

Panduan Pelaksanaan Matakuliah

KI5011 Proposal dan Penelitian Pendahuluan

KI 6011 Penelitian Magister I

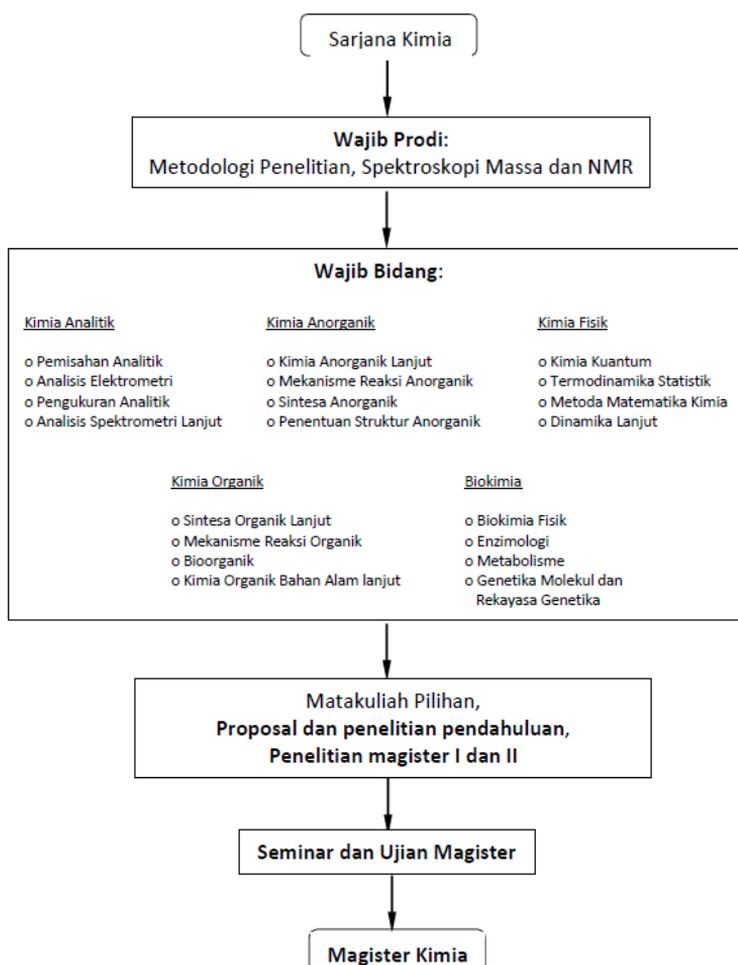
KI 6012 Penelitian Magister II

KI 6013 Seminar dan Ujian Magister

DAFTAR ISI	Halaman
1. Pengantar	3
2. Uraian Mata kuliah	4
2.2 Tujuan proposal, penelitian, seminar dan sidang magister kimia	6
2.3 Prosedur Pemilihan Topik dan Pembimbing Penelitian	7
2.4 Ketentuan Penilaian	10
2.5 Ketentuan bagi dosen pembimbing Penelitian	14
3. Pelaksanaan Penelitian	15
3.1 Pendaftaran mahasiswa untuk bekerja di Lab Penelitian	15
3.2 Tata Tertib Bekerja di laboratorium Penelitian	15
3.3. Permintaan zat dan Penggunaan Instrumen Penelitian	16
3.4. Jam Kerja di Laboratorium Penelitian	17
4. Lampiran	19
4.1 Surat Kesediaan Menjadi Dosen Pembimbing Penelitian	19
4.2 Berita acara pelaksanaan bimbingan penelitian	20
4.3 Surat Pemberitahuan Kemajuan Pelaksanaan Tugas Akhir	21
4.4 Surat permohonan Sidang Magister Kimia	22
4.5 surat keterangan bebas alat, keuangan dan perpustakaan	23
4.6 Daftar Pemeriksaan Format Penulisan Tesis	24
4.7 Data Calon Wisudawan	25
4.8 Surat Keterangan Penyelesaian Penelitian Magister	26
4.9 Daftar Nilai Akademik Sementara Mahasiswa Program Magister Kimia	27
4.10 Daftar Pemeriksaan Format Penulisan Tesis	28

1. PENGANTAR

Matakuliah yang terkait dengan penelitian magister pada Kurikulum 2013 Program Studi Magister Kimia FMIPA – ITB merupakan matakuliah penting yang mengarahkan pada keberhasilan pendidikan magister kimia. Posisi matakuliah tersebut pada kurikulum 2013 secara skematis ditunjukkan pada Gambar 1. Untuk mencapai sasaran yang diharapkan maka diperlukan suatu panduan rinci pelaksanaan mata kuliah ini. Panduan ini disusun sebagai kelanjutan panduan Pelaksanaan Tugas Akhir Program Sarjana kimia.



Gambar 1. Skema matakuliah Program Magister kurikulum 2013

2. URAIAN MATA KULIAH

KI5011 Proposal dan penelitian Pendahuluan,

KI 6011 Penelitian Magister I, KI6012 Penelitian Magister II dan

KI6013 Seminar Tugas Akhir dan Sidang Magister

Penelitian magister kimia diawali dengan penulisan proposal dan penelitian pendahuluan (KI5011) yang berbobot 3 sks, setelah itu dilanjutkan dengan KI6011 dengan bobot 4 sks dan dilanjutkan dengan KI6012 juga berbobot 4 sks dan diakhiri dengan KI6013 yang berbobot 1 sks sehingga keseluruhan berjumlah 12 sks yaitu sepertiga dari total sks yang diwajibkan bagi mahasiswa program magister Kimia ITB.

