

KATA PENGANTAR

Buku Pedoman ini diterbitkan dalam rangka meningkatkan kualitas, efektifitas dalam proses pembelajaran Program Magister Budidaya Perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya.

Pedoman pendidikan ini merupakan penjabaran pelaksanaan Undang-undang Sisdiknas No.20 tahun 2003 dan Peraturan Pemerintah No. 66 tahun 2010 tentang Perubahan atas PP No.17 tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan serta SK Mendiknas Nomor 080/0/2002 tentang Statuta Universitas Brawijaya. Peraturan Rektor Universitas Brawijaya No.427/PER/2012 tentang peraturan akademik Program Magister Universitas Brawijaya.

Pedoman pendidikan diharapkan dapat memberikan gambaran lebih jelas kepada pimpinan, mahasiswa, dosen dan masyarakat mengenai dasar-dasar ketentuan proses belajar mengajar di Universitas Brawijaya khususnya di Fakultas Perikanan dan Kelautan.

Mengingat perkembangan permasalahan dalam pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi, maka perbaikan dan penyempurnaan dalam penyusunan Buku Pedoman ini sangat diperlukan agar dapat menyesuaikan tuntutan dan kebutuhan masyarakat.

Akhirnya diharapkan semoga informasi ini dapat dimanfaatkan semestinya, dan memenuhi fungsinya dalam pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya.

Malang, Agustus 2014 Dekan,

ttd.

DAFTAR ISI

_		Halaman
I.	ENDAHULUAN	
	.1 Sejarah Program Magister	
	.2 Visi Program Studi	
	.3 Misi Program Studi	
	.4 Tujuan	
	.5 Sasaran Program Studi dan Strategi Pencapaian	2
II	ETENTUAN UMUM	
	.1 Sistem Penerimaan Mahasiswa Baru	3
	2.1.1 Persyaratan Akademik untuk Program Magister	3
	2.1.2 Persyaratan Penerimaan Mahasiswa Asing	
	2.1.3 Persyaratan Penerimaan Mahasiswa Pindahan	
	2.1.4 Prosedur Pelamaran Program Magister	
	2.1.5 Alur Penerimaan Mahasiswa Baru	
	.2 Sistem Registrasi Mahasiswa	
III.	ISTEM PENDIDIKAN PROGRAM MAGISTER	
	.1 Penyelenggaraan Sistem Kredit Semester (SKS)	
	3.1.1 Ketentuan Beban Studi	
	3.1.2 Masa Studi	
	3.1.3 Jumlah SKS setiap Semester	
	3.1.4 Evaluasi Keberhasilan Studi	
	.2 Cuti Akademik	
	.3 Sanksi Akademik	
	.4 Tenaga Akademik	
	3.4.1 Komisi Pembimbing	
	3.4.2 Tugas Komisi Pembimbing	11
	3.4.3 Prosedur Pembentukan Komisi Pembimbing	
	3.4.4 Prosedur Perubahan Komisi Pembimbing	
	3.4.5 Penguji	
	3.4.6 Tugas Penguji	
	3.4.7 Prosedur Penetapan Penguji	
	.5 Pelaksanaan Tesis	
	3.5.1 Pembuatan Usulan Penelitian	
	3.5.2 Seminar Usulan Penelitian	
	3.5.3 Ujian Kelayakan	
	3.5.4 Pelaksanaan Penelitian	
	3.5.5 Penulisan Naskah Tesis	
	3.5.6 Seminar Hasil Penelitian	
	3.5.7 Publikasi Karya Ilmiah	
	3.5.8 Ujian Tesis	
	3.5.9 Plagiarisme	
	.6 Skema Prosedur Pelaksanaan Kurikulum Program Magister	
	.7 Syarat Kelulusan	
	.8 Predikat Kelulusan	
	.9 Perencanaan Kalender Studi Mahasiswa	20

IV.	KURIKULUM DAN BEBAN STUDI PROGRAM MAGISTER	21
	4.1 Program Magister (S-2) Budidaya Perairan	
	4.1.1 Kelompok Mata Kuliah Wajib Program Studi	
	4.1.2 Kelompok Mata Kuliah Wajib Minat	
	4.1.3 Kelompok Mata Kuliah Pilihan	
	4.1.4 Kegiatan Akhir (Tesis)	
	4.2 Silabus Mata Kuliah Program Magister (S2)	
	4.2.1 Mata Kuliah Wajib Program Studi	
	4.2.2 Mata Kuliah Wajib Minat Program Studi	
	4.2.3 Mata Kuliah Pilihan	

I. PENDAHULUAN

1.1 Sejarah Program Magister Budidaya Perairan

Pada tahun 2001, dengan Surat Keputusan Departemen Pendidikan Nasional, Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi No. 2534/D/T/2001 tertanggal 2 Agustus 2001, Fakultas Perikanan Mendapat ijin untuk menyelenggarakan program pendidikan Strata 2 (S-2) dengan nama Program Studi Budidaya Perairan yang berpusat di Program Pasca Sarjana Universitas Brawijaya. Pada saat itu diawali kegiatan pada Program Magister Budidaya Perairan terdapat 4 minat studi yaitu :

- 1. Rekayasa Benih dan Reproduksi
- 2. Penyakit Ikan
- 3. Pakan Ikan
- 4. Lingkungan

Berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Brawijaya tanggal 27 Februari 2006 nomor: 30/SK/2006 dan berdasarkan Surat Direktur Pasca Sarjana Universitas Brawijaya No. 692/SK/2006 tentang Petunjuk Pelaksanaan Program Pasca Sarjana Universitas Brawijaya tentang Penyelenggaraan Program Pasca Sarjana Universitas Brawijaya dialihkan ke Fakultas, mulai tahun akademik 2006/2007 penyelenggaraan Program Magister Budidaya Perairan ditangani oleh Fakultas Perikanan Universitas Brawijaya.

Awal semester ganjil tahun akademik 2006 /2007 Fakultas Perikanan mendapat kesempatan menerima mahasiswa baru melalui beasiswa double degree yang merupakan hasil kerjasama antara Universitas Brawijaya dengan Biro Kerjasama Luar Negeri dengan minat Bioteknologi Perikanan.

Badan Akreditasi Nasional (BAN) secara berkelanjutan telah menilai dan mengakreditasi program Magister di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Hasil akreditasi BAN adalah Program Magister (S2) Budidaya Perairan mendapat nilai A sesuai surat Keputusan BAN PT : No.006/SK/BAN-PT/Ak-X/M/I/2013.

1.2 Visi Program Studi

Visi FPIK UB adalah menjadi Program Magister Budidaya Perairan unggul yang berstandar internasional dengan menerapkan *fisheries and marine entrepreneurial strategy* dalam bidang akuakultur.

1.3 Misi Program Studi

- 1. Menyelenggarakan proses pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang berbasis *entrepreneurship* agar menghasilkan lulusan yang berkemampuan akademik, berstandar internasional dan berkepribadian dalam perkembangan IPTEK di bidang pengelolaan budidaya perairan.
- 2. Melakukan pengembangan IPTEK di bidang budidaya perairan dalam pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya perikanan yang produktif dan berwawasan lingkungan yang berkelanjutan.

1.4 Tujuan Program Studi

- 1. Mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang budidaya perairan yang berdaya saing tingkat nasional, regional dan global.
- 2. Menghasilkan lulusan yang berkualitas, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berjiwa enterpreunership, berwawasan lingkungan dan mampu bersaing di tingkat internasional.

1.5 Sasaran Program Studi dan Strategi Pencapaian

Tersedianya sumber daya manusia yang mempunyai integritas, kemampuan kognitif, psikomotorik dan sikap dalam pengelolaan budidaya perairan yang berkelanjutan dan holistik didasari oleh iman kepada Tuhan Yang Maha Esa. Bermanfaat bagi pembangunan perikanan dan kelautan (fisheries and marine development).

II. KETENTUAN UMUM

2.1 Sistem Penerimaan Mahasiswa Baru

Penerimaan mahasiswa baru di Program Magister Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya mempertimbangkan hal-hal sebagai berikut: (1) Persyaratan akademik, (2) Kelengkapan persyaratan administrasi, dan (3) Kapasitas daya tampung setiap Program Studi.

