluster*. Disamping itu, dibahas juga sampling lanjutan yaitu *Multistage Sampling* dan *Complex Survey*.

Referensi

1. Cochran, William G. (1977) Sampling Techniques. John Wilwy & Sons, New York.
2. Scheeaffer, Richard L., Mendenhall, William, Ott, Lyman, (1990) *Elementary Survey Sampling*, Duxbury Press, California.
3. Lohr, Sharon I. (1999), *Sampling Design and Analysis*, Duxbury Press, California.
4. Chaudhuri, Arijit, Stenger, Horst (2005) *Survey Sampling: Theory and Methods*. Chapman Hall / CRC, London.

D20B.209 Analisis Data Kategori (3-0)SKS

Matakuliah ini membahas tentang analisis dari tabel kontingensi, selain itu juga membahas tentang model-model untuk respons biner, penaksiran dan pengujian model loglinier dan logit, model respons multinomial.

Referensi

1. Agresti, A., 2007, *An Introduction to Categorical Data Analysis*, 2nd Ed. John Wiley & Sons, Inc. New Jersey.
2. Agresti, A., 2013, *Categorical Data Analysis*, 3rd Ed. John Wiley & Sons, Inc. New Jersey.

D20B.210 Statistika Nonparametrik(3-0)SKS

Matakuliah ini diawali dengan masalah dua sampel berpasangan, dan masalah dua sampel saling bebas, dilanjutkan dengan membahas tentang regresi parametrik (ekspektasi bersyarat, kurva regresi, bootstrap), fitting distribusi (kolmogorov smirnov),

fungsi densitas nonparametrik, regresi nonparametrik (pendekatan kernel dan pendekatan splines).

Referensi :

1. Higgins, J.J., 2004, *Introduction to Modern Nonparametric Statistics*, Brooks/Cole.
2. Gibbons, J.D., & Chakraborti, S., 2011, *Nonparametric Statistical Inference*, 5th Ed, Taylor and Francis Group, LLC, Boca Raton.
3. Fan, J., & Gijbels, I., 1995. *Local Polynomial Modelling and Its Applications*. Chapman and Hall.
4. Wahba, G., 1990. *Splines Model for Observational Data*. SIAM (Society for Applied and Industrial Mathematics).
5. Hardle, W., 1990. *Applied Nonparametric Regression*. Cambridge University Press.

D20B.211 Desain Eksperimen (3-0)SKS

Kuliah diawali dengan penjelasan tentang konsep dasar desain eksperimen, dan konsep dasar desain satu faktor dengan analisis varians, dilanjutkan dengan, model-model faktorial tanpa interaksi dan model faktorial dengan interaksi, model faktorial 2^k , faktorial 3^k , faktorial tersarang, split plot, diakhiri dengan pembahasan topik khusus.

Referensi

1. Montgomery, D.C., 1991, *Design and Analysis of Experiments*, 3rd Ed., John Wiley & Sons.
2. Box H., 1995, *Statistics for Experimenters*, John Wiley & Sons.

D20B.212 Matematika Keuangan(3-0) SKS

Kuliah diawali dengan dasar-dasar investasi dan pengukuran bunga, dilanjutkan dengan mengidentifikasi dan mengukur risiko - tingkat bunga, portofolio efisien, anuitas pasti, portofolio optimal, terminologi opsi, valuasi opsi, model pricing binomial, model pohon binomial.

Referensi:

1. Kellison G. Stephen, 1991, *The Theory of Interest, Georgia State* 2nd Ed. , Irwin McGraw-Hill.
2. Bodie, Z. dkk. , 1999, *Investment* 4th Ed., Irwin McGraw-Hill.
3. Hull, J.C., 2002, *Options, Futures and Other Derivatives* 5th Ed., Prentice Hall.
4. Radcliffe, R. C., 1998, *Investment*, 5th Ed., Addison Wesley Longman Inc.
5. Stampfli J. dan Goodman V., 2001, *The Mathematics of Finance, Modelling and Hedging*, Brooks/Cole.