Pada KI5011, mahasiswa dapat memilih topik penelitian dan pembimbing yang sesuai dengan minat dan kepakaran pada bidang kimia. Penelitian dapat berupa kajian eksperimen maupun teoritis. Mahasiswa bersama dengan pembimbingnya menyusun proposal yang merupakan rencana kerja keseluruhan penelitian. Proposal yang telah disusun harus dilengkapi dengan lembar pengesahan dan diketahui oleh ketua prodi Magister Kimia. Proposal yang telah mendapat pengesahan dapat digunakan untuk memperoleh fasilitas meja kerja, alat gelas dan bahan kimia. Kemudian mahasiswa dapat melakukan penelitian pendahuluan dibawah pengawasan pembimbingnya. Pada akhir semester, mahasiswa wajib menyerahkan laporan mengenai penelitian pendahuluan yang dikerjakan pada semester tersebut pada ketua prodi Magister. Laporan yang dibuat harus diketahui oleh pembimbingnya.

Pada semester berikutnya mahasiswa dapat mengambil matakuliah KI 6011 dan melanjutkan penelitiannya selama 1 semester. Hasil yang diperoleh selayaknya dipresentasikan pada kelompok keilmuan untuk mendapat masukan bagi keberhasilan penelitian yang terkait dengan penilaian kerja mahasiswa tersebut.

Pada semester berikutnya mahasiswa dapat mengambil mata kuliah KI6012 dan KI6013. Pada KI6012 mahasiswa menyempurnakan hasil penelitian yang telah direncanakan. Hasil yang diperoleh dapat dituliskan dalam bentuk artikel ilmiah, dipresentasikan pada seminar Magister (KI6013) untuk mendapat masukan dalam rangka penyempurnaan. Artikel ilmiah yang telah disempurnakan layak dipresentasikan pada seminar nasional ataupun internasional sebagai bukti kualitas penelitian yang telah dilakukan, karena itu mahasiswa dihimbau untuk melakukan presentasi pada berbagai seminar yang diselenggarakan baik secara nasional maupun internasional. Selain itu mahasiswa harus menyusun tesis berdasarkan hasil penelitiannya sebagai syarat kelulusan program Magister Kimia.

2.1 SILABUS

KI5011 Proposal dan penelitian pendahuluan (3 sks)

Proposal adalah suatu rancangan penelitian yang disusun oleh mahasiswa bersama dengan pembimbingnya. Sebelum menyusun proposal mahasiswa harus membaca berbagai literatur yang terkait dengan topik penelitian. Dari literatur yang dibaca, dapat dipetakan posisi topik penelitian yang akan dilakukan. Proposal berisi alasan mengapa penelitian itu dilakukan, uraian masalah yang akan diteliti, latar belakang masalah, rencana penyelesaian masalah, jadwal kegiatan, anggaran penelitian dan pustaka. Proposal yang telah disusun dan disahkan oleh kaprodi magister, dapat digunakan untuk mendapatkan fasilitas meja kerja, peralatan dan bahan kimia. Setelah itu mahasiswa dapat melakukan penelitian pendahuluan untuk melatih ketrampilan menggunakan peralatan laboratorium dan mempersiapkan diri sebagai peneliti yang siap melakukan kegiatan penelitian mandiri.

KI6011 Penelitian Magister I (4 sks)

Mahasiswa melakukan penelitian sesuai dengan rencana yang tertulis pada proposal, mengumpulkan data eksperimen, mengolah data dan melakukan analisis hasil secara ilmiah. Pada akhir tahap ini mahasiswa harus melakukan presentasi pada kelompok keilmuan untuk mendapat masukan yang bermanfaat dan membuat laporan kemajuan yang disetujui pembimbing dan diserahkan pada kaprodi Magister Kimia.

Prasyarat: Telah menyelesaikan KI5011

KI6012 Penelitian Magister II (4 sks)

Mahasiswa melakukan penelitian lanjutan dari penelitian magister I untuk memenuhi kriteria keboleh ulangan yang cukup akurat. Setelah semua hasil penelitian terkumpul, mahasiswa harus membuat persiapan untuk mempresentasikan hasil penelitiannya pada seminar Magister. Setelah itu mahasiswa membuat tulisan ilmiah dari hasil penelitiannya untuk dipresentasikan pada seminar nasional atau internasional. Pada akhir tahap ini mahasiswa harus menyerahkan draft Tesis untuk persiapan sidang Magister.

Prasyarat: Telah menyelesaikan KI6011

KI6013 Seminar dan Sidang Magister (1 sks)

Melakukan presentasi hasil penelitian yang telah dilakukan pada seminar Magister dan melakukan sidang Magister Kimia sesuai peraturan dan pelaksanaan Sidang Magister Kimia.