2.1.1 Persyaratan Akademik untuk Program Magister

- a. Calon mahasiswa harus memiliki Ijasah Sarjana (S1), memiliki Indeks Prestasi Kumulatif ≥ 3,00 (pada skala 0-4) atau ≥ 6,25 (pada skala 0-10) untuk mendapatkan beasiswa, sedangkan biaya mandiri memiliki Indeks Prestasi Kumulatif ≥ 2,75. Memiliki Sertifikat TPA OTO Bappenas skor minimal 400 dan Sertifikat Bahasa Inggris setara *Institutional TOEFL* dengan nilai 450.
- b. Semua calon mahasiswa yang memenuhi persyaratan akademik dan administratif harus mengikuti program Penataran Alih Tahun (PAT).

2.1.2 Persyaratan Penerimaan Mahasiswa Asing

Program Magister Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya dapat menerima mahasiswa yang berasal dari mancanegara. Syarat-syarat yang diperlukan untuk dapat diterima adalah sebagai berikut:

- a. Memiliki ijasah yang setara dengan sarjana untuk masuk program magister dan serta mendapat pengesahan dari Kemendiknas.
- b. Mampu berbahasa Indonesia yang memadai dan mendapat ijin belajar dari Kemendiknas.
- c. Memiliki kemampuan berbahasa Inggris yang ditunjukkan dengan sertifikat TOEFL dengan nilai sekurang-kurangnya 450.

2.1.3 Persyaratan Penerimaan Mahasiswa Pindahan

- a. Mahasiswa dari program studi asal terakdreditasi BAN-PT sekurangkurangnya dengan predikat B.
- c. Berasal dari program studi yang memiliki kajian yang sama dengan program studi Magister Budidaya Perairan.
- d. Mahasiswa pindahan yang dapat diterima

Minimal 1 (satu) semester dan maksimal 2 (dua) semester dengan ketentuan

- 1 (satu) semester : telah mencapai minimal 15 sks dengan IPK \geq 2,75 atau
- 2 (dua) semester : telah mencapai minimal 30 sks dengan IPK ≥ 2.75
- e. Bukan mahasiswa putus kuliah paksa (*drop out*) dan tidak pernah mendapat dan/atau sedang menjalani sanksi akademik dari perguruan tinggi asal.
- f. Telah menempuh pendidikan secara terus-menerus pada perguruan tinggi asal, dan menyerahkan bukti-bukti kegiatan akademik lain yang sah.

- g. Permohonan perpindahan diajukan secara tertulis dengan alasan yang kuat kepada Rektor Universitas Brawijaya dengan tembusan kepada Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan.
- h. Permohonan dilampiri dengan:
 - 1. Daftar nilai asli yang diperoleh dari Perguruan Tinggi asal dengan IPK-nya
 - 2. Surat pindah dari perguruan tinggi asal
 - 3. Persetujuan orang tua / wali / instansi
 - 4. Surat keterangan tidak pernah melakukan pelanggaran peraturan perguruan tinggi asal
- i. Permohonan pindah harus diterima Universitas Brawijaya paling lambat 1 (satu) bulan sebelum kuliah tahun akademik baru (semester ganjil) dimulai.
- j. Permohonan pindah tidak akan dipertimbangkan apabila batas waktu seperti tersebut pada butir (1) dilampaui

2.1.4 Prosedur Pelamaran Program Magister

a. Calon mahasiswa mengajukan lamaran tertulis dan mengisi formulir yang telah disediakan, yang ditujukan kepada :

Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya

Jl. Veteran Malang Telp. 0341 - 553512 Fax. 0341 - 557837

E-mail: fpik@ub.ac.id atau pascafpik@ub.ac.id

- b. Permohonan dilampiri masing-masing rangkap tiga, meliputi:
 - 1. Foto terbaru ukuran 4 x 6 cm sebanyak 3 lembar.
 - 2. Salinan ijasah yang telah disahkan.
 - 3. Salinan daftar nilai selama di Perguruan Tinggi yang telah dilegalisir; bagi yang dari PTS harus menyerahkan nilai ujian negara.
 - 4. Surat rekomendasi dari 2 (dua) orang yang dapat dianggap mampu memberikan kelayakan akademik pelamar.
 - 5. Karya ilmiah setelah lulus kesarjanaannya
 - 6. Surat tugas / ijin belajar dari atasan (jika pelamar sudah bekerja) bahwa yang bersangkutan dibebaskan dari tugas-tugas instansi.
 - 7. Surat keterangan tentang sumber dana dan penanggung jawab studi.
 - 8. Daftar riwayat hidup.
 - 9. Surat keterangan kesehatan.
 - 10. Fotocopy sertifikat TOEFL/setara TOEFL.
 - 11. Fotocopy sertifikat TPA OTO-BAPPENAS.
 - 12. Membayar biaya pendaftaran
 - 13. Fotocopy KTP (Kartu Tanda Penduduk) yang masih berlaku.

c. Waktu pelamaran:

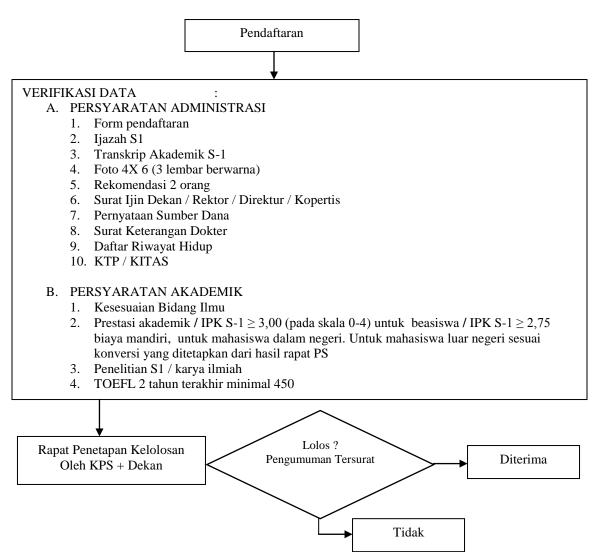
Pelamaran semester ganjil dimulai pada bulan Februari sampai dengan bulan Agustus. Pelamaran semester genap dimulai pada bulan Agustus sampai dengan bulan Februari. Kelas di semester genap hanya dibuka apabila jumlah mahasiswa minimal 3 orang.

d. Seleksi Pelamar / Kriteria Penerimaan:

Seleksi awal terhadap pelamar (calon mahasiswa) dilaksanakan dengan melibatkan *peer group*, yang terdiri dari Ketua Program Pascasarjana FPIK, Dekan FPIK dan pakar yang direkomendasikan oleh Ketua Program Pascasarjana FPIK.

Seleksi awal dilakukan paling lambat pada bulan Juli (untuk mengikuti program PAT) dan keputusan penerimaan mahasiswa diputuskan oleh Rektor atas usul Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Penerimaan dan penolakan menjadi mahasiswa akan diberitahukan secara tertulis oleh Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya ke alamat calon mahasiswa.

2.1.5 Alur Penerimaan Mahasiswa Baru



2.2 Sistem Registrasi Mahasiswa

Mahasiswa Program Magister Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya adalah mereka yang terdaftar menjadi mahasiswa pada Program Magister Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya pada semester yang sedang berjalan; dan bagi yang tidak mendaftar ulang dinyatakan telah mengundurkan diri sebagai mahasiswa. Mahasiswa lama diwajibkan mendaftar ulang setiap awal semester sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan. Pendaftaran mahasiswa dilakukan di Bagian Pengajaran Program Magister Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan dan Ilmu Kelautan atau ruang yang telah ditentukan.

Pedoman Akademik 2014/2015 Program Studi Magister Budidaya Perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya

Mahasiswa yang melaksanakan registrasi, diharapkan datang sendiri, untuk:

- a. Mengisi formulir pendaftaran dan mengisi Kartu Rencana Studi (KRS)
- b. Menunjukkan bukti pembayaran SPP.
- c. Memenuhi persyaratan lain yang ditetapkan oleh Program Magister Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya.
- d. Bagi mahasiswa lama harus menyertakan kopi Kartu Hasil Studi (KHS).

III. SISTEM PENDIDIKAN PROGRAM MAGISTER

3.1 Penyelenggaraan Sistem Kredit Semester (SKS)

Penyelenggaraan pendidikan dilaksanakan dengan Sistem Kredit Semester dalam bentuk kuliah dan/atau praktikum dan/atau kerja lapangan.