6. Panjer Harry H., 1998, *Financial Economics: with Applications to investments, Insurance, and Pension*, The Actuarial Foundation.
7. Baxter, Rennie, 1997, *Financial Calculus*, Univ. Press, Cambridge.
8. Ross, S.M., 1999, *An Introduction to Mathematical Finance, Options and Other Topics*, Cambridge, University Press.

D20B.213 Stat. Quality Control

Kuliah ini memaparkan tentang quality management, statistical quality control yang terbagi kedalam tiga tahap, dijelaskan juga mengenai total quality management, terakhir membahas tentang six sigma.

Referensi :

1. Eugene L. Grant, Richard S. Leavenworth, 1980, *Statistical Quality Control*, 5th Ed, McGraw-Hill Kogakusha, Ltd.
2. Jwee, F.C., 1985, *Principal QC for Engineers*, Cosultants Pte Ltd, Statistical Quality Control, Copyright.
3. Thomas, D.W., Bonnie B., 1992, *Statistical Quality Control, Hand Book*, 2nd Ed, Western Electric Co.Inc. Indiana.
4. Aquilano, C.J., 2004, *Quality Management, Chapter 7 Operation Management for Competitive Advantage*, Tenth Revision, The McGraw-Hill Companies Inc.
5. Mary, G., Leitnaker, Sanders R.D., Hild C., *The Power of Statistical Thinking, Improving Industrial Processes, Engineering Process Improvement Series*.

D20B.220 Data Mining & Competitive Intelligence(3-0) SKS

Konteks *data mining*, metodologi, teknik-teknik dan algoritma, memilih sumber-sumber data, membangun model-model prediktif, mempersiapkan lingkungan *data mining*, kasus-kasus, konsep dan metodologi *competitive intelligent*, kasus *competitive intelligent*.

Referensi :

1. Giudici P., Figini S., 2009., *Applied data mining*. John Willey & Sons.
2. Nisbet R., Elder J., Miner G., 2009, *Handbook of statistical analysis & data mining application*. Elsevier.

D20B.214 Epidemiologi (3-0) SKS

Perkuliahan diawali dengan pendahuluan, selanjutnya membahas tentang desain penelitian epidemiologi dan kesehatan publik, analisis dan penyajian data, statistika dan peluang pada biostatistika, studi kasus dan studi cohort pada epidemiologi, juga dibahas tentang percobaan acak, pengembangan fase dalam *Survival Analysis* dan diakhiri dengan regresi logistik.

Referensi :

1. Chan, B.K.C., 2016., *Biostatistics for epidemiology and public health using R*. Springer Publishing Company, LLC., New York.
2. Stewart, A., 2016, *Basic Statistics and Epidemiology A Practical Guide*, 4th Ed. CRC Press, Boca Raton.

D20B.217 Matematika Aktuaria 1 (3-0) SKS

Matakuliah ini dimulai dengan materi dasar pengantar teori suku bunga yakni konsep bunga, nilai tunai, nilai akumulasi dan anuitas pasti, lalu dilanjutkan dengan distribusi masa hidup terkait peluang usia pada saat meninggal, tabel kehidupan dan karakteristiknya, asumsi *fractional age* serta analisis hukum-hukum mortalitas. Materi selanjutnya merupakan asuransi jiwa yang membahas jenis-jenis asuransi dengan benefit/santunan dibayarkan baik pada saat meninggal (kontinu) maupun pada akhir tahun meninggal (diskrit) dan hubungan asuransi bersifat diskrit dan kontinu. Untuk anuitas hidup kontinu dan diskrit, diberikan pula anuitas hidup dengan m kali pembayaran per tahun serta hubungan anuitas hidup dan asuransi. Dua materi terakhir adalah *benefit premium* dan *benefit reserves*, baik *fully continuous/ discrete* maupun *semi continuous premium/reserves*.

Referensi:

1. Bowers, N.L., Gerber, H., Hickman, J., Jones, D. and Nesbitt, C., 1997, *Actuarial Mathematics*, 2nd ed., Itasca, Illinois, the Society of Actuaries.