Prasyarat: Telah menyelesaikan KI6012

2.2 TUJUAN PROPOSAL, PENELITIAN, SEMINAR DAN SIDANG MAGISTER KIMIA

a. Proposal

Proposal adalah rencana penelitian yang dibuat oleh mahasiswa bersama dengan pembimbingnya sebagai suatu dokumen tertulis yang dapat menjadi acuan kerja bagi mahasiswa dalam melakukan penelitiannya.

b. Penelitian Magister

Penelitian magister dilakukan untuk memberikan pengalaman penelitian kepada mahasiswa pada bidang kimia yang sesuai dengan minatnya. Dalam melaksanakan penelitian tersebut diharapkan mahasiswa dapat mengintegrasikan pengetahuan yang telah dimiliki dari perkuliahan dan keterampilan kerja di laboratorium yang telah diperoleh di tingkat sebelumnya. Mahasiswa diharapkan dapat melakukan kegiatan penelitian secara mandiri dengan arahan dari dosen pembimbing.

c. Seminar Magister

Seminar magister bertujuan untuk mempersiapkan dan melatih mahasiswa agar memiliki kemampuan berkomunikasi secara ilmiah baik secara lisan maupun tertulis. Mampu mempresentasikan dan menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan hasil penelitian/pemikiran/karya sendiri pada forum ilmiah.

d. Sidang Magister

Sidang magister bertujuan untuk menguji pengetahuan dan kemampuan mahasiswa dalam mengintegrasikan pengetahuan ilmu kimia secara komprehensif yang berkaitan dengan hasil penelitian ybs. Pada sidang magister yang dilakukan secara tertutup, mahasiswa yang diuji akan dinilai dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh dosen penguji yang terkait dengan bidang ilmu yang ditekuninya.

Yang diharapkan dari Penelitian magister

Mahasiswa yang melaksanakan penelitian magister diharapkan:

- Melakukan kajian suatu topik penelitian masalah kimia dalam kerangka berpikir secara ilmiah dengan mengembangkan pengetahuan yang dimilikinya.
- Memiliki kemampuan bekerja mandiri dengan arahan dosen pembimbing.
- Mengembangkan sikap kreatif, inovatif, jujur, kritis dan bertanggung jawab
- Memiliki kemampuan menyelesaikan pekerjaan secara sistematis dan tepat waktu.

- e. Memiliki kemampuan menyusun hasil kerja sendiri dalam bentuk power point, laporan penelitian, artikel ilmiah dan tesis.
- f. Memiliki kemampuan mempresentasikan hasil penelitian dan menjawab pertanyaan yang terkait dengan penelitiannya pada forum ilmiah

2.3 PROSEDUR PEMILIHAN TOPIK DAN PEMBIMBING PENELITIAN

a. Mata kuliah KI5011, KI6011, KI6012 dan KI6013 merupakan rangkaian mata kuliah yang berturutan dan berkelanjutan. Maka Dosen Pembimbing penelitian menjadi penanggung jawab semua matakuliah tersebut.

b. Mahasiswa dapat memilih topik penelitian dan pembimbing yang sesuai dengan bidang ilmu yang diminatinya. Pemilihan dapat dilakukan berdasarkan diskusi dengan berbagai calon pembimbing pada bidang ilmu tersebut. [Pertimbangkan pembimbing yang sudah memiliki banyak mahasiswa bimbingan, memiliki waktu diskusi yang sangat terbatas karena itu pilihlah pembimbing yang menyediakan cukup waktu untuk berdiskusi]. Laporkan pembimbing yang dipilih pada kaprodi agar dapat dilihat kesesuaian topik dan jumlah mahasiswa bimbingan.

c. Setelah disetujui, mahasiswa dapat melakukan diskusi dengan pembimbingnya untuk menyusun proposal penelitian. Mohon proposal dapat selesai maksimum tengah semester agar ada kesempatan melakukan penelitian pendahuluan. Proposal dibuat sebanyak 3 copy, diserahkan pada kaprodi magister kimia (melalui TU kimia) untuk ditandatangani. Setelah ditandatangani, satu copy untuk arsip prodi, 1 copy untuk pembimbing dan 1 copy untuk mahasiswa ybs.

d. Dengan proposal yang telah ditandatangani kaprodi magister kimia, mahasiswa memperoleh izin ketua Lab penelitian untuk mendapatkan fasilitas meja kerja dan peralatan serta mengajukan permintaan zat-zat yang diperlukannya untuk dapat memulai penelitiannya.

e. Penggantian dosen pembimbing penelitian, hanya dimungkinkan dengan pertimbangan untuk kelancaran penelitian mahasiswa ybs. Bila terjadi penggantian pembimbing atas permintaan mahasiswa, maka kaprodi akan meminta persetujuan Pembimbing sebelumnya dan kesediaan pembimbing pengganti sebagai pembimbing Tugas Akhir mahasiswa ybs. Bila kesepakatan ini dapat diperoleh maka mahasiswa tersebut harus menyusun kembali proposal penelitian sesuai topik penelitian yang diberikan oleh pembimbing baru.

Pembimbing Penelitian Magister

Untuk memelihara penjaminan mutu dan meningkatkan efisiensi, efektivitas pelaksanaan penelitian, Pembimbing penelitian magister selayaknya memiliki kriteria berikut:

- a. Memiliki rekam jejak penelitian yang ditekuninya.
- b. Bersedia memberikan informasi topik penelitian yang ditawarkan kepada mahasiswa yang akan mengambil penelitian magister.
- c. Bersedia memberi petunjuk dan membimbing mahasiswa dalam menyusun proposal penelitian.
- d. Bersedia mengalokasikan waktu, memberikan konsultasi dan memantau secara periodik pada proses pembimbingan penelitian magister.
- e. Bersedia membimbing mahasiswa pada penulisan proposal, laporan penelitian, penulisan artikel ilmiah dan penulisan tesis serta pembuatan poster hasil penelitian.
- f. Menjadi salah seorang penilai bagi mahasiswa bimbingannya untuk mata kuliah KI5011, 6011, 6012 dan 6013.