- a. **Perkuliahan**: nilai satu satuan kredit semester (sks) terdiri dari kegiatan-kegiatan tatap muka 50 menit, kegiatan terstruktur 60 menit dan kegiatan mandiri 60 menit untuk setiap minggu.
- b. **Praktikum**: nilai satuan dalam satu sks untuk praktikum di laboratorium adalah beban tugas sebanyak dua jam praktikum di laboratorium diiringi oleh sekitar 1-2 jam kegiatan terstruktur dan sekitar 1-2 jam kegiatan mandiri setiap minggu selama satu semester kerja (setara 18 minggu).
- c. **Kerja lapangan**: nilai satu sks untuk kerja lapangan adalah beban tugas di lapangan sebanyak 4 jam kerja lapangan diiringi oleh sekitar 1-2 jam kegiatan terstruktur dan sekitar 1-2 jam kegiatan mandiri setiap minggu selama satu semester (setara 18 minggu).

3.1.1 Ketentuan Beban Studi

Jumlah sks yang harus dikumpulkan oleh mahasiswa untuk menyelesaikan Program Magister adalah: Bagi peserta yang berpendidikan sarjana (S1) beban studinya setara dengan 36-50 sks, terdiri dari kuliah dan praktikum sejumlah 24-38 sks dan tesis 12 sks.

Beban studi mahasiswa adalah kegiatan wajib mahasiswa yang terdiri dari perkuliahan, praktikum, tugas-tugas terstruktur, seminar dan tesis yang dibatasi dengan jumlah sks tertentu per semester. Mata kuliah (MK) terdiri dari mata kuliah wajib program studi, MK wajib minat dan MK pilihan. Mata kuliah pilihan yang diambil mahasiswa dari program studi tertentu dapat diambil dari mata kuliah yang diselenggarakan oleh program studi lain atas persetujuan Ketua Pascasarjana.

3.1.2 Masa Studi

Program Magister (bagi peserta yang berpendidikan sarjana sebidang) dirancang dalam kurun waktu empat semester (2 tahun) dan maksimal 8 semester (4 tahun). Bagi mahasiswa yang belum dapat menyelesaikan studi dalam empat tahun tanpa alasan yang dapat dipertanggung jawabkan maka mahasiswa tersebut dinyatakan gagal mengikuti Program Magister di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya. Lama studi tidak terhitung cuti akademik (terminal).

3.1.3 Jumlah SKS setiap Semester

Jumlah SKS yang boleh diambil mahasiswa pada semester ke dua dan seterusnya didasarkan pada IPK yang diperoleh pada semester sebelumnya, dengan ketentuan:

 $\begin{array}{lll} IPK > 3,5 & : 18 \text{ sks} \\ IPK \ge 3,0 - 3,5 & : 15 \text{ sks} \\ IPK \ge 2,75 - < 3,0 & : 12 \text{ sks} \\ IPK < 2,75 & : 9 \text{ sks} \\ \end{array}$

3.1.4 Evaluasi Keberhasilan Studi

a. Cara Penilaian

Untuk menilai prestasi mahasiswa dalam kegiatan akademik, digunakan ketentuan sebagai berikut :

1. Penilaian hasil ujian suatu mata kuliah dilakukan oleh masing-masing dosen (atau tim dosen) dengan menggunakan Huruf Mutu (HM) dan Angka Mutu (AM) seperti berikut:

Nilai Angka	Huruf Mutu	Angka Mutu	Golongan Kemampuan
> 80 - 100	A	4	Sangat Baik
>75 - 80	B+	3.5	Antara Sangat Baik dan Baik
> 69 - 75	В	3	Baik
> 60 - 69	C+	2.5	Antara Baik dan Cukup
> 55 - 60	C	2	Cukup
> 50 - 55	D+	1.5	Antara Cukup dan Kurang
> 44 - 50	D	1	Kurang
0 - 44	Е	0	Gagal

- 2. Nilai akhir bagi mata kuliah yang diampu oleh lebih dari satu dosen merupakan nilai gabungan dari semua dosen yang digabungkan oleh dosen koordinatornya.
- 3. Nilai akhir mata kuliah merupakan gabungan dari nilai: tugas terstruktur dan/atau tugas mandiri, nilai ujian tengah semester dan nilai ujian akhir. Selanjutnya nilai akhir ditentukan dengan kriteria pada butir (1).
- 4. Jika mahasiswa tidak mengikuti ketentuan pada butir 2 dan 3, maka yang bersangkutan akan mendapat nilai K (kosong) dan diwajibkan mengambil ulang mata kuliah tersebut.

b. Evaluasi Keberhasilan

- 1. Mahasiswa yang pada akhir semester pertama belum dapat mencapai IPK=2,75 untuk dua belas SKS terbaik akan diberi peringatan, agar berusaha lebih giat studinya untuk memperbaiki prestasi pada semester berikutnya.
- 2. Mahasiswa yang pada akhir semester ke dua belum dapat mencapai IPK 2,75 untuk 18 SKS terbaik maka mahasiswa yang bersangkutan dinyatakan gagal dan tidak diperkenankan melanjutkan studinya di Program Magister Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya.
- 3. Mata kuliah yang memperoleh nilai D wajib diulang dan nilai C dapat diulang. Pengulangan mata kuliah hanya dapat dilakukan satu kali, nilai yang diambil adalah nilai tertinggi dan hasil nilai tertinggi ujian mata kuliah yang diulang tersebut adalah B.
- 4. Bagi mahasiswa yang telah menempuh minimum 24 SKS dengan IPK minimum 2,75 tanpa nilai D, mempunyai sertifikat kemampuan bahasa Inggris *Institutional TOEFL* dan sertifikat Tes Potensi Akademik (TPA) OTO BAPPENAS seperti persyaratan pada saat pendaftaran, maka yang bersangkutan secara formal dapat mengajukan usulan penelitian tesis.
- 5. Usulan penelitian tesis harus disetujui oleh Komisi Pembimbing dan dipertahankan serta lulus di depan Tim Penilai Usulan Penelitian (yaitu Komisi Pembimbing ditambah dua penguji yang telah ditetapkan Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan berdasarkan usulan Ketua Program Studi).
- 6. Mahasiswa yang telah lulus ujian usulan penelitian dan semua perbaikannya telah dilaksanakan dan telah disetujui oleh Komisi Pembimbing dan Penguji, dapat segera melaksanakan penelitian tesis.
- 7. Mahasiswa wajib menyerahkan hasil perbaikan proposal yang telah disetujui oleh Komisi Pembimbing ke Bagian Pengajaran Program Pascasarjana FPIK.

3.2 Cuti Akademik

Setiap mahasiswa berhak cuti akademik maksimum 2 (dua) semester selama studinya. Cuti akademik dapat diambil oleh mahasiswa dengan syarat (1) gangguan kesehatan/sakit (fisik/psikologi) dalam waktu 1 semester atau lebih, sehingga tidak memungkinkan melaksanakan proses pembelajaran secara efektif, (2) cuti melahirkan, (3) berdomisili di suatu tempat yang tidak memungkinkan untuk melaksanakan proses pembelajaran, (4) alasan-alasan lain yang dapat diterima oleh Dekan sehingga dalam waktu yang cukup lama tidak memungkinkan melaksanakan kegiatan pembelajaran. Mahasiswa tidak boleh mengambil cuti 2 semester berturut– turut dalam 1 surat ijin cuti.