D20B.218 Matematika Aktuaria 2 (3-0) SKS

Matakuliah ini membahas *multiple life functions* (*joint distributions of future lifetimes, the joint-life* dan *the last survivor status*), asuransi dan anuitas terkait *multiple life* (*special two-life annuities, evaluation-special mortality assumptions, dan simple contingent function*). Materi dilanjutkan dengan *multiple decrement functions* (*random survivorship group, associated single decrement table, basic relationships, central rates of multiple decrement, constant force assumption for multiple decrement, dan construction of a multiple decrement table*), asuransi dan anuitas terkait *multiple decrements* baik kontinu maupun diskrit, *benefit Premium* untuk *multiple decrements/life*) dan diakhiri oleh materi *Benefit Reserve* untuk *Multiple Decrements*.

Referensi:

1. Bowers, N.L., Gerber, H., Hickman, J., Jones, D. and Nesbitt, C., 1997, Actuarial Mathematics, 2nd ed., Itasca, Illinois, the Society of Actuaries.

D20B.212 Matematika Keuangan (3-0) SKS

Matakuliah ini membahas dasar-dasar investasi yang meliputi pasar keuangan, harga saham dan harga obligasi, dilanjutkan dengan teori portofolio (investasi berisiko, *Value at Risk*, pembentukan portofolio efisien, analisis portofolio dan pemilihan portofolio optimal serta diakhiri dengan materi teori opsi yang meliputi terminologi opsi put-call, paritas put-call, valuasi opsi, model pricing opsi binomial, penentuan harga aset dengan model binomial, dan dari model binomial ke model Black-Scholes.

Referensi:

1. Bodie, Cane, Marcus, 1999, Investments 4th Ed., Irwin/McGraw-Hill.
2. Panjer Harry H., 1998, Financial Economics: with Applications to Investments, Insurance, and Pension, the Actuarial Foundation.
3. Ross, S.M., An Introduction to Mathematical Finance
4. Stampfli J. dan Goodman V., The Mathematics of Finance

D20B.219 Survival Analysis (3-0) SKS

Matakuliah ini membahas data tersensor, fungsi-fungsi waktu survival, hubungan fungsi-fungsi waktu survival, taksiran-taksiran fungsi survival menggunakan produk limit, distribusi survival empiris untuk data lengkap dan data tidak lengkap, analisis tabel kehidupan, *corrected survival rates*, *rate* dan rasio yang distandarkan, perbandingan dua distribusi survival, uji Mantel-Haenszel

Referensi:

1. London D, 1997, Survival Models and Their Estimation, ACTEX
2. Lee T. Elisa and Wang Wenyu John, 2003, Statistical Methods for Survival Data Analysis, 3rd Ed. , John Wiley and Sons Inc., Hoboken, New Jersey.

D20B.221 Teori Risiko (3-0) SKS

Matakuliah ini membahas model-model aktuarial meliputi distribusi frekuensi dan besar klaim, *aggregate loss and ruin models, empirical models, estimated parametric models, adjusted estimated and credibility*.

Referensi:

1. Klugman, S.A., Panjer, H.H., and Willmot, G.E., 2004, Loss Models: From Data to Decisions, (Second Edition).
2. Yiu-Kuen Tse, 2009, Nonlife Actuarial Models, Theory, Methods and Evaluation, Cambridge University Press.

BAB IV SARANA PRASARANA

Selain sarana-prasarana yang dimiliki baik oleh fakultas maupun universitas, Program Studi Magister Statistika Terapan juga secara khusus memiliki sarana prasarana berikut:



No.	Jenis Prasarana	Jumlah
1	Ruang Kelas	2
2	Ruang Sidang	1
3	Ruang Laboratorium	1
4	Ruang Lab. Thesis	1
5	Ruang Asistensi	1
6	Ruang Perpustakaan	1
7	Ruang Rapat	1
8	Ruang Manajemen	1
9	Ruang Sek. Prodi	1
10	Ruang Tendik/Tata Usaha	1
11	Dapur	1
12	Mushola	1
13	Toilet	2



BAB V DOSEN

Berikut merupakan daftar staff pengajar yang tergabung dalam *team teaching* pada Program Studi Magister Statistika Terapan, FMIPA – Universitas Padjadjaran:

