

**Dokumen Kurikulum 2013-2018**

**Program Studi : Doktor Matematika**

**LAMPIRAN I**

**SILABUS MATAKULIAH dan SATUAN ACARA PERKULIAHAN**

**Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**

**Institut Teknologi Bandung**

	<b>Bidang Akademik dan Kemahasiswaan  Institut Teknologi Bandung</b>	<b>Kode Dokumen</b>		<b>Total Halaman</b>
		<b>Kur2013-S3-MA</b>		26
		<b>Versi</b>	5	29 Juli 2013

**Silabus Matakuliah dan Satuan Acara Perkuliahan  
Program Studi Doktor Matematika**

**Silabus KU7080 Filsafat Sains**

<b>Kode Matakuliah:</b> KU7080	<b>Bobot sks:</b> 2 sks	<b>Semester:</b> I	<b>KK / Unit Penanggung Jawab:</b> -	<b>Sifat:</b> Wajib
<b>Nama Matakuliah</b>	Filsafat Sains			
	Philosophy of Sciences			
<b>Silabus Ringkas</b>	Kuliah ini membicarakan tentang sains dan hubungannya dengan filsafat, cara-cara berargumentasi ilmiah, konsep-konsep pada penjelasan ilmiah, aliran realisme dan anti-realisme dalam sains, struktur perkembangan sains dan revolusi berfikir ilmiah, serta sains dan kritik terhadapnya.			
<b>Silabus Lengkap</b>	Kuliah ini membahas sains dan asal mula sains modern, hubungan sains dengan filsafat, perbedaan antara sains dan pseudo-sains, cara berargumen deduktif dan induktif, serta permasalahan pada argumen induktif dalam sains, model Hempel dalam menjelaskan fenomena dan masalah simetri pada model ini, aliran realisme dan anti-realisme dalam filsafat dan implikasinya pada permasalahan sains, struktur perkembangan sains dan revolusi berfikir ilmiah, sains dan implikasinya pada aspek agama dan nilai.			
<b>Luaran (Outcomes)</b>	Mahasiswa mengetahui dasar-dasar filsafat sains dan implikasinya pada cara berfikir ilmiah, terbuka pada kritik ilmiah, bersikap kritis pada setiap argumen yang berkaitan dengan penjelasan fenomena dan kesimpulan yang ditarik dari sekumpulan data, serta memahami keterbatasan sains. Mahasiswa juga diharapkan mampu membedakan antara struktur sains dan agama, serta hubungan sains dengan nilai (atau norma).			
<b>Matakuliah Terkait</b>	-	-	-	-
<b>Kegiatan Penunjang</b>	Telaah kritis pada beberapa contoh makalah ilmiah			
<b>Pustaka</b>	Okasha, S. Philosophy of Science. A very short introduction. Oxford University Press, 2002, 134 halaman.			
<b>Panduan Penilaian</b>	Presentasi mahasiswa (70%) dan ujian tertulis (30%)			
<b>Catatan Tambahan</b>	-			

**SAP KU7080 Filsafat Sains**

<b>Mg#</b>	<b>Topik</b>	<b>Sub Topik</b>	<b>Capaian Belajar Mahasiswa</b>	<b>Sumber Materi</b>
1	Apakah yang disebut SAINS?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definisi sains</li> <li>2. Asal mula sains modern</li> <li>3. Filsafat dan sains</li> <li>4. Beda sains dan pseudo-sains.</li> </ol>	<p>Mahasiswa memahami apa yang disebut sebagai sains dan asal mula sains modern.</p> <p>Mahasiswa juga memahami perbedaan antara filsafat dan sains, dan apakah yang menjadi garapan filsafat sains. Selanjutnya mahasiswa diajak kedalam pembahasan filsafat Karl Popper berkenaan dengan isu sains dan pseudo-sains.</p>	<p>POS: SO, Chapter 1. What is Science? Hal. 1-17.</p>
2	Argumentasi ilmiah	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berfikir deduktif dan induktif</li> <li>2. Masalah pada berfikir induktif menurut David Hume</li> <li>3. Kesimpulan atas dasar penjelasan yang terbaik</li> <li>4. Probabilitas dan berfikir induktif</li> </ol>	<p>Mahasiswa memahami perbedaan argumen deduktif dan induktif, serta permasalahan pada pengambilan kesimpulan melalui argumen induktif . Mahasiswa juga memahami adanya cara pengambilan kesimpulan atas dasar penjelasan terbaik, dan hubungan antara probabilitas dan cara fikir induktif.</p>	<p>POS: SO, Chapter 2. Scientific reasoning Hal. 18-39.</p>
3	Penjelasan dalam kegiatan sains. Bagian 1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penjelasan menurut model Hempel</li> <li>2. Masalah simetri pada model penjelasan Hempel</li> </ol>	<p>Mahasiswa memahami cara menjelaskan suatu fenomena dengan model Hempel dan permasalahan simetri pada model ini. Mahasiswa juga diajak untuk</p>	<p>POS: SO, Chapter 3. Explanation in Science. Hal. 40-57.</p>

		3. Penjelasan atas dasar argumen yang tidak relevan	berdiskusi adanya penjelasan yang tampak meyakinkan, tetapi dasar argumennya tidak relevan.	
4	Penjelasan dalam kegiatan sains. Bagian 2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penjelasan dan hukum sebab-akibat</li> <li>2. Apakah sains dapat menjelaskan semua hal?</li> <li>3. Penjelasan dan penyederhanaan masalah</li> </ol>	Mahasiswa memahami apakah suatu penjelasan yang baik harus selalu berkaitan dengan hukum sebab-akibat. Selanjutnya, mahasiswa juga dibawa untuk bersikusi pada isu-isu apakah sains dapat menjelaskan semua hal, dan adanya kenyataan bahwa fenomena sains sering dijelaskan dengan cara penyederhanaan masalah.	POS: SO, Chapter 3. Explanation in Science. Hal. 40-57.
5	Realisme dan instrumentalisme. Bagian 1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asal mula perdebatan realisme dan idealisme</li> <li>2. Realisme dan idealisme pada kegiatan ilmiah</li> <li>3. Argumen “bukan keajaiban”</li> </ol>	Mahasiswa memahami adanya permasalahan dalam dunia ilmiah ketika sains menjelaskan suatu fenomena. Permasalahan ini biasanya tertuang dalam dua aliran realisme dan anti-realisme (instrumentalisme).	POS: SO, Chapter 4. Realism and anti-realism. Hal. 58-76.
6	Realisme dan instrumentalisme. Bagian 2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perbedaan antara objek yang dapat diamati dengan objek yang tidak dapat diamati</li> <li>2. Hubungan antara fakta dan teori</li> </ol>	Mahasiswa memahami lebih lanjut permasalahan dua aliran yang berlawanan dalam sains (realisme dan anti-realisme) dengan melihat lebih jauh perbedaan antara objek yang dapat diamati dan objek	POS: SO, Chapter 4. Realism and anti-realism. Hal. 58-76.

			yang tidak dapat diamati, serta hubungan antara fakta dan teori.	
7	Struktur perkembangan sains	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cara pandang “positivist” pada perkembangan sains</li> <li>2. Cara pandang Thomas Kuhn pada perkembangan sains</li> </ol>	Mahasiswa memahami ada dua pandang dalam menjelaskan perkembangan sains: cara pandang aliran positivisme dan revolusi befikir model Kuhn.	POS: SO, Chapter 5. Scientific change and scientific revolutions. Hal. 77-95.
8	Sains dan kritikan kepadanya	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cara pandang ilmiah dan tidak ilmiah</li> <li>2. Sains dan agama</li> <li>3. Apakah sains bebas nilai?</li> </ol>	Mahasiswa diajak pada diskusi adanya cara pandang di masyarakat berkaitan dengan istilah ilmiah, hubungan antara sains dengan agama, dan isu lain yang sering dibicarakan, yaitu apakah sains bebas nilai	POS: SO, Chapter 7. Science and its critics. Hal. 120-134.
9	Presentasi mahasiswa 1	-	Mahasiswa presentasi (3 orang) berkaitan dengan topik Apakah yang disebut sains?	-
10	Presentasi mahasiswa 2	-	Mahasiswa presentasi (3 orang) berkaitan dengan topik: Argumentasi ilmiah.	-
11	Presentasi mahasiswa 3	-	Mahasiswa presentasi (3 orang) berkaitan dengan topik: Penjelasan dalam sains.	-
12	Presentasi mahasiswa 4	-	Mahasiswa presentasi (3 orang) berkaitan dengan topik: Realisme dan anti-realisme.	-

13	Presentasi mahasiswa 5	-	Mahasiswa presentasi (3 orang) berkaitan dengan topik: Struktur perubahan sains	-
14	Presentasi mahasiswa 6	-	Mahasiswa presentasi (3 orang) berkaitan dengan topik: Sains dan Agama.	-
15	Ujian tulis	-	Mahasiswa diuji berbagai topik kuliah dalam bentuk ujian tertulis.	-

### Silabus MA7001 Ujian Kualifikasi

<b>Kode Matakuliah:</b> MA7001	<b>Bobot sks:</b> 3 sks	<b>Semester:</b> I	<b>KK / Unit Penanggung Jawab:</b> -	<b>Sifat:</b> Wajib
<b>Nama Matakuliah</b>	Ujian Kualifikasi			
	Qualifying Exam			
<b>Silabus Ringkas</b>	Matakuliah ini disediakan untuk mengevaluasi kemampuan matematika peserta sebagai calon kandidat doktor dan kesiapan melaksanakan penelitian di bidangnya.			
<b>Silabus Lengkap</b>	Matakuliah ini disediakan untuk mengevaluasi kemampuan matematika peserta sebagai calon kandidat doktor dan kesiapan melaksanakan penelitian di bidangnya. Setiap mahasiswa mengikuti ujian di dua bidang matematika yang dipilih mahasiswa dari beberapa bidang yang ditetapkan prodi. Bidang yang dipilih harus mencakup bidang yang akan ditekuni mahasiswa dalam penelitian disertasinya dan salah satu di antara bidang lainnya.			
<b>Luaran (Outcomes)</b>	Mahasiswa memiliki pengetahuan dasar yang cukup dan kemampuan bekerja matematika yang memadai untuk melakukan penelitian matematika			
<b>Matakuliah Terkait</b>	-	Prasyarat		
	-	Bersamaan		
<b>Kegiatan Penunjang</b>	-			
<b>Pustaka</b>	-			
<b>Panduan Penilaian</b>	Penilaian pencapaian kompetensi mahasiswa dilakukan dosen pembimbing dan dua orang dosen penguji. Adapun komponen yang dinilai adalah: <ul style="list-style-type: none"> <li>• pengetahuan esensial tentang matakuliah yang diujikan,</li> <li>• kemampuan nalar dan berargumentasi,</li> <li>• kemampuan berkomunikasi secara lisan dan tulisan,</li> <li>• sikap.</li> </ul>			
<b>Catatan Tambahan</b>	-			

**SAP MA7001 Ujian Kualifikasi**

<b>Mg#</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Capaian Belajar Mahasiswa</b>	<b>Sumber Materi</b>		
1	Mempelajari beberapa topik satu matakuliah pada bidang penelitian	Mahasiswa memiliki pengetahuan dasar yang cukup tentang matakuliah yang diujikan	Referensi ilmiah yang sesuai dengan matakuliah yang diujikan		
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8	Mempelajari beberapa topik satu matakuliah diluar bidang penelitian			Mahasiswa memiliki pengetahuan dasar yang cukup tentang matakuliah yang diujikan	Referensi ilmiah yang sesuai dengan matakuliah yang diujikan
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15	Ujian				



### Silabus MA7002 Studi Independen I

<b>Kode Matakuliah:</b> MA7002	<b>Bobot sks:</b> 3 sks	<b>Semester:</b> I	<b>KK / Unit Penanggung Jawab:</b> -	<b>Sifat:</b> <b>Pilihan</b>
<b>Nama Matakuliah</b>	Studi Independen I			
	Independent Study I			
<b>Silabus Ringkas</b>	Dalam kuliah ini mahasiswa melakukan kegiatan akademik tertentu di bawah bimbingan seorang atau lebih pembimbing.			
<b>Silabus Lengkap</b>	Dalam kuliah ini mahasiswa melakukan kegiatan akademik tertentu di bawah bimbingan seorang atau lebih pembimbing. Kegiatan akademik tersebut dapat berupa membaca sebuah pustaka tertentu atau mendalami suatu topik tertentu melalui sekumpulan pustaka. Cakupan studi di sini harus cukup lanjut. Topik dipilih bersama oleh mahasiswa dan pembimbingnya guna mendukung penelitian yang akan atau sedang dilakukan mahasiswa untuk disertasinya.			
<b>Luaran (Outcomes)</b>	Mahasiswa memiliki pengetahuan dan wawasan yang cukup untuk melakukan penelitian matematika			
<b>Matakuliah Terkait</b>	-	Prasyarat		
	-	Bersamaan		
<b>Kegiatan Penunjang</b>	-			
<b>Pustaka</b>	-			
	-			
<b>Panduan Penilaian</b>	Rencana kegiatan yang dilakukan dalam kuliah ini harus dibuat tertulis. Di akhir semester, pembimbing menyerahkan kepada Ketua Program Studi Doktor Matematika sebuah laporan tertulis tentang evaluasi kegiatan disertai dengan laporan tertulis oleh mahasiswa tentang kegiatan yang telah dilakukan.			
<b>Catatan Tambahan</b>	-			

**SAP MA7002 Studi Independen I**

<b>Mg#</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Capaian Belajar Mahasiswa</b>	<b>Sumber Materi</b>
1	Studi mandiri tentang topik yang disepakati dengan dosen pembimbing	Mahasiswa memiliki pengetahuan dasar yang cukup tentang matakuliah yang dipilih	Referensi ilmiah yang sesuai dengan topik matakuliah
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14	Menyusun dan menyampaikan laporan		
15			

### Silabus MA7003 Penulisan Proposal

<b>Kode Matakuliah:</b> MA7003	<b>Bobot sks:</b> 3 sks	<b>Semester:</b> II	<b>KK / Unit Penanggung Jawab:</b> -	<b>Sifat:</b> Wajib
<b>Nama Matakuliah</b>	Penulisan Proposal			
	Proposal Writing			
<b>Silabus Ringkas</b>	Dalam kuliah ini mahasiswa melakukan perencanaan penelitian untuk keperluan disertasinya. Selama mengikuti matakuliah ini, mahasiswa berada di bawah bimbingan tim pembimbing.			
<b>Silabus Lengkap</b>	Dalam kuliah ini mahasiswa melakukan perencanaan penelitian untuk keperluan disertasinya. Selama mengikuti matakuliah ini, mahasiswa berada di bawah bimbingan tim pembimbing. Di akhir semester, mahasiswa sudah memiliki rumusan masalah penelitian, serta gambaran tentang submasalah-submasalah penelitian tersebut, bidang ( <i>area</i> ) pengetahuan yang diperlukan untuk kelancaran penelitian, dan sumber pengetahuan yang diperlukan, termasuk tindakan-tindakan yang diperlukan untuk mengaksesnya.			
<b>Luaran (Outcomes)</b>	Mahasiswa memiliki pengetahuan dasar yang cukup dan kemampuan bekerja matematika yang memadai untuk melakukan penelitian matematika			
<b>Matakuliah Terkait</b>	-	Prasyarat		
	-	Bersamaan		
<b>Kegiatan Penunjang</b>	-			
<b>Pustaka</b>	-			
<b>Panduan Penilaian</b>	Mahasiswa diharuskan menuliskan rencana penelitiannya dalam sebuah proposal penelitian. Proposal penelitian tersebut harus memperoleh persetujuan tim pembimbing dan telah dinilai layak oleh tim pakar dalam bidang yang sesuai, serta disetujui oleh KSPs. Kelayakan proposal dinilai dari segi ketajaman masalah, latar belakang permasalahan ( <i>state of the art</i> ), dan perkiraan ketercapaian penyelesaiannya.			
<b>Catatan Tambahan</b>	-			

**SAP MA7003 Penulisan Proposal**

<b>Mg#</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Capaian Belajar Mahasiswa</b>	<b>Sumber Materi</b>
1	Melakukan studi literatur yang terkait dengan topik penelitian	Mahasiswa mampu menyusun proposal penelitian	Referensi ilmiah yang sesuai dengan topik penelitian
2			
3			
4			
5			
6	Menyusun proposal		
7			
8			
9			
10	Mengirimkan draf proposal		
11			
12			
13	Memperbaiki draf proposal sesuai dengan komentar penilai		
14			
15	Mengirimkan proposal		

### Silabus MA7004 Penelitian dan Laporan Kemajuan I

<b>Kode Matakuliah:</b> MA7004	<b>Bobot sks:</b> 5 sks	<b>Semester:</b> II	<b>KK / Unit Penanggung Jawab:</b> -	<b>Sifat:</b> Wajib
<b>Nama Matakuliah</b>	Penelitian dan Laporan Kemajuan I			
	Research and Report I			
<b>Silabus Ringkas</b>	Dalam matakuliah ini, mahasiswa melaksanakan kegiatan penelitian untuk disertasi sesuai dengan rencana yang telah disusunnya.			
<b>Silabus Lengkap</b>	Dalam matakuliah ini, mahasiswa melaksanakan kegiatan penelitian untuk disertasi sesuai dengan rencana yang telah disusunnya. Pada minggu-minggu akhir perkuliahan, mahasiswa diharuskan melaporkan kemajuan yang telah diperolehnya secara lisan di hadapan komunitas akademik dan secara tertulis kepada Ketua Program Studi.			
<b>Luaran (Outcomes)</b>	Mahasiswa memiliki pengalaman penelitian dan mempresentasikan hasil penelitiannya pada sebuah seminar ilmiah.			
<b>Matakuliah Terkait</b>	-	Prasyarat		
	-	Bersamaan		
<b>Kegiatan Penunjang</b>	-			
<b>Pustaka</b>	-			
	-			
<b>Panduan Penilaian</b>	Mahasiswa diharuskan mempresentasikan hasil penelitiannya dalam seminar ilmiah nasional/internasional.			
<b>Catatan Tambahan</b>	-			

**SAP MA7004 Penelitian dan Laporan Kemajuan I**

<b>Mg#</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Capaian Belajar Mahasiswa</b>	<b>Sumber Materi</b>
1	Melakukan penelitian	Mahasiswa mampu melakukan penelitian dan mempresentasikan hasilnya	Referensi ilmiah yang sesuai dengan topik penelitian
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11	Mengirimkan abstrak makalah untuk dipresentasikan pada suatu seminar ilmiah		
12	Mempersiapkan bahan presentasi		
13	Presentasi pada suatu seminar ilmiah		
14	Menyusun dan menyampaikan laporan kemajuan		
15			

### Silabus MA8001 Penelitian dan Laporan Kemajuan II

<b>Kode Matakuliah:</b> MA8001	<b>Bobot sks:</b> 5 sks	<b>Semester:</b> III	<b>KK / Unit Penanggung Jawab:</b> -	<b>Sifat:</b> Wajib
<b>Nama Matakuliah</b>	Penelitian dan Laporan Kemajuan II			
	Research and Report II			
<b>Silabus Ringkas</b>	Dalam matakuliah ini, mahasiswa melanjutkan kegiatan penelitian untuk disertasi sesuai dengan rencana yang telah disusunnya.			
<b>Silabus Lengkap</b>	Dalam matakuliah ini, mahasiswa melanjutkan kegiatan penelitian untuk disertasi sesuai dengan rencana yang telah disusunnya. Pada minggu-minggu akhir perkuliahan, mahasiswa diharuskan melaporkan kemajuan yang telah diperolehnya secara lisan di hadapan komunitas akademik dan secara tertulis kepada Ketua Program Studi.			
<b>Luaran (Outcomes)</b>	Mahasiswa memiliki pengalaman penelitian dan mempresentasikan hasil penelitiannya pada sebuah seminar ilmiah internasional.			
<b>Matakuliah Terkait</b>	-	Prasyarat		
	-	Bersamaan		
<b>Kegiatan Penunjang</b>	-			
<b>Pustaka</b>	-			
	-			
<b>Panduan Penilaian</b>	Mahasiswa diharuskan mempresentasikan hasil penelitiannya dalam seminar ilmiah internasional.			
<b>Catatan Tambahan</b>	-			

**SAP MA8001 Penelitian dan Laporan Kemajuan II**

<b>Mg#</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Capaian Belajar Mahasiswa</b>	<b>Sumber Materi</b>
1	Melanjutkan penelitian	Mahasiswa mampu melakukan penelitian dan mempresentasikan hasilnya pada suatu seminar ilmiah internasional	Referensi ilmiah yang sesuai dengan topik penelitian
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11	Mengirimkan makalah untuk dipresentasikan pada suatu seminar ilmiah internasional		
12	Mempersiapkan bahan presentasi		
13	Presentasi pada suatu seminar ilmiah internasional		
14	Menyusun dan menyampaikan laporan kemajuan		
15			



### Silabus MA8002 Studi Independen II

<b>Kode Matakuliah:</b> MA8002	<b>Bobot sks:</b> 3 sks	<b>Semester:</b> III	<b>KK / Unit Penanggung Jawab:</b> -	<b>Sifat:</b> <b>Pilihan</b>
<b>Nama Matakuliah</b>	Studi Independen II			
	Independent Study II			
<b>Silabus Ringkas</b>	Dalam kuliah ini mahasiswa melakukan kegiatan akademik tertentu di bawah bimbingan seorang atau lebih pembimbing.			
<b>Silabus Lengkap</b>	Dalam kuliah ini mahasiswa melakukan kegiatan akademik tertentu di bawah bimbingan seorang atau lebih pembimbing. Kegiatan akademik tersebut dapat berupa membaca sebuah pustaka tertentu atau mendalami suatu topik tertentu melalui sekumpulan pustaka. Cakupan studi di sini harus cukup lanjut. Topik dipilih bersama oleh mahasiswa dan pembimbingnya guna mendukung penelitian yang akan atau sedang dilakukan mahasiswa untuk disertasinya. Kegiatan yang dilakukan di sini dapat merupakan kelanjutan kegiatan pada kuliah MA7002 Studi Independen I.			
<b>Luaran (Outcomes)</b>	Mahasiswa memiliki pengetahuan dan wawasan yang cukup untuk melakukan penelitian matematika			
<b>Matakuliah Terkait</b>	-	Prasyarat		
	-	Bersamaan		
<b>Kegiatan Penunjang</b>	-			
<b>Pustaka</b>	-			
	-			
<b>Panduan Penilaian</b>	Rencana kegiatan yang dilakukan dalam kuliah ini harus dibuat tertulis. Di akhir semester, pembimbing menyerahkan kepada Ketua Program Studi Doktor Matematika sebuah laporan tertulis tentang evaluasi kegiatan disertai dengan laporan tertulis oleh mahasiswa tentang kegiatan yang telah dilakukan.			
<b>Catatan Tambahan</b>	-			

**SAP MA8002 Studi Independen II**

<b>Mg#</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Capaian Belajar Mahasiswa</b>	<b>Sumber Materi</b>
1	Studi mandiri tentang topik yang disepakati dengan dosen pembimbing	Mahasiswa memiliki pengetahuan dasar yang cukup tentang matakuliah yang dipilih	Referensi ilmiah yang sesuai dengan topik matakuliah
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14	Menyusun dan menyampaikan laporan		
15			

### Silabus MA8003 Penelitian dan Laporan Kemajuan III

<b>Kode Matakuliah:</b> MA8003	<b>Bobot sks:</b> 5 sks	<b>Semester:</b> IV	<b>KK / Unit Penanggung Jawab:</b> -	<b>Sifat:</b> Wajib
<b>Nama Matakuliah</b>	Penelitian dan Laporan Kemajuan III			
	Research and Report III			
<b>Silabus Ringkas</b>	Dalam matakuliah ini, mahasiswa melanjutkan kegiatan penelitian untuk disertasi sesuai dengan rencana yang telah disusunnya.			
<b>Silabus Lengkap</b>	Dalam matakuliah ini, mahasiswa melanjutkan kegiatan penelitian untuk disertasinya. Hasil penelitian dituliskan dalam bentuk makalah. Pada minggu-minggu akhir perkuliahan, mahasiswa diharuskan melaporkan kemajuan yang telah diperolehnya secara lisan di hadapan komunitas akademik dan secara tertulis kepada Ketua Program Studi.			
<b>Luaran (Outcomes)</b>	Mahasiswa memiliki pengalaman meneliti dan menuliskan hasil penelitiannya dalam bentuk makalah untuk dipublikasikan pada suatu prosiding/jurnal nasional/internasional.			
<b>Matakuliah Terkait</b>	-	Prasyarat		
	-	Bersamaan		
<b>Kegiatan Penunjang</b>	-			
<b>Pustaka</b>	-			
<b>Panduan Penilaian</b>	Makalah penelitian yang dihasilkan telah diterima untuk dipublikasikan pada prosiding/jurnal nasional/internasional.			
<b>Catatan Tambahan</b>	-			

### SAP MA8003 Penelitian dan Laporan Kemajuan III

Mg#	Kegiatan	Capaian Belajar Mahasiswa	Sumber Materi
1	Menuliskan hasil penelitian dalam suatu makalah ilmiah	Mahasiswa mampu menuliskan hasil penelitiannya dalam suatu makalah yang dipublikasikan pada suatu prosiding seminar ilmiah	Referensi ilmiah yang sesuai dengan topik penelitian
2			
3			
4			
5	Mengirimkan makalah untuk dipublikasikan pada suatu prosiding seminar ilmiah		
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15	Menyusun dan menyampaikan laporan kemajuan		

### Silabus MA9001 Penelitian dan Laporan Kemajuan IV

<b>Kode Matakuliah:</b> MA9001	<b>Bobot sks:</b> 5 sks	<b>Semester:</b> V	<b>KK / Unit Penanggung Jawab:</b> -	<b>Sifat:</b> Wajib
<b>Nama Matakuliah</b>	Penelitian dan Laporan Kemajuan IV			
	Research and Report IV			
<b>Silabus Ringkas</b>	Dalam matakuliah ini, mahasiswa menyelesaikan kegiatan penelitian untuk disertasinya.			
<b>Silabus Lengkap</b>	Dalam matakuliah ini, mahasiswa menyelesaikan kegiatan penelitian untuk disertasinya. Paling lambat pada akhir semester, mahasiswa telah memperoleh hasil orisinal yang dipandang cukup untuk sebuah disertasi. Dengan demikian, selama mengikuti matakuliah ini mahasiswa harus menghasilkan karya ilmiah dan dapat memulai penulisan disertasinya. Pada minggu-minggu akhir perkuliahan, mahasiswa diharuskan melaporkan kemajuan yang telah diperolehnya secara lisan di hadapan komunitas akademik dan secara tertulis kepada Ketua Program Studi.			
<b>Luaran (Outcomes)</b>	Mahasiswa memiliki pengalaman meneliti dan menuliskan hasil penelitiannya dalam bentuk makalah untuk jurnal internasional.			
<b>Matakuliah Terkait</b>	-		Prasyarat	
	-		Bersamaan	
<b>Kegiatan Penunjang</b>	-			
<b>Pustaka</b>	-			
<b>Panduan Penilaian</b>	Makalah penelitian yang ditulis oleh mahasiswa ybs. sebagai penulis utama telah dikirimkan untuk dipublikasikan pada jurnal internasional. Selain itu, telah dihasilkan kerangka disertasi.			
<b>Catatan Tambahan</b>	-			

**SAP MA9001 Penelitian dan Laporan Kemajuan IV**

<b>Mg#</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Capaian Belajar Mahasiswa</b>	<b>Sumber Materi</b>
1	Melanjutkan penelitian dan menuliskan hasil penelitian dalam suatu makalah ilmiah	Mahasiswa mampu menuliskan hasil penelitiannya dalam suatu makalah yang dikirimkan pada suatu jurnal ilmiah internasional dan membuat kerangka draf disertasi	Referensi ilmiah yang sesuai dengan topik penelitian
2	Mengirimkan makalah untuk diterbitkan pada suatu jurnal ilmiah internasional		
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14	Membuat kerangka draf disertasi		
15	Menyusun dan menyampaikan laporan kemajuan		

### Silabus MA9002 Penulisan Disertasi

<b>Kode Matakuliah:</b> MA9002	<b>Bobot sks:</b> 3 sks	<b>Semester:</b> VI	<b>KK / Unit Penanggung Jawab:</b> -	<b>Sifat:</b> Wajib
<b>Nama Matakuliah</b>	Penulisan Disertasi			
	Dissertation Writing			
<b>Silabus Ringkas</b>	Dalam matakuliah ini, mahasiswa menuliskan hasil penelitiannya dalam bentuk disertasi.			
<b>Silabus Lengkap</b>	Dalam matakuliah ini, mahasiswa menuliskan hasil penelitiannya dalam bentuk disertasi. Sebagai hasil dari kegiatan dalam matakuliah ini adalah sebuah draf disertasi yang siap untuk dipertahankan. Pada minggu-minggu akhir perkuliahan, mahasiswa diharuskan melaporkan kemajuan yang telah diperolehnya secara lisan di hadapan komunitas akademik dan secara tertulis kepada Ketua Program Studi.			
<b>Luaran (Outcomes)</b>	Mahasiswa memiliki pengalaman dalam menuliskan disertasi.			
<b>Matakuliah Terkait</b>	-		Prasyarat	
	-		Bersamaan	
<b>Kegiatan Penunjang</b>	-			
<b>Pustaka</b>	-			
<b>Panduan Penilaian</b>	Makalah penelitian yang ditulis oleh mahasiswa ybs. sebagai penulis utama telah diterima untuk dipublikasikan pada jurnal internasional. Draft disertasi telah disetujui oleh KPPs untuk dikirimkan kepada pakar pada bidang yang sesuai.			
<b>Catatan Tambahan</b>	-			

**SAP MA9002 Penulisan Disertasi**

<b>Mg#</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Capaian Belajar Mahasiswa</b>	<b>Sumber Materi</b>
1	Melakukan penulisan draf disertasi	Mahasiswa mampu menyusun disertasi	Referensi ilmiah yang sesuai dengan topik penelitian
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14	Menuliskan laporan kemajuan		
15	Mempresentasikan laporan kemajuan dan mengirimkan draf disertasi		



### Silabus MA9003 Sidang Disertasi

<b>Kode Matakuliah:</b> MA9003	<b>Bobot sks:</b> 3 sks	<b>Semester:</b> VI	<b>KK / Unit Penanggung Jawab:</b> -	<b>Sifat:</b> Wajib
<b>Nama Matakuliah</b>	Sidang Disertasi			
	Defending a Dissertation			
<b>Silabus Ringkas</b>	Dalam matakuliah ini, mahasiswa mempertahankan disertasinya.			
<b>Silabus Lengkap</b>	Matakuliah ini berisi kegiatan mahasiswa mempertahankan disertasinya. Bagian besar dari kegiatan adalah sebuah ujian tertutup dimana mahasiswa harus menghadapi kritik atau sanggahan terhadap hasil penelitiannya dan ujian terhadap kualitas akademik yang telah dicapainya. Bilamana diperlukan, mahasiswa juga melakukan perbaikan terhadap naskah disertasinya.			
<b>Luaran (Outcomes)</b>	Sesudah melalui tahap ini, mahasiswa telah memiliki kemampuan untuk melakukan penelitian dalam bidang matematika secara mandiri.			
<b>Matakuliah Terkait</b>	-	Prasyarat		
	-	Bersamaan		
<b>Kegiatan Penunjang</b>	-			
<b>Pustaka</b>	-			
	-			
<b>Panduan Penilaian</b>	Lulus sidang tertutup dan sidang terbuka.			
<b>Catatan Tambahan</b>	-			

## SAP MA9003 Sidang Disertasi

Mg#	Kegiatan	Capaian Belajar Mahasiswa	Sumber Materi
1	Memperbaiki draf disertasi sesuai dengan komentar penilai dan menuliskan resume perbaikan	Mahasiswa mampu menyusun disertasi	Referensi ilmiah yang sesuai dengan topik penelitian
2			
3			
4			
5	Mengirimkan draf disertasi yang telah direvisi dan mempersiapkan bahan presentasi untuk sidang tertutup		
6			
7			
8			
9	Sidang tertutup		
10			
11			
12			
13	Menyelesaikan penulisan dan mengirimkan disertasi, serta mempersiapkan bahan presentasi untuk sidang terbuka		
14			
15	Sidang terbuka		