3.3 Sanksi Akademik

Sanksi akademik dikenakan kepada mahasiswa yang melakukan pelanggaran ketentuan akademik:

a. Mahasiswa yang mengikuti perkuliahan kurang dari 80% tanpa alasan yang dapat dipertanggung jawabkan, tidak diperbolehkan menempuh ujian akhir

- semester untuk matakuliah yang bersangkutan.
- b. Mahasiswa yang membatalkan matakuliah di luar waktu yang telah ditentukan, maka matakuliah tersebut tidak dapat dibatalkan dan tetap diperhitungkan untuk menentukan IP.
- c. Mahasiswa yang curang dalam ujian, dikenakan sanksi yang dapat berupa pembatalan seluruh rencana studi semesternya atau berupa sanksi lainnya.
- d. Mahasiswa yang mengerjakan ujian mahasiswa lain dan atau mahasiswa yang ujiannya dikerjakan orang lain akan dikenai sanksi pembatalan ujian semua matakuliah dalam semester yang bersangkutan.
- e. Mahasiswa yang melakukan perubahan KRS secara tidak sah akan dikenai sanksi pembatalan KRS untuk semua matakuliah dalam semester yang bersangkutan.
- f. Mahasiswa yang melakukan perubahan nilai secara tidak sah akan dikenai sanksi skorsing paling lama 2 (dua) semester dan tidak diperhitungkan sebagai terminal.
- g. Mahasiswa yang melakukan pelanggaran-pelanggaran tersebut apabila disertai ancaman kekerasan atau pemberian sesuatu, atau janji atau tipu muslihat akan dikenai sanksi dikeluarkan dari Program Magister Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan.
- h,. Mahasiswa yang diketahui melakukan kecurangan dan/ atau plagiasi selama proses pembelajaran maka dikenakan sanksi sesuai peraturan perundangan yang berlaku.

3.4 Tenaga Akademik

Tenaga akademik meliputi dosen pengampu mata kuliah, dosen pembimbing, dan dosen penguji. Dosen pengampu mata kuliah adalah tenaga dosen dengan jabatan akademik Guru Besar, sekurang-kurangnya Lektor dan bergelar doktor (lulusan S-3). Tenaga akademik di luar ketentuan ini ditetapkan oleh Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, dengan mempertimbangkan kondisi obyektif yang dihadapi oleh program studi; kebijakan ini dapat dilakukan apabila memang benar-benar diperlukan untuk menjaga kualitas proses pembelajaran.

3.4.1 Komisi Pembimbing

Komisi Pembimbing adalah tenaga akademik yang bertanggungjawab membimbing tesis. Setiap mahasiswa dibimbing dua tenaga akademik, salah satu diantaranya berstatus sebagai Ketua Komisi Pembimbing (tenaga akademik tetap Universitas Brawijaya) dan lainnya sebagai Anggota Komisi Pembimbing. Mahasiswa dapat mengajukan menambah anggota komisi pembimbing atas persertujuan Ketua Komisi Pembimbing dan Ketua Pascasarjana FPIK, serta pembiayaannya ditanggung oleh mahasiswa. Ketua Komisi Pembimbing adalah dosen dengan jabatan akademik Guru Besar, sekurang-kurangnya lektor dan bergelar Doktor. Anggota komisi dosen dengan jabatan akademik sekurang-kurangnya lektor dan bergelar Doktor. Penyimpangan dari ketentuan ini ditetapkan oleh Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan.

3.4.2 Tugas Komisi Pembimbing

Tugas komisi pembimbing adalah: (a) membimbing perencanaan, pelaksanaan penelitian, penulisan artikel jurnal dan naskah tesis, dan (b) memberikan penilaian pada usulan penelitian (ujian usulan penelitian), pelaksanaan penelitian, seminar hasil penelitian, penulisan dan ujian akhir tesis, (c) menghadiri ujian usulan penelitian, seminar hasil penelitian, dan ujian akhir tesis mahasiswa yang dibimbing.

3.4.3 Prosedur Pembentukan Komisi Pembimbing

Pada akhir semester kedua komisi pembimbing dapat ditentukan dengan tata cara sebagai berikut:

- a.Pengusulan komisi pembimbing dapat berasal dari mahasiswa, Ketua Program Pascasarjana atau dosen pengajar. Dosen yang memiliki dana atau proyek penelitian dapat pula meminta kepada Ketua Program Magister untuk mengusulkan calon mahasiswa bimbingan, di mana mahasiswa tersebut akan terlibat dalam penelitian dosen pembimbing.
- b. Pengusulan komisi pembimbing oleh mahasiswa dilakukan dengan mengisi form usulan calon komisi pembimbing di bagian akademik.
- c.Penentuan akhir komisi pembimbing, diputuskan berdasarkan beberapa kriteria seperti kepakaran dan bidang ilmu, kepangkatan serta distribusi dari jumlah komisi pembimbing yang ada. Hasil tersebut dikoordinasikan dan diputuskan oleh Dekan.
- d. Dekan membuat SK penetapan komisi pembimbing

3.4.4 Prosedur Perubahan Komisi Pembimbing

Jika karena sesuatu hal perlu diadakan perubahan komisi pembimbing untuk memperlancar proses pembelajaran, mahasiswa yang bersangkutan harus mengusulkan komisi pembimbing yang baru dengan mengisi formulir usulan perubahan komisi pembimbing kepada Ketua Program Studi Pascasarjana untuk dipertimbangkan Ketua Program Studi dengan mengkonsultasikan ke Dekan untuk mendapat persetujuan. Alasan perubahan komisi pembimbing antara lain (1) perubahan topik / judul tesis, (2) kesesuaian substansi penelitian dengan pembimbing, (3) mahasiswa dan dosen pembimbing sulit berkomunikasi untuk konsultasi, (4) batas waktu studi, (5) kode etik / moral / susila / intimidasi, (6) pembimbing mendapat jabatan baru sehingga tidak memungkinkan proses pembimbingan dilaksanakan secara efektif. Perubahan komisi pembimbing diajukan oleh mahasiswa disertai dengan surat bermaterai Rp. 6000 ke Ketua Pascasarjana.

3.4.5 Penguji

Penguji adalah tenaga akademik minimal dengan gelar akademik Doktor yang bertanggung jawab mengevaluasi naskah tesis mahasiswa. Setiap mahasiswa dievaluasi oleh sedikitnya dua orang penguji. Mahasiswa dapat mengajukan menambah anggota penguji atas persetujuan Ketua Komisi Pembimbing dan Ketua Pascasarjana FPIK, serta pembiayaannya ditanggung oleh mahasiswa. Penguji dapat berasal dari Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya maupun dari luar Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan atau dari luar Universitas Brawijaya.

3.4.6 Tugas Penguji

Tugas penguji adalah (a) memberikan penilaian pada usulan penelitian (seminar proposal penelitian), seminar hasil penelitian dan ujian naskah tesis, (b) menghadiri seminar proposal penelitian, seminar hasil penelitian dan ujian naskah tesis.

3.4.7 Prosedur Penetapan Penguji

Untuk seminar usulan tesis, mahasiswa dapat mengajukan calon dosen penguji, dengan tata cara sebagai berikut:

- a. Mahasiswa mengusulkan dua orang tenaga akademik atas saran dari ketua komisi pembimbing sebagai calon penguji kepada Ketua Pascasarjana.
- b. Penentuan akhir penguji diputuskan berdasarkan beberapa kriteria seperti kepakaran dan bidang ilmu dan kepangkatan. Hasil tersebut dikoordinasikan dan ditetapkan oleh Dekan.
- c. Dekan membuat SK penetapan komisi penguji.

3.5 Pelaksanaan Tesis

Tesis merupakan tugas akhir mahasiswa program magister, berupa karya tulis yang disusun berdasarkan atas hasil-hasil penelitian. Tesis disusun dengan cara dan format sesuai dengan peraturan yang berlaku, dan penyusunannya dibimbing oleh Komisi Pembimbing. Bobot tesis adalah 12 SKS. Kegiatan akademik "Tesis" terdiri dari beberapa tahapan, yaitu: (1) Pembuatan usulan penelitian (2) Seminar usulan penelitian+ Ujian kelayakan, (3) Pelaksanaan penelitian (4) Supervisi (5) Publikasi Ilmiah (6) Seminar hasil penelitian (makalah seminar ditulis dengan format artikel jurnal) dan (7) Ujian tesis.

3.5.1 Pembuatan Usulan Penelitian

Usulan penelitian merupakan karya tulis mahasiswa yang berisi tentang rencana kegiatan penelitian sebagai tugas akhir mengikuti Program Magister di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Penulisan tesis mengacu pada buku pedoman penulisan tugas akhir tesis. Naskah usulan penelitian dikonsultasikan dengan Komisi Pembimbing untuk mendapat persetujuan, dan setelah disetujui oleh Komisi Pembimbing dapat segera diajukan untuk seminar usulan penelitian. Masing-masing mahasiswa menerima log book penelitian, buku konsultasi proposal dan buku konsultasi laporan tesis, dari bagian akademik Program Pascasarjana FPIK.