Format Proposal Penelitian Magister

Proposal penelitian merupakan rencana kerja penelitian yang berisi uraian singkat mengenai:

- i) Judul dan latar belakang penelitian yang akan dikerjakan,
- ii) Persetujuan dosen pembimbing penelitian
- iii) Deskripsi masalah penelitian
- iv) Tinjauan pustaka
- v) Luaran yang diharapkan
- vi) Metodologi Penelitian
- vii) Jadwal pelaksanaan
- viii) Daftar Pustaka rujukan.

Proposal penelitian tersebut harus sudah diserahkan ke TU prodi magister Kimia paling lambat 2 (dua) bulan setelah dimulainya masa perkuliahan untuk diketahui dosen pengampu matakuliah KI5011.

Ketua Program studi Magister Kimia

Untuk memelihara penjaminan mutu dan meningkatkan efisiensi, efektivitas pelaksanaan penelitian magister dan pembagian tugas yang merata pada dosen pembimbing, Ketua Program Studi magister melakukan kegiatan sebagai berikut:

- a. Mengumpulkan data mahasiswa yang mengambil penelitian lengkap dengan topik dan nama pembimbing.
- b. Mengadakan pertemuan di awal semester dengan semua mahasiswa yang mengambil mata kuliah proposal dan penelitian pendahuluan.
- c. Menyetujui pemilihan pembimbing penelitian oleh mahasiswa dan menyusun draft penugasan dosen pembimbing untuk setiap mahasiswa yang mengambil penelitian.
- d. Melakukan pengesahan proposal dari seluruh mahasiswa program magister kimia yang mengambil mata kuliah KI5011.
- e. Memantau dan mengkoordinasikan penyelesaian permasalahan administratif yang muncul pada pelaksanaan penelitian mahasiswa.
- f. Mengkoordinasikan dan menyeragamkan sistem penilaian KI5011, KI6011 dan KI6012 diantara para dosen pembimbing penelitian.

Dosen Koordinator Seminar penelitian dan Sidang magister

Agar pelaksanaan mata kuliah KI6013 Seminar dan Sidang Magister berlangsung dengan lancar, Koordinator KI6013 melakukan kegiatan sebagai berikut:

- a. Mengumpulkan data mahasiswa peserta Seminar penelitian dan Sidang magister di awal semester
- b. Menjusun jadwal pelaksanaan seminar penelitian dan Sidang Magister berdasarkan jumlah peserta dan memperhatikan kalender akademik semester terkait dengan hari terakhir pengeluaran DNA, rapat yudisium di FMIPA dan hari wisuda pasca sarjana.
- c. Menyusun buku abstrak penelitian yang akan diseminarkan
- d. Melaksanakan penyelenggaraan seminar penelitian dan mengumpulkan nilai mahasiswa peserta Seminar penelitian dari pembimbing dan dari dosen tamu
- e. Memimpin sidang magister

Persyaratan Mahasiswa sebagai peserta mata kuliah KI6013 Seminar Penelitian dan Sidang Magister

Mahasiswa yang akan melakukan presentasi pada KI6013 Seminar Penelitian dan akan Sidang Magister harus memenuhi persyaratan sbb:

- a. Persyaratan Seminar Penelitian
 - (i). Terdaftar sebagai peserta kuliah KI6013
 - (ii). Menghadiri pertemuan koordinasi dengan dosen koordinator Seminar magister.
 - (iii). Menyerahkan abstrak penelitian yang sudah disetujui Pembimbing sesuai jadwal yang ditentukan oleh koordinator Seminar.
 - (iv). Wajib mengikuti seluruh kegiatan Seminar.
- b. Persyaratan bagi mahasiswa yang akan Sidang Magister.
 - (i). Terdaftar sebagai peserta kuliah KI6013 Seminar Penelitian dan Sidang Magister.
 - (ii). Menghadiri pertemuan koordinasi dengan dosen koordinator Seminar Magister.
 - (iii). Menyampaikan transkrip akademik yang menunjukkan sudah lulus seluruh mata kuliah wajib dan mata kuliah pilihan sesuai ketentuan kurikulum 2013, kecuali mata kuliah KI6013.
 - (iv). Menyerahkan bukti bebas peminjaman peralatan laboratorium dan tidak meninggalkan limbah/sisa zat tak terpakai di lab penelitian.
 - (v). Menyerahkan bukti bebas peminjaman buku dan sejenisnya baik dari perpustakaan kimia maupun perpustakaan pusat ITB.
 - (vi). Menyerahkan 4 copy draft tesis yang telah disetujui pembimbing.

2.4 KETENTUAN PENILAIAN

- a. Nilai KI5011 dapat diperoleh apabila mahasiswa memenuhi kriteria berikut:
 - i. Telah menyelesaikan proposal yang ditandatangani oleh pembimbing dan kaprodi magister kimia.
 - ii. Telah menyelesaikan penelitian pendahuluan dan menyerahkan laporan kegiatan yang disetujui pembimbing kepada kaprodi magister kimia
- b. Nilai KI6011 dapat diperoleh apabila mahasiswa memenuhi kriteria berikut:
 - i. Telah menyelesaikan lebih dari 50% pekerjaan yang direncanakan.
 - ii. Telah melakukan seminar kemajuan pada kelompok keahlian
 - iii. Telah menyerahkan laporan kemajuan yang disetujui pembimbing kepada kaprodi magister kimia
- c. Nilai KI6012 dapat diperoleh apabila mahasiswa memenuhi kriteria berikut:
 - i. Telah menyelesaikan penelitian magister kimia.
 - ii. Telah melaksanakan dan lulus seminar penelitian magister
 - iii. Telah menyelesaikan draft tesis yang disetujui oleh pembimbing.

