

**Dokumen Kurikulum 2013-2018**  
**Program Studi : Biomanajemen**  
**Lampiran I**

**Fakultas : Sekolah Ilmu dan Teknologi Hayati**  
**Institut Teknologi Bandung**

	<b>Bidang Akademik dan Kemahasiswaan</b>	<b>Kode Dokumen</b>		<b>Total Halaman</b>
		<b>Kur2013-S2-BP</b>		[51]
	<b>Institut Teknologi Bandung</b>	<b>Versi</b>	Final	14 Agustus 2013

## Daftar Isi

1	BP5101-Manajemen Biologis.....	3
2	BP5102-Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan .....	6
3	MM5100-Manajemen Usaha .....	10
4	BP5201-Etika Profesi .....	14
5	BP5202-Studi Kasus Biomanajemen.....	17
6	BP5001-Perancangan Proyek Akhir .....	21
7	BP5090-Proyek Akhir I .....	23
8	BP6090-Proyek Akhir II dan Seminar .....	24
9	BP6091-Tesis dan Sidang.....	25
10	BP6101-Metode Optimasi dan Pengambilan Keputusan dalam Bioindustri .....	26
11	BP6102-Manajemen Konservasi Lingkungan Hidup .....	29
12	BP6103-Sistem Produksi Akuakultur .....	32
13	BP6104-Analisis Kebijakan Pengelolaan Sumberdaya Hayati.....	36
14	BP5203-Bisnis Keanekaragaman Hayati.....	40
15	BP5204-Manajemen Perlindungan Produk Hayati .....	42
16	BP5205-Restorasi Hutan.....	46
17	BP5206-Dinamika Sistem Sosial.....	49

# KURIKULUM ITB 2013-2018 – PROGRAM MAGISTER

## Program Studi Biomanajemen Sekolah Ilmu dan Teknologi Hayati

### 1 BP5101-Manajemen Biologis

**Tabel 1.1 Silabus MK BP5101-Manajemen Biologis**

<i>Kode Matakuliah:</i> BP5101	<i>Bobot sks:</i> 3 SKS	<i>Semester:</i> 1	<i>KK / Unit Penanggung Jawab:</i> Prodi Biomanajemen	<i>Sifat:</i> Wajib Prodi
<i>Nama Matakuliah</i>	Manajemen Biologis			
	<i>Biological Management</i>			
<i>Silabus Ringkas</i>	Matakuliah ini membahas konsep-konsep dasar biologi dan menerapkan prinsip serta fungsi manajemen sebagai landasan bagi biomanajemen terutama karakteristik desain/ <i>blueprint</i> organisme (keterbatasan organisme untuk tumbuh, berkembang, bereproduksi, <i>senescence</i> ), riap (ekosistem), dan faktor-faktor yang mempengaruhi dinamikanya.			
	<i>This course discusses fundamental biological concepts as the basis to manage bioresources and environment (biomanagement), focusing on the characteristics of the design/blueprint of organism (limitation in growth, development, reproduction, and senescence), increment, and factors affecting the dynamics.</i>			
<i>Silabus Lengkap</i>	Matakuliah ini membahas konsep-konsep dasar biologi sebagai landasan bagi biomanajemen terutama karakteristik desain/ <i>blueprint</i> organisme (keterbatasan organisme untuk tumbuh, berkembang, bereproduksi, <i>senescence</i> ), riap, dan faktor-faktor yang mempengaruhi dinamikanya. Mengintegrasikan prinsip dan fungsi manajemen (efektivitas, efisiensi, perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, pengendalian, dan evaluasi) dalam pengelolaan makhluk hidup serta aplikasi konsep-konsep tersebut dalam teknik-teknik biomanajemen. Model-model pengelolaan sumber daya hayati berkelanjutan (model budidaya, model eksploitasi/pemanenan, model proses produksi massal, dll.).			
	<i>This course discusses fundamental biological concepts as the basis to manage bioresources and environment (biomanagement), focusing on the characteristics of the design/blueprint of organism (limitation in growth, development, reproduction, and senescence), increment, and factors affecting the dynamics.</i> <i>Integrating the principles and functions of management (effectivity, efficiency, planning, organizing, implementation, controlling, and evaluation) with the limited characteristics of living organisms and the application of those concepts in biomanagement techniques.</i> <i>Models of sustainable bioresources management (cultivation models, exploitation/harvesting models, mass production process models, etc.)</i>			
<i>Luaran (Outcomes)</i>	Dalam kaitannya dengan Capaian Lulusan Program Studi, <i>outcome</i> matakuliah ini adalah: Capaian 1: Menguasai aplikasi prinsip-prinsip biologi dan integrasinya dengan bidang keilmuan lainnya untuk pengelolaan sumberdaya hayati.			
	Secara khusus, <i>outcome</i> matakuliah ini adalah: Mahasiswa memahami prinsip-prinsip manajemen biologis sebagai dasar untuk pengembangan teknik-teknik manajemen sumber daya hayati dan lingkungan hidup yang lebih spesifik pada matakuliah-matakuliah selanjutnya.			
<i>Matakuliah Terkait</i>	Manajemen Usaha	<i>Co-requisite</i>		
<i>Kegiatan Penunjang</i>	Kuliah lapangan.			
<i>Pustaka</i>	1. Campbell, Reece, Mitchell & Taylor. 2003. <i>Biology: Concepts and Connections</i> . Benjamin Cummings.			
	2. Molles, M.C. 2006. <i>Ecology: Concepts and Applications</i> . Mc-GrawHill. Boston.			
	3. Gliessman, S.R. 2007. <i>Agroecology: the ecology of sustainable food system</i> . CRC Press. Boca Raton			
	4. Montagnini, F & Jordan, C.F. 2005. <i>Tropical Forest Ecology: The Basis for</i>			

	<i>Conservation and Management</i> . Springer. Berlin
	5. Suharni, T.T., Nastiti, S.J., Soetarto, A.E.S., 2008. <i>Mikrobiologi Umum</i> . Penerbit Universitas Atmajaya. Yogyakarta
<b>Panduan Penilaian</b>	
<b>Catatan Tambahan</b>	

**Tabel 1.2 Satuan Acara Perkuliahan MK BP5101-Manajemen Biologis**

<b>Mg#</b>	<b>Topik</b>	<b>Sub Topik</b>	<b>Capaian Belajar Mahasiswa</b>	<b>Sumber Materi</b>
1	Pengantar	Penjelasan Silabus; Biologi sebagai landasan dalam manajemen SDH & LH; Isu-isu kunci dalam manajemen komoditas hayati & kawasan	Mahasiswa dapat menjelaskan pentingnya pemahaman aspek biologis dalam manajemen SDH & LH dan beberapa isu kunci dalam manajemen SDH & LH.	1, 3
2	Karakteristika makluk hidup	Organisasi ( <i>order</i> ); Tumbuh dan berkembang; Reproduksi; Penggunaan energi; Respon terhadap lingkungan; Mekanisme homeostatis; Adaptasi evolusioner	Mahasiswa dapat menjelaskan secara singkat karakteristik utama makluk hidup	1
3	Perolehan dan pemanfaatan energi oleh organisme	Fotosintesis & respirasi; Manajemen fotosintesis untuk produksi pangan dan mitigasi perubahan iklim global.	Mahasiswa dapat menjelaskan prinsip organisme dalam memperoleh dan memanfaatkan energi untuk metabolisme & aplikasi prinsip tersebut.	1, 3
4	Reproduksi seluler dan pewarisan	Reproduksi & hereditas; Manipulasi genetik untuk pengobatan & produksi pangan.	Mahasiswa dapat menjelaskan prinsip proses reproduksi dan pewarisan & aplikasi prinsip tersebut.	1
5	Pertumbuhan dan perkembangan organisme: hewan	Pertumbuhan & perkembangan hewan; Peningkatan <i>performance</i> reproduksi organisme “komersial”	Mahasiswa dapat menjelaskan prinsip dari proses pertumbuhan dan perkembangan hewan & aplikasi prinsip tersebut.	1
6	Pertumbuhan dan perkembangan organisme: tumbuhan	Pertumbuhan & perkembangan tumbuhan; Perbanyak tumbuhan untuk pertanian; Pemanfaatan pertumbuhan untuk fitoremediasi.	Mahasiswa dapat menjelaskan prinsip dari proses pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan & aplikasi prinsip tersebut.	3
7	Pertumbuhan dan perkembangan organisme: mikroba	Pertumbuhan & perkembangan mikroba; Pemanfaatan pertumbuhan untuk produksi pangan, obat & bioremediasi.	Mahasiswa dapat menjelaskan prinsip dari proses pertumbuhan dan perkembangan mikroba & aplikasi prinsip tersebut.	5
<b>UJIAN TENGAH SEMESTER</b>				
Kunjungan Lapangan				
8	Respon terhadap lingkungan abiotik	Faktor-faktor lingkungan: iklim, tanah, perairan; Siklus materi; Manipulasi faktor lingkungan untuk pertanian dan perikanan; Batasan kondisi lingkungan sebagai dasar untuk analisis kesesuaian lahan.	Mahasiswa dapat menjelaskan pengaruh faktor lingkungan kunci terhadap pertumbuhan organisme.	Contoh-contoh dari jurnal, 2
9	Respon terhadap lingkungan biotik	Interaksi biologis: Kompetisi, Predasi, Herbivori, Parasitisme, Penyakit;	Mahasiswa dapat menjelaskan prinsip-prinsip dari berbagai bentuk interaksi	2

		Manipulasi interaksi biotik untuk pengendalian hama & optimalisasi produksi pertanian.	biotik.	
10	Respon terhadap lingkungan biotik	Dinamika populasi, komunitas dan suksesi; Manipulasi suksesi untuk restorasi ekosistem.	Mahasiswa dapat menjelaskan konsep pertumbuhan populasi, keanekaragaman komunitas dan suksesi	2, 4
11	Manajemen biologis untuk agroekosistem	Presentasi studi kasus dari pustaka.	Mahasiswa mampu mengenali prinsip-prinsip biologis untuk manajemen agroekosistem.	Laporan/jurnal
12	Manajemen biologis untuk kehutanan	Presentasi studi kasus dari pustaka.	Mahasiswa mampu mengenali prinsip-prinsip biologis untuk manajemen kehutanan.	Laporan/jurnal
13	Manajemen biologis untuk akuakultur	Presentasi studi kasus dari pustaka.	Mahasiswa mampu mengenali prinsip-prinsip biologis untuk manajemen akuakultur.	Laporan/jurnal
14	Manajemen biologis untuk pengelolaan pencemaran lingkungan	Presentasi studi kasus dari pustaka.	Mahasiswa mampu mengenali prinsip-prinsip biologis untuk manajemen pencemaran lingkungan.	Laporan/jurnal
15	Manajemen biologis untuk penataan kawasan.	Presentasi studi kasus dari pustaka.	Mahasiswa mampu mengenali prinsip-prinsip biologis untuk manajemen kawasan.	Laporan/jurnal
<b>UJIAN AKHIR SEMESTER</b>				

## 2 BP5102-Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan

**Tabel 2.1 Silabus MK BP5102-Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan**

<i>Kode Matakuliah:</i> BP5102	<i>Bobot sks:</i> 3 SKS	<i>Semester:</i> 1	<i>KK / Unit Penanggung Jawab:</i> Biomanajemen	<i>Sifat:</i> Wajib Prodi
<i>Nama Matakuliah</i>	Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan			
	<i>Environmental and Natural Resource Economics</i>			
<i>Silabus Ringkas</i>	Matakuliah ini membahas <i>stock and flow</i> dalam kerangka ilmu mikro-ekonomi untuk pengambilan keputusan di perusahaan serta pengaplikasian prinsip-prinsip ekonomi dalam pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan agar menghasilkan manfaat yang sebesar-besarnya dengan tetap menjaga kelestarian sumberdaya alam itu sendiri.			
	<i>This course discusses the stock and flow in term of micro-economics for corporate decision making as well as the application of economic principles in the management of natural resource environment in order to produce maximum benefits for people while maintaining the sustainability of the natural resources.</i>			
<i>Silabus Lengkap</i>	<p>Dalam matakuliah ini dibahas mengenai topik-topik kunci meliputi: permintaan, penawaran, elastisitas permintaan &amp; penawaran, struktur pasar, penentuan harga, teori permainan (<i>Game Theory</i>), pengukuran ketersediaan dan kelangkaan sumberdaya alam, barang publik, eksternalitas dan hak kepemilikan, ekonomi kesejahteraan dan <i>discounting</i>, model-model ekonomi sumber daya alam tidak terbarukan dan terbarukan untuk perikanan, kehutanan, dan sumber daya air, serta neraca sumber daya alam. Selain itu dibahas juga mengenai dasar-dasar ekonomi lingkungan, kerangka analisis manfaat dan biaya, penilaian non-pasar secara tidak langsung dan langsung, masalah lingkungan global, bentuk kerjasama internasional dan mekanisme ekonomi untuk mengatasinya.</p> <p><i>In this study discusses the key topics include: individual decision making, demand, supply, market forces, pricing, game theory (Game Theory), measuring the availability and scarcity of natural resources, public goods, externalities and property rights, economic well-being and discounting, economic models of natural resources non-renewable and renewable for fisheries, forestry, and water resources. Besides economic considerations about pollution, and cost benefit analysis framework, the assessment of non-market indirectly and directly, the balance of natural resources, global environmental issues, international cooperation and economic mechanisms.</i></p>			
<i>Luaran (Outcomes)</i>	<p>Dalam kaitannya dengan Capaian Lulusan Program Studi, <i>outcome</i> matakuliah ini adalah:</p> <p>Capaian 1: Menguasai aplikasi prinsip-prinsip biologi dan integrasinya dengan bidang keilmuan lainnya untuk pengelolaan sumberdaya hayati.</p> <p>Capaian 2: Mampu mengidentifikasi masalah, mendesain dan memformulasikan pemecahan masalah yang berkaitan dengan keberlanjutan pemanfaatan, pengembangan nilai tambah, serta pelestarian sumberdaya hayati tropika berbasis pengetahuan hayati.</p> <p>Secara khusus, <i>outcome</i> matakuliah ini adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menguasai aplikasi prinsip-prinsip biologi dan integrasinya dengan bidang keilmuan lainnya untuk pengelolaan sumberdaya hayati.</li> <li>2. Mampu mengidentifikasi masalah, mendesain dan memformulasikan pemecahan masalah yang berkaitan dengan keberlanjutan pemanfaatan, pengembangan nilai tambah, serta pelestarian sumberdaya hayati tropika berbasis pengetahuan hayati.</li> <li>3. Mahasiswa memahami pendekatan ekonomi dalam pengambilan keputusan perusahaan dan pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan.</li> </ol>			
<i>Matakuliah Terkait</i>				
<i>Kegiatan Penunjang</i>	Kuliah Lapangan			
<i>Pustaka</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Akhmad Fauzi, 2010, Cetakan ketiga, Ekonomi Sumberdaya Alam dan Lingkungan : Teori dan Aplikasi, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta</li> <li>2. Drew Fudenberg and Jean Tirole, 1991, Game Theory, The MIT Press Cambridge Massachusetts London.</li> <li>3. Herman E. Daly and Joshua Farley. 2011. Ecological Economics Principles and Application, Second Edition. Island Press, Washington.</li> <li>4. John A. Dixon and Maynard M. Hufschmidt, Economic Valuation Techniques for the</li> </ol>			

	<p>Environment, 1990, The John Hopkins Press Ltd, London</p> <p>5. Karl E. Case and Ray C. Fair. 2007. Principles of Economics, 8<sup>th</sup> edition. Pearson Education, Inc. New Jersey, 07458.</p> <p>6. Nicholson, Walter, Intermediate Microeconomics and Its Application, Eight Edition, 2002, Amhest College, Massachusetts.</p> <p>7. Surna Tjahja Djajadiningrat, et all, 2013, Demi Bumi Demi Kita (Dari Pembangunan Berkelanjutan Menuju Ekonomi Hijau), Media Indonesia Publishing, Jakarta-Indonesia.</p> <p>8. Surna Tjahja Djajadiningrat, et all, 2011, Ekonomi Hijau, Rekayasa Sains, Bandung.</p> <p>9. Tom Tietenberg, 2006. Environmental and Natural Resource Economics, Seventh Edition. Pearson Addison Wesley, New York.</p> <p>10. William A. McEachern, Economics : A Contemporary Introduction, 2000, Thomson Learning United States of America.</p>
<b>Panduan Penilaian</b>	<p>1. Kehadiran..... 10%</p> <p>2. Tugas Individual..... 15%</p> <p>3. Tugas Kelompok..... 15%</p> <p>4. Ujian Tengah Semester ..... 25%</p> <p>5. Ujian Akhir Semester ..... 25%</p>
<b>Catatan Tambahan</b>	Tugas individual dan kelompok dalam bentuk paper, persentasi dan kuliah lapangan

**Tabel 2.2 Satuan Acara Perkuliahan MK BP5102-Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan**

Mg#	Topik	Sub Topik	Capaian Belajar Mahasiswa	Sumber Materi
1	1.Pengantar	1. Pendahuluan 2.Ruang Lingkup Ekonomi Sumberdaya Alam dan Lingkungan	1.Mahasiswa memahami pendekatan ekonomi dalam pengelolaan SDA dan Lingkungan 2.Ruang lingkup bahasan Ekonomi SDA dan Lingkungan	1, 6 dan 10
2	1.Model Dasar Penawaran-Permintaan 2.Elastisitas Permintaan dan Penawaran 3.Pilihan Konsumen dan Permintaan	1.Elastisitas Harga Dari Permintaan 2.Elastisitas Harga Dari Penawaran 3.Analisis Utilitas 4.Pengukuran Utilitas 5.Peranan Waktu Dalam Permintaan	1.Mahasiswa mengetahui jenis dan penggunaan elastisitas, serta cara pengukurannya. 2.Mahasiswa mengetahui penentuan harga dengan pendekatan <i>demand</i>	5, 6 dan 10
3	1.Produksi dan Biaya Dalam Perusahaan 2.Model-Model Equilibrium Pasar 3.Pasar Sumber Daya	1.Biaya dan Laba 2.Produksi Dalam Jangka Pendek 3.Biaya Dalam jangka Pendek 4.Biaya Dalam Jangka Panjang 5.Struktur Pasar 6.Permintaan dan Penawaran Sumber Daya	1.Mahasiswa mengetahui pengukuran <i>cost</i> , <i>revenue</i> dengan cara marjinal dan total, serta output optimal yang harus dihasilkan perusahaan 2.Mahasiswa mengetahui berbagai jenis struktur pasar dan keseimbangan pasar 3.Mahasiswa mengetahui cara penentuan harga produk-produk sumberdaya alam	5, 6 dan 10
4	1.Pasar Tenaga Kerja 2.Biaya Transaksi, Informasi Tidak Sempurna dan Perilaku Pasar	1.Penawaran Tenaga Kerja 2.Upah dan Tingkat Pengguna Tenaga Kerja 3.Perilaku Pasar dalam Informasi Tidak Sempurna 4.Informasi Asimetris dalam Pasar Produk 5.Informasi Asimetris dalam Pasar Tenaga Kerja	1.Mahasiswa mengetahui penentuan upah dengan tingkat pendidikan dan usia yang berbeda 2.Mahasiswa mengetahui perusahaan yang mengalami proses seleksi alamiah maka akan meminimalkan biaya transaksi dan biaya produksi	5, 6 dan 10
5	1.Teorii Permainan ( <i>Game Theory</i> )	1.Konsep Keseimbangan 2. <i>Entry</i> , <i>Exit</i> dan <i>Strategy</i>	1.Mahasiswa mengetahui pemilihan strategi yang diambil	1, 2, 5 dan 10

	2.Barang Publik dan Pilihan Publik	3.Penyediaan Barang Publik Secara Optimal 4.Tingkat Polusi Optimal 5.Hak dan Rezim Kepemilikan	perusahaan dalam situasi kompleks 2.Mahasiswa mengetahui karakteristik dan penentuan harga sumberdaya kategori barang publik.	
6	Fungsi dan Jasa Ekosistem	1.Fungsi Ekosistem 2.Jasa Ekosistem 3.Nilai Jasa Ekosistem 4.Ancaman Terhadap Jasa Ekosistem	Mahasiswa mengetahui fungsi dan manfaat jasa ekosistem serta dapat melakukan penilaiannya secara kuantitatif	3, 7, 8 dan 9
7	Eksternalitas dan Lingkungan	1.Perlindungan Lingkungan 2.Eksternalitas dan Kegagalan Pasar 3.Respon Terhadap Eksternalitas 4.Eksternalitas Positif	Mahasiswa mengetahui dampak eksternalitas positif dan negatif dalam suatu proses produksi-konsumsi dan dampaknya terhadap penentuan harga output	3, 7, 9 dan 10
<b>UJIAN TENGAH SEMESTER</b>				
8	Paradigma Ekonomi Mengabaikan Keberlangsungan Lingkungan Hidup	1.Lingkungan Hidup Sebagai Sumber Milik Bersama 2.Efek-Efek Lingkungan Hidup Sebagai Faktor Luar Ekonomi 3.Teknik Valuasi Lingkungan	Mahasiswa mengetahui pengaruh lingkungan hidup dalam pembangunan ekonomi serta dapat mengukurnya secara kuantitatif.	3, 4, 7 dan 8
9	Internalisasi Lingkungan Hidup ke Dalam Kebijakan Ekonomi	1.Kalsifikasi Instrumen Ekonomi 2.Analisis Biaya dan Manfaat 3.Internalisasi Lingkungan ke Dalam Kegiatan Bisnis	Mahasiswa mengetahui analisis biaya dan manfaat dalam penilaian lingkungan	7 dan 8
10	1.Fondasi Ekonomi Sumberdaya Alam 2.Model Ekonomi Sumber Daya Perikanan	1.Ekonomi Kesejahteraan 2. <i>Discounting</i> 3.Prinsip Dasar Ekonomi Sumber Daya Perikanan 4.Produksi dan Fungsi Produksi Perikanan 5.Model Dinamik Sumber Daya Perikanan	1.Mahasiswa mengetahui prinsip-prinsip ekonomi sumber daya alam 2.Mahasiswa memahami konsep penyusunan model sumber daya perikanan	1, 7, 8 dan 9
11	Model Ekonomi Sumber Daya Kehutanan dan Sumber Daya Air	1. Pendekatan Ekonomi Pengelolaan Hutan 2. Analisis Ekonomi Hutan Multiguna 3. Model Ekonomi Sumber Daya Air Bawah Tanah 4. Alokasi Sumber Daya Air	1.Mahasiswa memahami konsep penyusunan model sumber daya kehutanan. 2.Mahasiswa memahami konsep penyusunan model sumber daya air	1, 7, 8 dan 9
12	Valuasi Non-Pasar	1. Konsep Nilai Untuk Sumber Daya dan WTP 2. Teknik Penilaian Non-Pasar Sumber Daya Alam 3. Teknik Pengukuran Tidak Langsung 4. Teknik Pengukuran Langsung 5. <i>Benefit Transfer</i>	Mahasiswa dapat melakukan penilaian sumber daya alam yang Non-Pasar	1, 3, 4, 7 dan 8
13	Ekonomi Pembangunan Berkelanjutan	1. Prinsip-Prinsip Pembangunan Berkelanjutan	Mahasiswa memahami prinsip-prinsip dan indikator ekonomi pembangunan berkelanjutan	1, 3 dan 8
<b>Bidang Akademik dan Kemahasiswaan ITB</b>		<b>Kur2013-Magister Biomanajemen</b>		<b>Halaman 8 dari 51</b>
Template Dokumen ini adalah milik Direktorat Pendidikan - ITB Dokumen ini adalah milik Program Studi Magister Biomanajemen ITB. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Dirdik-ITB dan 213-ITB.				

		2. Indikator Keberlanjutan Ekonomi 3. Masa Depan Paradigma Keberlanjutan		
14	<i>Green Economic and Blue Economic</i>	1. Prinsip-Prinsip Ekonomi Hijau 2. Teknik Pengukuran Ekonomi Hijau 3. Prinsip-Prinsip Ekonomi Biru 4. Teknik Pengukuran Ekonomi Biru	Mahasiswa memahami paradigma <i>Green Economics</i> dan <i>Blue Economics</i> serta cara pengukurannya.	7 dan 8
<b>UJIAN AKHIR SEMESTER</b>				

### 3 MM5100-Manajemen Usaha

**Tabel 3.1 Silabus MK MM5100-Manajemen Usaha**

<b>Kode Matakuliah: MM5100</b>	<b>Bobot sks: 3 SKS</b>	<b>Semester: 1</b>	<b>KK / Unit Penanggung Jawab: SBM dan Prodi Biomanajemen</b>	<b>Sifat: Wajib Prodi</b>
<b>Nama Matakuliah</b>	Manajemen Usaha <i>Business Management</i>			
<b>Silabus Ringkas</b>	Ruang lingkup, pengertian, peran dan arti penting manajemen usaha dan aspek kewirausahaan. Manajemen secara umum; Manajemen keuangan; Manajemen pemasaran; Manajemen operasi; Manajemen logistik, Manajemen sumberdaya manusia; Fungsi administrasi; Hubungan masyarakat. <i>Scope, definition, role and importance of venture management and entrepreneurial aspects; General management; Financial management; Marketing management; Operation management; Purchasing management; Human Resource Management; Administration function; Public Relationship.</i>			
<b>Silabus Lengkap</b>	Ruang lingkup, pengertian, peran dan arti penting manajemen usaha dan aspek kewirausahaan; manajemen Usaha Kecil Lingkungan mikro, makro dan lingkungan pasar di mana usaha tersebut berada; Pola pikir dan proses kewirausahaan; Manajemen secara umum; Manajemen keuangan; Analisis keuangan; Pembiayaan usaha mandiri; Strategi pemasaran; Perencanaan pemasaran; Manajemen operasi; Strategi operasi, desain, perencanaan, kontrol, dan perbaikan operasi secara berkelanjutan; Pembelian, persediaan dan pengendalian mutu; Manajemen sumberdaya manusia; Fungsi administrasi; dan Hubungan masyarakat. <i>Scope and definition, role and importance of venture management and entrepreneurial aspects. Small business management; the micro, macro, and market environments in which business operates. The entrepreneurial mind and entrepreneurial process; General management; Financial management; Financial analysis; Financing entrepreneurial ventures; marketing strategy; Marketing plan; Operation management; Operating strategy, design, planning, control and operating improvement; Purchasing, inventory and quality control; Human resource management; Administration function; and Public relationship.</i>			
<b>Luaran (Outcomes)</b>	<p>Dalam kaitannya dengan Capaian Lulusan Program Studi, <i>outcome</i> matakuliah ini adalah:</p> <p>Capaian 3: Mampu merencanakan, mengorganisasikan, mengevaluasi dan membuat simulasi suatu unit model pengelolaan sumberdaya hayati tropika.</p> <p>Capaian 4: Mampu mengembangkan kapasitas <i>leadership</i> dan <i>entrepreneurship</i> secara mandiri.</p> <p>Secara khusus, matakuliah ini membahas dan menganalisis semua aspek dalam manajemen bisnis. Setelah mengikuti matakuliah ini, mahasiswa diharapkan akan mampu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami ruang lingkup dan definisi, peran, serta pentingnya <i>venture</i></li> <li>• Memahami pola pikir seorang entrepreneur dan proses entrepreneurial</li> <li>• Menganalisis faktor-faktor eksternal dan internal yang dapat mempengaruhi kesuksesan sebuah bisnis</li> <li>• Memahami fungsi-fungsi marketing, serta manajemen operasional, pembelian, dan sumber daya manusia dalam sebuah bisnis</li> <li>• Memahami bagaimana mengatur sumber daya untuk mendapatkan keuntungan</li> <li>• Membuat analisis manajemen finansial dalam suatu bisnis (berdasarkan data empiris) dan menyajikannya dalam bentuk presentasi kelompok</li> <li>• Membuat suatu <i>lesson learn</i> (evaluasi bisnis/ penyelesaian masalah dalam suatu kasus usaha) dan menyajikannya sebagai presentasi individual.</li> </ul>			
<b>Matakuliah Terkait</b>				
<b>Kegiatan Penunjang</b>				
<b>Pustaka</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nieuwenhuizen, Cecile. <i>Business Management for Entrepreneurs</i>. Cape Town: Juta and Co Ltd. 2007. (Pustaka utama)</li> <li>2. Magginson, Leon C., Mary Jane Byrd, and William L. Megginson. <i>Small Business Management: an Entrepreneur's Guidebooks</i>. Fifth Ed. New York: McGraw-</li> </ol>			
<b>Bidang Akademik dan Kemahasiswaan ITB</b>			<b>Kur2013-Magister Biomanajemen</b>	<b>Halaman 10 dari 51</b>
<p>Template Dokumen ini adalah milik Direktorat Pendidikan - ITB  Dokumen ini adalah milik Program Studi Magister Biomajemen ITB.  Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Dirdik-ITB dan 213-ITB.</p>				

	Hill/Irwin. 2006. (Pustaka alternatif)
	3. Timmons, Jeffrey A., and Stephen Spinelli, Jr. <i>New Venture Creation: Entrepreneurship for the 21<sup>st</sup> Century</i> . Eight edition. New York: McGraw-Hill Irwin, McGraw-Hill Companies, Inc. 2009. (Pustaka pendukung)
	4. Kasus-kasus pilihan, berbagai tulisan dan artikel ilmiah, majalah, buku, dan sumber-sumber lainnya (Pustaka pendukung)
<b>Panduan Penilaian</b>	<p>Komponen-komponen penilaian meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Partisipasi (kehadiran, diskusi kelas, presentasi kelompok) = 20%</li> <li>2. Kuis dan tugas = 20%</li> <li>3. Ujian Tengah Semester: presentasi kelompok mengenai analisis manajemen finansial suatu bisnis (berdasarkan data empiris) = 25%</li> <li>4. Ujian Akhir Semester: presentasi individual mengenai <i>lesson learn</i>/ evaluasi bisnis/ penyelesaian masalah suatu kasus bisnis = 35%</li> </ol> <p>Sistem penilaian yang digunakan untuk menilai kemajuan mahasiswa didasarkan pada standar berikut:</p> <p>100 ≥ A ≥ 90  90 &gt; AB ≥ 85  85 &gt; B ≥ 75  75 &gt; BC ≥ 70  70 &gt; C ≥ 65  65 &gt; D ≥ 55</p> <p>E = Skor di bawah 55 atau kehadiran di kelas kurang dari 70%, atau melakukan pelanggaran disiplin</p>
<b>Catatan Tambahan</b>	<p>Metode pengajaran dan aktivitas kelas meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perkuliahan</li> <li>• Diskusi mengenai kasus-kasus pilihan</li> <li>• Latihan</li> <li>• Permainan/simulasi</li> <li>• Tugas</li> <li>• <i>Video streaming</i>, film, dan <i>slides</i></li> <li>• Presentasi kelas secara individual maupun kelompok</li> </ul> <p>Presentase Kemampuan/ <i>Competence Percentage</i>:</p> <p>Pengetahuan (<i>Knowledge</i>) : 40%  Keterampilan (<i>Skill</i>) : 40%  Sikap (<i>Attitude</i>) : 20%</p>

**Tabel 3.2 Satuan Acara Perkuliahan MK MM5100-Manajemen Usaha**

<b>Mg#</b>	<b>Topik</b>	<b>Sub Topik</b>	<b>Capaian Belajar Mahasiswa</b>	<b>Sumber Materi</b>
1	Pengantar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perjanjian perkuliahan</li> <li>• <i>Overview</i> materi perkuliahan</li> <li>• Pengantar manajemen bisnis bagi entrepreneur</li> <li>• Pengelompokan mahasiswa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manajemen kelas</li> <li>• Memahami ruang lingkup dan definisi, peran, serta pentingnya manajemen bisnis dan aspek-aspek kewirausahaan</li> <li>• Memahami manajemen usaha kecil, lingkungan mikro, makro, dan pasar di mana usaha beroperasi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Syllabus</li> <li>• 1: Chapter 1 (1.1 until 1.5)</li> <li>• 2: Part 1: Chapter 1</li> </ul>
2	Pola pikir entrepreneur dan proses-proses entrepreneurial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pola pikir entrepreneurial</li> <li>• Proses entrepreneur</li> <li>• Entrepreneur versus manajer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami pola pikir entrepreneurial serta prosesnya</li> <li>• Memahami peran seorang entrepreneur sebagai manajer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3: Part 1: Chapter 1,2, Part II: Chapter 3</li> <li>• 1: Chapter 1 (1.2)</li> <li>• 4</li> </ul>
3	Manajemen Umum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prinsip-prinsip manajemen</li> <li>• Peran dan fungsi manajemen</li> <li>• Fungsi tambahan manajemen</li> </ul>	<p>Memahami perencanaan, pengontrolan, pengorganisasian, dan kepemimpinan.</p> <p>Memahami tentang bagaimana berkoordinasi, membuat keputusan, berkomunikasi, memberi motivasi,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1: Chapter 2 (2.3 until 2.6)</li> <li>• 3: Part III: Chapter 9</li> <li>• 2: Part 2: Chapter 4,5</li> <li>• 4</li> </ul>

**Bidang Akademik dan Kemahasiswaan ITB**

**Kur2013-Magister  
Biomanajemen**

**Halaman 11 dari 51**

Template Dokumen ini adalah milik Direktorat Pendidikan - ITB  
Dokumen ini adalah milik Program Studi Magister Biomajemen ITB.  
Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Dirdik-ITB dan 213-ITB.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Kompetensi manajerial</li> </ul>	mendelegasikan sesuatu, dan kedisiplinan. Memahami tentang komunikasi, perencanaan dan administrasi, kerjasama tim, aksi strategis, <i>global awareness</i> , dan manajemen diri.	
4	Manajemen finansial	Fungsi finansial Kebutuhan sumberdaya <i>Entrepreneurial finance</i> <i>Financial statement</i>	Memahami fungsi finansial, kebutuhan sumberdaya, dan <i>entrepreneurial finance</i> . Mampu membuat <i>balance sheet</i> dan <i>income statement</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1: Chapter 3 (3.3)</li> <li>3: Part IV: Chapter 14</li> <li>4</li> </ul>
5	Analisis finansial	Analisis rasio finansial Perencanaan dan kontrol finansial Pengelolaan resiko	Mampu menganalisis rasio likuiditas, rasio keuntungan, rasio aktivitas, <i>leverage ratios</i> , dan <i>break even point</i> . Mampu membuat perencanaan dan kontrol finansial. Mampu memahami bagaimana cara mengatur sumberdaya finansial untuk memperoleh keuntungan. Memahami tentang pengelolaan resiko, asuransi, dan pencegahan tindak kriminal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1: Chapter 3 (3.4 and 3.5)</li> <li>2: Part 6: Chapter 13,14, Part 7: Chapter 16.</li> <li>4</li> </ul>
6	<i>Financing entrepreneurial ventures</i>	Sumber-sumber kapital Memperoleh <i>debt capital</i> Kredit dan metode pengumpulannya Perencanaan <i>cash flow</i>	Mengetahui sumber-sumber kapital Mampu memperoleh <i>venture and growth capital</i> Mengetahui bagaimana cara menghitung suku bunga pinjaman dan bagaimana cara membuat jadwal pembayaran pinjaman Mampu membuat perencanaan <i>cash flow</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1: Chapter 3 (3.6 until 3.8)</li> <li>3: Part IV: Chapter 16</li> <li>4</li> </ul>
7	Strategi Pemasaran	Sifat pemasaran Mengembangkan strategi pemasaran	Memahami sifat, konsep, definisi, aktivitas, hubungan, dan proses pemasaran Memahami bagaimana cara menganalisis lingkungan pemasaran dan mengembangkan strategi pemasaran barang dan jasa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1: Chapter 4 (4.1 until 4.3)</li> <li>2: Part 3: Chapter 7</li> <li>4</li> </ul>
8	<b>UJIAN TENGAH SEMESTER</b>			
9	Perencanaan Pemasaran	Analisis pasar Menetapkan tujuan dan mengembangkan <i>marketing mixed</i> <i>Action plan</i> <i>Budget</i>	Mampu menganalisis situasi pasar Mampu menentukan tujuan dan mengembangkan <i>marketing mixed</i> Memahami bagaimana cara membuat <i>action plan</i> dan <i>marketing budget</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1: Chapter 4 (4.4 until 4.6)</li> <li>4</li> </ul>
10	Manajemen Operasional	Dinamika manajemen operasional Definisi manajemen operasional Memperoleh dan menata fasilitas operasional	Memahami tentang desain, teknologi, dan inovasi kreatif; nilai waktu adalah esensi dari setiap operasi Memahami tujuan kinerja manajemen operasional Menyadari operasi-operasi ini sebagai pusat produktivitas Mengetahui prosedur mikro dan makro	<ul style="list-style-type: none"> <li>1: Chapter 5 (5.3 and 5.4)</li> <li>2: Part 5: Chapter 11</li> <li>4</li> </ul>
11	<i>Operating Strategy, Design, Planning, Control and Operating</i>	Strategi dan desain operasional Perencanaan dan kontrol operasional Pengembangan operasional	Memahami tipe-tipe sistem produksi, serta hubungannya dengan tipe penataan Memahami kekhususan manajemen permintaan dan aktivitasnya Memahami pengkategorian	<ul style="list-style-type: none"> <li>1: Chapter 6 (6.3 until 6.5)</li> <li>2: Part 5: Chapter 11</li> <li>4</li> </ul>

	<i>Improvement</i>		<p><i>forecasting</i> Mampu menghitung <i>fixed capacity planning</i> Mampu menghitung <i>adapting capacity</i> terhadap perubahan permintaan Memahami aktivitas penjadwalan operasional Mampu membuat Gantt Charts dan grafik lainnya.</p>	
12	<i>Purchasing, Inventory and Quality Control</i>	Pembelian Inventarisasi Pengendalian Mutu	<p>Memahami manajemen pembelian (<i>EOQ, Reorder point</i>) Memahami manajemen inventarisasi Memahami perencanaan kebutuhan material Mampu menghitung persediaan kuantitatif Memahami pengembangan operasional Memahami perawatan dan penggantian Memahami tentang manajemen keamanan, kesehatan, dan lingkungan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1: Chapter 6 (6.3 until 6.5)</li> <li>• 2: Part 5: Chapter 12</li> <li>• 4</li> </ul>
13	Manajemen Sumberdaya Manusia	Fungsi sumberdaya manusia <i>The entrepreneurial Leader and the Team</i>	<p>Memahami bagaimana cara memperoleh dan mengelola sumberdaya manusia: perencanaan sumberdaya manusia, rekrutmen, seleksi, pemberian pekerjaan dan penempatan, pelatihan dan pengembangan sumberdaya manusia, pemeliharaan sumberdaya manusia (remunerasi, hubungan kerja, dsb.) Memahami cara membentuk dan membangun tim entrepreneurial dalam sebuah bisnis/usaha kecil.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1: Chapter 7 (7.3 until 7.5)</li> <li>• 2: Part 4: Chapter 9</li> <li>• 3: Part III: Chapter 9</li> <li>• 4</li> </ul>
14	Fungsi Administrasi	Sistem informasi dan kebutuhan informasi suatu bisnis Subsistem administrasi	<p>Memahami pentingnya informasi internal dan eksternal sebagai komponen dalam manajemen administrasi Memahami ruang lingkup administrasi usaha: <i>record management system, financial record-keeping system, portal mailing system, and telecommunication</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1: Chapter 8 (8.3 until 8.5)</li> <li>• 4</li> </ul>
15	Hubungan Masyarakat	Fungsi hubungan masyarakat (humas) Memelihara hubungan dengan pegawai dan keluarga mereka Memelihara <i>good government relations</i> dan etika bisnis	<p>Mengetahui tujuan kehumasan internal dan eksternal, <i>shipping public opinion</i>, metode komunikasi, tanggungjawab sosial, aktivitas kehumasan. Memahami bagaimana cara memelihara hubungan dengan pegawai dan keluarganya. Memahami bagaimana cara memelihara hubungan bisnis yang baik dan etika bisnis.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1: Chapter 9 (9.3 until 9.9)</li> <li>• 2: Part 4: Chapter 10; Part 7: Chapter 17.</li> </ul>
16	<b>UJIAN AKHIR SEMESTER</b>			

#### 4 BP5201-Etika Profesi

**Tabel 4.1 Silabus MK BP5201-Etika Profesi**

<b>Kode Matakuliah:</b> BP5201	<b>Bobot sks:</b> 3 SKS	<b>Semester:</b> 2	<b>KK / Unit Penanggung Jawab:</b> Prodi Biomanajemen	<b>Sifat:</b> Wajib
<b>Nama Matakuliah</b>	Etika Profesi			
	<i>Professional Ethics</i>			
<b>Silabus Ringkas</b>	<p>Matakuliah Etika Profesi mengajarkan kepada mahasiswa sikap ilmiah, berfikir logis dan dasar-dasar etika. Dengan kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu menganalisis apakah suatu perbuatan dalam profesi yang ditekuninya sebagai sesuatu hal yang baik, sehingga boleh/harus dilakukan atau merupakan perbuatan buruk yang harus dihindari.</p> <p>Matakuliah ini membahas kajian tentang Filsafat Etika, Bioetika (<i>human and animal rights</i>), Etika Lingkungan, Etika Bisnis, Kode Etik Profesi, dan Organisasi Profesi.</p> <p><i>In this course, students learn about scientific attitude, logical thinking and ethics. Students learn to analyse if an act within their profession is regarded as virtuous or immoral.</i></p> <p><i>This course discusses about the philosophy of ethics, ethics that should be held by researchers and practitioners toward living organism (bioethics), environment (environmental ethics) and ethics in engaging business (business ethics), code of ethics, and professional organizations.</i></p>			
<b>Silabus Lengkap</b>	<p>Etika merupakan kajian tentang moral. Moral adalah suatu kebiasaan pada sekelompok masyarakat yang digunakan untuk membedakan apakah suatu perbuatan dianggap baik atau buruk. Beragamnya nilai moral yang dianut berbagai kelompok masyarakat menyebabkan penetapan suatu nilai yang berlaku umum dan bersifat formal (etika) membutuhkan kajian khusus yang meliputi berbagai sudut pandang moral dan ilmu pengetahuan. Matakuliah Etika Profesi mengajarkan, sikap ilmiah, berfikir logis dan dasar-dasar etika yang penting untuk menganalisis masalah etika. Untuk memberikan pemahaman yang lebih dalam, kuliah ini juga membahas kasus-kasus etika kerja, etika bisnis, etika dalam pemanfaatan produk hayati, etika pengajaran, dan etika penelitian.</p> <p><i>Ethics is the study of morals. Morale is a custom within a community used to distinguish whether an act is considered as virtuous or immoral. The diversity of moral values accepted/practised by various communities make an establishment of generally accepted and formal value (ethics) requires a comprehensive studies covering various moral and science point of view. The Professional Ethics teach scientific attitude, logical thinking, and fundamentals ethics, which are important in analysing ethical issues. To provide a deeper understanding on this subject, this course also addresses ethical cases in the areas of health, business, the environment and teaching/research.</i></p>			
<b>Luaran (Outcomes)</b>	<p>Dalam kaitannya dengan Capaian Lulusan Program Studi, <i>outcome</i> matakuliah ini adalah:</p> <p>Capaian 3: Mampu merencanakan, mengorganisasikan, mengevaluasi dan membuat simulasi suatu unit model pengelolaan sumberdaya hayati tropika.</p> <p>Secara khusus, <i>outcome</i> matakuliah ini adalah mahasiswa diharapkan memiliki sikap ilmiah yang kuat dan mampu menganalisis masalah etika secara logis dengan dasar yang kuat.</p>			
<b>Matakuliah Terkait</b>				
<b>Kegiatan Penunjang</b>	Kuliah tamu			
<b>Pustaka</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Lindsey, T. <i>et.al</i>. 2006. <i>Hak Kekayaan Intelektual : suatu pengantar</i>, Asian Law Group Pty Ltd (Pustaka utama)</li> <li>Keraf, A.S. 2002. <i>Etika Lingkungan</i>, Penerbit Buku Kompas (Pustaka utama)</li> <li><i>Philosophy in Biology</i> (Pustaka utama)</li> <li>Stainbock, B. 2007. <i>The Oxford Handbook of Bioethics</i>, Oxford University Press (Pustaka utama)</li> <li>US Department of Commerce. 2004. <i>Business Ethics : a manual for managing a responsible business enterprise in emerging market economies</i> (Pustaka utama)</li> <li>Jamiesson, D. 2008. <i>Ethics and The Environment : an introduction</i>, Cambridge University Press</li> <li>Thiele, F. and Ashcroft, R.E. 2005. <i>Bioethics in a Small World</i>, Springer-Verlag (Pustaka pendukung)</li> </ol>			

	8. Tannsjo, T. 2008. <i>Understanding Ethics: an introduction to moral theory</i> , Edinburgh University Press Ltd (Pustaka pendukung)
	9. Scott, E.T. 2004. <i>Evolution vs Creatonism : an introduction</i> , Greenwood Press (Pustaka pendukung)
<b>Panduan Penilaian</b>	Ujian tengah semester (30%), Ujian akhir semester (30%), Tugas (30%) Keaktifan mahasiswa di kelas (10%)
<b>Catatan Tambahan</b>	

**Tabel 4.2 Satuan Acara Perkuliahan MK B5201-Etika Profesi**

<b>Mg#</b>	<b>Topik</b>	<b>Sub Topik</b>	<b>Capaian Belajar Mahasiswa</b>	<b>Sumber Materi</b>
1	Pendahuluan	Tujuan dan cara penilaian pada matakuliah BP5201 Etika Profesi	Mahasiswa mengetahui tujuan perkuliahan yang akan diikuti dan mengerti sistem penilaian yang diterapkan	Silabus matakuliah Etika Profesi
2	Ilmu pengetahuan dan metode ilmiah 1	Ilmu pengetahuan, metode ilmiah dan sikap ilmiah	Mahasiswa dapat menerangkan apa yang dimaksud dengan ilmu pengetahuan, metode ilmiah dan sikap ilmiah	Berbagai sumber
3	<i>Reasoning 1: Logical thinking</i>	Berfikir logis dan kesalahan berfikir ( <i>logical thinking and logical fallacy</i> )	Mahasiswa dapat memberi definisi cara berfikir logis dan menunjukkan kesalahan-kesalahan dalam berfikir	Berbagai sumber
4	<i>Reasoning 2: Does God exist ?</i>	Tugas membaca dan diskusi kelas. Teori Evolusi vs Teori Penciptaan	Mahasiswa menemukan proses berubahnya fokus perdebatan mengenai Teori Evolusi vs Teori Penciptaan menjadi perdebatan tentang eksistensi Tuhan. Melalui bahasan ini, diharapkan mahasiswa mampu mengatasi "mental block" berfikir logis. Bahasan ini tidak dimaksudkan untuk membuktikan keberadaan Tuhan, tetapi melihat bagaimana logika dapat/tidak dapat membuktikan keberadaan/ketidakberadaan Tuhan.	3, 9
5	Dasar-dasar etika	<i>Etiquette</i> , Norma, Moral dan Etika. Dasar dasar kajian moral	Mahasiswa mengerti apa yang dimaksud dengan <i>Etiquette</i> , Norma, Moral dan Etika. Mahasiswa mengetahui acuan yang digunakan sebagai dasar bagi kajian moral untuk suatu masalah etika.	4, 7, 8
6	<i>Bioethics 1: Definisi mati</i>	Tugas membaca, presentasi kelompok dan diskusi kelas. Perkembangan definisi mati.	Mahasiswa mengerti kapan seseorang dianggap mati serta kompleksitas yang menyertainya dalam kehidupan sehari-hari.	4,
7	<i>Bioethics 2: Studi kasus bioetika</i>	Tugas Membaca, Presentasi kelompok dan debat kelas tentang status moral suatu kasus bioetik	Mahasiswa mampu menjelaskan suatu kasus bioetik dari sudut pandang ilmiah dan mampu menganalisis masalah bioetika tersebut dari sudut pandang	Berbagai sumber

			moral.	
8	UTS: <i>Bioethics</i>	Ujian mandiri, terbuka dan dikerjakan di luar kelas	Mahasiswa mampu menganalisis dan menilai status etika dari sebuah kasus bioetik.	-
9	Etika Lingkungan 1: Dasar-dasar etika lingkungan	Perkembangan etika lingkungan : Antroposentrik, Biosentrik dan Ekosentrik	Mahasiswa mengetahui dan mengerti perkembangan etika lingkungan.	2, 6
10	Etika lingkungan 2: Studi kasus etika lingkungan	Tugas Membaca, Tugas menulis, Presentasi kelompok dan debat kelas tentang status kasus etika lingkungan	Mahasiswa mampu menganalisis masalah etika sebuah kasus etika lingkungan.	Berbagai sumber
11	<i>Intellectual property rights Teaching and research ethics: plagiarism</i>	HAKI Plagiarisme	Mahasiswa mengerti tentang HAKI. Mahasiswa mengerti tentang plagiarisme dan dapat menghindari perilaku plagiat.	1, Berbagai sumber
12	Kuliah tamu	Etika profesi hukum dan kedokteran		
13	Etika Bisnis 1: Bisnis beretika	Sejarah etika dalam berbisnis, perkembangan teori etika bisnis, <i>Responsible business enterprise</i>	Mahasiswa mengerti tentang bisnis dan bisnis beretika.	5
14	Etika Bisnis 2: Kasus etika bisnis	Tugas kelompok presentasi contoh kasus etika bisnis, Diskusi kelas	Mahasiswa mampu menemukan contoh kasus etika bisnis dalam kehidupan sehari-hari, menganalisis, mempresentasikan dan mendiskusikan kasus tersebut.	Berbagai sumber
15	<i>Movie time</i>	Contoh kasus etika	Mahasiswa dapat melihat dampak pelanggaran etika dalam kehidupan sehari-hari.	Berbagai sumber
16	UAS	Ujian mandiri, terbuka dan dikerjakan di luar kelas	Mahasiswa mampu menganalisis dan menilai status etika dari sebuah kasus bioetik.	-

## 5 BP5202-Studi Kasus Biomanajemen

**Tabel 5.1 Silabus MK BP5202-Studi Kasus Biomanajemen**

<b>Kode Matakuliah:</b> BP5202	<b>Bobot sks:</b> 3 SKS	<b>Semester:</b> 1	<b>KK / Unit Penanggung Jawab:</b> Prodi Biomanajemen	<b>Sifat:</b> Wajib Prodi
<b>Nama Matakuliah</b>	Studi Kasus Biomanajemen			
	<i>Case Study in Biomanagement</i>			
<b>Silabus Ringkas</b>	Matakuliah ini memfasilitasi kerja kelompok untuk membuat sebuah analisis tentang suatu kasus sumber daya hayati yang memiliki masalah kompleks yang aktual.			
	<i>This course facilitates team-based learning to make an analysis assessment based on a real case in biomanagement.</i>			
<b>Silabus Lengkap</b>	<p>Dalam matakuliah ini, para mahasiswa konsep berpikir dan memahami 7 area skill (<i>Knowledge, Analytical skills, Application skills, Creative skills, Decision-making Skills, Communication skills, Social skills</i>) yang terkait dengan metode kasus. Mahasiswa dilatih untuk bekerjasama dalam tim untuk melakukan analisis tentang suatu kasus nyata dalam lingkup biomanajemen. Analisis dibuat dalam rangka merumuskan solusi praktis dan mengambil keputusan atas satu atau beberapa aspek dari permasalahan biomanajemen yang telah diidentifikasi. Di dalam proses pengambilan keputusan mahasiswa dikenalkan <i>tools</i> yang relevan.</p> <p><i>In this course, students learn and practice the concept of thinking and apprehend the seven skill areas (Knowledge, Analytical skills, Application skills, Creative skills, Decision-making Skills, Communication skills, Social skills) related to case method. Students are trained to work in teams to analyze a real case within the scope of biomanagement. Analysis are made in order to formulate practical solutions and make decision on one or several aspects of the biomanagement problems that have been identified. In the process of decision making, students are introduced to relevant tools.</i></p>			
<b>Luaran (Outcomes)</b>	<p>Dalam kaitannya dengan Capaian Lulusan Program Studi, <i>outcome</i> matakuliah ini adalah:</p> <p>Capaian 1: Menguasai aplikasi prinsip-prinsip biologi dan integrasinya dengan bidang keilmuan lainnya untuk pengelolaan sumberdaya hayati.</p> <p>Capaian 2: Mampu mengidentifikasi masalah, mendesain dan memformulasikan pemecahan masalah yang berkaitan dengan keberlanjutan pemanfaatan, pengembangan nilai tambah, serta pelestarian sumberdaya hayati tropika berbasis pengetahuan hayati.</p> <p>Capaian 3: Mampu merencanakan, mengorganisasikan, mengevaluasi dan membuat simulasi suatu unit model pengelolaan sumberdaya hayati tropika.</p> <p>Secara khusus, <i>outcome</i> matakuliah ini adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa memiliki pengalaman belajar dalam berdiskusi, mengolah dan menganalisis dalam kelas besar dalam kasus-kasus bisnis hayati.</li> <li>2. Mahasiswa mampu mengaplikasikan metode kasus untuk mengatasi permasalahan biomanajemen dan kemampuan ini akan diasah kembali secara individual pada saat mahasiswa mengambil Proyek Akhir.</li> <li>3. Mahasiswa mampu mengembangkan perilaku berpikir kritis dan kreatif sebagai salah satu instrumen pemecahan masalah dalam manajemen hayati</li> <li>4. Mahasiswa memahami langkah-langkah penyelesaian masalah terkait dengan manajemen hayati</li> <li>5. Mahasiswa mampu memahami kasus-kasus manajemen hayati yang disampaikan serta mendiagnosa masalah yang ada dalam kasus tersebut</li> <li>6. Mahasiswa mampu mengembangkan serta memilih solusi-solusi dalam penyelesaian masalah manajemen hayati berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan dan mengambil alternatif keputusan terbaik.</li> <li>7. Mahasiswa memahami penggunaan teknik analisis untuk mengambil keputusan manajemen hayati yang relevan.</li> </ol>			
<b>Matakuliah Terkait</b>				
<b>Kegiatan Penunjang</b>	Kuliah tamu			
<b>Pustaka</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Paul, R.W. dan L Elder 1962. <i>Critical Thinking</i>. Prentice Hall</li> <li>2. Barnes, L.B; C.R. Christensen dan A.J. Hansen. 1994. <i>Teaching and The Case Method</i>. Harvard Business School Press</li> <li>3. Easton, G. 1992. <i>Learning from case studies</i>. Prentice Hall International.</li> </ol>			

	4. Allyn and Bacon. 1989. <i>Operations Management</i> .
	5. Lyneis, J. M. 1980. <i>Corporate Planning and Policy Design: A System Dynamics Approach</i> . The MIT Press. Massachusetts.
	6. Saeed, K. 1994. <i>Development Planning and Policy Design: A System Dynamics Approach</i> . Aldershot. Avebury.
	7. ----- . 1995. <i>The Organization of Learning in System Dynamics Practice</i> . System Dynamics'95. Proceeding of the 1995 International System Dynamics Conference, Vol I, July 30 – August 4, Tokyo
	8. Sterman, J. D. 2000. <i>Business Dynamic: Systems Thinking and Modelling for a Complex World</i> . McGraw-Hill Higher Education. Boston.
<b>Panduan Penilaian</b>	Tugas mingguan 20% Ujian Tengah Semester 20% Ujian Akhir Semester 20% Kontribusi pada diskusi kelas 10% Presentasi Oral 10% <i>Final Case Study Paper</i> 20%
<b>Catatan Tambahan</b>	

**Tabel 5.2 Satuan Acara Perkuliahan BP5202-Studi Kasus Biomanajemen**

Mg#	Topik	Sub Topik	Capaian Belajar Mahasiswa	Sumber Materi
1	Pendekatan berpikir untuk pemecahan masalah	Perbedaan berpikir : - <i>Analytical thinking</i> , - <i>Creative thinking</i> , - <i>Logical thinking</i> , - <i>Critical thinking</i> , - <i>Reflective thinking</i> .	Mahasiswa memahami perbedaan penggunaan pendekatan berpikir terhadap persoalan dan cara pemecahannya. Mahasiswa memiliki dasar pendekatan berpikir dalam studi kasus	2
2	Analisis pengambilan keputusan	Pengenalan metode SWOT, <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP) Model dan <i>System Dynamics</i> untuk proses pengambilan keputusan/ kebijakan	Mahasiswa mampu menerapkan metode SWOT/AHP Model dan metode <i>System Dynamics</i> untuk mendukung pengambilan keputusan dalam MK studi kasus yang dipelajarinya.	8, 5, 6
3	Berpikir kritis	1. Menjadi berpikir kritis 2. <i>Self understanding</i> 3. Bagian-bagian dari berpikir 4. Standard-standar untuk berpikir	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan konsep berpikir kritis dalam proses belajar selama perkuliahan berjalan.	1: Bab 2, 4, 6,7 2: Bab 1
4	Berpikir kritis	1. <i>Design your life</i> 2. Seni membuat keputusan yang cerdas 3. Menganalisis dan mengevaluasi berpikir 4. Berpikir strategis	Mahasiswa mampu mengembangkan perilaku berpikir kritis	1: Bab 8, 9,13
5	Metode kasus	1. Apa itu kasus 2. Cara-cara menggunakan kasus 3. Peningkatan skill dengan menggunakan metode kasus 4. <i>Learning problem</i> dengan metode kasus	Mahasiswa mendeskripsikan metode kasus dan menggunakannya untuk memecahkan masalah manajemen hayati	3: Bab 1, 2 2: Bab 1
6	Step satu dan dua : Memahami situasi dan mendiagnosa masalah	1. Contoh kasus 2. Membaca dan memahami kasus 3. Mengelola dan mengevaluasi	Mahasiswa mampu mengevaluasi informasi serta menentukan cakupan masalah serta menyusun listing problem	3: Bab 3,4,5,6 2: Bab 2

		informasi 4. <i>Listing</i> problem 5. Memahami dan memilih cakupan masalah		
7	Step tiga menciptakan solusi alternatif	1. Masalah dan solusi 2. Sumber-sumber untuk solusi 3. Menyusun solusi-solusi 4. Mengelola solusi-solusi	Mahasiswa mampu mengelompokkan dan mengidentifikasi akar masalah serta mengklasifikasikan alternatif solusi untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dalam produksi hayati	3: Bab 7
8	Step empat memprediksi <i>outcome</i>	1. Menyusun kemungkinan-kemungkinan <i>outcome</i> 2. Mengestimasi <i>outcome</i> yang paling diharapkan	Mahasiswa mampu menyusun kemungkinan-kemungkinan <i>outcome</i> yang diharapkan	3: Bab 8
	Step lima memilih alternatif solusi	1. Evaluasi 2. Sumber-sumber value 3. Menyusun untung rugi 4. Modifikasi <i>outcome</i> 5. Memilih solusi berdasarkan kriteria tunggal dan kriteria ganda	Mahasiswa mampu memilih dan mengestimasi <i>outcome</i> yang akan diperoleh dengan mengaplikasikan solusi yang sesuai	3: Bab 9,10
9	UTS (Ujian Tengah Semester)	Mahasiswa diuji mengenai kemampuan mengidentifikasi permasalahan dan alternatif solusi dari suatu kasus industri hayati tingkat dunia	Mahasiswa memiliki <i>skill</i> dari proses belajar studi kasus dalam menemukan persoalan dan membuat alternatif yang kreatif dari suatu kasus bioindutri tingkat dunia	FAO
10	Step enam dan tujuh <i>rounding out the analysis</i> dan mengkomunikasikan hasil	1. <i>Detailing</i> 2. Contingensi planning dan menentukan tujuan 3. Umpan balik 4. Presentasi oral 5. Analisis kasus tertulis 6. Pengujian kasus	Mahasiswa mampu mengemukakan solusi terhadap masalah produksi hayati baik secara lisan maupun tertulis serta mampu membaca/menganalisis umpan balik dari diterapkannya solusi terpilih.	3: Bab 11,12, 13
11	Diskusi kelas grup	Kasus pada bisnis hayati produk primer dan sekunder unggulan	Membangun pengalaman belajar mahasiswa dalam menjelaskan situasi aktual, menjelaskan perkembangan menurut posisi tertentu, masalah kunci yang terjadi; yang dilengkapi data, tabel, foto yang diperlukan untuk menolong lebih sempurnanya penggambaran studi kasus	BPS, Dinas Perkebunan, Dinas Pertanian Tanaman Pangan, Dinas Perikanan, Dinas Industri dan Perdagangan, Perusahaan-perusahaan Bioindustri
12	Diskusi kelas grup	Kasus pada bisnis hayati produk primer dan sekunder unggulan	Sda	Sda
13	Diskusi kelas grup	Kasus pada bisnis hayati produk primer dan sekunder unggulan	Sda	Sda
14	Diskusi kelas grup	Kasus pada bisnis hayati produk primer dan	Sda	Sda

		sekunder unggulan		
15	Diskusi kelas grup	Kasus pada bisnis hayati produk primer dan sekunder unggulan	Sda	Sda
16	UAS (Ujian Akhir Semester)	Evaluasi laporan studi kasus seluruh grup	Mahasiswa memiliki kemampuan untuk menyampaikan laporan (tertulis dan presentasi) sesuai teknik komunikasi bisnis. Mahasiswa memiliki pengayaan dan pemantapan pengetahuan/skill bersama dalam proses belajar studi kasus biomanajemen	

## 6 BP5001-Perancangan Proyek Akhir

**Tabel 6.1 Silabus MK BP5001-Perancangan Proyek Akhir**

<b>Kode Matakuliah: BP5001</b>	<b>Bobot sks: 3 SKS</b>	<b>Semester: Ganjil/Genap</b>	<b>KK / Unit Penanggung Jawab: Prodi Biomanajemen</b>	<b>Sifat: Wajib Prodi</b>
Nama Mata Kuliah	Perancangan Proyek Akhir			
Silabus Ringkas	<i>Final Project Design</i>			
Silabus Lengkap	Matakuliah ini mengkaji metodologi penelitian yang biasa digunakan dalam bidang manajemen atau bisnis dan proses penyusunan proposal penelitian untuk proyek akhir. <i>This course discusses the research methodology used in commonly used in management or business studies and developing a research proposal for final project.</i>			
	Matakuliah membahas metodologi penelitian yang biasa digunakan dalam bidang manajemen atau bisnis dan proses penyusunan proposal penelitian untuk Proyek Akhir. Topik-topik kunci meliputi: meliputi <i>overview</i> proses penelitian, metode pendekatan, teknik-teknik pengumpulan data primer dan sekunder, teknik-teknik analisis yang digunakan, analisis dan interpretasi data. Pada bagian akhir perkuliahan, mahasiswa diminta untuk menyusun proposal penelitian dan mempresentasikan di depan staf pengajar. Proyek Akhir yang dirancang harus berbentuk sistem kompleks dengan metode: Studi Kasus, Survey, dan/atau Eksperimen, dan lain-lain yang relevan. <i>This course discusses the research methodology used in commonly used in management or business studies and developing a research proposal for final project. The aspects on research methodology to be discussed are overview of research process, data collection techniques, data analysis and interpretation. At the end of this course, students are asked to develop a research proposal and present the proposal orally on seminar attended by the faculty.</i>			
Luaran (Outcomes)	<p>Dalam kaitannya dengan Capaian Lulusan Program Studi, <i>outcome</i> matakuliah ini adalah:</p> <p>Capaian 1: Menguasai aplikasi prinsip-prinsip biologi dan integrasinya dengan bidang keilmuan lainnya untuk pengelolaan sumberdaya hayati.</p> <p>Capaian 2: Mampu mengidentifikasi masalah, mendesain dan memformulasikan pemecahan masalah yang berkaitan dengan keberlanjutan pemanfaatan, pengembangan nilai tambah, serta pelestarian sumberdaya hayati tropika berbasis pengetahuan hayati.</p> <p>Capaian 3: Mampu merencanakan, mengorganisasikan, mengevaluasi dan membuat simulasi suatu unit model pengelolaan sumberdaya hayati tropika.</p> <p>Secara khusus, <i>outcome</i> matakuliah ini adalah Proposal Proyek Akhir yang akan dilaksanakan pada semester selanjutnya yang ditandatangani oleh narasumber yang akan menjadi pembimbing proyek akhir.</p>			
Matakuliah Terkait				
Pustaka	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kumar, R. (2005). <i>Research Methodology</i>. Sage Publication. London</li> <li>Ethridge, D.E. (1995). <i>Research Methodology in Applied Economics: organizing, planning, and conducting economic research</i>. Iowa State University Press/AMES. Iowa.</li> <li>Azwar, S. (2001). <i>Reliabilitas dan Validitas</i>. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.</li> <li>Kuncoro, M. (2011). <i>Metode Kuantitatif: Teori dan Aplikasi untuk Bisnis dan Ekonomi</i>. Penerbit Unit Penerbit dan Percetakan Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN. Yogyakarta.</li> <li>Sekaran (1992).</li> <li>Cochran, W.G. (1991). <i>Teknik Penarikan Sampel</i>, edisi ke-3. Penerbit Universitas Indonesia.</li> <li>Singarimbun &amp; Effendi (1989).</li> </ol>			
Panduan Penilaian	UTS : 35 % Tugas : 25 % Proposal : 30 %			
Catatan Tambahan	Pembimbing Proyek Akhir sama dengan narasumber pada MK Perancangan Proyek Akhir.			

**Tabel 6.2 Satuan Acara Perkuliahan MK BP5001-Perancangan Proyek Akhir**

<i>Mg#</i>	<i>Topik</i>	<i>Sub Topik</i>	<i>Capaian Belajar Mahasiswa</i>	<i>Sumber Materi</i>
1	Pengantar	Penjelasan Silabus <i>Overview</i> tipe penelitian	Mahasiswa dapat mengidentifikasi berbagai tipe penelitian.	1: Bab 1 4: Bab 1-3.
2		Penentuan Topik Pengumpulan Data Awal Perumusan Permasalahan Kerangka teoritis Perumusan Hipotesis	Mahasiswa memahami langkah-langkah kunci dalam penelitian.	1: Bab 1; 2: Bab 5 - 8. 4: Bab 1-3.
3	Proses Penelitian -2	Desain penelitian/ Metode pendekatan Metode pengumpulan data Metode pencuplikan sampel Teknik analisis data Analisis Data & Interpretasi	Mahasiswa menyusun metode pendekatan/desain penelitian.	5 2: Bab 9.
4	Metode pengumpulan data – 1	Teknik penelusuran data sekunder; Pengukuran reliabilitas dan validitas data non fisik.	Mahasiswa mengenali sumber-sumber data sekunder yang teruji realibilitas dan validitasnya.	5 3
5	Metode pengumpulan data – 2	Teknik sampling,	Mahasiswa memahami prinsip-prinsip dalam mendesain pencuplikan (sampling).	5, 6
6	Metode pengumpulan data – 3	Teknik penyusunan kuisioner	Mahasiswa memahami prinsip-prinsip dalam mendesain kuisioner.	7
7	Metode pengumpulan data – 3	Teknik wawancara	Mahasiswa memahami prinsip-prinsip dalam mendesain kegiatan wawancara.	7
8	<b>UJIAN TENGAH SEMESTER</b>			
9	Metode pengumpulan data – 4	Analisis & interpretasi data	Mahasiswa memahami prinsip-prinsip dalam menganalisis dan menginterpretasikan data.	5
10	Pelaporan penelitian	Pelaporan hasil penelitian dalam tesis dan bentuk-bentuk tulisan ilmiah lainnya.	Mahasiswa memahami kaidah dan etika penulisan ilmiah.	2: Bab 10.
11	Penyusunan Proposal	Kerja mandiri	Mahasiswa menghasilkan dokumen proposal.	
12	Penyusunan Proposal	Kerja mandiri	Mahasiswa menghasilkan dokumen proposal.	
13	Penyusunan Proposal	Kerja mandiri	Mahasiswa menghasilkan dokumen proposal.	
14	Presentasi Proposal	Seminar di hadapan staf pengajar.	Mahasiswa mendapat masukan untuk perbaikan proposal.	
15	Presentasi Proposal	Seminar di hadapan staf pengajar.	Mahasiswa mendapat masukan untuk perbaikan proposal.	
16	<b>UJIAN AKHIR SEMESTER</b>			

## 7 BP5090-Proyek Akhir I

**Tabel 7 Silabus MK BP5090-Proyek Akhir I**

<b>Kode : BP5090</b>	<b>Bobot SKS : 3 SKS</b>	<b>Semester : Ganjil/Genap</b>	<b>KK/Unit Penanggungjawab: Prodi Biomanajemen</b>	<b>Sifat : Wajib</b>
Nama Mata Kuliah	Proyek Akhir I <i>Final Project I</i>			
Silabus Ringkas	<p>Persiapan pelaksanaan proyek akhir, termasuk studi kelayakan, pengurusan perizinan, penyesuaian metodologi yang akan digunakan dengan kondisi di lapangan, dan pengumpulan data.</p> <p><i>Preparation of the final project, including feasibility studies, legal permit arrangements, and adjustment of the methodology according to the real conditions in the field.</i></p>			
Silabus Lengkap	<p>Dalam matakuliah ini, mahasiswa mempersiapkan hal-hal yang berkaitan dengan pelaksanaan proyek akhir. Persiapan meliputi survey pendahuluan (termasuk mencari lokasi pelaksanaan proyek akhir dan mendata sarana dan prasarana yang dibutuhkan), studi kelayakan, pengurusan perizinan, penyesuaian perancangan metodologi/ metode pendekatan yang akan digunakan, dan pengumpulan data.</p> <p><i>In this course, students make preparations related to the implementation of the final project. Preparation includes preliminary surveys (including finding the suitable location of the project and assess facilities required), feasibility studies, obtaining legal permit, customize the project design or methodology to be used, and data collection.</i></p>			
Luaran ( <i>Outcomes</i> )	<p>Dalam kaitannya dengan Capaian Lulusan Program Studi, <i>outcome</i> matakuliah ini adalah:</p> <p>Capaian 1: Menguasai aplikasi prinsip-prinsip biologi dan integrasinya dengan bidang keilmuan lainnya untuk pengelolaan sumberdaya hayati.</p> <p>Capaian 2: Mampu mengidentifikasi masalah, mendesain dan memformulasikan pemecahan masalah yang berkaitan dengan keberlanjutan pemanfaatan, pengembangan nilai tambah, serta pelestarian sumberdaya hayati tropika berbasis pengetahuan hayati.</p> <p>Secara khusus, <i>outcome</i> matakuliah ini adalah mahasiswa mampu menyusun dan melaksanakan Proyek Akhir dengan baik dengan melakukan observasi dan mengumpulkan data secara tertulis dalam bentuk Laporan Kemajuan Proyek Akhir.</p>			
Matakuliah Terkait	BP5001-Perancangan Proyek Akhir			<i>Pre-requisite</i>
Pustaka				
<b>Panduan Penilaian</b>	Penilaian didasarkan pada Laporan Kemajuan Proyek Akhir I.			
<b>Catatan Tambahan</b>	Proyek Akhir dilaksanakan berdasarkan proposal yang telah dipersiapkan dalam matakuliah Perancangan Proyek Akhir.			

## 8 BP6090-Proyek Akhir II dan Seminar

**Tabel 8 Silabus MK BP6090-Proyek Akhir II dan Seminar**

<b>Kode : BP6090</b>	<b>Bobot SKS : 3 SKS</b>	<b>Semester : Ganjil dan Genap</b>	<b>KK/Unit Penanggungjawab: Prodi Biomanajemen</b>	<b>Sifat : Wajib</b>
Nama Mata Kuliah	Proyek Akhir II dan Seminar <i>Final Project II and Seminar</i>			
Silabus Ringkas	Pelaksanaan proyek akhir untuk memformulasikan solusi alternatif dari permasalahan nyata biomanajemen, yang diakhiri dengan presentasi ilmiah dalam bentuk seminar. <i>Conducting the final project to formulate alternative solutions for real problem in biomanagement, finished by doing a scientific presentation in a form of seminar.</i>			
Silabus Lengkap	Pelaksanaan proyek akhir untuk mengkaji alternatif solusi dari permasalahan nyata biomanajemen sesuai rencana dalam proposal yang telah dibuat dalam matakuliah Perancangan Proyek Akhir, dengan penyesuaian metodologi berdasarkan kondisi di lapangan. Pelaksanaan penelitian meliputi pengambilan data primer melalui berbagai teknik dan analisis data. <i>Conducting the final project to formulate alternative solutions for real problem in biomanagement according to the plan outlined in the proposal prepared during Final Project Design. The implementation includes searching secondary data, acquisition of primary data in the field and data analysis.</i>			
Luaran ( <i>Outcomes</i> )	<p>Dalam kaitannya dengan Capaian Lulusan Program Studi, <i>outcome</i> matakuliah ini adalah:</p> <p>Capaian 1: Menguasai aplikasi prinsip-prinsip biologi dan integrasinya dengan bidang keilmuan lainnya untuk pengelolaan sumberdaya hayati.</p> <p>Capaian 2: Mampu mengidentifikasi masalah, mendesain dan memformulasikan pemecahan masalah yang berkaitan dengan keberlanjutan pemanfaatan, pengembangan nilai tambah, serta pelestarian sumberdaya hayati tropika berbasis pengetahuan hayati.</p> <p>Capaian 3: Mampu merencanakan, mengorganisasikan, mengevaluasi dan membuat simulasi suatu unit model pengelolaan sumberdaya hayati tropika.</p> <p>Capaian 4: Mampu mengembangkan kapasitas <i>leadership</i> dan <i>entrepreneurship</i> secara mandiri.</p> <p>Secara khusus, <i>outcome</i> matakuliah ini adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menguasai aplikasi prinsip-prinsip biologi dan integrasinya dengan bidang keilmuan lainnya untuk pengelolaan sumberdaya hayati.</li> <li>2. Mampu mengidentifikasi masalah, mendesain dan memformulasikan pemecahan masalah yang berkaitan dengan keberlanjutan pemanfaatan, pengembangan nilai tambah, serta pelestarian sumberdaya hayati tropika berbasis pengetahuan hayati.</li> <li>3. Mampu merencanakan, mengorganisasikan, mengevaluasi dan membuat <b>simulasi</b> suatu unit <b>model</b> pengelolaan sumberdaya hayati tropika.</li> <li>4. Mampu mengembangkan kapasitas <i>leadership</i> dan <i>entrepreneurship</i> secara mandiri.</li> <li>5. Mahasiswa mampu menghasilkan draft tesis yang disetujui oleh pembimbing.</li> </ol>			
Matakuliah Terkait	Proyek Akhir I		<i>Pre-requisite</i>	
Pustaka				
<b>Panduan Penilaian</b>	Penilaian didasarkan pada draft tesis.			
<b>Catatan Tambahan</b>				

## 9 BP6091-Tesis dan Sidang

**Tabel 9 Silabus MK BP6091-Tesis dan Sidang**

<b>Kode : BP6091</b>	<b>Bobot SKS : 2 SKS</b>	<b>Semester : Ganjil/Genap</b>	<b>KK / Unit Penanggung Jawab: Prodi Biomanajemen</b>	<b>Sifat : Wajib</b>
Nama Mata Kuliah	Tesis dan Sidang <i>Thesis and Oral Defense</i>			
Silabus Ringkas	Pelaporan kajian Proyek Akhir secara tertulis dan diuji dalam bentuk sidang. <i>Reporting final project results in a written thesis which must be defended in oral defense.</i>			
Silabus Lengkap	Pelaporan kajian Proyek Akhir secara tertulis mengikuti format penulisan yang telah ditentukan. Mahasiswa menerima masukan dari para penguji dan peserta seminar untuk penyempurnaan tesis dan persiapan draft publikasi. <i>Final Project Reporting assessment in writing to follow the format of writing that has been determined. Students receive feedback from the testers and participants for thesis completion and preparation of draft publications.</i>			
Luaran ( <i>Outcomes</i> )	<p>Dalam kaitannya dengan Capaian Lulusan Program Studi, <i>outcome</i> matakuliah ini adalah:</p> <p>Capaian 1: Menguasai aplikasi prinsip-prinsip biologi dan integrasinya dengan bidang keilmuan lainnya untuk pengelolaan sumberdaya hayati.</p> <p>Capaian 2: Mampu mengidentifikasi masalah, mendesain dan memformulasikan pemecahan masalah yang berkaitan dengan keberlanjutan pemanfaatan, pengembangan nilai tambah, serta pelestarian sumberdaya hayati tropika berbasis pengetahuan hayati.</p> <p>Capaian 3: Mampu merencanakan, mengorganisasikan, mengevaluasi dan membuat simulasi suatu unit model pengelolaan sumberdaya hayati tropika.</p> <p>Capaian 4: Mampu mengembangkan kapasitas <i>leadership</i> dan <i>entrepreneurship</i> secara mandiri.</p> <p>Secara khusus, <i>outcome</i> matakuliah ini adalah presentasi hasil proyek akhir mahasiswa di depan suatu masyarakat ilmiah (seminar) serta menghasilkan karya ilmiah dalam bentuk tesis dan draft publikasi ilmiah yang dapat dipresentasikan dalam seminar ilmiah atau dikirimkan kepada <i>publisher</i>.</p>			
Matakuliah Terkait	Proyek Akhir I		<i>Pre-requisite</i>	
	Proyek Akhir II dan Seminar		<i>Pre-requisite</i>	
Pustaka				
<i>Panduan Penilaian</i>	Tesis 50 % Sidang 50 %			
<i>Catatan Tambahan</i>	Syarat untuk mengikuti Sidang Akhir adalah menyerahkan bukti pengiriman draft publikasi ke jurnal ilmiah, atau bukti penerimaan di seminar atau poster ilmiah nasional/ internasional.			

## 10 BP6101-Metode Optimasi dan Pengambilan Keputusan dalam Bioindustri

**Tabel 10.1 Silabus MK BP6101-Metode Optimasi dan Pengambilan Keputusan dalam Bioindustri**

<b>Kode Matakuliah: BP6101</b>	<b>Bobot sks: 3 SKS</b>	<b>Semester: Ganjil</b>	<b>KK / Unit Penanggung Jawab: Manajemen SDH</b>	<b>Sifat: Pilihan</b>
<b>Nama Matakuliah</b>	Metode Optimasi dan Pengambilan Keputusan dalam Bioindustri			
	<i>Optimization Method and Decision Making in Bioindustri</i>			
<b>Silabus Ringkas</b>	Mempelajari teori sistem kompleks (kompleksitas alam, sains, dan sosial). Pembuatan model dan simulasi, optimasi, pengambilan keputusan dan pengendalian resiko, dan penentuan kebijakan dalam bioindustri. <i>Tools</i> yang digunakan mencakup teknik analisis multivariat, sistem dinamik dan riset operasi.			
	<i>Studying complex systems theory (complexity of nature, science, and social). Modeling and simulation, optimization, decision-making and risk management, and policy in bioindustri. Tools used include multivariate analysis techniques, dynamic systems and operations research.</i>			
<b>Silabus Lengkap</b>	Mahasiswa mempelajari teori produksi dan alokasi sumberdaya hayati, optimasi alokasi sumberdaya (efisiensi cost, optimasi penggunaan input, maksimisasi output). Memahami keterkaitan antara prosedur dan tools dengan sebuah metode. Dikenalkan beberapa pendekatan optimasi dan pengambilan keputusan berbasis efektivitas dan efisiensi dengan tools yang berbeda dalam menganalisis optimasi, Prosedur <i>syslin</i> , <i>Seemingly Unrelated Regression (SUR)</i> software SAS, Teknik Zelter, SEM, Linier programming dan goals programming. Secara spesifik beberapa tools dan prosedur untuk pengambilan keputusan mahasiswa menganalisis persoalan dengan menggunakan teknik Delphi, Analisis Hirarki Proses (AHP), pendekatan riset operasi. Untuk melengkapi metode optimasi dan pengambilan keputusan dari variabel-variabel sumberdaya yang digunakan dalam bioindustri dipelajari statistik multivariat yang terdiri dari analisis faktor, analisis diskriminan, model persamaan struktural, simulasi dan perilaku dari skenario terpilih untuk pengambilan keputusan.			
	<i>Scales of Measurement, Multiple Regression Analysis, Principal Component and Factor Analysis, Discriminant Analysis, Multivariate Analysis of Variance (MANOVA), Cluster Analysis, Multidimensional Scaling (MDS), Cross-Classification Analysis, Logistic Regression, Structural Equation Modeling (SEM), Path Analysis, Analysis Hierarchy Process (AHP), and System Dynamics.</i>			
<b>Luaran (Outcomes)</b>	<p>Dalam kaitannya dengan Capaian Lulusan Program Studi, <i>outcome</i> matakuliah ini adalah:</p> <p>Capaian 2: Mampu mengidentifikasi masalah, mendesain dan memformulasikan pemecahan masalah yang berkaitan dengan keberlanjutan pemanfaatan, pengembangan nilai tambah, serta pelestarian sumberdaya hayati tropika berbasis pengetahuan hayati.</p> <p>Capaian 3: Mampu merencanakan, mengorganisasikan, mengevaluasi dan membuat simulasi suatu unit model pengelolaan sumberdaya hayati tropika.</p> <p>Secara khusus, <i>outcome</i> matakuliah ini adalah mahasiswa mampu menganalisis permasalahan optimasi alokasi sumberdaya untuk bioindustri serta mensintesis menjadi pemecahan masalah dan menjadi cara pengambilan keputusan manajemen pengembangan bioindustri.</p>			
<b>Matakuliah Terkait</b>				
<b>Kegiatan Penunjang</b>	<i>Kuliah tamu dari peneliti dan praktisi</i>			
<b>Pustaka</b>	<p>Pustaka utama :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dillon, W.R. and Goldstein, M.1984, <i>Multivariate Analysis: Method &amp; Application</i>, John Willey and Son. New York.</li> <li>2. Sterman, J.D. 2000. <i>Business Dynamic: Systems Thinking and Modelling for a Complex World</i>. McGraw-Hill Higher Education. Boston. 2000.</li> </ol> <p>Pustaka Alternatif :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Greene, W.H. 2008. <i>Econometric Analysis</i> Sixth Edition. Pearson Prentice Hall Upper Saddle River, New Jersey 07458.</li> <li>4. Debertin, D.I. 1986. <i>Agricultural Production Economics</i>. MacMillan Publishing</li> </ol>			
<b>Bidang Akademik dan Kemahasiswaan ITB</b>			<b>Kur2013-Magister Biomanaajemen</b>	<b>Halaman 26 dari 51</b>
<p>Template Dokumen ini adalah milik Direktorat Pendidikan - ITB  Dokumen ini adalah milik Program Studi Magister Biomanaajemen ITB.  Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Dirdik-ITB dan 213-ITB.</p>				

	<p>Company. New York. Page 3-56.</p> <p>5. Soekartawi, 1994. <i>Teori Ekonomi Produksi dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb-Douglas</i>. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.</p> <p>6. Yotopoulos P. A. and Lau, Lawrence J. 1971. <i>A Test for Relative Efficiency and Application to Indian Agriculture</i>. American Economic Review, 61:94-109. March 1971.</p> <p>7. ----- . 1972. <i>Profit, Supply, and Factor Demand Function</i>. Am.J. Agr. Econ, 54:11-18. February 1972.</p> <p>8. ----- . 1973. <i>A Test for Relative Economics Efficiency</i>. Some Further Result American Review. Vol. 63.</p> <p>9. Saaty (1993)</p> <p>10. Lyneis (1980)</p>
<b>Panduan Penilaian</b>	<p>(1) Tugas mingguan 20%</p> <p>(2) Ujian Tengah Semester 20%</p> <p>(3) Ujian Akhir Semester 20%</p> <p>(4) Kontribusi pada diskusi kelas 15%</p> <p>(5) Presentasi Oral 10%</p> <p>(6) <i>Final Research Paper</i> 15 %</p>
<b>Catatan Tambahan</b>	<p><b>Catatan untuk Final Research Paper</b></p> <p>Jumlah halaman paper riset minimal 10 halaman dari studi pustaka dari persoalan optimasi sumberdaya hayati dan pengambilan keputusan manajemen bioindustri. Paper ditugaskan kepada mahasiswa sampai dengan tahap pertemuan UTS.</p>

**Tabel 10.2 Satuan Acara Perkuliahan MK BP6101-Metode Optimasi dan Pengambilan Keputusan dalam Bioindustri**

Mg#	Topik	Sub Topik	Capaian Belajar Mahasiswa	Sumber Materi
1	Pendahuluan	<p>1. Aturan main perkuliahan dan rencana kegiatan perkuliahan.</p> <p>2. Pengertian teori produksi.</p> <p>3. Konsep minimisasi, optimasi, maksimisasi, efisiensi ekonomi dan efektivitas teknis, dan daya saing ekonomi.</p>	Mahasiswa memahami konsep dasar optimasi dan pengambilan keputusan	4
2	Teori Produksi	<p>1. <i>Law of diminishing return</i> dan kelemahannya, Marginal product, Isocost, isoquant.</p> <p>2. Kerangka kerja tools, prosedur dan metode dalam optimasi dan pengambilan keputusan</p>	Mahasiswa memahami Grand Theory Production dan mampu merumuskan hubungan tools, prosedur dan metode.	4
3	Statistik Multivariat	<p>1. Tujuan dan Karakteristik analisis multivariat</p> <p>2. Analisis cluster,</p> <p>3. path analisis,</p> <p>4. analisis determinan,</p>	Mahasiswa dapat mengaplikasikan analisis cluster, path analisis dan analisis determinan dalam riset bioindustri	1, 3
4	Statistik Multivariat	<p>1. Analisis faktor, analisis multivariat.</p> <p>2. <i>Logistic Regression</i></p>	Mahasiswa dapat mengaplikasikan analisis multivariat dan regresi logistik.	1
5	Statistik Multivariat	<p>1. <i>Multidimensional Scaling (MDS)</i>,</p> <p>2. <i>Cross-Classification Analysis</i></p>	Mahasiswa dapat mengaplikasikan analisis MDS dan CCA dalam riset bioindustri.	1, 3
6	Statistik multivariat untuk optimasi dan pengambilan	Analisis pada Model persamaan struktural (SEM) dengan software <i>Statistical Analysis System (SAS)</i> dan lainnya.	Mahasiswa dapat mengaplikasikan analisis SEM dengan software terpilih dalam optimasi dan pengambilan kasus bioindustri.	1, 3

**Bidang Akademik dan Kemahasiswaan ITB**

**Kur2013-Magister Biomanajemen**

**Halaman 27 dari 51**

Template Dokumen ini adalah milik Direktorat Pendidikan - ITB  
Dokumen ini adalah milik Program Studi Magister Biomanajemen ITB.  
Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Dirdik-ITB dan 213-ITB.

	keputusan			
7	Statistik multivariat untuk optimasi, efisiensi dan pengambilan keputusan	Analisis pada teknik SUR/Zellner. dengan software <i>Statistical Analysis System</i> (SAS)	Mahasiswa dapat mengaplikasikan analisis SUR/Zellner dengan software terpilih dalam optimasi dan pengambilan kasus bioindustri.	6, 7, 8
8	<b>UJIAN TENGAH SEMESTER</b>			
9	Kuliah Tamu dari lembaga riset pemerintah	Kasus riset untuk optimasi dan pengambilan keputusan	Mahasiswa dapat membandingkan kasus optimasi dan pengambilan keputusan dari lembaga riset pemerintah	
10	Riset operasi untuk optimasi dan pengambilan keputusan	1. Linear programming 2. Goals programming.	Mahasiswa dapat mengaplikasikan optimasi dan pengambilan keputusan kasus bioindustri.	
11	Riset operasi untuk optimasi dan pengambilan keputusan	1. Game theory 2. Teori Antrian	Mahasiswa dapat mengaplikasikan tools ini dalam pengambilan keputusan kasus bioindustri.	
12	Pengambilan keputusan secara kualitatif	1. Analisis hirarki proses (AHP) dengan software Expert Choice 1.1. 2. Kasus riset dengan AHP 3. Formulasi masalah bioindustri dengan pendekatan AHP	Mahasiswa dapat mengaplikasikan AHP pengambilan keputusan kasus bioindustri	9
13	Teknik optimasi dan proses pengambilan keputusan dengan metode <i>system dynamics</i>	1. Model <i>dynamic</i> untuk sistem kompleks 2. Simulasi komputer pada kasus sistem kompleks bioindustri	Mahasiswa memahami penggunaan metode <i>system dynamics</i>	2
14	Teknik optimasi dan proses pengambilan keputusan dengan metode <i>system dynamics</i>	1. Pengambilan keputusan melalui perilaku dinamis Bioindustri. 2. Analisis Kebijakan pada kasus bioindustri	Mahasiswa dapat mengaplikasikan metode SD dalam pengambilan keputusan dan optimasi kasus bioindustri	2, 10
15	Kuliah tamu dari praktisi	Pengambilan keputusan bioindustri melalui model <i>system dynamics</i>	Mahasiswa dapat membandingkan kasus optimasi dan pengambilan keputusan dari praktisi bioindustri/pakar SD.	
16	<b>UJIAN AKHIR SEMESTER</b>		Mahasiswa dapat merancang riset atau solusi dari permasalahan bioindustri.	

## 11 BP6102-Manajemen Konservasi Lingkungan Hidup

**Tabel 11.1 Silabus MK BP6102-Manajemen Konservasi Lingkungan Hidup**

<b>Kode Matakuliah:</b> BP6102	<b>Bobot sks:</b> 3 SKS	<b>Semester:</b> Ganjil	<b>KK / Unit Penanggung Jawab:</b> MSDH	<b>Sifat:</b> Pilihan
<b>Nama Matakuliah</b>	Manajemen Konservasi Lingkungan Hidup			
	<i>Environment Conservation Management</i>			
<b>Silabus Ringkas</b>	Mata kuliah ini membahas tentang bagaimana mengelola konservasi lingkungan hidup.			
	<i>This course discusses how to manage conservation of the environment.</i>			
<b>Silabus Lengkap</b>	Mata kuliah ini membahas tentang pengawetan sumberdaya (udara, air, tanah dan <i>biodiversity</i> ), pendekatan konservasi multiskala, analisis dan penilaian konservasi, model manajemen konservasi terintegrasi (bioregional, ICDP, DAS, Coastal, Interinsular), Praktek-praktek manajemen konservasi (teknik, ekonomi dan sosial)			
	<i>This course discusses the preservation of resources (air, water, soil and biodiversity), multiscale approach to conservation, analysis and assessment of the conservation, integrated conservation management model (bioregional, ICDP, DAS, Coastal, Interinsular), conservation management practices (techniques, economic and social)</i>			
<b>Luaran (Outcomes)</b>	<p>Dalam kaitannya dengan Capaian Lulusan Program Studi, <i>outcome</i> matakuliah ini adalah:</p> <p>Capaian 1: Menguasai aplikasi prinsip-prinsip biologi dan integrasinya dengan bidang keilmuan lainnya untuk pengelolaan sumberdaya hayati.</p> <p>Capaian 3: Mampu merencanakan, mengorganisasikan, mengevaluasi dan membuat simulasi suatu unit model pengelolaan sumberdaya hayati tropika.</p> <p>Secara khusus, <i>outcome</i> matakuliah ini adalah mahasiswa mampu menganalisis permasalahan sumberdaya serta menyusun perencanaan konservasi lingkungan secara terukur dan terstruktur</p>			
<b>Matakuliah Terkait</b>				
<b>Kegiatan Penunjang</b>				
<b>Pustaka</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Robert J. Kodoatie, dan R. Sjarief. 2005. <i>Pengelolaan Sumberdaya Air Terpadu</i>. Penerbit Andi.</li> <li>2. Otto Soemarwoto, dkk. 1992. <i>Melestarikan Hutan Tropika</i>. Yayasan Obor Indonesia</li> <li>3. Suparmoko. 1997. <i>Ekonomi Sumberdaya Alam dan Lingkungan</i>. BPFE-Yogyakarta</li> <li>4. Chiras, D.D dan P Riganols.2010. <i>Natural Resource Conservation: Management for a Sustainable Future</i> (10th Edition).</li> <li>5. Ghosh, A.K. 1999. <i>Biodiversity Conservation</i>. AHP Publishing</li> <li>6. Ghosh. A.K. 2010. <i>Natural Resource Conservation and Environment Management</i>. AHP Publisihing</li> <li>7. Dadhich. L.K. 2002. <i>Biodiversity, Strategies for conservation</i>. AHP Pulishing</li> </ol>			
<b>Panduan Penilaian</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tugas Perorangan..... (15%)</li> <li>2. Tugas Kelompok..... (15%)</li> <li>3. Ujian Tengah Semester..... (35%)</li> <li>4. Ujian Akhir Semester..... (35%)</li> </ol>			
<b>Catatan Tambahan</b>				

**Tabel 11.2 Satuan Acara Perkuliahan MK BP6102-Manajemen Konservasi Lingkungan Hidup**

<i>Mg#</i>	<i>Topik</i>	<i>Sub Topik</i>	<i>Capaian Belajar Mahasiswa</i>	<i>Sumber Materi</i>
1	Pengawetan sumberdaya	Udara <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potensi sumberdaya udara</li> <li>• Kerusakan sumberdaya udara penyebab kerusakan</li> <li>• Upaya-upya pengawetan</li> <li>• Teknologi konservasi dan rehabilitasi sumberdaya udara</li> </ul>	Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan/ kerusakan sumberdaya udara serta menyusun perencanaan pengawetan sumberdaya udara	4
2	Pengawetan sumberdaya	Tanah <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potensi sumberdaya tanah</li> <li>• Kerusakan sumberdaya tanah dan penyebab kerusakan</li> <li>• Upaya-upaya pengawetan</li> <li>• Teknologi konservasi dan rehabilitasi sumberdaya tanah</li> </ul>	Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan/ kerusakan sumberdaya tanah serta menyusun perencanaan pengawetan sumberdaya tanah	2, 4
3	Pengawetan sumberdaya	Air <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potensi sumberdaya air</li> <li>• Kerusakan sumberdaya air adan penyebab kerusakan</li> <li>• Upaya-upya pengawetan</li> <li>• Teknologi konservasi dan rehabilitasi sumberdaya air</li> </ul>	Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan/ kerusakan sumberdaya air serta menyusun perencanaan pengawetan sumberdaya air	1, 3
4	Pengawetan sumberdaya	<i>Biodiversity</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsep biodiversity</li> <li>• Indonesia sebagai negara megabiodiversity</li> <li>• Penurunan biodiversity dan kerugian yang ditimbulkannya</li> </ul>	Mahasiswa mampu menganalisis penyebab penurunan biodiversity serta mampu menyusun perencanaan penyelamatan biodiversity	5, 6, 7
5	Pendekatan konservasi multiskala	Konsep konservasi multiskala	Mahasiswa mampu menyusun perencanaan konservasi sumberdaya dengan skala yang berbeda	
6	Analisis dan penilaian konservasi	Ekonomi atau ekologi?	Mahasiswa mampu menganalisis dan mengevaluasi tindakan konservasi yang sudah sedang dan akan dilaksanakan	
7	Model manajemen konservasi terintegrasi	Bioregional		4
8	<b>UJIAN TENGAH SEMESTER</b>			
9	Model manajemen konservasi terintegrasi	ICDP	Mahasiswa mampu mengevaluasi dan memilih model konservasi yang paling sesuai dengan tingkat kerusakan yang terjadi	
10	Model manajemen konservasi terintegrasi	DAS	Mahasiswa mampu mengevaluasi dan memilih model konservasi yang paling sesuai dengan tingkat kerusakan DAS serta mengintegrasikan dengan aktivitas manajemen lingkungan lain	
11	Model manajemen	<i>Coastal</i>	Mahasiswa mampu mengevaluasi dan memilih	

	konservasi terintegrasi		model konservasi yang paling sesuai dengan tingkat kerusakan ekosistem coastal serta mengintegrasikan dengan aktivitas manajemen yang lain	
12	Model manajemen konservasi terintegrasi	Interinsular	Mahasiswa mampu mengevaluasi dan memilih model konservasi yang paling sesuai dengan tingkat kerusakan interinsular terintegrasi dengan tindakan manajemen lain	
13	Praktek-praktek manajemen konservasi	Ekologi, ekonomi dan sosial	Mahasiswa mampu menganalisis dan mengevaluasi dampak ekologis, ekonomi dan sosial dari praktek-praktek manajemen konservasi	
14	Praktek-praktek manajemen konservasi	Ekologi, ekonomi dan sosial	Mahasiswa mampu menganalisis dan mengevaluasi dampak ekologis, ekonomi dan sosial dari praktek-praktek manajemen konservasi	
15	<b>UJIAN AKHIR SEMESTER</b>			

## 12 BP6103-Sistem Produksi Akuakultur

**Tabel 12.1 Silabus MK BP6103-Sistem Produksi Akuakultur**

<i>Kode Matakuliah:</i> BP6103	<i>Bobot sks:</i> 3 SKS	<i>Semester:</i> Ganjil	<i>KK / Unit Penanggung Jawab:</i> Bioteknologi Mikroba	<i>Sifat:</i> Pilihan
<i>Nama Matakuliah</i>	Sistem Produksi Akuakultur			
	<i>Aquaculture Production System</i>			
<i>Silabus Ringkas</i>	Matakuliah ini membahas kajian teknis, ekonomis, dan biologis terkait dengan tahapan/stadia dalam industri akuakultur ikan dan udang disertai dengan kunjungan lapangan dan praktek untuk merancang dan mengoperasikan teknik-teknik tersebut.			
	<i>This course discusses all aspects related with aquaculture industry : technical, economical, and biological feasibility on integrated stage of aquaculture industry, fish and shrimp in particular. The course also enriched by industrial visit and facilitates hand-on experience on using all of the techniques.</i>			
<i>Silabus Lengkap</i>	Matakuliah membahas hal-hal yang terkait dengan teknik produksi akuakultur, yang meliputi : aspek umum akuakultur, teknik operasional produksi di <i>hatchery</i> ikan dan udang, aplikasi teknologi manajemen kualitas air <i>hatchery</i> dan <i>nursery</i> , rancangan dan operasional sistem produksi <i>hatchery</i> udang dan ikan, teknologi pembesaran udang dan ikan, dan manajemen dalam industri akuakultur; proyek akuakultur.			
	<i>This course covers aspects related to aquaculture production : general aspects in aquaculture, production techniques in fish and shrimp hatchery, application of water quality management technology for hatchery and nursery, design and operation of production system in fish and shrimp hatchery, technologies for fish and shrimp growing out and aquaculture industry management; aquaculture project.</i>			
<i>Luaran (Outcomes)</i>	<p>Dalam kaitannya dengan Capaian Lulusan Program Studi, <i>outcome</i> matakuliah ini adalah:</p> <p>Capaian 1: Menguasai aplikasi prinsip-prinsip biologi dan integrasinya dengan bidang keilmuan lainnya untuk pengelolaan sumberdaya hayati.</p> <p>Capaian 3: Mampu merencanakan, mengorganisasikan, mengevaluasi dan membuat simulasi suatu unit model pengelolaan sumberdaya hayati tropika.</p> <p>Secara khusus, <i>outcome</i> matakuliah ini adalah mahasiswa mampu merancang dan mengoperasikan beberapa teknik produksi akuakultur untuk udang dan ikan serta memahami isu-isu strategis dalam manajemen bisnis akuakultur.</p>			
<i>Matakuliah Terkait</i>				
<i>Kegiatan Penunjang</i>				
<i>Pustaka</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Akiyama, D. M. 1986. <i>Shrimp Culture : Pond Design, Operation, and Management</i>. Network Of Aquaculture Centres in Asia : ThailandW</li> <li>2. Boyd, C. E. 1991. <i>Water Quality Management and Aeration in Shrimp Farming</i>.</li> <li>3. Fast, Arlo W. and Lester, L. James. 1992. <i>Marine Shrimp Culture : Principles and Practices</i>. Elsevier : USA</li> <li>4. Lekang, Odd-Ivar. 2007. <i>Aquaculture Engineering</i>. Blackwell Publishing : Singapore</li> <li>5. Sorgeloos, P., P. Lavens. 1996. <i>Manual on the production and use of live food for aquaculture</i>. Fisheries technical paper. Food &amp; Agriculture Organization of The United Nation, Rome.</li> <li>6. Stikney, Robert R. 1994. <i>Principles of Aquaculture</i>. John Wiley &amp; Sons, Inc : USA</li> <li>7. Timmons, M. B., et al. 2002. <i>Recirculating Aquaculture Systems, 2nd Edition</i>. Cayuga Aqua Ventures : Newyork</li> <li>8. Zonneveld, N., et al. 1991. <i>Prinsip-prinsip Budidaya Ikan</i>. PT. Gramedia Pustaka Utama : Jakarta</li> </ol>			
<i>Panduan Penilaian</i>				
<i>Catatan Tambahan</i>				

**Tabel 12.2 Satuan Acara Perkuliahan MK BP6103-Sistem Produksi Akuakultur**

<b>Mg#</b>	<b>Topik</b>	<b>Sub Topik</b>	<b>Capaian Belajar Mahasiswa</b>	<b>Sumber Materi</b>
1	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penjelasan silabus</li> <li>- Sejarah dan nilai strategis industri akuakultur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mahasiswa mengetahui sasaran umum perkuliahan dan integrasi materi perkuliahan untuk mencapai sasaran</li> <li>- mahasiswa mengetahui nilai strategis akuakultur bagi dunia dan indonesia</li> </ul>	
2	Aspek Umum Akuakultur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Overview</i> produksi akuakultur dunia dan Indonesia</li> <li>- Komoditi ekonomi akuakultur</li> <li>- Tahap-tahap produksi akuakultur</li> <li>- Dampak akuakultur bagi NMI dan NSB : ekonomi dan lingkungan</li> </ul>	mahasiswa mengetahui produksi akuakultur global dan kontribusi indonesia didalamnya, mengetahui proses umum dan tren industri akuakultur : komoditi, teknik kultur, dampak sosial-ekonomi-lingkungan, dll.	6
3	Teknik Produksi <i>Hatchery</i> ikan dan udang	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Produksi, seleksi dan pemeliharaan induk</li> <li>- Teknik produksi pakan alami</li> <li>- Teknik produksi larvikultur</li> <li>- Teknik <i>nursery</i></li> <li>- Spesifikasi sumberdaya manusia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mahasiswa mengetahui langkah-langkah produksi di <i>hatchery</i></li> <li>- mahasiswa mengetahui infrastruktur yang diperlukan di <i>hatchery</i></li> <li>- mahasiswa mengetahui teknik-teknik terkait yang digunakan</li> <li>- mengetahui permasalahan produksi <i>hatchery</i> dan pemecahannya</li> <li>- mengetahui klasifikasi sumberdaya manusia yang diperlukan</li> </ul>	4
4	Managemen <i>Hatchery</i> ikan dan udang	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Produksi, seleksi dan pemeliharaan induk</li> <li>- Teknik produksi pakan alami</li> <li>- Teknik produksi larvikultur</li> <li>- Teknik <i>nursery</i></li> <li>- Infrastuktur <i>hatchery</i></li> <li>- Spesifikasi sumberdaya manusia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mahasiswa mengetahui langkah-langkah produksi di <i>hatchery</i></li> <li>- mahasiswa mengetahui infrastruktur yang diperlukan di <i>hatchery</i></li> <li>- mahasiswa mengetahui teknik-teknik terkait yang digunakan</li> <li>- mengetahui permasalahan produksi <i>hatchery</i> dan pemecahannya</li> <li>- mengetahui klasifikasi sumberdaya manusia yang diperlukan</li> </ul>	4, 5
5	Teknologi Produksi dan manajemen kualitas air <i>Hatchery</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistem Produksi <i>Flow-through</i></li> <li>- Sistem produksi <i>Batch</i></li> <li>- Sistem Produksi <i>Reduced Water Exchange</i></li> <li>- Sistem produksi resirkulasi</li> <li>- Sistem produksi <i>Green Culture Technique</i></li> <li>- Sistem produksi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mahasiswa mengetahui berbagai teknologi produksi di akuakultur khususnya <i>hatchery</i></li> <li>- mahasiswa mengetahui prinsip dasar berbagai sistem produksi</li> <li>- mahasiswa mengetahui kelebihan dan kekurangan berbagai sistem produksi</li> <li>- mahasiswa dapat merancang dan mengoperasikan beberapa sistem produksi</li> </ul>	4, 5

		heterotrof		
6	Teknologi Produksi dan manajemen kualitas air <i>Hatchery</i> dan <i>nursery</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistem Produksi <i>Flow-through</i></li> <li>- Sistem produksi <i>Batch</i></li> <li>- Sistem Produksi <i>Reduced Water Exchange</i></li> <li>- Sistem produksi resirkulasi</li> <li>- Sistem produksi <i>Green Culture Technique</i></li> <li>- Sistem produksi heterotrof</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mahasiswa mengetahui berbagai teknologi produksi di akuakultur khususnya <i>hatchery</i></li> <li>- mahasiswa mengetahui prinsip dasar berbagai sistem produksi</li> <li>- mahasiswa mengetahui kelebihan dan kekurangan berbagai sistem produksi</li> <li>- mahasiswa dapat merancang dan mengoperasikan beberapa sistem produksi</li> </ul>	4, 5, 2
7	<b>UJIAN TENGAH SEMESTER</b>			
8	Rancangan dan Operasional Sistem Produksi <i>Hatchery</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistem Resirkulasi</li> <li>- Sistem <i>Green Culture Technique</i></li> <li>- Aplikasi bakteri nitrifikasi</li> <li>- Optimasi <i>Batch Culture</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mahasiswa mengetahui berbagai teknologi sistem produksi dalam akuakultur, terutama <i>hatchery</i></li> <li>- mahasiswa mengetahui prinsip dasar berbagai sistem produksi <i>hatchery</i></li> <li>- mahasiswa mengetahui kelebihan dan kekurangan berbagai sistem produksi</li> <li>- mahasiswa dapat merancang dan mengoperasikan beberapa sistem produksi</li> </ul>	5
9	Rancangan dan Operasional Sistem Produksi <i>Hatchery</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistem Resirkulasi</li> <li>- Sistem <i>Green Culture Technique</i></li> <li>- Aplikasi bakteri nitrifikasi</li> <li>- Optimasi <i>Batch Culture</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mahasiswa mengetahui berbagai teknologi sistem produksi dalam akuakultur, terutama <i>hatchery</i></li> <li>- mahasiswa mengetahui prinsip dasar berbagai sistem produksi <i>hatchery</i></li> <li>- mahasiswa mengetahui kelebihan dan kekurangan berbagai sistem produksi</li> <li>- mahasiswa dapat merancang dan mengoperasikan beberapa sistem produksi</li> </ul>	5
10	Rancangan dan Operasional Sistem Produksi <i>Hatchery</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistem Resirkulasi</li> <li>- Sistem <i>Green Culture Technique</i></li> <li>- Aplikasi bakteri nitrifikasi</li> <li>- Optimasi <i>Batch Culture</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mahasiswa mengetahui berbagai teknologi sistem produksi dalam akuakultur, terutama <i>hatchery</i></li> <li>- mahasiswa mengetahui prinsip dasar berbagai sistem produksi <i>hatchery</i></li> <li>- mahasiswa mengetahui kelebihan dan kekurangan berbagai sistem produksi</li> <li>- mahasiswa dapat merancang dan mengoperasikan beberapa sistem produksi</li> </ul>	5
11	Presentasi Hasil Rancangan sistem produksi <i>Hatchery</i>			
12	Presentasi Hasil Rancangan sistem produksi <i>Hatchery</i>			
13	<i>Grow Out</i> Udang dan Ikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teknik Pembesaran Ikan dan Udang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mahasiswa mengetahui langkah-langkah pembesaran ikan dan udang</li> </ul>	1, 8, 3

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Permasalahan dalam teknik pembesaran udang dan Cara Pemecahannya</li> <li>- Perencanaan dan Analisis Usaha Budidaya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mahasiswa mengetahui infrastruktur yang diperlukan dalam sistem <i>grow out</i></li> <li>- mahasiswa mengetahui teknik-teknik terkait yang digunakan</li> <li>- mengetahui permasalahan dalam sistem <i>grow out</i> dan pemecahannya</li> <li>- mengetahui klasifikasi sumberdaya manusia yang diperlukan</li> <li>- mahasiswa mampu merencanakan usaha budidaya ikan dan udang</li> </ul>	
14	Teknologi Kultur Udang dan Ikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teknik Kultur Udang dan Ikan</li> <li>- Manajemen Kolam</li> <li>- Manajemen Kualitas Air dalam Kolam</li> <li>- Teknologi Flok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mahasiswa mengetahui berbagai teknik kultur ikan dan udang, serta berbagai sistem pengelolaan dalam teknologi kultur udang dan ikan.</li> <li>- mahasiswa mengetahui prinsip dasar berbagai sistem pengelolaan teknologi kultur udang dan ikan.</li> </ul>	1, 3, 7
15	Kunjungan Lapangan		Mahasiswa mengetahui gambaran langsung mengenai aplikasi sistem produksi dalam akuakultur	
<b>UJIAN AKHIR SEMESTER</b>				

### 13 BP6104-Analisis Kebijakan Pengelolaan Sumberdaya Hayati

**Tabel 13.1 Silabus MK BP6104-Analisis Kebijakan Pengelolaan Sumberdaya Hayati**

<i>Kode Matakuliah:</i> BP6104	<i>Bobot sks:</i> 2 SKS	<i>Semester:</i> Ganjil	<i>KK / Unit Penanggung Jawab:</i> MSDH	<i>Sifat:</i> Pilihan
<i>Nama Matakuliah</i>	Analisis Kebijakan Pengelolaan Sumberdaya Hayati			
	<i>Analysis of Bioresources Management Policy</i>			
<i>Silabus Ringkas</i>	Mata kuliah ini membahas undang-undang yang berkaitan dengan sumber daya hayati, hukum lingkungan dan bisnis, kebijakan pemerintah, siklus penyusunan kebijakan, karakteristik pengelolaan sumberdaya hayati, kebutuhan dan jenis kebijakan pengelolaan sumberdaya hayati, metode analisis kebijakan hayati, dan study kasus analisis kebijakan pengelolaan sumberdaya hayati.			
	<i>This course discusses the policy-making cycle, characteristics of biological resource management, the need for and type of bio-resources management policy, conservation policy analysis methods, and case study analysis of biological resources management policy.</i>			
<i>Silabus Lengkap</i>	<p>Pendahuluan mengenai organisasi manajemen yang memiliki perilaku dinamis. Dipelajari konsep kebijakan dan analisis kebijakan, serta dinamika sistem melalui simulasi dan model dinamis agar dapat dipahami proses pengambilan keputusan dan penentuan kebijakan persoalan SDH. Untuk pembuatan model didekati dengan <i>system thinking</i> dan perancangan model <i>system dynamics</i>. Di dalamnya dikenalkan <i>critical thinking skills, dynamic thinking, close-loop thinking, generic thinking, struktural thinking, operational thinking, continuum thinking, dan scientific thinking</i> yang terkait dengan metode <i>system dynamics</i>. Di dalam metode ini menjelaskan cara menyusun dan menganalisis struktur dan perilaku <i>feedback system</i>. Pengenalan skenario kebijakan, membuat simulasi dari perilaku model, membahas model-model simulasi serta studi kasus yang terkait dengan manajemen eksploitasi/konservasi sumberdaya hayati, manajemen usaha hayati, dan manajemen pasar. Untuk menambah wawasan penggunaan tools dikenalkan Vensim, Stella, Powersim studio.</p> <p><i>Overview of management organization that have dynamic behaviour. The concepts of policy and policy analysis, and system dynamics by using simulations and dynamic models for decision making and formulation of biological resources policy. The approach we use for modelling include system thinking and dynamic thinking, close-loop thinking, generic thinking, structural thinking, operational thinking, continuum thinking, and scientific thinking related to the system dynamics method. In this method, we learn how to formulate and analyze the structure and behavior of the feedback system. Introduction to the policy scenario, creation of simulation of a model behavior, simulation models, and case studies related to the biological resources exploitation and conservation management, biological business management, and market management. In addition, students are also introduced to Vensim, Stella, and Powersim Studio.</i></p>			
<i>Luaran (Outcomes)</i>	<p>Dalam kaitannya dengan Capaian Lulusan Program Studi, <i>outcome</i> matakuliah ini adalah:</p> <p>Capaian 1: Menguasai aplikasi prinsip-prinsip biologi dan integrasinya dengan bidang keilmuan lainnya untuk pengelolaan sumberdaya hayati.</p> <p>Capaian 2: Mampu mengidentifikasi masalah, mendesain dan memformulasikan pemecahan masalah yang berkaitan dengan keberlanjutan pemanfaatan, pengembangan nilai tambah, serta pelestarian sumberdaya hayati tropika berbasis pengetahuan hayati.</p> <p>Capaian 3: Mampu merencanakan, mengorganisasikan, mengevaluasi dan membuat simulasi suatu unit model pengelolaan sumberdaya hayati tropika.</p> <p>Secara khusus, <i>outcome</i> matakuliah ini adalah mahasiswa mampu membuat analisis kebijakan manajemen eksploitasi/konservasi sumberdaya hayati, manajemen usaha dan pasar sebagai rencana untuk menyusun kebijakan yang diperlukan dalam mengembangkan potensi sumberdaya hayati pada suatu kawasan/wilayah tertentu.</p>			
<i>Matakuliah Terkait</i>	Manajemen usaha	Prasyarat atau Bersamaan		
	Metode optimasi dan pengambilan keputusan dalam bioindustri	Bersamaan		
<i>Kegiatan Penunjang</i>	Tugas kuliah : (1) Menggambar causal loop dan menyusun diagram alir kasus 1,2,3 dengan			

**Bidang Akademik dan Kemahasiswaan ITB**

**Kur2013-Magister  
Biomanajemen**

**Halaman 36 dari 51**

Template Dokumen ini adalah milik Direktorat Pendidikan - ITB  
Dokumen ini adalah milik Program Studi Magister Biomanajemen ITB.  
Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Dirdik-ITB dan 213-ITB.

	<p>powersim studio (tugas perorangan).</p> <p>(2) Menganalisis problem-problem kebijakan dari artikel jurnal penelitian (tugas kelompok),</p> <p>(3) Mensintesa beberapa kasus kebijakan menjadi keputusan manajemen yang integratif (tugas kelompok)</p> <p>Praktikum/laboratorium : Menggambar dan menganalisis perilaku <i>feedback system</i>, menganalisis problem-problem dinamis, pengenalan dan menganalisis model-model simulasi.</p>
<b>Pustaka</b>	<p>Pustaka Utama:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sterman, J.D. <i>Business Dynamic : Systems Thinking and Modelling for a Complex World</i>. McGraw-Hill Higher Education. Boston. 2000</li> </ol>
	<p>Pustaka Alternatif:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Robert, N., Andersen, D.F., Deal, R.M., and. Garet, M.S. 1983. <i>Introduction to Computer Simulation : The System Dynamics Approach</i>. Addison-Wesley Pub. Co. Messachusetts.</li> <li>3. Richardson, G.P. and Pugh III, A.L. 1981. <i>Introduction to System Dynamics Modeling with Dynamo</i>. The MIT Press. Messachusetts.</li> <li>4. ModellData. 1993. <i>Powersim: the complete software tools for dynamic simulation, User Guide and reference</i>.</li> <li>5. Ruth, M., and Hannon, B. 1997. <i>Modeling Dynamics Biological System</i>. Springer. New York.</li> <li>6. Richardson, G.P. 1991. <i>Feedback Thought in Social Science and System Theory</i>. University of Pennsylvania Press. Philadelphia.</li> </ol>
	<p>Pustaka Pendukung :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Dudley, R.G. 2003. A Basis for Understanding Fishery Management Complexities. The 21th International Conference of The System Dynamics Society, July 20-24, 2003. New York City.</li> <li>8. Lyneis, J. M. 1980. <i>Corporate Planning and Policy Design : A System Dynamics Approach</i>. The MIT Press. Massachusetts.</li> <li>9. Meadows D.L.,and Meadows, D.H. 1972. <i>Toward Global Equilibrium : Collected Papper</i>. Wright-Allen Press, Inc. Messachusetts.</li> <li>10. Saeed, K. 1994. <i>Development Planning and Policy Design : A System Dynamics Approach</i>. Aldershot. Avebury.</li> <li>11. Saeed.K. 1995. <i>The Organization of Learning in System Dynamics Practice</i>. System Dynamics'95. Proceeding of the 1995 International System Dynamics Conference, Vol I, July 30 – August 4, Tokyo.</li> <li>12. Sustainability Institute. 2003. <i>Commodity System Challenge, Moving sustainability into The Mainstream of Natural Resource Economies</i>. Hartland, Vermont.</li> <li>13. Tasrif, M. 2005. <i>Analisis Kebijakan Menggunakan Model System Dynamics jilid 1 dan 2</i>. Program Magister Studi Pembangunan ITB.</li> </ol>
<b>Panduan Penilaian</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tugas Perorangan..... (15%)</li> <li>2. Tugas Kelompok..... (15%)</li> <li>3. Ujian Tengah Semester..... (35%)</li> <li>4. Ujian Akhir Semester..... (35%)</li> </ol>
<b>Catatan Tambahan</b>	

**Tabel 13.2 Satuan Acara Perkuliahan MK BP6104-Analisis Kebijakan Pengelolaan Sumberdaya Hayati**

<b>Mg#</b>	<b>Topik</b>	<b>Sub Topik</b>	<b>Capaian Belajar Mahasiswa</b>	<b>Sumber Materi</b>
1	Pendahuluan	1. Tujuan Metode <i>System Dynamics</i> dan Analisis Kebijakan 2. Struktur dan perilaku	Mahasiswa mengerti Metode <i>System Dynamics</i> untuk analisis kebijakan	1, 13, 8
2	Pengertian Simulasi dan model	1. Simulasi dan Model 2. Model dalam proses belajar 3. Mempelajari sistem yang kompleks 4. Proses pemodelan	Mahasiswa dapat menghubungkan konsep sistem kompleks dengan model dan simulasi	1, 13
3	Metode <i>system dynamics</i> dan <i>system thinking</i>	1. Metode <i>system dynamics</i> 2. <i>System thinking</i> 3. Diagram <i>Causal Loop</i>	Mahasiswa membuat relasi <i>system dynamics</i> dengan <i>system thinking</i> ke dalam diagram <i>causal loop</i>	1
4	Kebijakan dan Model untuk Analisis Kebijakan	1. Strategi, Kebijakan dan program 2. Proses pendekatan perumusan kebijakan 3. Prinsip pemodelan kebijakan 4. Analisis sensitivitas kebijakan	Mahasiswa dapat menjelaskan kembali prinsip-prinsip pemodelan dan analisis sensitivitas kebijakan	1, 3
5	Kebijakan dan Model untuk Analisis Kebijakan	1. Strategi, Kebijakan dan program 2. Proses pendekatan perumusan kebijakan 3. Prinsip pemodelan kebijakan 4. Analisis sensitivitas kebijakan	Mahasiswa dapat menjelaskan kembali prinsip-prinsip pemodelan dan analisis sensitivitas kebijakan	1, 3
6	Konsep dasar simulasi sistem dan struktur <i>Feedback system</i>	Konsep dasar simulasi sistem dan struktur <i>Feedback system</i>	Mahasiswa dapat memformulasikan struktur <i>feedback system</i> dari suatu kasus model manajemen SDH	1, 8
7	<i>Tools</i> untuk <i>System Thinking</i>	1. <i>Causal loops diagram</i> , 2. <i>Stock</i> dan <i>Flow</i> 3. Dinamika <i>stock</i> dan <i>flow</i> 4. Dinamika struktur sederhana.	Mahasiswa dapat menerapkan <i>tools</i> untuk <i>system thinking</i> pada kasus-kasus sederhana	4, 1
8	<b>UJIAN TENGAH SEMESTER</b>		Mahasiswa dapat menerapkan penggambaran <i>causal loop</i> ke dalam diagram alir	
9	Kasus-kasus Analisis kebijakan SDH	1. Kasus manajemen ikan tangkap 2. Kasus <i>Carrying Capacity</i> 3. Kasus <i>Spatial Dynamics</i>	Mahasiswa dapat menganalisis dan mensintesa kasus SDH	1, 12, 5, 9
10	Kasus-kasus Analisis kebijakan SDH	1. Kasus manajemen ikan tangkap 2. Kasus <i>Carrying Capacity</i> 3. Kasus <i>Spatial Dynamics</i>	Mahasiswa dapat menganalisis dan mensintesa kasus SDH	1, 12, 5, 9
11	Pengenalan simulasi komputer	1. Level-level dan <i>Rates</i> 2. Simulasi menggunakan <i>powersim studio</i> 3. <i>Causal Loop</i> yang kompleks	Mahasiswa dapat menggunakan formulasi <i>powersim</i> dan diagram alir menjadi simulasi komputer	1, 8

		4. Fungsi-fungsi dalam <i>powersim</i> Studio		
12	Pengenalan simulasi komputer	1. Level-level dan <i>Rates</i> 2. Simulasi menggunakan <i>powersim</i> studio 3. <i>Causal Loop</i> yang kompleks 4. Fungsi-fungsi dalam <i>powersim</i> Studio	Mahasiswa dapat menggunakan formulasi <i>powersim</i> dan diagram alir menjadi simulasi komputer	1, 8
13	<i>Tools</i> untuk Pemodelan <i>System Dynamics</i> dan Analisis kebijakan	1. <i>Delays</i> 2. Pemodelan pengambilan keputusan 3. Formulasi hubungan non-linier 4. <i>Forecast</i>	Mahasiswa dapat menggunakan formulasi <i>powersim</i> dan diagram alir menjadi simulasi komputer pada sistem yang kompleks	4, 1
14	<i>Tools</i> untuk Pemodelan <i>System Dynamics</i> dan Analisis kebijakan	1. <i>Delays</i> 2. Pemodelan pengambilan keputusan 3. Formulasi hubungan non-linier 4. <i>Forecast</i>	Mahasiswa dapat menggunakan formulasi <i>powersim</i> dan diagram alir menjadi simulasi komputer pada sistem yang kompleks	4, 1
15	Pengujian Model dan Kebijakan	1. Validasi dan pengujian model 2. Praktek pengujian Model	Mahasiswa dapat membuat pengujian sensitivitas model dan kebijakan dari data time series sebagai model kebijakan yang robust	4, 1
16	<b>UJIAN AKHIR SEMESTER</b>		Mahasiswa dapat menyusun analisis kebijakan dari kasus yang diberikan selama ujian akhir semester	

## 14 BP5203-Bisnis Keanekaragaman Hayati

**Tabel 14.1 Silabus MK BP5203-Bisnis Keanekaragaman Hayati**

<b>Kode Matakuliah: BP5203</b>	<b>Bobot sks: 2 SKS</b>	<b>Semester: Genap</b>	<b>KK / Unit Penanggung Jawab: Management SDH</b>	<b>Sifat: Pilihan</b>
<b>Nama Matakuliah</b>	Bisnis Keanekaragaman Hayati			
	<i>Biodiversity Business</i>			
<b>Silabus Ringkas</b>	Mata kuliah ini membahas komoditi-komoditi berbasis sumberdaya hayati yang ramah lingkungan baik dalam proses pemanenan, proses produksi juga distribusi komoditi, dan memiliki prospektif bisnis yang berkelanjutan			
	<i>This course discusses about biological resources-based commodities that are environmentally-friendly both in the harvesting processes, production and distribution process, and have a sustainable business prospective.</i>			
<b>Silabus Lengkap</b>	Matakuliah ini membahas definisi bisnis keanekaragaman hayati (KEHATI), peluang, tantangan dan isu-isu utama dalam bisnis KEHATI; <i>overview</i> bisnis KEHATI: pertanian, kehutanan, dan NTFPs, perikanan, <i>payment for environmental services, bioprospecting, ecotourism, wildlife commodity</i> , membangun bisnis KEHATI ( <i>tools and models business</i> ), Studi Kelayakan Bisnis dan <i>Green Marketing</i>			
	<i>In this course, we will learn about the definition of biological resources business, the opportunities, the challenges, and key issues in this business; the overview of biological resources business: agriculture, forestry, non-timber forest products (NTFPs), fishery, payment for environmental services, bioprospecting, ecotourism, wildlife commodity, building a bioresources business (tools and models business), feasibility study, and green marketing.</i>			
<b>Luaran (Outcomes)</b>	<p>Dalam kaitannya dengan Capaian Lulusan Program Studi, <i>outcome</i> matakuliah ini adalah:</p> <p>Capaian 1: Menguasai aplikasi prinsip-prinsip biologi dan integrasinya dengan bidang keilmuan lainnya untuk pengelolaan sumberdaya hayati.</p> <p>Capaian 3: Mampu merencanakan, mengorganisasikan, mengevaluasi dan membuat simulasi suatu unit model pengelolaan sumberdaya hayati tropika.</p> <p>Secara khusus, <i>outcome</i> matakuliah ini adalah mahasiswa mengenali prospek bisnis komoditas hayati dan jasa lingkungan, juga mampu membangun bisnis berbasis hayati.</p>			
<b>Matakuliah Terkait</b>				
<b>Kegiatan Penunjang</b>				
<b>Pustaka</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bishop, J., Kapila, S., Hicks, F. and Mitchell, P. 2006. <i>Building Biodiversity Business: Report of a Scoping Study</i>. Shell International Limited and the World Conservation Union: London, UK and Gland, Switzerland.</li> <li>2. Harvard Business Review on Green Business Strategy. 2007. Harvard Business School Press. United States of America.</li> <li>3. Christiane Katharina Murr. 2008. <i>Beyond Green Marketing: new approaches for possible implementation of sustainability in marketing</i>. VDM Verlag Dr. Muller. Germany</li> <li>4. Armida Alisyahbana, et al. 2006. <i>Green Accounting for Sustainability Development</i></li> </ol>			
<b>Panduan Penilaian</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tugas mandiri (15%)</li> <li>2. Tugas kelompok (15%)</li> <li>3. Ujian Tengah Semester (35%)</li> <li>4. Ujian Akhir semester (35%)</li> </ol>			
<b>Catatan Tambahan</b>				

**Tabel 14.2 Satuan Acara Perkuliahan MK BP5203-Bisnis Keanekaragaman Hayati**

<b>Mg#</b>	<b>Topik</b>	<b>Sub Topik</b>	<b>Capaian Belajar Mahasiswa</b>	<b>Sumber Materi</b>
1	1. Pengantar 2. Peluang dan Tantangan Bisnis KEHATI	Penjelasan silabus KEHATI untuk bisnis dan konservasi	Mahasiswa memahami peluang dan tantangan dalam mengambil manfaat ekonomis dari keanekaragaman hayati (KEHATI) dan jasa lingkungan yang dihasilkan, isu-isu utamanya	1
2	Overview bisnis KEHATI	Pertanian	Mahasiswa memahami aspek produksi dan prospek bisnis dari beberapa komoditas pertanian penting.	1
3	Overview bisnis KEHATI	Kehutanan dan <i>Non-Timber Forest Product</i>	Mahasiswa memahami aspek produksi dan prospek bisnis dari beberapa komoditas kehutanan penting.	1
4	Overview bisnis KEHATI	Perikanan dan akuakultur	Mahasiswa memahami aspek produksi dan prospek bisnis dari beberapa komoditas perikanan penting.	1
5	Overview bisnis KEHATI	<i>Payment for environmental services: biocarbon offset and watershed protection</i>	Mahasiswa memahami prinsip penjualan jasa lingkungan untuk <i>biocarbon offset</i> dan <i>watershed protection</i> juga prospek bisnisnya saat ini.	1
6	Overview bisnis KEHATI	<i>Ecotourism and wildlife Commodity</i>	Mahasiswa memahami aspek desain produk ekowisata dan prinsip-prinsip produksi <i>wildlife</i> secara berkelanjutan dan prospek bisnisnya	1
7	Overview bisnis KEHATI	<i>Bioprospecting</i>	Mahasiswa memahami prinsip penggalan potensi KEHATI untuk <i>bioprospecting</i> .	1
<b>UJIAN TENGAH SEMESTER</b>				
9	Membangun bisnis KEHATI	<i>Biobusiness tools And Models</i>	Mahasiswa memahami <i>biobusiness tools</i> & model-model bisnis berbasis KEHATI.	1
10	Pemasaran Komoditi Berbasis Hayati	<i>Green Marketing</i>	Mahasiswa memahami Pengertian Manajemen Pemasaran Hijau dan Analisa Peluang-Peluang Pemasaran	2, 3
11	Pemasaran Komoditi Berbasis Hayati	<i>Green Marketing</i>	Mahasiswa memahami bagaimana mengembangkan strategi pemasaran	2, 3
12	Analisis Finansial Komoditi Hayati	Studi Kelayakan Bisnis Kehati	Mahasiswa mengetahui indikator-indikator kelayakan sutau bisnis kehati dan mampu menghitungnya	4
13	Presentasi & diskusi	Studi kasus pengembangan komoditas KEHATI berdasarkan kajian literatur.	Mahasiswa memahami proses pengembangan bisnis KEHATI berdasarkan kasus nyata.	
14	Presentasi & diskusi	Studi kasus pengembangan komoditas KEHATI berdasarkan kajian literatur.	Mahasiswa memahami proses pengembangan bisnis KEHATI berdasarkan kasus nyata.	
15	Kuliah Tamu Praktisi	Studi kasus pengembangan komoditas KEHATI berdasarkan pengalaman narasumber.	Mahasiswa memahami proses pengembangan bisnis KEHATI berdasarkan kasus nyata.	
16	<b>UJIAN AKHIR SEMESTER</b>			

## 15 BP5204-Manajemen Perlindungan Produk Hayati

**Tabel 15.1 Silabus MK BP5204-Manajemen Perlindungan Produk Hayati**

<i>Kode Matakuliah:</i> BP5204	<i>Bobot sks:</i> 2 SKS	<i>Semester:</i> Genap	<i>KK / Unit Penanggung Jawab:</i> Manajemen SDH	<i>Sifat:</i> Pilihan
<i>Nama Matakuliah</i>	Manajemen Perlindungan Produk Hayati <i>Bioproduct Protection Management</i>			
<i>Silabus Ringkas</i>	Mata kuliah tentang berbagai sistem perlindungan produk hayati (hulu-hilir) dan strategi manajemen perlindungan produk hayati dengan mempertimbangkan faktor lingkungan, <i>biosafety</i> , dan keuntungan finansial. <i>Course on bioproduct protection system and management with emphasize on environmental factor, biosafety, and financial profit</i>			
<i>Silabus Lengkap</i>	<p>Pada kuliah ini akan dibahas prinsip-prinsip dasar yang digunakan pada perlindungan produksi hayati pra produksi, selama proses produksi, dan pasca produksi. Kuliah ini akan terfokus pada diskusi dan ulasan kritis dari standarisasi kualitas produk pada skala yang berbeda, fluktuasi perubahan harga dan perkembangan pasar, serta hubungan antara <i>economic threshold</i> dan penerimaan pasar.</p> <p>Peserta kuliah ini akan melakukan evaluasi sistem perlindungan produksi hayati yang telah terbukti secara sejarah, strategi-strategi baru untuk mengembangkan sistem produksi hayati yang kuat dan pada berbagai skala dan tipe produk.</p> <p>Masalah-masalah yang dibahas pada kuliah memerlukan pendekatan dan perspektif interdisiplin yang berarti integrasi dari konsep-konsep yang diambil dari, fisiologi, toksikologi, geografi, ekonomi dasar, <i>political ecology</i>, ilmu sosial, sains ekosistem, ekologi makanan dan nutrisi.</p> <p><i>In this course we review the basic principles of bioproduct protection pre, during, and post production. We will critically discuss about product standardization on different scale, effect on product quality to market prices dan share, and correlation between economic threshold and market acceptance of products. This course also will evaluated historically proven bioproduct protection management with new and innovative strategies for developing strong and bioproduct protection systems at multiple scales. The problems posed here are complex and require interdisciplinary perspectives means the integration of concepts derived from physiology, toxicology, geography, basic economy, political ecology, social sciences, ecosystem science, food and nutritional ecology.</i></p>			
<i>Luaran (Outcomes)</i>	<p>Dalam kaitannya dengan Capaian Lulusan Program Studi, <i>outcome</i> matakuliah ini adalah:</p> <p>Capaian 1: Menguasai aplikasi prinsip-prinsip biologi dan integrasinya dengan bidang keilmuan lainnya untuk pengelolaan sumberdaya hayati.</p> <p>Capaian 3: Mampu merencanakan, mengorganisasikan, mengevaluasi dan membuat simulasi suatu unit model pengelolaan sumberdaya hayati tropika.</p> <p>Secara khusus, <i>outcome</i> matakuliah ini adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menganalisis data-data yang berkaitan dengan permasalahan pada pengembangan produk pada sektor kosmetik, agribisnis, dan farmasi</li> <li>2. Mahasiswa memiliki kemampuan untuk menggunakan alat-alat dan pendekatan untuk mengatasi masalah-masalah yang berkaitan dengan pengembangan dan perlindungan produk yang berkaitan dengan sektor kosmetik, agribisnis, dan farmasi</li> <li>3. Mahasiswa mampu memiliki kemampuan untuk secara efektif mengelola setiap elemen yang menjamin kualitas produk dari sebelum produksi, dalam proses produksi, hingga konsumsi</li> </ol>			
<i>Matakuliah Terkait</i>	Studi kasus biomanajemen Manajemen Biologis Proyek akhir I	Prasyarat		
<i>Kegiatan Penunjang</i>	Kuliah tamu.			
<i>Pustaka</i>	<p><b>Pustaka Utama</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Norton, G.A. and Mumford, J.D. 1993. <i>Decision Tools for Pest Management</i></li> <li>2. Carson (1962)</li> <li>3. Schaffner (2008)</li> </ol>			

	<p><b>Jurnal Wajib</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Food Technology</li> <li>5. Post harvest biology and technology</li> <li>6. International Journal of Industrial Entomology</li> </ol> <p><b>Referensi tambahan (Buku Teks)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Margarita Stoytcheva. 2011. <i>Pesticides in the Modern world -Risks and benefits</i>. InTech</li> <li>8. Cartagena Protocol on Biosafety</li> <li>9. Bennet dkk (1988)</li> </ol> <p><b>Referensi tambahan (Jurnal)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>10. Applied biosafety journal</li> </ol>
<b>Panduan Penilaian</b>	<p>Tugas mingguan 20%</p> <p>Ujian Tengah Semester 20%</p> <p>Ujian Akhir Semester 20%</p> <p>Kontribusi pada diskusi kelas 10%</p> <p>Presentasi Oral 10%</p> <p>Final Research Paper 20%</p>
<b>Catatan Tambahan</b>	<p><b>Catatan untuk Final Paper</b></p> <p>Paper ini tidak boleh lebih dari 10 halaman yang merupakan studi pustaka dari masalah yang berkaitan dengan perlindungan produk hayati.</p> <p>Gambaran dari paper yang akan dibuat harus diberikan paling lambat 4 minggu setelah kelas dimulai.</p>

**Tabel 15.2 Satuan Acara Perkuliahan MK BP5204 Manajemen Perlindungan Produk Hayati**

Mg#	Topik	Sub Topik	Capaian Belajar Mahasiswa	Sumber Materi
1	Pendahuluan, Sejarah Perlindungan Produk Hayati	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penjelasan tentang tujuan dan peraturan yang digunakan pada perkuliahan</li> <li>• Penjelasan tentang tugas dan skala penilaian</li> <li>• Sejarah perlindungan produk hayati</li> </ul>	Mahasiswa menjelaskan tentang konsep dan metoda dari perlindungan produk hayati yang telah berkembang di dunia sepanjang sejarah manusia dan keterkaitannya dengan perkembangan sistem perlindungan yang diaplikasikan pada saat ini dalam bentuk tulisan	2, 8
2	<i>Economic Injury Level</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penjelasan tentang sejarah <i>Economic Injury Level</i></li> <li>• Penjelasan tentang mekanisme penentuan</li> <li>• Penjelasan tentang tugas dan skala penilaian</li> <li>• Sejarah perlindungan produk hayati</li> </ul>	Mahasiswa memiliki kemampuan untuk menentukan nilai dari <i>Economic Injury Level</i> pada produk-produk yang mereka pilih. Hasil perhitungan diserahkan pada akhir perkuliahan atau menjadi tugas mingguan untuk mahasiswa	1
3	Aplikasi pengetahuan seputar Entomologi pada masalah-masalah kontaminasi pada industri	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Serangga pada produk pertanian dan perikanan yang langsung dikonsumsi</li> <li>• Serangga pada produk-produk yang disimpan</li> <li>• Serangga pada material mentah industri</li> <li>• Serangga pada produk selain makanan</li> </ul>	Mahasiswa mampu mengembangkan strategi untuk mengatasi permasalahan yang disebabkan oleh serangan serangga pada salah satu produk berbasis hayati. Strategi tersebut disampaikan dalam bentuk tulisan yang merupakan tugas mingguan.	1, 9, 6
4	Aplikasi pengetahuan mikrobiologi pada masalah-masalah kontaminasi pada industri	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mikroorganisme pada produk pertanian dan perikanan yang langsung dikonsumsi</li> <li>• Mikroorganisme pada produk-produk yang disimpan</li> <li>• Mikroorganisme pada</li> </ul>	Mahasiswa mampu mengembangkan strategi untuk mengatasi permasalahan yang disebabkan oleh serangan serangga pada salah satu produk berbasis hayati. Strategi tersebut disampaikan dalam bentuk tulisan yang merupakan tugas mingguan.	3

		<ul style="list-style-type: none"> <li>material mentah industri</li> <li>• Mikroorganisme pada produk selain makanan</li> </ul>		
5	Prinsip dan Aplikasi Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) (+ Kuliah tamu)		Mahasiswa memahami prinsip dan aplikasi dari Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP)	Forsythe (2008)
6	Prinsip-prinsip Biosafety	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Biosafety</i> pra produksi</li> <li>• <i>Biosafety</i> pada proses produksi</li> <li>• <i>Biosafety</i> post produksi</li> </ul>	Mahasiswa memahami tentang pengetahuan dasar tentang biosafety dan mendesain suatu metoda biosafety untuk suatu produk berbasis hayati yang mereka pilih. Desain yang mereka buat akan dinilai pada akhir perkuliahan atau sebagai tugas mingguan	Modul Biosafety Resources: Risk Analysis
7	Studi kasus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kasus berkaitan dengan kontaminasi serangga pada sistem produksi bioproduk</li> <li>• Kasus berkaitan dengan kontaminasi mikroorganisme pada sistem produksi bioproduk</li> <li>• Kasus berkaitan dengan kegagalan sistem biosafety pada sistem produksi bioproduk</li> </ul>	Mahasiswa mengaplikasikan pengetahuan pada bidang perlindungan produk hayati untuk melakukan analisa pada kasus-kasus yang pernah ditemukan dalam bentuk tulisan pendek dari kasus yang akan mereka pilih.	Koleksi berita surat kabar, laporan hasil analisa yang telah dipublikasikan.
8	Penugasan <i>Final Paper</i> , Presentasi dan <b>UTS (Take Home Test)</b>			
9	Pengembangan bioproduk dan produk-produk berbasis hayati	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengembangan ide produk</li> <li>• Penentuan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi proses produksi dari produk</li> <li>• Kegagalan pengembangan produk dari desain menjadi produk jadi</li> <li>• Permasalahan pada sistem produksi</li> <li>• HAKI</li> </ul>	Mahasiswa memahami tentang konsep dan prinsip dasar dari pengembangan produk hayati	Benyus (2002) Dokumen-dokumen yang berhubungan dengan pengajuan HAKI
10	Pengembangan pencitraan dan marketing untuk produk berbasis hayati (II)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permasalahan pada jalur distribusi produk</li> <li>• Permasalahan pada citra dari produk yang dihasilkan</li> <li>• Permasalah pada selera pasar dan psikologi dari</li> </ul>	Mahasiswa memahami tentang konsep dan prinsip dasar dari pengembangan produk hayati	Ottman (2011) Wansink (2011)
11	Analisa resiko pada produk-produk berbasis hayati	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisa resiko pada proses produksi</li> <li>• Analisa resiko pada proses pemasaran</li> <li>• Analisa resiko berkaitan dengan regulasi dan Hak Kekayaan Intelektual</li> </ul>	Mahasiswa mengaplikasikan dasar-dasar analisis resiko berkaitan dengan perlindungan produk hayati yang mereka pilih	Publikasi pada website OECD <a href="http://www.oecd.org/tad/agricultural-policies/riskmanagementinagriculture.htm">http://www.oecd.org/tad/agricultural-policies/riskmanagementinagriculture.htm</a>
12	Regulasi yang berlaku berkaitan dengan penentuan standar produk,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standar Nasional Indonesia</li> <li>• Standar dari Badan</li> </ul>	Mahasiswa menjelaskan konsep-konsep yang digunakan dalam menentukan standar-standar yang digunakan dalam penentuan	Dokumen regulasi nasional yang dikeluarkan oleh Badan Standardisasi

**Bidang Akademik dan Kemahasiswaan ITB**

**Kur2013-Magister  
Biomanaajemen**

**Halaman 44 dari 51**

Template Dokumen ini adalah milik Direktorat Pendidikan - ITB  
Dokumen ini adalah milik Program Studi Magister Biomanaajemen ITB.  
Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Dirdik-ITB dan 213-ITB.

	kualitas bahan baku, tingkat keselamatan bagi manusia, dan (Kuliah tamu)	Pengawas Obat dan Makanan Indonesia <ul style="list-style-type: none"> <li>• Karantina</li> <li>• Sertifikasi halal</li> </ul>	kualitas produk berkaitan dengan berbagai kepentingan seperti keseuaian mutu, tingkat keselamatan pada manusia, perlindungan terhadap sumber daya alam lokal, dan perlindungan terhadap hak mendapatkan produk berkaitan dengan agama dan kepercayaan pribadi dalam bentuk tulisan singkat.  Mahasiswa mengkritisi standar dan regulasi yang telah ada dalam bentuk tulisan yang menjadi salah satu bagian dari presentasi maupun <i>final paper</i> sebagai tugas akhir kuliah.	Nasional, Badan Pengawasan Obat dan Makanan, Badan Karantina Pertanian, dan Majelis Ulama Indonesia
13	Studi kasus dalam hal pengembangan bioproduk dan penjelasan tentang UAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kasus berkaitan dengan pemanfaatan sumber daya lokal sebagai bahan baku produksi</li> <li>• Kasus berkaitan dengan perlindungan sumber daya lokal dari serangan hama asing</li> <li>• Kasus berkaitan dengan pengembangan <i>green product</i></li> <li>• Kasus berkaitan permasalahan hukum akibat kesalahan produk dalam menerapkan regulasi yang berlaku</li> </ul>	Mahasiswa mengaplikasikan pengetahuan pada bidang perlindungan produk hayati pada kasus-kasus yang pernah ditemukan	Koleksi berita surat kabar, laporan hasil analisa yang telah dipublikasikan.
14	<i>Class Presentations</i> dan pengumpulan UAS			
15	<i>Class Presentations</i> and penyerahan <i>Final Paper</i>			

16 BP5205-Restorasi Hutan

Tabel 16.1 Silabus MK BP5205-Restorasi Hutan

Kode Matakuliah: BP5205	Bobot sks: 3 (1) SKS	Semester: Genap	KK / Unit Penanggung Jawab: Ekologi	Sifat: Pilihan
Nama Matakuliah	Restorasi Hutan			
	<i>Forest Restoration</i>			
Silabus Ringkas	Mempelajari latar belakang restorasi hutan (alasan ekologis dan sosioekonomi), konsep restorasi ekologi, prinsip-prinsip ekologi untuk restorasi hutan, teknik-teknik restorasi pada tingkat lahan dan bentang alam, monitoring dan evaluasi restorasi, studi kasus restorasi hutan di berbagai belahan dunia, perencanaan restorasi.			
	<i>This course covers the ecological and socio-economical reasons for forest restoration, concept of ecological restoration, ecological principles for forest restoration, restoration techniques at site and landscape level, monitoring &amp; evaluation, case studies of forest restoration around the world, planning forest restoration.</i>			
Silabus Lengkap	Mata kuliah ini membahas alasan ekologi dan ekonomi restorasi; konsep restorasi hutan (definisi, atribut dan ekosistem referensi), basis ekologi restorasi (suksesi, dispersal, predasi, germinasi, establishment, peran api), prinsip-prinsip intervensi pada skala lahan (pra-kondisi restorasi : kondisi biofisik lahan, konteks bentang alam & karakteristik spesies potensial untuk restorasi hutan; strategi menghadirkan pohon : <i>directing ecological successions</i> ); prinsip intervensi pada skala bentang alam (meningkatkan konektivitas dan keragaman); teknik penanaman (penyiapan bibit, penanaman : penanaman dan pemeliharaan); pertimbangan sosial-ekonomi dan kelembagaan; monitoring dan evaluasi; case study praktek-praktek restorasi; perancangan restorasi.			
	<i>This course covers the ecological and socio-economical reasons for forest restoration, concept of ecological restoration (definition, attributes, ecosystem reference), ecological principles for forest restoration (succession, dispersal, predation, germination, establishment) restoration techniques at site (biophysical condition, landscape context, characterization of species potentia; directing ecological succession) and landscape level (improving connectivity and diversity), monitoring &amp; evaluation, case studies of forest restoration around the world, planning forest restoration.</i>			
Luaran (Outcomes)	Dalam kaitannya dengan Capaian Lulusan Program Studi, <i>outcome</i> matakuliah ini adalah: Capaian 1: Menguasai aplikasi prinsip-prinsip biologi dan integrasinya dengan bidang keilmuan lainnya untuk pengelolaan sumberdaya hayati. Capaian 3: Mampu merencanakan, mengorganisasikan, mengevaluasi dan membuat simulasi suatu unit model pengelolaan sumberdaya hayati tropika.			
	Secara khusus, <i>outcome</i> matakuliah ini adalah: 1. Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian restorasi hutan 2. Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip-prinsip ekologi yang mendasari restorasi 3. Mahasiswa mampu menjelaskan pilihan strategi intervensi di level lahan dan bentang alam 4. Mahasiswa mampu menjelaskan teknik penanaman pohon 5. Mahasiswa mampu menjelaskan konteks sosio-ekonomi dan kelembagaan dari kegiatan restorasi 6. Mahasiswa mampu mengidentifikasi masalah dan solusinya dari praktek restorasi yang telah berlangsung 7. Mahasiswa mampu merencanakan proyek restorasi			
Matakuliah Terkait				
Kegiatan Penunjang	Kuliah Lapangan dan Praktek Perancangan Restorasi			
Pustaka	1. FORRU-CMU (2006). <i>How to Plant a Forest : The Principles and Practice of Restoring Tropical Forest</i> . Forest Restoration Research Unit of Chian Mai University, Chiang Mai. (Pustaka utama) 2. SER (2004). <i>The SER International Primer on Ecological Restoration</i> . Society for Ecological Restoration International Science & Policy Working Group (Version 2: October, 2004)* (Pustaka utama) 3. Lamb, D. and Gilmour, D. 2003. <i>Rehabilitation and Restoration of Degraded Forests</i>			
Bidang Akademik dan Kemahasiswaan ITB		Kur2013-Magister Biomanajemen		Halaman 46 dari 51
Template Dokumen ini adalah milik Direktorat Pendidikan - ITB Dokumen ini adalah milik Program Studi Magister Biomanajemen ITB. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Dirdik-ITB dan 213-ITB.				

	<p><i>David</i>, IUCN, Glen. (Pustaka utama)</p> <p>4. Schmidt, L. 2000. <i>Guide to Handling of Tropical and Subtropical Forest Seed</i>. Danida Forest Seed Centre Denmark. (Pustaka utama)</p> <p>5. Kurana dan Singh. 2001. Ecology of tree seed and seedlings: Implications for tropical forest conservation and restoration. <i>Current science</i>, vol. 80, no. 6, 25 march 2001: 748-757 (Pustaka utama)</p> <p>6. Mansyur, I. 2010. <i>Reklamasi Silvikultur Lahan Bekas Tambang</i> (Pustaka utama)</p>
<b>Panduan Penilaian</b>	<p>Ujian Tengah Semester : 35 %</p> <p>Ujian Akhir Semester : 35 %</p> <p>Praktikum : 20 %</p> <p>Tugas : 10 %</p>
<b>Catatan Tambahan</b>	

**Tabel 16.2 Satuan Acara Perkuliahan MK BP-5205-Restorasi Hutan**

Mg#	Topik	Sub Topik	Capaian Belajar Mahasiswa	Sumber Materi
1	Mengapa restorasi diperlukan	Pengertian deforestasi dan degradasi hutan; Alasan ekologi dan sosio-ekonomi untuk restorasi	Mahasiswa menjelaskan alasan ekologi dan sosio-ekonomi untuk restorasi	3: Bab 4
2	Konsep restorasi hutan	Definisi restorasi ekologi; Atribut ekosistem terestorasi, ekosistem referensi	Mahasiswa mendefinisikan pengertian restorasi dan ekosistem referensi	2: Bab 2 dan 5.
3	Basis ekologi restorasi	Teori suksesi hutan, sumber regenerasi, pentingnya dispersal biji, predasi biji, germinasi, <i>seedling establishment</i> ; Peran api	Mahasiswa mengidentifikasi prinsip-prinsip ekologi yang mendasari restorasi	1: Bab 3
4	Prinsip intervensi pada skala lahan	Pra-kondisi restorasi: kondisi biofisik lahan, konteks bentang alam & karakteristik spesies potensial untuk restorasi hutan. Strategi menghadirkan pohon: <i>directing ecological successions; scattered tree planting; closely spaced planting using limited number of species ("the Framework Specied" methods); accelerated natural regeneration</i>	Mahasiswa menjelaskan berbagai strategi yang dapat digunakan untuk intervensi dalam skala lahan.	3: Bab 6 1: Bab 4-5
5	Prinsip intervensi pada skala bentang alam	Memperbaiki konektivitas antar <i>patch</i> hutan; Meningkatkan diversitas pada level bentang alam	Mahasiswa menjelaskan berbagai strategi yang dapat digunakan untuk intervensi dalam skala bentang alam.	3: Bab 7
6	Teknik penanaman : penyiapan bibit	Merancang fasilitas pembibitan, koleksi dan penanganan benih, <i>germinating seeds; Potting seedlings</i> ; Pemeliharaan dan kontrol kualitas	Mahasiswa mampu mengidentifikasi kebutuhan penyiapan fasilitas pembibitan	1: Bab 6
7	Teknik penanaman : penanaman dan pemeliharaan	Pemilihan lahan, penyiapan lahan, penanaman, pemeliharaan, monitoring pemulihan hutan.	Mahasiswa mampu mengidentifikasi kebutuhan penyiapan lahan, penanaman dan pemeliharaan	1: Bab 7
8	<b>UJIAN TENGAH SEMESTER</b>			
9	Pertimbangan sosial-ekonomi dan kelembagaan	Rekonsiliasi keinginan parapihak; Aspek tenurial dan akses lahan; Insentif ekonomi; Kelembagaan restorasi.	Mahasiswa mampu menjelaskan parapihak dan kelembagaan yang harus diperhatikan untuk proyek restorasi	3: Bab 6
10	Monitoring dan Evaluasi	Penetapan kriteria keberhasilan restorasi;	Mahasiswa merumuskan kriteria keberhasilan restorasi	2: Bab 7

		Prosedur monitoring dan evaluasi		
11	<i>Case study</i> praktek-praktek restorasi	Kasus praktek reforestasi di berbagai daerah untuk berbagai jenis hutan	Mahasiswa mengenali bentuk-bentuk restorasi yang telah dilaksanakan	3: Bab 8 6
12	<i>Case study</i> praktek-praktek restorasi	Presentasi mahasiswa	Mahasiswa mengenali bentuk-bentuk restorasi yang telah dilaksanakan	
13	Perancangan restorasi	<i>Overview</i> perancangan		
14	Kuliah lapangan	Kunjungan ke lokasi yang akan dijadikan proyek perancangan restorasi	Mahasiswa melihat kondisi ekologi dan ekonomi-sosial kawasan yang akan dijadikan kasus dalam perancangan proyek restorasi	
15	Presentasi Rancangan Restorasi	Presentasi berkelompok hasil rancangan proyek restorasi hutan	Mahasiswa mempresentasikan tugas proyek perancangan restorasi.	

17 BP5206-Dinamika Sistem Sosial

Tabel 17.1 Silabus MK BP5206-Dinamika Sistem Sosial

<b>Kode Matakuliah:</b> BP5206	<b>Bobot sks:</b> 2 SKS	<b>Semester:</b> Genap	<b>KK / Unit Penanggung Jawab:</b> MSDH	<b>Sifat:</b> Pilihan
<b>Nama Matakuliah</b>	Dinamika Sistem Sosial			
	<i>Social Dynamics</i>			
<b>Silabus Ringkas</b>	<p>Tujuan mata kuliah ini adalah untuk mempelajari dinamika sistem sosial, yang terjadi akibat adanya interaksi dan interdependensi baik antar dan inter kelompok dalam sistem sosial. Rekayasa kelembagaan dan sosial dapat berperan agar dinamika sistem sosial bergerak kearah yang lebih baik dan menguntungkan bagi para pihak.</p> <p><i>The purpose of this course is to study the dynamics of social systems, which are the result of the interaction and interdependence of both inter-and inter-group within the social system. Engineering institutions and social dynamics of the system can play a role in order to change social system more profitable for stakeholders.</i></p>			
<b>Silabus Lengkap</b>	<p>Setelah memperoleh mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu memahami dinamika sistem sosial yang ada di masyarakat pada berbagai struktur sosial, keragaman lingkungan sosial (politik lokal, hukum adat, demografi, sistem ekonomi) yang mempengaruhi kepribadian dan tindakan kolektif masyarakat.</p> <p>Tujuan mata kuliah ini adalah mempelajari dinamika sistem sosial yang disebabkan oleh interaksi dan interdependensi baik secara individu maupun kelompok masyarakat. Sistem sosial ini berubah secara dinamis akibat keragaman lingkungan sosial. Peran rekayasa kelembagaan dan sosial adalah supaya dinamika dari sistem sosial dapat bergerak kearah yang lebih baik, cepat, dan menguntungkan bagi para pihak (diarahkan dan dikonstruksi sesuai tujuan pembangunan masyarakat), melalui berbagai macam pendekatan yang disesuaikan dengan karakteristik sistem sosial. Rekayasa sistem sosial dapat dilakukan dengan menggunakan permodelan (AHP, ISM, ABM).</p> <p><i>After taking this course, students are expected to understand the dynamics of social systems in the community on a variety of social structures, the diversity of social environments (local politics, customary law, demography, economic systems) that affect people's personality and collective action.</i></p> <p><i>The purpose of this course is to study the dynamics of the social system caused by the interaction and interdependence of individual and groups of people. This social system change dynamically due to the diversity of the social environment. The role of institutional and social engineering is that the dynamics of the social system can move towards a better, faster, and profitable for the parties (directed and constructed according to the purpose of community development), through a variety of approaches tailored to the characteristics of the social system. The one of systems engineering approach is the use of social software (AHP, ISM, ABM).</i></p>			
<b>Luaran (Outcomes)</b>	<p>Dalam kaitannya dengan Capaian Lulusan Program Studi, <i>outcome</i> matakuliah ini adalah:</p> <p>Capaian 2: Mampu mengidentifikasi masalah, mendesain dan memformulasikan pemecahan masalah yang berkaitan dengan keberlanjutan pemanfaatan, pengembangan nilai tambah, serta pelestarian sumberdaya hayati tropika berbasis pengetahuan hayati.</p> <p>Secara khusus, <i>outcome</i> matakuliah ini adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menganalisis sistem sosial dan dinamikanya yang disebabkan oleh perubahan lingkungan sosial.</li> <li>2. Mahasiswa dapat melakukan analisis tentang kelembagaan masyarakat dan perannya terhadap dinamika sistem sosial</li> <li>3. Mahasiswa memiliki kemampuan untuk menggunakan alat-alat dan pendekatan untuk mengatasi masalah-masalah akibat dinamika yang terjadi pada sistem sosial.</li> </ol>			
<b>Matakuliah Terkait</b>	Studi kasus biomanajemen Manajemen Biologis Proyek akhir I	Prasyarat		
<b>Kegiatan Penunjang</b>				
<b>Pustaka</b>	1. Parson, T. and Neil J.S. (2012) <i>Social System</i> .			
<b>Bidang Akademik dan Kemahasiswaan ITB</b>		<b>Kur2013-Magister Biomanajemen</b>		<b>Halaman 49 dari 51</b>
<p>Template Dokumen ini adalah milik Direktorat Pendidikan - ITB  Dokumen ini adalah milik Program Studi Magister Biomanajemen ITB.  Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Dirdik-ITB dan 213-ITB.</p>				

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Terano, et. al. (2005) <i>Agent Based Social System</i>.</li> <li>3. Nuhman, Niklas. (2012)</li> <li>4. Scott, W. Richard. (2008).</li> <li>5. Michael, Wooldridge. (2009)</li> <li>6. Ho-Won Jeong. 2008.</li> </ol>
<b>Panduan Penilaian</b>	Tugas mingguan 50% Ujian Tengah Semester 15% Ujian Akhir Semester 15% Presentasi Oral 20%
<b>Catatan Tambahan</b>	Kuliah ini akan menitikberatkan pada pemahaman dan pembahasan kasus-kasus yang berkaitan dengan permasalahan dalam sistem sosial

**Tabel 17.2 Satuan Acara Perkuliahan MK BP5206-Dinamika Sistem Sosial**

<b>Mg#</b>	<b>Topik</b>	<b>Sub Topik</b>	<b>Capaian Belajar Mahasiswa</b>	<b>Sumber Materi</b>
1	Konsep dasar sistem sosial	Konsep dasar sistem sosial menyangkut kebudayaan, kepribadian dan “ <i>place of social system</i> ”	Mahasiswa mampu menjelaskan teori umum sistem sosial	1, 3
2	Studi kasus kuliah minggu 1 Tugas mingguan	Presentasi studi kasus dari pustaka.	Mahasiswa mampu mengenali kerangka aksi sistem sosial dalam praktek kehidupan masyarakat	Jurnal
3	Struktur sistem sosial dan lingkungan sosial	Struktur sistem sosial dan lingkungan sosial organisasi dan komponen-komponen sub sistem; diferensiasi dan variasi masyarakat	Mahasiswa mampu menjelaskan struktur sistem sosial dan komponen-komponen lingkungan sosial yang berhubungan	1
4	Studi kasus kuliah minggu 3 Tugas mingguan	Presentasi studi kasus dari pustaka.	Mahasiswa mampu mengenali struktur sistem sosial dan lingkungan sosial dalam praktek kehidupan masyarakat	Jurnal
5	Proses sosial dan perubahan sosial	Struktur Sosial, Mobilitas Sosial dan proses dinamika pada sistem sosial (proses sosial dan perubahan sosial)	Mahasiswa mampu menjelaskan struktur sistem sosial dan dinamika kehidupan masyarakat serta perubahan-perubahan sosial yang terjadi dalam masyarakat	1
6	Studi kasus kuliah minggu 5 Tugas mingguan	Presentasi studi kasus dari pustaka. Presentasi studi kasus dari pustaka.	Mahasiswa mampu mengenali proses sosial dalam praktek kehidupan masyarakat	Jurnal
7	Pengendalian sosial ( <i>social control</i> )	Perilaku menyimpang ( <i>deviant behaviour</i> ) dan pengendalian sosial ( <i>social control</i> )	Mahasiswa mampu menjelaskan perilaku menyimpang dan mekanisme pengendalian sosial untuk membangun keseimbangan sistem sosial	1
8	Studi kasus kuliah minggu 7 Tugas mingguan	Presentasi studi kasus dari pustaka. Presentasi studi kasus dari pustaka.	Mahasiswa mampu mengenali perilaku menyimpang dan mekanisme pengendalian sosial dalam praktek kehidupan masyarakat	Jurnal
9	<b>UJIAN TENGAH SEMESTER</b>			
10	<i>Belief</i> dan sistem tata nilai	<i>Belief</i> dan sistem tata nilai/pranata dalam system sosial	Mahasiswa mampu menjelaskan hubungan <i>belief</i> dan orientasi nilai dalam sistem sosial	1
11	Studi kasus kuliah minggu 10 Tugas mingguan	Presentasi studi kasus dari pustaka.	Mahasiswa mampu mengenali <i>belief</i> dan sistem tata nilai dalam praktek kehidupan masyarakat	Jurnal

12	Kelembagaan dan <i>Networking</i>	Kelembagaan dan <i>Networking</i> pada sistem sosial	Mahasiswa mampu menjelaskan dinamika kelembagaan dan jaringan sosial dan peranannya dalam pengembangan sistem sosial	4, 5
13	Studi kasus kuliah minggu 12 Tugas mingguan	Presentasi studi kasus dari pustaka. Presentasi studi kasus dari pustaka.	Mahasiswa mampu mengenali kelembagaan dan jaringan sosial dalam praktek kehidupan masyarakat	Jurnal
14	Teori Konflik	Konflik dan Dinamika Konflik	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menganalisis konflik, proses konflik dan mekanisme penyelesaian konflik dalam sistem sosial	6
15	<i>Class Presentations</i> and penyerahan <i>Final Paper</i>	Presentasi studi kasus dari pustaka.	Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengenali secara komprehensif dinamika sistem sosial dengan menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif serta peranannya dalam keberlanjutan pembangunan	Jurnal dan Pustaka
<b>UJIAN AKHIR SEMESTER</b>				