3.5.2 Seminar Usulan Penelitian

Forum seminar usulan penelitian dipimpin oleh Ketua Komisi Pembimbing, Dosen Penguji dan Mahasiswa. Seminar usulan penelitian dihadiri minimal 15 orang. Apabila Ketua Komisi Pembimbing tidak hadir karena sesuatu dan lain hal, dapat menugasi salah satu Anggota Komisi Pembimbing untuk memimpin seminar. Seminar dapat

dilaksanakan kalau dihadiri oleh dua orang penguji dan sekurang-kurangnya dua orang komisi pembimbing. Seminar tidak dapat dilakukan di luar forum seminar.

Seminar usulan penelitian dilaksanakan selama \pm 90 menit dengan materi usulan penelitian. Komponen penilaian antara lain naskah usulan penelitian, penyajian/presentasi mahasiswa, dan kemampuan mahasiswa berargumentasi secara ilmiah.

Hasil seminar ditetapkan secara musyawarah sesuai dengan nilai yang diberikan penguji dan diumumkan langsung ke mahasiswa yang bersangkutan. Nilai lulus untuk seminar usulan penelitian minimum B (3,00). Apabila kurang dari nilai tersebut, mahasiswa harus mengulang seminar usulan penelitian dan diberi kesempatan satu kali ulangan. Apabila mahasiswa tidak lulus lagi maka yang bersangkutan diberi tugas untuk memperbaiki usulan penelitiannya dalam waktu satu semester dan diberi kesempatan untuk mengajukan seminar usulan tesis setelah disetujui oleh semua dosen pembimbing. Apabila mahasiswa tidak lulus dalam seminar ulangan tersebut maka yang bersangkutan disarankan untuk mengubah topik penelitian tesisnya dan menyusun usulan penelitian yang baru dalam waktu satu semester. Mahasiswa ini diberi kesempatan untuk mengajukan seminar usulan tesis (setelah disetujui oleh semua dosen pembimbingnya), seperti prosedur diatas. Apabila mahasiswa tidak lulus seminar usulan tesis kali ini (setelah diberi kesempatan ujian ulangan sekali), maka yang bersangkutan dinyatakan gagal studi di Program Studi Magister FPIK UB.

Usulan penelitian yang telah disetujui oleh Komisi Pembimbing dan telah lulus seminar usulan penelitian, disahkan / ditanda-tangani oleh Ketua Program Magister. Selanjutnya mahasiswa yang bersangkutan dapat melakukan penelitian tesis.

3.5.3 Ujian Kelayakan

Setelah seminar usulan penelitian, kemudian dilakukan ujian kelayakan, untuk memastikan proposal yang akan dilakukan layak/tidak dilakukan sesuai tingkatan S2 dan kaedah KKNI.

3.5.4 Pelaksanaan Penelitian

Penelitian merupakan program akademik mahasiswa, kegiatannya dapat menggunakan metode survei dan atau percobaan, yang hasilnya akan digunakan untuk penulisan tesis.

Penelitian dilaksanakan di lapang atau di laboratorium yang dipilih sesuai dengan tujuan penelitian dan disetujui oleh Komisi Pembimbing. Penelitian disupervisi oleh Ketua Komisi Pembimbing atau anggota yang mewakili, dengan tata cara yang diatur dalam SK Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan tentang Supervisi Penelitian oleh Pembimbing. Sebelum melaksanakan supervisi, mahasiswa harus menyelesaikan administrasi dan pembiayaan di Bagian Pengajaran Program Magister Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan.

Hasil supervisi penelitian dilaporkan oleh Pembimbing yang melakukan supervisi dengan menyerahkan hasil evaluasi kepada Ketua Program Magister atau ke bagian pengajaran, yang selanjutnya didokumentasikan sebagai salah satu unsur yang dipertimbangkan dalam menilai pelaksanaan penelitian. Mahasiswa yang telah selesai melaksanakan penelitian, secepatnya segera menyusun artikel ilmiah yang akan dipublikasikan di jurnal dan naskah tesis.

Kegiatan penelitian didokumentasikan dalam "Log-Book" yang disediakan untuk setiap mahasiswa yang melaksanakan penelitian tesis.

3.5.5 Penulisan Naskah Tesis

"Naskah Tesis" merupakan karya tulis mahasiswa yang ditulis berdasarkan hasilhasil penelitian yang telah dilakukan. Naskah tesis ditulis berdasarkan acuan dalam buku pedoman penulisan tesis Program Pascasarjana Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya. Naskah tesis digunakan untuk bahan ujian tesis.

3.5.6 Seminar Hasil Penelitian

Seminar hasil penelitian adalah kegiatan seminar yang diselenggarakan oleh Program Magister Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya dan diikuti oleh tenaga akademik, mahasiswa Program Magister dan pihak-pihak lain yang berkepentingan (bertujuan untuk mengikuti seminar hasil penelitian, atau undangan khusus yang diundang oleh pemrasaran untuk memberikan saran-saran penyempurnaan naskah tesis).

Seorang mahasiswa dapat maju dalam seminar hasil penelitian jika yang bersangkutan telah mengikuti kegiatan seminar hasil penelitian yang berkaitan dengan topik penelitiannya paling sedikit 10 kali.

Seminar hasil penelitian dapat dilakukan oleh lebih dari satu orang pemrasaran dan maksimum tiga orang pemrasaran (panel forum). Pelaksanaan seminar dipandu oleh salah satu wakil mahasiswa. Bagi mahasiswa yang akan melakukan seminar diharuskan mengisi formulir serta menyiapkan ringkasan hasil penelitian tesis yang telah disetujui oleh Komisi Pembimbing.

Pelaksanaan seminar hasil penelitian dilaksanakan berdasarkan usulan Ketua Komisi Pembimbing kepada KPS. Selanjutnya KPS memproses penyelenggaraan seminar hasil penelitian dan mengundang Tim Penguji disertai jadwal dan tempat seminar hasil penelitian.

Komponen penilaian seminar hasil penelitian antara lain naskah artikel ilmiah hasil penelitian, penyajian/presentasi mahasiswa dan kemampuan mahasiswa berargumentasi secara ilmiah.

3.5.7 Publikasi Karya Ilmiah

Artikel ilmiah adalah karya tulis ilmiah berupa artikel yang ditulis berdasarkan hasil-hasil penelitian tesis. Artikel ilmiah yang disetujui Komisi Pembimbing, dapat digunakan sebagai bahan untuk publikasi ilmiah. Artikel ilmiah ditulis berdasarkan tata cara penulisan artikel jurnal yang digunakan untuk publikasi.

Berdasarkan SK REKTOR Universitas Brawijaya No. 224/PER/2010 tentang Pedoman Pelaksanaan Tesis Sebagai Tugas Akhir Pendidikan Program Magister di Universitas Brawijaya:

(1) Mahasiswa wajib menggunakan materi / substansi tesis untuk menyusun 1 (satu) artikel ilmiah yang diterima untuk diterbitkan dalam jurnal ilmiah nasional terakreditasi atau yang diakui Kementerian Pendidikan Nasional sebanyak 1 (satu) artikel dan mahasiswa tetap wajib menyusun tesis untuk dinilai oleh Dosen Penguji dalam suatu ujian akhir.

(2) Apabila mahasiswa mencapai prestasi istimewa dengan menulis materi/substansi tesis menjadi 1 (satu) artikel yang diterima untuk diterbitkan menjadi 1 (satu) artikel dalam jurnal ilmiah internasional yang diakui Kementerian Pendidikan Nasional atau menjadi 2 (artikel) dalam jurnal ilmiah nasional terakreditasi maka mahasiswa tetap wajib menyusun tesis dan dinyatakan lulus tesis tanpa ujian dengan nilai A.

3.5.8 Ujian Tesis

Mahasiswa yang naskah tesisnya telah disetujui oleh Komisi Pembimbing, telah melakukan seminar hasil penelitian dan telah mempublikasikan minimal **satu** artikel ilmiah pada jurnal nasional terakreditasi (minimal keterangan dari dewan redaksi jurnal bahwa artikel jurnalnya siap dipublikasikan), berhak mengusulkan ujian tesis.

Ujian tesis dilaksanakan berdasarkan usulan Ketua Komisi Pembimbing kepada Ketua Program Magister dan disetujui Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Selanjutnya Ketua Program Magister memproses penyelenggaraan ujian dan mengundang Tim Penguji disertai jadwal dan tempat ujian tesis.