1. Prof. Dr. Budi Nurani Ruchjana, MS.
2. Prof. Dr. Atje Setiawan A.,MS, M.Kom
3. Prof. Dr. rer. nat. Yudi Rosandi, M.Sc
4. Dr. Jadi Suprijadi, DEA.
5. Dr. Lienda Noviyanti, M.Si.
6. Dr. Toni Toharudin, M.Sc.
7. Dr. Yusep Suparman, M.Sc
8. Dr. Irlandia Ginanjar, M.Si
9. Yudhie Andriyana, M.Sc., Ph.D
10. Dr. Anindya Apriliyanti Pravitasari, M.Si
11. Dr. I Gede Nyoman Mindra Jaya, S.Si, M.Si.
12. Dr. Efi Fitriana, M.Si

Selain itu terdapat beberapa dosen tamu yang berasal dari Hasselt University Belgia

13. Prof. Dr. Anneleen Verhasselt
14. Prof. Dr. Thomas Neyens
15. Prof. Dr. Liesbeth Bruckers

Dan dosen dari kalangan professional

16. Dr. Rezi Eko Charaka, M.Sc.

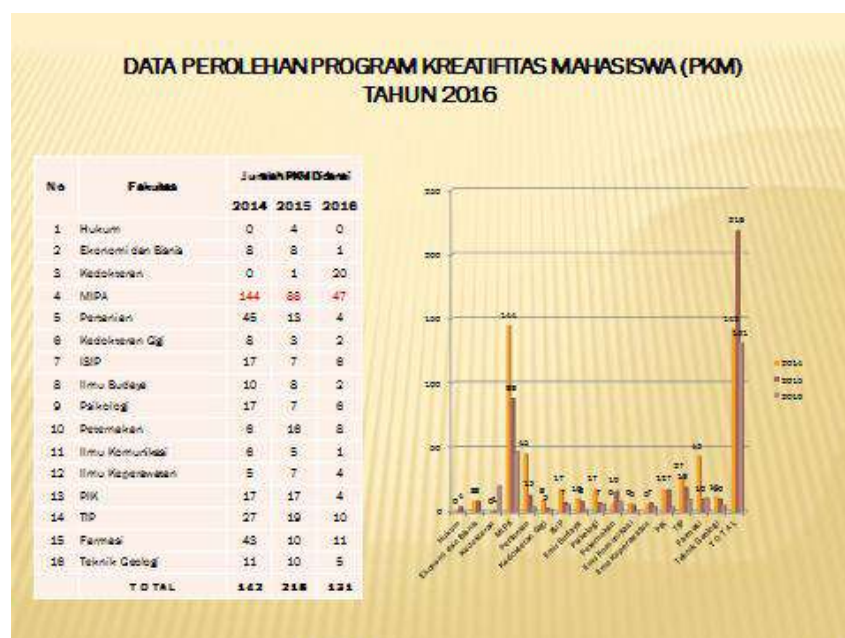
BAB VI PENELITIAN DAN KERJASAMA

6.1 Penelitian

Penelitian sebagai salah satu aspek Tri Dharma Perguruan Tinggi, merupakan bagian penting yang sangat erat kaitannya dalam meningkatkan kualitas pendidikan secara keseluruhan. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) memfasilitasi dan mendukung penuh penelitian bagi para dosen di semua Program Studi jenjang Sarjana (S1), Magister (S2), dan Doktor (S3). Penelitian yang dilakukan oleh para dosen didorong untuk selalu melibatkan mahasiswa sebagai bagian penelitian untuk Tugas Akhir mahasiswa dalam upaya mendukung peningkatan pencapaian masa studi tepat waktu.

Dengan dukungan dan kerjasama yang baik, jumlah penelitian di FMIPA yang didanai cukup banyak baik dari sumber dana dalam negeri melalui Dikti, Ristek, maupun dari luar negeri yang ditawarkan secara kompetitif. Jumlah perolehan penelitian FMIPA selalu meningkat setiap tahunnya, dan merupakan fakultas yang memiliki perolehan jumlah penelitian terbanyak di Unpad. Pada tahun 2015 dan 2016 jumlah penelitian FMIPA yang didanai berbagai skema penelitian sebanyak 64 judul, dan 69 judul seperti ditunjukkan pada tabel di bawah.