Prosedur Pengambilan KI5011 Proposal dan Penelitian Pendahuluan

Mencantumkan pengambilan matakuliah KI5011 pada FRS
(formulir Rencana Studi)

Menghadiri pertemuan dengan kaprodi magister di awal semester
Memahami panduan pelaksanaan penelitian dan formulir

Menghubungi beberapa dosen calon pembimbing untuk memperoleh topik penelitian
(*dosen mengisi surat kesediaan menjadi pembimbing Penelitian*)

Menyerahkan surat kesediaan dan topik penelitian dari calon pembimbing penelitian ke Kaprodi magister

Kaprodi menyetujui pilihan pembimbing penelitian

Menyusun Proposal / rencana kerja penelitian bersama dosen pembimbing

Menyerahkan proposal pada TU Kimia untuk diketahui Kaprodi

Memperoleh ijin dan fasilitas kerja dari Ketua Lab Penelitian terkait

Melakukan penelitian pendahuluan dan berkonsultasi dengan dosen pembimbing secara berkala

Menyusun laporan penelitian pendahuluan dan menyerahkan pada Kaprodi magister

Mendapat nilai mata kuliah KI5011

Prosedur Pelaksanaan KI 6011 Penelitian Magister I,

Mencantumkan pengambilan matakuliah KI6011 pada FRS

Melakukan penelitian magister I sesuai proposal, melakukan konsultasi secara berkala dengan dosen pembimbing

Melakukan seminar di komunitas kelompok keahlian

Menyusun laporan kemajuan dan menyerahkan pada Kaprodi magister

Mendapat nilai KI 6011

Prosedur Pelaksanaan KI 6012 Penelitian Magister II dan KI6013 Seminar dan Sidang Magister

Mencantumkan pengambilan KI6012 dan KI6013 pada FRS

Melakukan penelitian magister II sesuai proposal, melakukan konsultasi secara berkala dengan dosen pembimbing

Menyusun artikel ilmiah untuk diseminarkan pada Seminar Magister
(Sebagai bagian dari matakuliah KI6013)

Menyusun Tesis sebagai syarat kelulusan program magister

Menyiapkan artikel ilmiah untuk diseminarkan pada Seminar Nasional
maupun Internasional

Melakukan seminar penelitian magister sesuai jadwal

Melakukan sidang magister sesuai jadwal

Membuat poster untuk diketahui publik

2.5 KETENTUAN BAGI DOSEN PEMBIMBING PENELITIAN

Jumlah mahasiswa bimbingan

- Setiap dosen pembimbing hanya dibolehkan menangani jumlah mahasiswa bimbingan maksimal 15 (lima belas) orang mahasiswa yang meliputi bimbingan mahasiswa program sarjana, program magister dan program doktor. Kewenangan pembimbingan terkait dengan jabatan akademik seorang dosen pembimbing ditunjukkan pada Tabel 1.
- Dosen pembimbing Penelitian mahasiswa Program Magister Kimia ditetapkan dalam suatu Surat Keputusan Dekan Fakultas MIPA berdasarkan usulan Ketua Program Studi Sarjana Kimia.
- Kekecualian dari ketentuan pada butir a. di atas hanya dibolehkan pada keadaan darurat, seperti jumlah mahasiswa yang memerlukan pembimbing sudah melampaui kapasitas jumlah pembimbing yang ada atau minat mahasiswa ybs yang sangat besar mengenai suatu topik penelitian yang memerlukan kepakaran pembimbingan yang tidak tergantung.

Tabel 1 Kewenangan dosen sebagai pembimbing Tugas Akhir Program Sarjana, Penelitian Program Magister dan Program Doktor

Jabatan Dosen Jenis Bimbingan	Asisten Akhli			Lektor			Lektor Kepala			Guru Besar		
	S-1	S-2	S-3	S-1	S-2	S-3	S-1	S-2	S-3	S-1	S-2	S-3
Pembimbing Sarjana (S-1) Kopembimbing TA (S-1)												
Pembimbing Magister (S-2) Kopembimbing (S-2)												
Pembimbing Doktor (S-3) Kopembimbing (S-3)												

3. PELAKSANAAN PENELITIAN

3.1 PENDAFTARAN MAHASISWA UNTUK BEKERJA DI LAB PENELITIAN

1. Semua mahasiswa Program Studi Magister yang melakukan penelitian di lab penelitian harus terdaftar dan memperoleh izin Ketua Lab Penelitian Bidang Kimia. Pendaftaran dilakukan dengan mengisi formulir yang tersedia di TU Program Studi.
2. Pendaftaran di lab penelitian dilakukan dengan syarat mahasiswa membawa proposal penelitian yang telah disetujui pembimbing penelitian dan Kaprodi.
3. Mahasiswa yang telah mendaftarkan diri di lab penelitian dapat memperoleh meja kerja dan peralatan yang diperlukan.