Forum ujian tesis dipimpin oleh Ketua Komisi Pembimbing. Apabila Ketua Komisi Pembimbing tidak hadir karena sesuatu dan lain hal, Ketua Komisi dapat menugaskan Anggota Komisi untuk memimpin ujian. Ujian dapat dilaksanakan kalau dihadiri oleh dua orang penguji dan sekurang-kurangnya satu orang komisi pembimbing. Ujian tesis dilaksanakan selama maksimum 2 jam dengan materi berupa naskah tesis. Ujian tidak dapat dilakukan di luar forum ujian. Komponen penilaian antara lain meliputi kemampuan penguasaan materi tesis, kemampuan komprehensif dalam penyajian dan mempertahankan isi tesisnya.

Hasil ujian ditetapkan secara musyawarah sesuai dengan nilai yang diberikan semua penguji dan diumumkan langsung ke mahasiswa yang bersangkutan.

Empat komponen penilaian tesis dengan pembobotannya adalah sebagai berikut:

-	Ujian Proposal penelitian	2 sks
-	ujian kelayakan	1 sks
-	Pelaksanaan penelitian	2 sks
-	Penulisan tesis	2 sks
-	Publikasi ilmiah	2 sks
-	Seminar Hasil Penelitian	1 sks
-	Ujian akhir tesis	2 sks

Butir-butir (b) diberikan oleh Komisi Pembimbing, dan butir (a), (c) dan (d) oleh semua anggota tim penguji.

Nilai diberikan sesuai dengan sistem yang berlaku. Nilai akhir merupakan rata-rata (sesuai dengan pembobotan) dari nilai-nilai yang disebutkan sebelumnya.

Nilai lulus untuk ujian tesis minimum B. Apabila kurang dari nilai tersebut, mahasiswa harus mengulangi ujian tesis dan diberi kesempatan satu kali ulangan. Apabila mahasiswa tidak lulus lagi maka yang bersangkutan diberi tugas khusus (atas persetujuan komisi pembimbing) untuk memperbaiki naskah tesisnya atau dinyatakan gagal dalam studi di Program Magister Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya.

Perbaikan naskah tesis (berdasarkan saran-saran dari tim penguji tesis) harus diselesaikan paling lambat satu bulan setelah ujian tesis. Jika batas waktu perbaikan yang ditentukan habis dan perbaikan naskah tesis belum selesai dan mahasiswa tidak dapat

mempertanggungjawabkan alasannya kepada Komisi Pembimbing maka Ketua Komisi Pembimbing dapat mengusulkan supaya mahasiswa yang bersangkutan menempuh ujian tesis lagi.

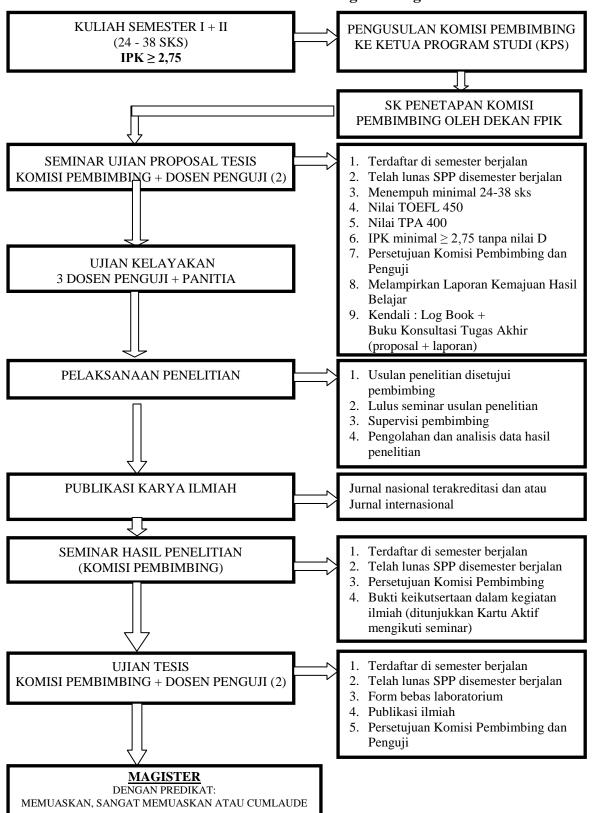
Mahasiswa yang telah lulus ujian tesis, dan telah melakukan perbaikan dengan persetujuan komisi pembimbing dan penguji, dapat menggandakan naskah tesis tersebut sejumlah tertentu (untuk Komisi Pembimbing, Program Magister Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya dan pihak lain yang memerlukan). Naskah tesis yang telah dijilid (*hardcopy*) kemudian disahkan dengan ditandatangani oleh Komisi Pembimbing dan Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Lembar pengesahan dan lembar pernyataan originalitas tesis dapat diperoleh di Bagian Akademik Pascasarjana FPIK-UB.

3.5.9 Plagiarisme

Menindaklanjuti SK mendikbud no.17 tahun 2010 perihal pencegahan dan penanggulangan plagiat di Perguruan tinggi, serta SK rektor UB No. 550/SK/2013 tentang pembentukan tim deteksi plagiasi dan pencegahan plagiarisme. Maka dalam pelaksanaannya dilakukan deteksi bagi karya ilmiah mahasiswa program pascasarjana yang meliputi artikel ilmiah, tesis dengan ketentuan sebagai berikut:

- Semua naskah artikel ilmiah dan tesis sebelum diajukan untuk ujian akhir wajib dideteksi tingkat plagiasi.
- Pelaksanaan deteksi dilakukan oleh tim deteksi plagiasi program Pascasarjana UB.
- Kriteria kelayakan naskah bebas dari plagiasi pada masing-masing bab adalah dengan tingkat plagiasi kurang dari 5%
- Direktur Program Pascasarjana UB menerbitkan surat keterangan bebas plagiasi setelah mendapat rekomendasi dari tim Deteksi Plagiasi Program Pascasarjana UB.
- Surat keterangan plagiasi selanjutnya digunakan sebagai salah satu syarat pengesahan ijasah oleh rektor.

3.6 Skema Prosedur Pelaksanaan Kurikulum Program Magister



3.7 Syarat Kelulusan

Mahasiswa dinyatakan lulus dari Pendidikan Program Magister Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya apabila:

- a. Sekurang-kurangnya telah menyelesaikan 36-50 SKS (termasuk tesis) dengan IPK $\geq 2,75$ dan tidak terdapat nilai D.
- b. Mempunyai sertifikat kemampuan bahasa Inggris TOEFL atau setara *Institutional TOEFL* dengan nilai minimum 500, yang didapat dari Lembaga Bahasa Inggris yang diperoleh dari UPT Bahasa Inggris Universitas Brawijaya.
- c. Mempunyai sertifikat Tes Potensi Akademik (TPA) OTO BAPPENAS dengan nilai minimum 400, yang didapat dari Program Pascasarjana Universitas Brawijaya.

3.8 Predikat Kelulusan

Yudisium dilaksanakan **setelah** mahasiswa dapat menyelesaikan **seluruh** persyaratan akademik dan administrasi.

Mahasiswa yang dinyatakan lulus menerima predikat kelulusan sebagai berikut:

- Lulus dengan predikat Cumlaude:
 Apabila mahasiswa mempunyai IPK= 3,75 4,0, tanpa nilai C, lama studi maksimal empat semester, Nilai Tesis = A, Nilai Ujian Tesis = A dan tanpa pernah cuti akademik.
- 2. Lulus dengan predikat Sangat memuaskan:
 - a. Apabila mahasiswa mempunyai IPK = 3,75 4,00 dan tidak memenuhi kriteria pada butir (1).
 - b. Apabila mahasiswa mempunyai IPK = 3,41 3,74.
- 3. Lulus dengan predikat **Memuaskan**: Apabila mahasiswa mempunyai IPK = 2,75 3,40.