Berdasarkan tabel tersebut terlihat pula bahwa atmosfer penelitian di FMIPA sangat baik. Hal ini tercermin dari kinerja penelitian di kalangan dosen muda atau pemula yang mendapatkan dana Penelitian Kompetensi di tingkat universitas sebanyak 5 judul serta kinerja Guru Besar yang mendapatkan dana Penelitian ALG (*Academic Leadership Grant*) bagi para Guru Besar sebanyak 17 judul. Hasil penelitian tersebut dipublikasikan pada berbagai jurnal nasional dan internasional.



1.2 Kerjasama

Sejalan dengan visi dan misi FMIPA Unpad, maka kerjasama dengan berbagai instansi baik di dalam maupun di luar negeri selalu dilakukan dengan melibatkan seluruh komponen yang ada di lingkungan FMIPA Unpad, diantaranya dengan departemen/program stud. Kerjasama ini meliputi kegiatan tridharma perguruan tinggi, baik di bidang pendidikan, penelitian, maupun pengabdian kepada masyarakat.

TUJUAN

- a. Memelihara dan meningkatkan kolaborasi dan kemitraan yang saling menguntungkan dengan berbagai pihak seperti perguruan tinggi, lembaga penelitian, institusi pemerintah dan swasta, baik dalam maupun luar negeri.
- b. Menghasilkan karya penelitian lintas bidang yang bermanfaat bagi kesejahteraan umat manusia.
- c. Menghasilkan karya penelitian yang berkualitas dan bertaraf internasional.
- d. Memberikan pelayanan dalam bentuk pengabdian kepada masyarakat sebagai bentuk penerapan hasil penelitian.

Kerjasama yang dijalin dituangkan dalam berbagai Memorandum of Understanding (MoU) atau Letter of Agreement (LoA), dengan berbagai aktivitas seperti student exchange, lecturer exchange, research collaboration, joint publication, pelaksanaan bimbingan program magister dan doktor, pengujian program magister dan doktor, dan lain-lain.

Kerjasama yang dijalin FMIPA dapat dikelompokkan menjadi dua kerjasama, yaitu kerjasama dengan lembaga/universitas dan kerjasama dengan industry. Kerjasama yang dilakukan dengan dengan universtias dan lembaga penelitian dilakukan antara lain melalui:

1. Pertukaran tenaga pendidik, mahasiswa dalam penelitian maupun tenaga kependidikan
 2. Pertukaran informasi, bahan ajar, bahan penelitian, maupun referensi
 3. Pelaksanaan seminar bersama
 4. Kunjungan antar institusi
 5. Pengembangan penelitian
 6. Memberikan berbagai pelatihan
- Pengabdian kepada masyarakat

A. Kerjasama Bidang Pendidikan

Kerjasama untuk peningkatan kualitas dosen dan mahasiswa dengan universitas dalam dan luar negeri.

1. Institut Teknologi Bandung
2. Universitas Hasanuddin
3. Universitas Sultan Agung Tirtayasa
4. Universitas Dipenorogo
5. Univeristas Tanjungpura
6. Univeristas Udayana

7. Univeristas Negeri Makassar
8. Univeristas Tadulako
9. Univeristas Sam Ratulangi
10. Institut Teknologi Sepuluh November
11. Dst

Kerjasama Bidang Pendidikan Luar Negeri

1. Universite de La Rochelle France
2. University Tohoku
3. Universiteit LEIDS
4. FAC EEMCS
5. University of Kobelz Landau Germany
6. University of Kaiserslautern Germany
7. La Trobe University Australia
8. Universitas Groningen The Netherlands
9. Kwansei Gakuin University Japan
10. Chiba University Japan
11. Kyoto University
12. Universiti Malaysia Trengganu Malaysia
13. Yamagata University Japan
14. Waseeda University\
15. KU Leuven, Belgia