3.2 TATA TERTIB BEKERJA DI LABORATORIUM PENELITIAN

Kebersihan, Keamanan, dan Keselamatan Kerja

1. Mahasiswa wajib menggunakan jas laboratorium selama praktikum.
2. Mahasiswa yang berambut panjang wajib mengikat rambutnya ketika bekerja di laboratorium.
3. Mahasiswa tidak diperkenankan merokok, makan dan minum dalam laboratorium.
4. Selama praktikum mahasiswa tidak diperkenankan menggunakan topi dan sandal.
5. Mahasiswa harus membawa peralatan kebersihan sendiri dan memelihara kebersihan laboratorium, seperti meja kerja, bak cuci dan lantai.
6. Mahasiswa harus hemat menggunakan zat-zat kimia, aqua DM dan air untuk mencuci peralatan. Sisa pelarut organik harus dikumpulkan dalam botol yang sudah disediakan (jangan dibuang ke dalam bak cuci), larutan asam-basa pekat jangan dibuang langsung ke dalam bak pencuci tetapi harus diencerkan terlebih dulu.
7. Sampah kertas dan benda keras seperti pecahan gelas, batu didih, dsb. harus dibuang dalam tempat yang telah disediakan.

8. Alat-alat dengan gelas joint (kran buret, tutup erlenmeyer, dsb.) sebaiknya ditinggalkan dalam keadaan terbuka/terlepas.
9. Untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan, seperti kebakaran, keracunan, kerusakan peralatan dsb, perlu diperhatikan hal-hal berikut:
 - a. Mahasiswa wajib memahami MSDS (*Material Safety Data Sheets*) dari zat yang akan digunakan, minimal perhatikan bahaya, cara penanganan dan cara pemusnahannya.
 - b. Jangan meninggalkan percobaan tanpa pengawasan.
 - c. Percobaan yang mengeluarkan gas yang berbau atau gas yang berbahaya harus dilakukan di dalam lemari asam.
 - d. Perhatikan aturan penggunaan alat, jangan menggunakan pembakar bunsen untuk pemanasan pelarut yang mudah terbakar seperti alcohol, benzen, eter, petroleum, dst.
 - e. Bila penelitian telah selesai, mahasiswa wajib memusnahkan atau mengembalikan produk penelitian kepada pembimbingnya.
10. Penggunaan neraca dan instrumen seperti pH meter, Spectronic 20, dsb. dilakukan dengan memperhatikan keakuratan pengukuran, kebersihan dan perawatan alat. Mahasiswa yang menggunakan peralatan tersebut harus mencatatkan nama, tanggal pemakaian, kondisi alat pada buku yang telah disediakan. Bila mahasiswa belum memahami cara penggunaan alat tertentu, mohon bertanya kepada petugas lab/pembimbing.
11. Peralatan yang tersedia pada laboratorium lain di lingkungan program studi Kimia, dapat dipinjam dengan menggunakan prosedur yang berlaku.
12. Sebelum meninggalkan lab penelitian jangan lupa untuk mematikan kran air, lampu penerangan dan aliran gas.

3.3. PERMINTAAN ZAT DAN PENGGUNAAN INSTRUMEN PENELITIAN

1. Permintaan zat/bahan habis kimia untuk keperluan penelitian dilakukan dengan menggunakan *Bon Permintaan/ Pemesanan Zat Kimia*, yang tersedia di gudang Penelitian. Permintaan tersebut hanya akan dilayani oleh Petugas Gudang Zat apabila telah disetujui Pembimbing Penelitian dan Ketua Lab Penelitian. Bon tersebut dibuat rangkap tiga: satu untuk Lab Penelitian, satu untuk Pembimbing dan satu lagi untuk mahasiswa ybs

2. Penggunaan instrument/peralatan khusus seperti: UV-VIS-NIR Shimadzu, UV 310 PC, UV-VIS Shimadzu 210A, FTIR Perkin Elmer seri 1600, FTIR-8501 Shimadzu, GC Hewlet Packard, AAS Shimadzu, DTA, DSC, HPLC HP 1050, TLC Scanner II, NMR, SEM-EDS, Spektrometer Raman, dll. serta, Instrumen penelitian biokimia untuk keperluan tugas akhir/penelitian dilakukan dengan menggunakan *Form Pemakaian Fasilitas Peralatan Penelitian*. Pengelola peralatan tersebut hanya akan melayani permintaan penggunaan fasilitas apabila form permohonan tersebut telah disetujui pembimbing penelitian dan Ketua Lab Penelitian. Form tersebut dibuat rangkap tiga dan salah satu diantaranya akan diarsipkan di lab penelitian.
3. Pemakaian zat-zat kimia dan penggunaan instrumen penelitian akan direkapitulasi setiap saat. Terdapat alokasi total pemakaian zat dan penggunaan peralatan penelitian untuk setiap orang mahasiswa yang melakukan penelitian yang besarnya ditentukan oleh Program Studi Kimia. Bila alokasi tersebut telah terlampaui maka untuk memperoleh pelayanan zat dan peralatan selanjutnya akan diatur oleh Koordinator Penelitian.