3.9 PERENCANAAN KALENDER STUDI MAHASISWA

Agar penyelesaian program studi mahasiswa tepat waktu (empat semester) maka pelaksanaan kegiatan akademik mahasiswa dapat dijadwal sebagai berikut

		Semester ke							
No	Kegiatan		II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1	Kuliah 9-18 SKS	* *							
2	Kuliah 9-18 SKS		* *						
3	Pembentukan Komisi Pembimbing.		*						
4	Penyusunan Proposal Penelitian		*						
5.	Seminar dan Ujian usulan penelitian			*					
6.	Ujian Kelayakan			*					
7.	Penelitian tesis			* *					
8.	Penyusunan, analisis data dan penulisan artikel jurnal			* *					
9.	Seminar hasil penelitian			*					*
10.	Penyusunan naskah tesis			*	*				*
11.	Ujian tesis				*				*

IV. KURIKULUM DAN BEBAN STUDI PROGRAM MAGISTER

4.1 Program Magister (S-2) Budidaya Perairan

Mata Kuliah Wajib Program : 18 SKS

Mata Kuliah Wajib Minat : 6 SKS (minimal)

Mata Kuliah Pilihan : 8 – 20 SKS Kegiatan Akhir (Tesis) : 12 SKS Jumlah : 44 - 50 SKS

4.1.1 Kelompok Mata Kuliah Wajib Program Studi

No	Kode MK	Mata Kuliah	SKS	SKS		Semester
				Teori	Prakt	
1.	PIB6101	Pengembangan Budidaya	3	3	1	I
2.	PIB6102	Mikrobiologi Perairan	3	2	1	I
3.	PIB6103	Fisiologi Biota Perairan	3	3	-	I
4.	PIB6104	Academic writing and computering	3	3	-	I
5.	PIB6201	Dinamika Ekosistim Perairan	3	3	-	II
6.	PIB 6105	Metodologi Penelitian	2	2	-	II
7.	PIB6108	Kolokium	1	1	-	II
		Jumlah	18			

4.1.2 Kelompok Mata Kuliah Wajib Minat

No	Konsentrasi	Kode	Mata Kuliah	SKS	SKS		Semester
110	Konsentrasi	MK	Mata Kunan	SAS	Teori	Prakt	Semester
1	Reproduksi	PIB6202	Breeding dan Reproduksi Hewan Air	3	2	1	I
2	Penyakit	PIB6104	Penyakit dan Pengelolaan Kesehatan Ikan	3	2	1	I
3	Pakan dan Nutrisi	PIB6205	Nutrisi dan Pakan Ikan	3	2	1	II
4	Lingkungan	PIB6203	Bioindikator dan Toksikologi Perairan	3	3	-	II
	Jumla	ah		12			

4.1.3 Kelompok Mata Kuliah Pilihan

No	o Kode MK Mata Kuliah		SKS	SKS		Semester
110	Koue MK	Mata Kunan	SNS	Teori	Prakt	
1.	MAB6109	Imunologi Molekuler (Reproduksi)	2	2		I
2.	PIB6206	Bioteknologi Sumberdaya Hayati Perairan	3	3		I
3.	PIB6106	Teknik Analisis Tanah dan Air	2	1	1	I
4.	PIB6105	Aquaculture Engineering	3	3		II
5.	PIB6204	Teknik Pembenihan	3	2	1	II
6.	MAB6211	Genome Aquatica (Aqua Genum)	3	2	1	II

7.	PIB6207	Manajemen Kualitas Air	3	2	1	II
8.	PIB6208	Modelling Sistem Pengelolaan Perairan	2	2	-	II
9.	PIB6209	Bioaktif Perikanan	3	3	-	II
		Jumlah	24			

4.1.4 Kegiatan Akhir (Tesis)

No	Kode		SKS	Semester
1.	UBU-6006	Tesis - Proposal penelitian - ujian kelayakan - Pelaksanaan penelitian - Penulisan tesis - Publikasi ilmiah - Seminar Hasil Penelitian - Ujian tesis	12 2 1 2 2 2 2 1 2	III/IV

4.2 Silabus Mata Kuliah Program Magister (S2)

4.2.1 Mata Kuliah Wajib Program Studi

PIB6101 PENGEMBANGAN BUDIDAYA 3 sks

Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat menyusun konsep pengembangan budidaya perairan di suatu daerah.

Pokok bahasan meliputi: Dasar-dasar pengembangan. Pandangan managemen. Sex inversion. Cage culture. Teknik pembenihan udang. Managemen kualitas air pada budidaya udang windu. Sex reversel – hormonal. Artemia salina - pakan alami. Pakan buatan dalam pengembangan budidaya perikanan. Khamir laut sebagai sumber nutrisi potensial. Hydrilla sebagai substitusi bahan pakan. Pakan buatan pada udang windu, formulasi pakan buatan. Awetan trochopor tiram untuk alternatif pakan. Processing pembuatan pakan ikan. Pemanfaatan enceng gondok sebagai campuran pakan ikan. Pakan buatan dan asam lemak essensial pada pakan ikan kerapu.

PIB6102 MIKROBIOLOGI PERAIRAN 3 sks (2-1)

Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat menjelaskan berbagai proses mikrobiologis dalam ekosistem perairan

Pokok bahasan meliputi: Pendahuluan. Mikrobiologi perairan pada umumnya dan khususnya di Indonesia. Jenis-jenis mikroba di perairan. Wilayah, sebaran peran dan mekanisme ekologis mo perairan. Mikroba khususnya bakteri dan virus sebagai agen penyebab penyakit di perairan. Bakteri penyebab penyakit pada udang, jamur dan protozoa. Interaksi mo dalam perairan dalam dinamika perairan. Bakteria, komponen fisiologis dan biokimia. Bakteri perairan dan ekosistemnya. Jamur perairan. Penguraian protein oleh faktor dalam ekosistem perairan. Peran bakteri dalam kesuburan perairan. Peran mikroorganisme dalam kesuburan perairan. Kajian ekologi mikroorganik laut, kolam, danau dan waduk. Peran mikroorganisme di lingkungan air dalam aspek pemanfaatan dan pengelolaan ekologi perairan, serta mempelajari karakteristik spesifik dari bakterophage, transformasi genetika dari mikroorganisme perairan, virulence dan pathogenetik bakteri pada hewan dan tumbuhan perairan, gut mikroflora pada biota perairan.

PIB6103 FISIOLOGI BIOTA PERAIRAN

3 sks

Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat menjelaskan berbagai proses dan mekanisme fisiologis yang ikut mengendalikan kualitas sistem biota perairan Pokok bahasan meliputi: Konstitusi sel dan membran organisasi seluler dan membran kontrol metabolisme pada seluler, membran biologis dan transport bahan, air dan regulasi larutan dalam suatu sistem fisiologi biota perairan.

PIB 6201 DINAMIKA EKOSISTEM PERAIRAN

Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat menyusun konsep pengelolaan ekosistem perairan dengan menggunakan teori-teori dinamika ekosistem.

Pokok bahasan meliputi: Pengantar DEP. Kualias geo fisik – kimia. Konsep dan dimensi ekosistem. Perairan sebagai ekosistem. Kesuburan yang meliputi sintesis dan trasversi bahan organik, regulasi, evolusi dan genetika populasi. Dinamika karakteristik dasar biokimia perairan. Biological control. Dinamika kualitas air dalam media pembenihan udang windu. Tambak udang lahan gambut. Ekologi estuari. Ekologi air tawar. Ekologi laut. Unsur-unsur dalam kehidupan. Asas faktor pembatas. Dinamika perairan yang meliputi proses produksi, transformasi dan dekomposisi bahan organik, serta mempelajari biomanipulasi dalam pengelolaan perairan.

PIB 6104

Academic writing and computering

3 sks

Mata kuliah ini mempelajari bagaimana cara menulis dan membuat suatu artikel ilmiah dari proses awal dan tatacara mendapatkan literatur jurnal ilmiah internasional

Pedoman Akademik 2014/2015 Program Studi Magister Budidaya Perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya

dengan cara elektronik sampai proses pengiriman ke penerbit sehingga siap untuk diterbitkan.

PIB 623 Kolokium

2 sks

Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa akan menghasilkan suatu proposal tesis yang meliputi judul, permasalahan, pustaka dan metodologi sehingga proposal yang dihasilkan siap dikonsultasikan ke pembimbing.