B. Kerjasama Bidang Penelitian

1. Kegiatan magang penelitian yang melibatkan mahasiswa dalam kerja praktek dan tugas akhir dengan instansi pemerintah dan swasta antara lain:
Industri asuransi: AAJI , PY. Avirist Assurance,
Industri perbankan: BNI, BTN, dsb
Industri migas: PT. Pertamina Persero, dsb.
Bidang IT : PT. Xsis Mitra Utama, Oracle Academy
2. Kegiatan kerjasama penelitian dosen dengan instansi pemerintah antara lain:
 1. Pusat Sains dan Teknologi Atmosfer Lapan Bandung
 2. Kementrian ESDM
 3. Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Mineral dan Batubara
 4. BATAN
 5. Pusat Pendayagunaan Informatika dan Kawasan Strategis Nuklir Batan
 6. Komando Pasukan Khusus
 7. Badan Pusat Statistik
 8. Direktorat Jendral Hak Kekayaan Intelektual Kementrian Hukum dan hak Asasi Manusia Republik Indonesia
 9. TNI Angkatan Udara
 10. Pusat Mata Nasional Rumah Sakit Mata Cicendo
 11. Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung
3. **Kerjasama Penelitian dengan Industri:**
 1. PT Yamaha Indonesia Motor Manufacturing
 2. PT Kimia Farma (Persero) Tbk
 3. Sentra Ramie Koppontren Darussalam
 4. PT Kartika Pancar Rizki

5. PT Mekongga Sejahtera
6. PT Eagle Rich Nusantara
8. PT Edem Keramik, Balai Besar Keramik
9. Balai Besar Keramik
10. PT IOL
11. CV. Wilqis
12. PT. Trans Jawa Sulawesi

4. Kerjasama Penelitian dengan Pemerintah Jawa Barat

1. SMAN 1 Tanjungsari
2. Kecamatan Jatinangor
3. MTs At-Tarbiyah Desa Cintamulya Kecamatan Jatinangor
4. Kecamatan Ciawigebang Kabupaten Kuningan
5. Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Sumedang
6. Desa Jatimukti Kecamatan Jatinangor
7. Desa Sindangsari Kecamatan Sukasari Kab. Sumedang
8. Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Tasikmalaya
9. Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Bandung
10. Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Sumedang
11. SMK Baabul Kamil Jatinangor
12. Program Kejar Paket C Al Qurtubi Desa Jatimukti Kecamatan Jatinangor Kabupaten Sumedang
13. Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat Linuhung Desa Cibeusi Kecamatan Jatinangor Kabupaten Sumedang
14. Sekolah Raudhatul Athfal Al Maasy Yayasan Mardikarea Muda Kampung Ciranyang Desa Mekarjaya Kecamatan Bayongbong Kabupaten Garut
15. Kelompok Bermain Insan Rabbani Desa Mekar Jaya Kecamatan Bayongbong Kabupaten Garut.
16. Lembaga Penjaminan Mutu Pendidikan Prop. Jawa Barat

5. Hibah Kerjasama

1. Global Minds, 2018, 2020, Belgium
2. South Initiatives, 2019 – 2021, Belgium
3. Hibah Konsorsium DIKTI 2015: *Spartio Temporal, Data Mining and Optimization Modelling*.
4. Hibah Penyelenggaraan Konferensi Internasional 2016 : Asia Mathematical Conference 2016
5. Hibah Konsorsium DIKTI 2016 : Konsorsium Etnomatika dan Etnoinformatika Pemetaan Budaya di Indonesia
6. Commitae Woman For Mathemics Grant for Asian Woman Mathematicians Forum 2016
7. CIMPA Grant for SEAMS Schools on Spartio Temporal, Data Mining and Optimization Modelling 2016

Kontak

Magister Statistika Terapan, FMIPA - UNPAD
Kampus Universitas Padjadjaran Gedung D14
Jl. Raya Bandung Sumedang Km. 21 Jatinangor Sumedang 45361
Homepage : <http://master.statistics.unpad.ac.id>
Email : kaprodi.statistikaterapan.s2@unpad.ac.id

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam - UNPAD
Gd. Dekanat FMIPA Unpad Lt. 2
Jl. Raya Bandung Sumedang Km. 21 Jatinangor Sumedang 45361
Telepon: 022-7797712 Eks. 104
Fax. 022-7794545
Email: fmipa@unpad.ac.id