

Dokumen Kurikulum 2013-2018
Program Studi : Magister Pengelolaan Sumber Daya Air

Fakultas : Teknik Sipil dan Lingkungan
Institut Teknologi Bandung

	Bidang Akademik dan Kemahasiswaan Institut Teknologi Bandung	Kode Dokumen		Total Halaman
		Kur2013-S2-PSDA		10
		Versi	3.0. 2013	4 Juli 2013

KURIKULUM ITB 2013-2018 – PROGRAM MAGISTER

Program Studi Magister Pengelolaan Sumber Daya Air Fakultas Teknik Sipil dan Lingkungan

1 Deskripsi Umum

1.1 Body Of Knowledge

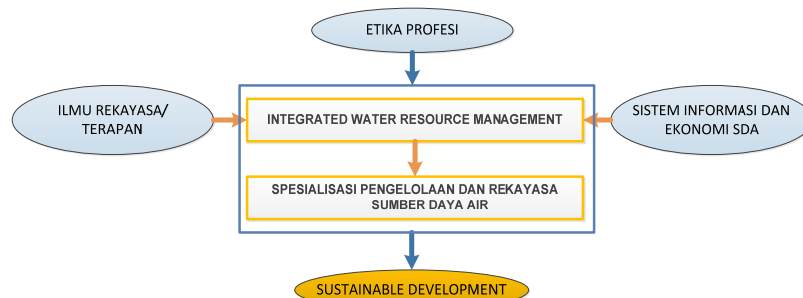
Program Studi Magister Pengelolaan Sumber Daya Air (MPSDA) merupakan program studi magister yang berorientasi pada pemanfaatan dan pendayagunaan ilmu pengetahuan dan teknologi melalui keahlian atau profesi tertentu untuk mengatasi permasalahan dalam bidang Pengelolaan Sumber Daya Air. Problem di lapangan di bidang Pengelolaan Sumber Daya Air yang multi-sektoral dan multi-disiplin yang semakin kompleks tersebut membutuhkan keahlian yang setingkat magister untuk memecahkan permasalahannya.

Prodi MPSDA berawal pada tahun 1986 dengan nama Bandung International Program in Water Resources Development (Bipowered), kerjasama Departemen P.U. dengan IHE-Delft, Belanda, untuk meningkatkan kemampuan profesional sarjana di bidang sumber daya air. Pada tahun 1991, ITB meneruskan program Bipowered dengan membentuk program Spesialis-1 (SP1). Pada tahun 2007, program tersebut ditingkatkan menjadi Program Studi Magister Pengelolaan Sumber Daya Air (MPSDA) yang ditujukan untuk menghasilkan lulusan setingkat magister yg mampu mengelola bidang sumber daya air secara komprehensif, terintegrasi dan berkelanjutan.

Body of Knowledge (BOK) dari kurikulum MPSDA disusun dengan mempertimbangkan pengembangan dari penguasaan lanjut dari ilmu pada tahapan S1, terutama S1 yang berorientasi di bidang teknik dan pengelolaan sumber daya air (S1-TPSDA). BOK Prodi MPSDA mengakomodasi disiplin-disiplin ilmu yang diperlukan dalam mengelola sumber daya air. Disiplin ilmu tersebut antara lain meliputi:

1. Ilmu Rekayasa/Terapan
2. Integrated Water Resources Management (IWRM)
3. Spesialisasi Pengelolaan dan Rekayasa Sumber Daya Air
4. Sistem Informasi dan Ekonomi Sumber Daya Air

Sustainable development dalam mengelola sumber daya air merupakan sasaran yang ingin dicapai. BOK yang disusun harus memiliki komposisi disiplin ilmu yang memadai untuk dapat mencapai sasaran. Ilmu rekayasa dasar dan ekosistem sebagai disiplin ilmu hulu selayaknya menjadi prasyarat untuk mengikuti program ini. IWRM sebagai suatu disiplin yang terintegrasi menjadi pondasi dalam pengelolaan SDA yang ditunjang oleh ilmu terapan, etika profesi, dan pemahaman mengenai sistem informasi dan ekonomi SDA. Untuk itu BOK disusun dengan komposisi sebagaimana yang disajikan pada gambar berikut:



Gambar 1. Komposisi Body of Knowledge Prodi Magister PSDA

Bidang Akademik dan Kemahasiswaan ITB	Kur2013- Magister Pengelolaan Sumber Daya Air	Halaman 2 dari 10
Template Dokumen ini adalah milik Direktorat Pendidikan - ITB Dokumen ini adalah milik Program Studi Magister Pengelolaan Sumber Daya Air ITB. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Dirdik-ITB dan MPSDA-ITB.		

IWRM (Integrated Water Resources Management) meliputi lima aspek sebagai berikut :

1. Aspek alamiah sistem SDA (sumber daya air), seperti misal :air permukaan, air tanah, kualitas air dan pola laku fisik.
2. Aspek ekonomi sektoral yang terkait bidang SDA (pertanian, perikanan, penyediaan air baku, pembangkitan energi listrik dari tenaga air, navigasi, rekreasi, dan konservasi lingkungan).
3. Aspek kebijakan nasional dan konstrainnya (sosial, hukum, institusional, pembiayaan and lingkungan).
4. Aspek hirarki institusional.
5. Aspek variasi sumber daya dan kebutuhan (analisis skala DAS (*daerah aliran sungai*) atau WS (*wilayah sungai*), interaksi hulu-hilir WS, dan transfer inter-basin).

1.2 Tantangan yang Dihadapi

1. Tantangan Global

- Perubahan iklim akibat El-Nino dan La-Nina, serta pemanasan global yang berdampak pada banjir, kenaikan muka laut, dan kekeringan.
- Indonesia sebagai hub dalam pengelolaan daerah aliran sungai di asia pasifik.
- Sasaran *Millenium Development Goal* berkaitan dengan kelaparan dan kemiskinan, jaminan daya dukung lingkungan hidup dan kerjasama global dalam pembangunan terutama dalam bidang sumber daya air.

2. Tantangan Lokal

- Pengelolaan daerah aliran sungai (*cross boundary river basin management*) dengan negara tetangga.
- Banjir melanda di daerah perkotaan akibat hujan di hulu, hujan lokal, dan pasang naik air laut di hampir ibu kota provinsi atau kota-kota besar lainnya.
- Degradasi daerah aliran sungai dan peningkatan lahan kritis yang menyebabkan erosi lahan dan sedimentasi berlebihan serta menurunnya resapan air tanah.
- Rendahnya layanan air baku terutama untuk kebutuhan air minum dan pertanian.
- Kekeringan yang melanda daerah pertanian dan lumbung-lumbung padi strategis dalam rangka ketahanan pangan dan swasembada pangan.
- Sungai dan daerah aliran sungai sebagai daya dukung hidrologi sebagai basis pembangunan komunitas dan perencanaan wilayah.
- Belum optimal pemanfaatan teknologi informasi dalam pengembangan basis data dalam kerangka peningkatan layanan sistem informasi manajemen untuk menunjang pengambilan keputusan.
- Perencanaan Pola Sumber Daya Air wilayah sungai dalam skala nasional untuk mendukung perencanaan masterplan sumber daya air dan wilayah.
- Eksploitasi air tanah yang berlebihan dan tidak terkendali yang dapat menyebabkan terjadinya *land subsidence*.

1.3 Akreditasi atau Standar Kurikulum Acuan

Kurikulum Program Studi Magister Pengelolaan Sumber Daya Air (MPSDA) mengacu pada standard yang dikeluarkan oleh :

- ASCE (American Society of Civil Engineers),
- AAWRE (American Academy of Water Resources Engineers), dan
- ABET (the Accreditation Board for Engineering and Technology, Inc.)
- SK Senat Akademik ITB Nomor 11/SK/11-SA/OT/2012 tentang Pedoman Kurikulum 2013-2018 ITB, dan
- PEDOMAN DAN FORMAT PENYUSUNAN KURIKULUM 2013-2018 INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG (Lampiran SK Rektor ITB 284/SK/11.A/PP/2012, Tanggal 7 Desember 2012)

Bidang Akademik dan Kemahasiswaan ITB	Kur2013- Magister Pengelolaan Sumber Daya Air	Halaman 3 dari 10
<p>Template Dokumen ini adalah milik Direktorat Pendidikan - ITB Dokumen ini adalah milik Program Studi Magister Pengelolaan Sumber Daya Air ITB. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Dirdik-ITB dan MPSDA-ITB.</p>		

1.4 Referensi

- American Society of Civil Engineers, 2008, Civil Engineering Body of Knowledge for the 21st Century : Preparing the Civil Engineer for the Future, 2nd ed., Prepared by the Body of Knowledge Committee of the Committee on Academic Prerequisites for Professional Practice, ASCE
- American Academy of Water Resources Engineers, 2005, Body of Knowledge for Water Resources Engineering (www.aawre.org/files/pdf/wrebokjanuary.pdf).
- www.abet.org

1.5 Masukan dari Pemangku Kepentingan (Stakeholders)

- Program Studi Magister Pengelolaan Sumber Daya Air diharapkan dapat menghasilkan lulusan sebagai ‘*water manager*’ yang didukung pengetahuan dan keterampilan sebagai ‘*water engineer*’. Untuk hal tersebut, unsur pengelolaan (manajemen) perlu diperbesar bobot-nya dalam kurikulum, baik dalam bentuk mata kuliah tersendiri atau disisipkan dalam mata kuliah rekayasa yang ada. Hal ini sejalan dengan lulusan program studi tahap sarjana pendukungnya yang diharapkan merupakan “*engineer*” yang memiliki wawasan manajemen.
- Kurikulum yang ada perlu didukung oleh kemampuan GIS dan *software* bidang sumberdaya air, kegiatan kerja kelompok (*groupwork*), evaluasi permasalahan di lapangan secara ter-integrasi/terpadu, dan kuliah lapangan (*day trip* dan/atau *field trip*) sebagai kegiatan kurikuler yang mampu membantu mahasiswa untuk memahami dan menjelaskan aspek pengetahuan, keterampilan dan sikap sebagai seorang profesional di bidang keahliannya baik secara spesifik maupun secara komprehensif dengan keahlian lainnya yang terkait.
- Dalam kerangka suatu program terapan, maka perlu adanya implementasi kerja sama dengan asosiasi profesi, seperti misal-nya: HATHI (Himpunan Ahli Teknik Hidraulik Indonesia). Hal ini dapat diwujudkan dalam bentuk mekanisme *in house training* yang diterapkan untuk memperoleh sertifikasi profesi. Kegiatan ini dapat diawasi oleh para asesor untuk melengkapi wawasan dan pengakuan profesionalisme terkait dengan sub-sub bidang SDA menurut klasifikasi Badan Sertifikasi Asosiasi keprofesian.

2 Tujuan Pendidikan dan Capaian Lulusan

2.1 Tujuan Pendidikan

1. Meningkatkan kualitas pendidikan dengan menghasilkan lulusan dengan kapasitas intelektual yang tinggi dalam pengetahuan dan keahlian, inovasi, kreativitas, moral dan karakter, dan kematangan emosi, yang dapat mengkonsolidasikan dan menguatkan integritas nasional.
2. Meningkatkan kegiatan dan kualitas penelitian dan penerapan dalam bidang pengelolaan sumberdaya air seiring kemajuan sains dan teknologi yang relevan untuk mencapai kesejahteraan bangsa.
3. Menghasilkan pengelola sumber daya air (*water manager*) yang memiliki kemampuan dalam pengambilan keputusan yang tepat dan cepat di bidang pengelolaan sumberdaya air yang terintegrasi dan berkelanjutan.

2.2 Capaian (Outcome) Lulusan

1. Kemampuan untuk menggunakan matematika terapan, ilmu pengetahuan terapan, dan prinsip-prinsip rekayasa dalam bidang sumber daya air.
2. Kemampuan untuk melakukan evaluasi dan penilaian terhadap data dan hasil-hasil eksperimen di bidang sumber daya air.
3. Kemampuan untuk menganalisa sistem, komponen, atau proses untuk memenuhi kebutuhan yang diinginkan dalam batasan yang realistis.

Bidang Akademik dan Kemahasiswaan ITB	Kur2013- Magister Pengelolaan Sumber Daya Air	Halaman 4 dari 10
Template Dokumen ini adalah milik Direktorat Pendidikan - ITB Dokumen ini adalah milik Program Studi Magister Pengelolaan Sumber Daya Air ITB. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Dirdik-ITB dan MPSDA-ITB.		

4. Kemampuan untuk mengatur tim yang terdiri dari berbagai macam disiplin ilmu pengetahuan.
5. Kemampuan untuk mengidentifikasi, merumuskan, memecahkan, dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan di bidang sumber daya air.
6. Penerapan tanggung jawab profesional dan tanggung jawab etika.
7. Kemampuan untuk melakukan komunikasi yang efektif.
8. Kemampuan untuk menjelaskan pengaruh penyelesaian ilmu rekayasa dalam konteks global, ekonomi, lingkungan, dan sosial.
9. Pemahaman akan kebutuhan pendidikan sepanjang hayat dan kemampuan untuk terlibat di dalamnya.
10. Pemahaman tentang isu-isu mutakhir yang berkaitan dengan pengelolaan sumber daya air, termasuk tentang Perencanaan Pola Sumber Daya Air.
11. Kemampuan untuk melakukan evaluasi terhadap kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang dibutuhkan untuk keperluan teknik sipil secara praktis.
12. Kemampuan untuk membuat suatu rancangan/desain dalam bidang keahlian spesifik/khusus terkait teknik sumber daya air.
13. Kemampuan untuk mengintegrasikan (mengatur dan mengkombinasikan) elemen-elemen pengelolaan pekerjaan, konstruksi, dan pengelolaan aset di bidang keairan
14. Kemampuan untuk mengatur bisnis, kebijakan publik, dan prinsip-prinsip administrasi di bidang sumber daya air.
15. Kemampuan untuk menerapkan prinsip-prinsip dan perilaku kepemimpinan.

Tabel 1. Kaitan Capaian Lulusan dengan Tujuan Program Studi

	Tujuan Program Studi		
	Tujuan ke 1	Tujuan ke 2	Tujuan ke 3
Capaian 1	Y	Y	Y
Capaian 2	Y	Y	Y
Capaian 3	Y	Y	Y
Capaian 4	Y	T	Y
Capaian 5	Y	Y	Y
Capaian 6	Y	T	Y
Capaian 7	Y	T	Y
Capaian 8	Y	Y	Y
Capaian 9	T	Y	T
Capaian 10	Y	Y	Y
Capaian 11	T	Y	T
Capaian 12	Y	Y	T
Capaian 13	Y	Y	Y
Capaian 14	T	T	Y
Capaian 15	Y	T	Y

3 Struktur Kurikulum

Untuk dapat mengikuti Program Studi Magister Pengelolaan Sumber Daya Air (PSDA) dengan baik, mahasiswa perlu memiliki latar belakang pendidikan setara sarjana dalam bidang-bidang Teknik Sipil, Teknik dan Pengelolaan Sumber Daya Air, Teknik Pengairan atau bidang yang sejenis. Mahasiswa dengan latar belakang pendidikan bidang selain itu (mahasiswa dengan latar belakang pendidikan yang kurang mendukung) tetapi mempunyai prestasi baik, juga dapat diterima, asalkan mengikuti Program Matrikulasi untuk mata kuliah dasar yang diperlukan.

Program Matrikulasi yang dimaksud diatas ditujukan untuk memberi atau meningkatkan latar belakang ilmu teknik sipil / teknik sumberdaya air kepada mahasiswa baru sehingga yang bersangkutan

Bidang Akademik dan Kemahasiswaan ITB	Kur2013- Magister Pengelolaan Sumber Daya Air	Halaman 5 dari 10
Template Dokumen ini adalah milik Direktorat Pendidikan - ITB Dokumen ini adalah milik Program Studi Magister Pengelolaan Sumber Daya Air ITB. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Dirdik-ITB dan MPSDA-ITB.		

tidak mengalami hambatan dalam mengikuti program Magister PSDA. Jumlah matakuliah dasar dan jumlah kredit untuk program matrikulasi yang harus diambil oleh mahasiswa baru dengan latar belakang pendidikan yang kurang mendukung ditentukan oleh Ketua Prodi Magister PSDA, berdasarkan latar belakang pendidikan mahasiswa yang bersangkutan.

Secara garis besar, Kurikulum 2013 Program Studi Magister Pengelolaan Sumber Daya Air terbagi ke dalam:

Total : 4 semester, 36 sks
 Wajib : 30 sks
 Pilihan Terbatas : 2 sks
 Pilihan Bebas : 4 sks

Aturan kelulusan:

Tabel 2. Aturan Kelulusan

Program	SKS (minimal) Lulus			IP minimal	Lama studi maksimum
	W	P	Total		
Magister	30	6	36	2,75 ¹	3 tahun

¹ Nilai minimal C.

Tabel 3. Struktur Matakuliah Program Studi

3.a. Matakuliah Wajib

Semester I				Semester II			
	Kode	Nama Matakuliah	sks		Kode	Nama Matakuliah	sks
1	SA-5011	Matematika dan Statistika Terapan	3	1	SA-5021	Pengelolaan Sumber Daya Air Terpadu	2
2	SA-5012	Hidrologi Terapan	2	2	SA-5022	Rekayasa Sungai dan Pengendalian Banjir	2
3	SA-5013	Hidrolika Terapan dan Angkutan Sedimen	2	3	SA-5023	Pemodelan Kualitas Air	2
4	SA-5014	Metode Penelitian dan Etika Profesi	3	4	SA-506x	Matakuliah Pilihan Terbatas	2
				5	SA-508x	Matakuliah Pilihan Bebas *)	2
		Jumlah :	10			Jumlah :	10

Semester III				Semester IV			
	Kode	Nama Matakuliah	sks		Kode	Nama Matakuliah	sks
1	SA-6011	Analisa Sistem dan Pengambilan Keputusan	3	1	SA-6094	Thesis	6
2	SA-6012	Analisa Resiko dan Daya Rusak Air	2				
3	SA-6013	Pengelolaan Infrastruktur Sumber Daya Air	3				
4	SA-508x	Matakuliah Pilihan Bebas	2				
		Jumlah :	10			Jumlah :	6

3.b. Matakuliah Pilihan Terbatas

	Kode	Nama Matakuliah	sks
1	SA-5061	Rekayasa Irigasi dan Rawa	2
2	SA-5062	Rekayasa Pantai dan Muara	2

3.c. Matakuliah Pilihan Bebas

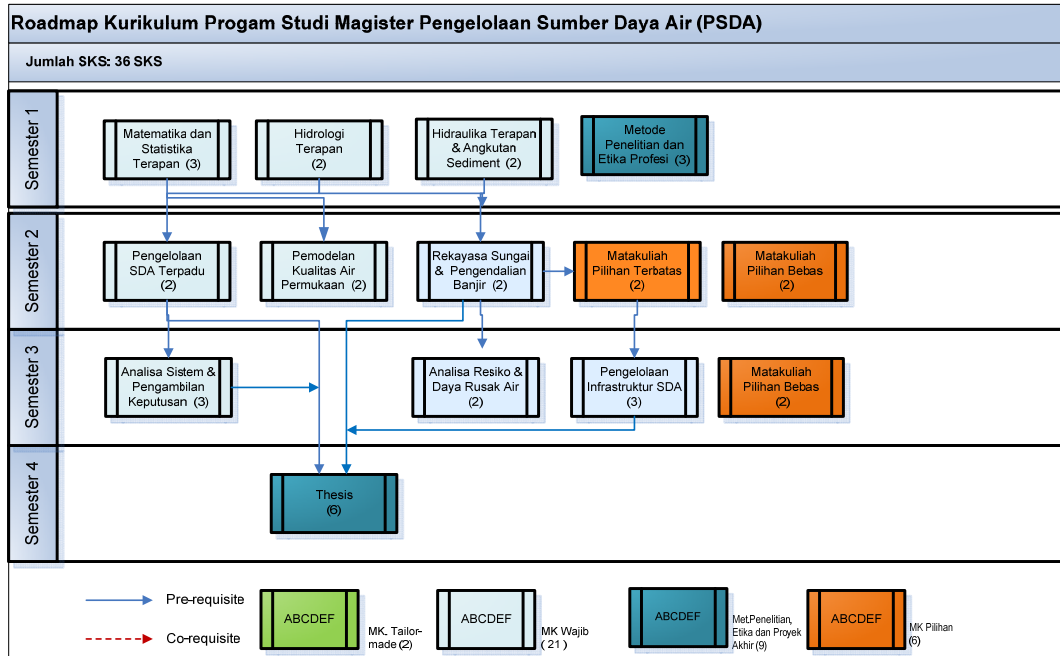
	Kode	Nama Matakuliah	sks
1	SA-5081	Stabilitas Bangunan Air *)	2
2	SA-5082	Pengelolaan dan Rekayasa Tenaga Air	2
3	SA-5083	Pengelolaan dan Rekayasa Air Tanah	2
4	SA-5084	Hidrologi Spasial	2
5	SA-5085	Kajian Proyek Terpadu **)	2

Catatan:

- *) : Mahasiswa peserta program KERMA (kerjasama) Kementerian PU - ITB wajib mengambil matakuliah SA-5081 Stabilitas Bangunan Air sebagai matakuliah Pilihan Bebas pada semester II.
- **): Matakuliah SA-5085 Kajian Proyek Terpadu merupakan mata-kuliah “tailor-made” dari KERMA (kerjasama) Kementerian P.U. dengan ITB. Dasar materi matakuliah SA-5085 merupakan pengkajian/evaluasi dan integrasi dari ilmu bidang SDA dalam menyelesaikan problem di lapangan, suatu hal yang diminta pihak Kementerian PU untuk diajarkan kepada karyasiswanya, dan ini sudah dilaksanakan sejak 1990 pada program pendidikan Spesialis-1 dan BIPOWERED. Sehingga mahasiswa peserta program KERMA Kementerian PU - ITB wajib mengambil tambahan matakuliah SA-5085 Kajian Proyek Terpadu.
- Mahasiswa diwajibkan mengikuti Kuliah Lapangan : “*Day trip*” dan/atau “*Field trip*” untuk melengkapi program studi Magister Pengelolaan Sumber Daya Air. “*Day trip*” di lakukan satu hari untuk meninjau proyek yang lokasinya relatif dekat dengan kota Bandung. Sedangkan “*Field trip*” di lakukan beberapa hari untuk meninjau proyek yang lokasinya relatif jauh dengan kota Bandung, dengan masalah yang lebih kompleks /banyak untuk dipelajari.

4 Roadmap Matakuliah dan Kaitan dengan Capaian Lulusan

4.1 Roadmap Matakuliah



Matakuliah PILIHAN TERBATAS :



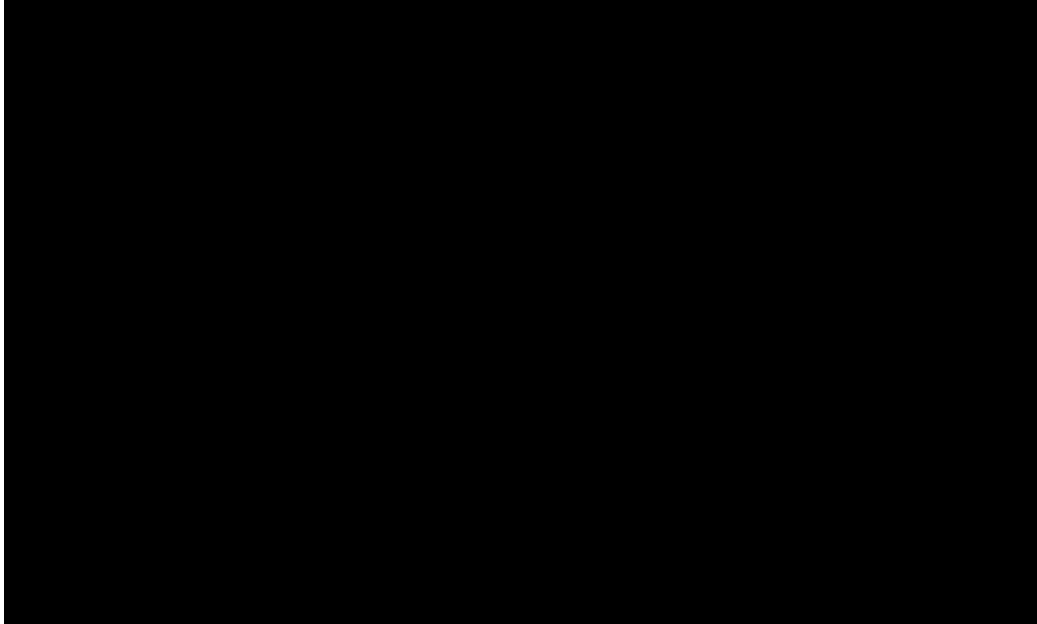
Matakuliah PILIHAN BEBAS :



Bidang Akademik dan Kemahasiswaan ITB	Kur2013- Magister Pengelolaan Sumber Daya Air	Halaman 8 dari 10
---------------------------------------	---	-------------------

Template Dokumen ini adalah milik Direktorat Pendidikan - ITB
 Dokumen ini adalah milik Program Studi Magister Pengelolaan Sumber Daya Air ITB.
 Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Dirdik-ITB dan MPSDA-ITB.

4.2 Peta Kaitan Matakuliah dengan Capaian Lulusan



Nomor-nomor pada kolom (1 sampai 15) pada tabel Capaian Lulusan baris paling atas adalah point-point capaian lulusan (1 sampai 15) yang diharapkan seperti pada bab 2.2 halaman 5 tentang Capaian (Outcome) Lulusan. Hasil yang dicapai dinyatakan dalam 3 kategori : tinggi/high (H), tengah/medium (M) dan rendah/low (L).

5. Atmosfer Akademik

Suasana akademik dasar yang harus terbentuk dalam lingkungan pembelajaran mencerminkan mimbar kebebasan akademik yang bertanggungjawab. Program studi wajib memberikan kesempatan yang seluas-luasnya bagi mahasiswa untuk memperoleh informasi ilmiah melalui akses ke silabus matakuliah, bahan ajar, dokumen-dokumen rujukan serta fasilitas kegiatan ilmiah lainnya, seperti ruang belajar dan berdiskusi, fasilitas komputer dan laboratorium serta fasilitas lainnya, sesuai ketentuan yang berlaku di lingkungan ITB. Tanggungjawab akademik antara lain tercermin dari transparansi mekanisme penilaian, dan tertib administrasi akademik sesuai ketentuan yang berlaku di ITB.

Suasana akademik program magister harus mampu memfasilitasi karakteristik kemandirian sikap professional mahasiswa yang tinggi, khususnya dalam kegiatan-kegiatan karya.

Suasana akademik program studi magister harus mencerminkan karakteristik pembelajaran yang diarahkan pada peningkatan karya dan laku profesional. Karenanya program dan kegiatan pendidikan harus didukung dengan fasilitas yang mendukung aktivitas kerja bersama seperti peralatan dan pustaka terkini dan relevan dengan praktek-praktek di lapangan. Untuk mencapai hal tersebut mahasiswa harus dipaparkan dan dilibatkan secara aktif pada kegiatan pembelajaran dengan orientasi pada penyelesaian masalah secara terintegrasi. Untuk meningkatkan wawasan, tindak dan sikap professional, kegiatan pembelajaran oleh dosen tamu dari kalangan profesional dan kegiatan-kegiatan yang melibatkan praktek lapangan merupakan keharusan.

Bidang Akademik dan Kemahasiswaan ITB	Kur2013- Magister Pengelolaan Sumber Daya Air	Halaman 9 dari 10
Template Dokumen ini adalah milik Direktorat Pendidikan - ITB Dokumen ini adalah milik Program Studi Magister Pengelolaan Sumber Daya Air ITB. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Dirdik-ITB dan MPSDA-ITB.		

6. Penilaian Hasil Pembelajaran

Penilaian (*assessment*) hasil pembelajaran harus berdasarkan prinsip transparansi dan akuntabilitas, di mana mahasiswa harus memperoleh kejelasan silabus matakuliah dan mekanisme dan standard penilaian hasil pembelajaran mahasiswa.

Penilaian (*assessment*) pembelajaran dilakukan secara berkesinambungan dalam dua tingkat. Di tingkat matakuliah, *assessment* dilakukan pada setiap matakuliah dengan membandingkan sasaran pembelajaran (*learning outcome*) dengan capaian mahasiswa. *Assessment* di tingkat matakuliah ini dilakukan oleh masing-masing dosen dengan menggunakan instrument portofolio kelas dan didiskusikan di antara dosen dalam lingkungan keilmuan terdekat yang sama (Kelompok Keahlian) di setiap akhir semester. Selain itu penilaian matakuliah juga dapat dilengkapi dengan evaluasi menggunakan instrument evaluasi matakuliah kelas/dosen. Hasil *assessment* ini selanjutnya dibahas bersama dengan ketua program studi. Hasil penilaian ini dapat berupa perbaikan/penyempurnaan SAP dan/atau metoda penyampaian materi tanpa mengubah silabus matakuliah. Untuk matakuliah yang diampu oleh dosen dari/dengan KK berbeda, *assessment*nya dilakukan oleh ketua program studi. Rujukan evaluasi di tingkat program studi adalah tujuan pendidikan program studi (*educational objective*)

Assessment terhadap kegiatan proyek akhir hendaknya juga melibatkan kalangan praktisi dan profesional dari dunia industri.

Di tingkat program studi penilaian pembelajaran dilakukan berdasarkan hasil penilaian matakuliah oleh KK dan dikompilasi agar dapat dibandingkan sasaran kompetensi mahasiswa (*student outcome*) dengan hasil yang dicapai. *Student outcome* merupakan akumulasi dan integrasi dari *learning outcome* yang penilaiannya dilakukan di tingkat matakuliah. Penilaian di tingkat program studi dilakukan bersama-sama antara ketua KK dan tim ad hoc yang dibentuk oleh ketua program studi dan dilaksanakan pada akhir semester genap tahun pertama (sem II 2013/1014) semester kedua tahun ketiga (sem II 2015/2016) dan semester kedua tahun kelima (sem II 2017/2018). *Assessment* ketiga dilakukan bersamaan dengan evaluasi kurikulum 2013. Jika dirasa perlu tambahan *assessment* pembelajaran di tingkat program studi dapat dilakukan pada waktu lain, selain jadwal yang telah ditetapkan.

!

Bidang Akademik dan Kemahasiswaan ITB	Kur2013- Magister Pengelolaan Sumber Daya Air	Halaman 10 dari 10
Template Dokumen ini adalah milik Direktorat Pendidikan - ITB Dokumen ini adalah milik Program Studi Magister Pengelolaan Sumber Daya Air ITB. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Dirdik-ITB dan MPSDA-ITB.		