3.4. JAM KERJA DI LABORATORIUM PENELITIAN

1. Laboratorium penelitian dibuka setiap hari kerja mulai pukul 07.00 sampai pukul 18.00.
2. Petugas gudang zat dan gudang alat gelas bekerja sesuai dengan waktu buka lab penelitian dengan waktu istirahat antara pukul 12.00 s/d pukul 13.00 kecuali hari Jum'at waktu istirahat pukul 11.30 s/d pukul 13.30.
3. Bagi para mahasiswa yang akan bekerja di luar waktu kerja di atas, misalnya kerja malam atau hari libur, harus seizin Ketua Lab Penelitian, diketahui oleh Ketua Program Studi dan dilaporkan kepada Pembina Kampus ITB. Formulir permohonan izin tersedia di TU Program Studi Kimia.
4. Disamping peraturan umum yang diberlakukan di laboratorium kimia, untuk bekerja di lab pada waktu malam hari dan hari libur terdapat ketentuan tata tertib sebagai berikut:
 - 4.1. Bekerja di malam hari adalah bekerja di lab mulai pukul 19.00, hari libur adalah hari Sabtu dan hari-hari libur nasional atau hari-hari yang ditetapkan sebagai hari libur di lingkungan ITB (yang bukan hari Minggu dan libur Idul Fitri atau libur Akhir tahun).
 - 4.2. Mahasiswa yang akan bekerja di lab pada waktu malam hari dan/atau di hari libur tersebut harus mengajukan permohonan kerja

malam/libur yang disetujui oleh **Pembimbing/Ketua lab.** dan diketahui oleh **Ketua** Prodi Kimia.

- 4.3. Para mahasiswa yang sudah memperoleh ijin harus mengisi Buku **Log Book**.
- 4.4. Wajib mengutamakan keselamatan dan keamanan bekerja dan menjaga ketertiban, maka:
 - untuk bekerja di malam hari/libur, paling sedikit ada dua orang mahasiswa di lab.
 - menutup dan mengunci **jendela/pintu** keluar.
 - Bila sudah selesai bekerja, matikan lampu penerangan, pemanas **listrik, pembakar** bunsen/kompur gas dan sebagainya. **Air mengalir atau tidak**, kran air supaya dalam keadaan tertutup.
- 4.5. Mahasiswa yang masih bekerja di lab gedung lama (Gd Selatan) lewat pukul **19.00 WIB** disamping mengisi buku **Log Book** juga wajib memberi tahu petugas jaga **sebelum** dan setelah **selesai kerja**.
- 4.6. Pada pukul **24.00 WIB** pintu keluar akan di **kunci oleh petugas jaga** dan tidak akan melayani permintaan **keluar/masuk** lab. Pintu akan di buka kembali pada pukul **05.30 WIB**.
- 4.7. Mahasiswa yang selesai kerja sebelum jam **24.00 WIB** masih dapat keluar lab., tetapi lewat dari pukul **24.00 WIB** sudah tidak dapat keluar lab. dan harus menginap di **Lab. kerja** masing-masing.
- 4.8. Dilarang membawa **teman** kerja (apalagi bukan mahasiswa kimia) yang tidak **memiliki ijin** kerja malam/libur.

4. LAMPIRAN

4.1 SURAT KESEDIAAN MENJADI DOSEN PEMBIMBING PENELITIAN

Surat Kesiediaan Menjadi Dosen Pembimbing Penelitian

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bersedia untuk menjadi dosen Pembimbing penelitian untuk:

Nama Mahasiswa :

.....

NIM :

.....

Topik Penelitian :

.....

Bila mendapat persetujuan kaprodi maka pembimbingan akan dimulai pada Semester 20...../ 20

Bandung,

(.....)

4.2 BERITA ACARA PELAKSANAAN BIMBINGAN PENELITIAN

Berita Acara Pelaksanaan Mata Kuliah:

KI6011 Penelitian Magister I / KI6012 Penelitian Magister II

Semester:

Nama Mahasiswa:

NIM:

Dosen Pembimbing:

No	Tanggal	Topik Diskusi / Konsultasi	Hasil	Tanda tangan	
				Dosen	Mahasiswa
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					

4.3 SURAT PEMBERITAHUAN KEMAJUAN PELAKSANAAN TUGAS AKHIR

Dengan ini disampaikan bahwa mahasiswa bimbingan kami:

Nama Mahasiswa :
.....

NIM :
.....

Judul Tugas Akhir :
.....

Saat ini sedang melaksanakan tugas akhir di bawah bimbingan kami dengan informasi kemajuan sebagai berikut:

Prosentasi Penyelesaian : %

Perkiraan sisa waktu penyelesaian : bulan

Bandung,.....

Dosen Pembimbing,

(
.....)

4.4 SURAT PERMOHONAN SIDANG MAGISTER KIMIA

Kepada Yth.
Ketua Program Studi Magister Kimia
Jl. Ganesha No.10
Bandung

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

NIM :

Nama Pembimbing :

bersama ini mengajukan permohonan untuk mengikuti Sidang Magister Kimia dengan judul tesis :

.....
.....
.....

Bersama surat ini saya lampirkan:

1. Data calon wisudawan
2. Surat keterangan penyelesaian penelitian program magister
3. Daftar nilai akademik sementara
4. Keterangan bebas alat, keuangan dan perpustakaan
5. Kartu Perpustakaan Pusat yang sudah dicap bebas pinjam
6. Tesis yang belum dijilid sebanyak 5 (lima) eksemplar
7. Daftar pengecekan penulisan tesis
8. Salinan Sertifikat TOEFL
9. Foto hitam putih terbaru ukuran 4x6 (4 lembar) dan 2x3 (1 lembar)
10. CD berisi file foto max. 40kb (File JPG)
11. Artikel hasil penelitian program magister dalam bentuk jurnal

Semua berkas telah dimasukkan ke dalam **Map warna Kuning**

Demikian surat permohonan ini saya ajukan, atas perhatiannya saya ucapkan terimakasih.

Mengetahui Bandung,

Pembimbing Penelitian,

Pemohon,

(.....)
NIP:

(.....)
NIM:



4.5 SURAT KETERANGAN BEBAS ALAT, KEUANGAN DAN PERPUSTAKAAN

Yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa:

Nama mahasiswa: , NIM

telah memenuhi semua proses administrasi yang berkaitan dengan laboratorium, bagian keuangan, dan perpustakaan yang ada di lingkungan ITB.

No.	Nama Laboratorium/Perpustakaan /Bagian Keuangan	Tanggal dan Paraf Petugas Pengecekan	Paraf Ketua Laboratorium/ Perpustakaan/ Bagian Keuangan
1.	LAB KIMIA DASAR	..... (.....)	.....
2.	LAB KIMIA ANALITIK	..... (.....)	.....
3.	LAB KIMIA ANORGANIK	..... (.....)	.....
4.	LAB BOKIMIA	..... (.....)	.....
5.	LAB KIMIA FISIK	..... (.....)	.....
6.	LAB KIMIA ORGANIK	..... (.....)	.....
7.	LAB PENELITIAN	..... (.....)	.....
8.	LAB BASIC SCIENCE A	..... (.....)	.....
9.	BAGIAN KEUANGAN KIMIA	..... (.....)	.....
10.	PERPUSTAKAAN KIMIA	..... (.....)	..... Cap
11.	PERPUSTAKAAN ITB PUSAT	..... (.....)	..... Cap

Ketua Program Studi Magister Kimia,



4.7 DATA CALON WISUDAWAN

NIM	:	
NAMA LENGKAP	:	
Fakultas/Prodi	:	
Tahun Masuk ITB	:	
Jenis Kelamin	:	
Tempat/Tanggal Lahir	:	
Alamat di Bandung	:	
		Kode Pos:
No Telp./No. HP	:	
Alamat E-mail	:	
Nama di Ijazah	:	
Alamat Tetap	:	
		Kode Pos:
Judul Tesis	:	
Pembimbing I	:	
Pembimbing II	:	
Pembimbing III	:	
SKS Transfer	:	
Nilai TOEFL	:	
Nama Orangtua	:	
Alamat Orangtua	:	
		Kode Pos:
Program S1	:	
Program S2 sebelum di ITB :		

Bandung,

.....
Pemohon,

(.....)
NIM.



4.8 SURAT KETERANGAN PENYELESAIAN PENELITIAN MAGISTER

Dengan ini menyatakan bahwa:

Nama mahasiswa :

NIM :

telah menyelesaikan pekerjaan laboratorium untuk mata kuliah Penelitian Magister I (KI-6011) dan Penelitian Magister II (KI-6012). Selanjutnya, kepada yang bersangkutan diperbolehkan untuk menyusun tesis, serta melaksanakan Seminar dan Ujian Magister (KI-6013).

Bandung,

Pembimbing Penelitian,

(.....)

NIP.



4.9 DAFTAR NILAI AKADEMIK SEMENTARA MAHASISWA PROGRAM MAGISTER KIMIA

NAMA :		NIM :			
TEMPAT/TANGGAL :		BIDANG ILMU :			
LAHIR GELAR AKADEMIK :		TAHUN MASUK :			
SEM	KODE KULIAH	MATA KULIAH	SKS	NILAI	NAMA DOSEN
WAJIB					
I	KI5011	Proposal dan Penelitian Pendahuluan	3		
	KI5111	Metodologi Penelitian	3		
	KI5112	Spektroskopi Massa dan NMR	3		
	KI5121	Pemisahan Analitik	3		
	KI5122	Pengukuran Analitik	3		
	KI5131	Kimia Anorganik Lanjut	3		
	KI5132	Sintesis Anorganik	3		
	KI5141	Kimia Kuantum	3		
	KI5142	Metoda Matematika Dalam Kimia Fisik	3		
	KI5151	Mekanisme Reaksi Organik	3		
	KI5152	Sintesis Organik Lanjut	3		
	KI5161	Biokimia Fisik	3		
	KI5162	Enzimologi	3		
	PILIHAN:				
1.					
2.					
WAJIB					
II	KI5221	Analisis Spektrometri	3		
	KI5222	Analisis Elektrometri Lanjut	3		
	KI5231	Mekanisme Reaksi Anorganik	3		
	KI5232	Penentuan Struktur Kimia Anorganik	3		
	KI5241	Termodinamika Statistik	3		
	KI5242	Dinamika Kimia Lanjut	3		
	KI5251	Kimia Bioorganik	3		
	KI5252	Kimia Organik Bahan Alam Lanjut	3		
	KI5261	Metabolisme	3		
	KI5262	Genetika Molekul dan Rekayasa Genetika	3		
	PILIHAN:				
1.					
2.					
	KI6011	Penelitian Magister I	4		
	KI6012	Penelitian Magister II	4		
	KI6013	Seminar dan Ujian Magister	1		
JUDUL TESIS :					
PEMBIMBING I :					
PEMBIMBING II :					
JUMLAH TOTAL SKS:		NR :	JML SKS NILAI C:	% JML SKS NILAI C:	

Mengetahui,
Pembimbing,

(.....)
NIP.

Mahasiswa,

(.....)
NIM.