PIB6202

Metodologi Penelitian

2 sks

Mata kuliah ini merupakan proses penelitian yang dilakukan berdasarkan kaedah ilmiah. Penelitian ini merupakan sebuah proses investigasi ilmiah yang dilakukan secara terorganisir, sistimatik, dan atas dasar akurasi data yang objektif untuk menghasilkan berbagai informasi dan pemecahan masalah. Pembelajaran mata kuliah metode penelitian akan diarahkan bagi mahasiswa untuk menyelesaikan laporan penelitian skripsi/artikel ilmiah dan pemecahan masalah-masalah manajemen secara lebih berkualitas dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Sehingga mahasiswa memiliki kemampuan dalam memahami paradigma penelitian, metode cara mendapatkannya, alur ilmiah atau metode ilmiah maupun jenis jenis ilmu yang didapatkan, serta mengkritisi kelebihan dan kekurangannya.

4.2.2 Mata Kuliah Wajib Minat Program Studi

PIB6202

BREEDING DAN REPRODUKSI HEWAN AIR

3 sks (2-1)

Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat menyusun konsep pemuliaan hewan air untuk memperbaiki kualitas dan kuantitas produksinya.

Pokok bahasan meliputi: Prinsip-prinsip reproduksi hewan air sebagai dasar untuk pemuliaan dan peningkatan produksi hewan air.

PIB6104

PENGELOLAAN KESEHATAN DAN PENYAKIT IKAN 3 sks (2+1)

Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat menjelaskan berbagai kasus kejadian penyakit ikan yang sangat merugikan petani ikan

Pokok bahasan meliputi: Pendahuluan; arti penting, definisi, konsep. Faktor-faktor penyebab munculnya penyakit ikan, penyakit tidak menular/non-infeksi (Biologi, Fisika, Kimia), Penyakit menular/infeksi (Bakteri, virus, fungi, protozoa, metazoa) dengan meliputi identifikasi, pencegahan, pengobatan dan vaksinasi ikan dan tindak karantina serta paragonimiasis. Parasitisme dan patogenesitas dan media untuk mikroba tahap-tahap perkembangan penyakit. Mekanisme penyerangan patogen pada ikan. Beberapa penyakit ikan yang disebabkan virus, protozoa dan bakteri.

Sifat-sifat dasar penyakit ikan. Penyebab penyakit ikan. Ikan sebagai substrat penyakit. Prinsip-prinsip diagnostik (I). Prinsip-prinsip diagnostik (II). Prinsip-prinsip profilaksis. Penyakit virus pada ikan dan udang. Peran karantina ikan dalam penanggulangan penyakit. Penyakit parasit dan bakteri pada ikan dan udang

PIB6205

NUTRISI DAN PAKAN

3 sks (2-1)

Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat memformulasikan teknologi pakan ikan secara optimal gizi dengan harga yang semurah-murahnya

Pokok bahasan meliputi: Kebutuhan kalori dan energi, vitamin, protein dan asamasam amino, kebutuhan akan lemak; komponen non nutrisi pada diet, enzim dan sistem metabolisme intermediary, formulasi dan evaluasi pakan, dan kebutuhan nutrisi pada ikan yang terserang penyakit.

PIB6203

BIOINDIKATOR DAN TOKSIKOLOGI PERAIRAN

3 sks

Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat menggunakan bioindikator perairan untuk melakukan analisis pendugaan kualitas perairan

Pokok bahasan meliputi: Peranan beberapa organisme sebagai indikator perairan : makroinvertebrata, ikan, peripiton, plankton, bakteri dan fungi. Analisis pendugaan kualitas lingkungan.

4.2.3 Mata Kuliah Pilihan

MAB6109

IMUNOLOGI MOLEKULER

$3 \operatorname{sks}(2-1)$

Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat menyusun konsep teoritis imunologis untuk menjelaskan kasus-kasus reproduksi pada ikan

Pokok bahasan meliputi: Konsep-konsep dasar imunologi; konsep-konsep immunologi pada kasus-kasus reproduksi.

PIB6206

BIOTEKNOLOGI SUMBERDAYA HAYATI PERAIRAN 3 sks (2-1)

Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat menyusun konsep teoritis untuk memanfaatkan GEM untuk mengendalikan degradasi kualitas ekosistem perairan.

Pokok bahasan meliputi: Konsep pengelolaan sumberdaya hayati perairan yang berwawasan lingkungan, pemanfaatan teknik transgenik, diagnosis molekuler mikroorganisme pathogen, biodegradasi pengendalian cemaran limbah pertanian dan industri terhadap kualitas air untuk budidaya melalui proses aerob dan anaerob, Pemanfaatan GEM (Genetically Enginered Microorganism) sebagai pengendali pencemaran, rekayasa proses dan imobilisasi sel.

PIB6106

TEKNIK ANALISIS TANAH DAN AIR

2 sks (1-1)

Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat melakukan analisis untuk beberapa parameter kualitas air .

Pokok bahasan meliputi: Teknik pengambilan contoh tanah dan tanaman. Persipan analisis sample. Teknik efisiensi, ketelitian dan akurasi dalam melakukan analisis. Pengenalan alat dan metode. Jenis dan macam alat analisis, sifat-sifat fisik tanah, kimia tanah, kimia air, dan teknik radioisotop. Pencatatan, interprestasi dan penyimpulan data hasil. Set-up alat-alat sederhana penunjang penelitian di lapangan. Pengenalan dan diskusi sifat kimia air, kualitas air, kuantitas unsur hara dan unsur beracun.

PIB6105

AOUACULTURE ENGINEERING

2 sks

Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat menyusun konsep pembangunan tambak di suatu daerah dengan tujuan untuk mengoptimalkan sumberdaya yang tersedia.

Pokok bahasan meliputi: Dasar-dasar pembangunan kolam dan tangki-tangki budidaya perairan, kreteria dan survey lokasi atau tambak, desain dan tata letak, teknik dan struktur pengadaan air beserta sarana dan prasaranya.

PIB6204

TEKNIK PEMBENIHAN

3 sks (2-1)

Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat menyusun konsep pengembangan rumah pembenihan yang lestari dan berkelanjutan. Pokok bahasan meliputi: Pendahuluan; manajemen produksi pembenihan ikan. Aspek teknik dan non teknik dalam manajemen pembenihan. Sarana pembenihan. Operasional pembenihan. Desain dan konstruksi inkubator pembenihan ikan. Mekanisme pembenihan buatan ikan. Aspek-aspek dalam pembenihan. Aspek SDA. Aspek pakan. Aspek penyakit. Aspek pemasaran. Perencanaan BBI. Aspek-aspek yang mendukung pemijahan pada ikan dan hewan-hewan air lainnya antara lain Fisiologi Reproduksi, endokrinologi reproduksi, embriologi dan tingkah laku pemijahan. Berbagai rekayasa untuk memproduksi benih yang unggul dalam kualitas dan kuantitas. Pengelolaan rumah pembenihan yang meliputi pengelolaan induk, pemijahan, penetasan, perawatan larva sampai menjadi benih beserta sarana penunjangnya.

MAB6211 GENOME AQUATICA (AQUA GENUM) 3 sks(2-I)

Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat menjelaskaan kembali proses genetika molekuler yang penting dalam kaitannya dengan ekspresi sistem genetik Pokok bahasan meliputi: Proses Pembentukan Molekul DNA, RNA, proses transkripsi dan translasi, pengendalian ekspresi gen alternasi materi genetik dan sistem genetik.

PIB6207

MANAJEMEN KUALITAS AIR

3 sks (2-1)

Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat menyusun konsep pengelolaan kualitas air untuk menjaga kelestarian produktifitasnya

Pokok bahasan meliputi: Identifikasi dan evaluasi kualitas air, mempelajari dasardasar pengelolaan kualitas air untuk meningkatkan produkstifitas sumberdaya air dan kelayakan kehidupan hayati perairan. Pembinaan ekosistem perairan yang optimal dan produksi bagi perikanan.

PIB6208

MODELLING SISTEM PENGELOLAAN TANAH DAN AIR

2 sks

Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat menyusun model pengelolaan ekosistem tambak intensif untuk hasil yang lestari.

Pokok bahasan meliputi: Peranan model matematika dalam bidang pertanian dan penelitian. Model deterministik dinamis, pemrograman matematika, uji dan evaluasi model. Model dinamika ekosistem tanah dan air. Model kehilangan tanah dan air. Model agro-hidrologi suatu kawasan. Model evaluasi penggunaan (land use) perikanan.

Pedoman Akademik 2014/2015 Program Studi Magister Budidaya Perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya