

BUKU KURIKULUM
PROGRAM TAHAP PERSIAPAN BERSAMA (TPB)
INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA



Proses	Penanggung Jawab			Tanggal
	Nama	Jabatan	Tandatangan	
1. Perumusan	Prof. Leo H. Wiryanto	Ketua Tim Penyusunan Kurikulum		
2. Pemeriksaan	Prof. Dr. -Ing. Mitra Djamal	Wakil Rektor 1 Bidang Akademik		
3. Persetujuan	Prof. Dr. -Ing. Mitra Djamal	Ketua Senat ITERA		
4. Penetapan	Prof. Ir. Ofyar Z. Tamin, M.Sc., Ph. D	Rektor		
5. Pengendalian	Prof. Dr. -Ing. Mitra Djamal	Wakil Rektor 1 Bidang Akademik		

KATA PENGANTAR

Bidang Akademik Itera	Kur2017-TPB	Halaman 1 dari 115
Template Dokumen ini adalah milik Jurusan Sains Institut Teknologi Sumatra		

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	1
DAFTAR ISI	2
KURIKULUM INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA	3
A. Pendahuluan.....	3
B. Tim Kurikulum	3
C. Matakuliah	4
D. Kurikulum ITERA	5
KURIKULUM ITERA 2017	8
LAMPIRAN 1:.....	11
MA1101 Matematika 1.....	12
MA1201 Matematika II	16
FI-1101 Fisika Dasar I.....	20
FI-1201 Fisika Dasar II.....	24
KI1101 Kimia Dasar 1	27
KI1101 Praktikum Kimia Dasar 1	38
KI1201 Kimia Dasar 2	41
KI1201 Praktikum Kimia Dasar 2	45
KU1101 Bahasa Indonesia.....	49
KU1201 Bahasa Inggris.....	53
KU1102 Pengenalan Komputer dan Software I.....	58
KU1202 Pengenalan Komputer dan Software II.....	63
KU1203 Pengenalan Lingkungan dan Potensi Daerah.....	69
KU1204 Penyusunan Laporan	74
KU2025 Agama dan Etika Budha	78
KU2024 Agama dan Etika Hindu.....	85
KU2023 Agama dan Etika Katolik.....	87
KU2022 Agama dan Etika Protestan.....	93
KU2021 Agama dan Etika Islam.....	98
KU2006 Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	102
TI 3145 Manajemen Industri.....	106

KURIKULUM INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA

TAHUN 2017-2021

A. Pendahuluan

Institut Teknologi Sumatra (ITERA) merupakan institut teknologi yang baru, diresmikan pada 2014, walau sudah menerima mahasiswa sejak 2012 dibawah binaan Institut Teknologi Bandung. Oleh karena itu, selama pelaksanaan perkuliahan, ITERA menggunakan kurikulum dari ITB, yang juga digunakan dalam pengajuan Program Studi baru. Dalam kurun waktu selama ini, sudah saatnya ITERA melakukan evaluasi dan meninjau kembali kurikulum yang ada berdasarkan:

- Visi, Misi, dan Tujuan Strategis ITERA
- Tujuan Umum Pendidikan ITERA dan Program Studi
- Kualitas Mahasiswa Baru ITERA
- Renstra ITERA 2016 – 2035 dan RenOp 2016 – 2021
- Sumber daya alam dan industri di Sumatera

Secara umum, tim evaluasi dan penyusunan kurikulum dibagi menjadi dua kelompok, yaitu tim pusat ITERA termasuk diantaranya Tahun Pertama Bersama (TPB) dan kelompok dari masing-masing Program Studi.

Kelompok pertama membahas tentang matakuliah TPB dan matakuliah wajib ITERA, sedangkan kelompok kedua terdiri dari perwakilan dari masing-masing Program Studi, yang bertanggung jawab untuk kurikulum di Program Studi-nya. Sebanyak 10 Program Studi yang sudah berjalan dan 7 Program Studi baru secara bersama telah mengevaluasi kurikulum yang ada dengan melakukan Forum Grup Diskusi (FGD) oleh dosen-dosen yang ada dan mengundang para ahli yang terkait dengan masing-masing Program Studi.

Selama 3 bulan tim bekerja, dari Oktober sampai dengan Desember 2016. Pada pertemuan awal disepakati proses penyusunan kurikulum dilakukan dalam 2 tahap, evaluasi dan penyusunan kurikulum baru. Masing-masing kelompok melakukan FGD evaluasi kurikulum secara sendiri-sendiri dan hasilnya dilaporkan pada pertemuan 18 November 2016. Hasil diskusi dan masukkan dari para pakar digunakan untuk menyusun kurikulum yang rencananya akan dilaksanakan pada Semester I tahun ajaran 2017-2018. Hasil kerja pada tahap kedua disampaikan pada pertemuan 19 Desember 2016, berupa draft rancangan kurikulum. Setelah membahas draft kurikulum secara bersama, hasil final diserahkan ke Ketua Tim Kurikulum untuk selanjutnya digunakan sebagai laporan, seperti disampaikan di bagian berikutnya.

B. Tim Kurikulum

Berdasarkan SK Rektor Institut Teknologi Sumatera Nomor **194/A/SK/PP/IX/2016** tentang Penetapan Tim Kurikulum Institut Teknologi Sumatera (SK terlampir), Tim Kurikulum ITERA terdiri dari:

Pengarah : 1. Prof. Ir. Ofyar Z. Tamin, M.Sc., Ph.D.

Bidang Akademik Itera	Kur2017-TPB	Halaman 3 dari 115
Template Dokumen ini adalah milik Jurusan Sains Institut Teknologi Sumatera		

2. Prof. Dr. –Ing. Mitra Djamal
3. Prof. Dr. Sukrasno, M.S.

Ketua : 1. Prof. Dr. Leo Hari Wiryanto M.S.

Sekretaris : 1. Helmia Adita Fitra S.T., M.T.

Anggota : 1. Dr. Rahayu Sulistyorini, S.T., M.T.
 2. Prof. Dr. Toto Winata
 3. Dr. Agus Laesanpura, M.S.
 4. Dr. Ir. Irdam Adil, M.T.
 5. Ir. Titi Liliani Soedirdjo, M.Sc.
 6. Dr. Ir. Citra Persada, M.Sc.
 7. Ir. Arief Syaichu Rohman, M.Eng.Sc., Ph.D.
 8. Dr. Masayu Leylia Khodra, S.T., M.T.
 9. Ir. Eko Purwono, MSAS.
 10. Dr.-Ing. Ir. Mohajit, M.Sc.
 11. Dr. Ir. Bambang Priadi
 12. Azrul Sulaiman Karim Pohan, S.Si., M.T.
 13. Gestin Mey Ekawati, S.T., M.T.
 14. Arif Rohman, S.T., M.T.
 15. Winny Novalina, S.T., M.T.
 16. Isye Susana Nurkhasanah, S.T., M.Si. (Han)
 17. Harry Yuliansyah, S.T., M.Eng.
 18. Rajif Agung Yunmar, S.T., M.Eng.
 19. Rendy Perdana Khidmat, S.Pd., M.Eng.
 20. Bambang Prasetyo, S.Hut., M.EM.
 21. Andre Putra Arifin, S.Si., M.T.
 22. Chairunnisa, S.Pd., M.Sc.
 23. Prio Santoso, S.Si., M.Sc.
 24. Sudewi Mukaromah Khoirunnisa, M.Sc., Apt.
 25. Muhammad Asril S.Si., M.Si.
 26. Indah Oktaviani, S.Si., M.Si.
 27. Werry Febrianti, M.Si.
 28. Pramahadi Febriyanto, S.T., M.T.
 29. Jerry, S.T., M.T.
 30. Rishal Asri, S.T., M.T.
 31. Rinda Gusvita, S.T.P., M.Sc.
 32. Kardo Rajagukguk, S.Pd., M.Eng.
 33. Devia Gahana Cindi Alfian, S.T., M.Sc.
 34. Mika Margareta S.T.P., M.Sc.
 35. Hendry Wijayanti, S.Si., M.Sc.
 36. Kiki Kananda S.T., M.T.
 37. M. Ragil Setiawan S.Pd., M.Sc.

C. Matakuliah

Perkuliahan di ITERA menggunakan Sistem Kredit Semester (SKS). Seorang mahasiswa dinyatakan lulus bila telah menyelesaikan 144 SKS, sesuai ketentuan yang

Bidang Akademik Itera	Kur2017-TPB	Halaman 4 dari 115
Template Dokumen ini adalah milik Jurusan Sains Institut Teknologi Sumatra		

ada di masing-masing Program Studi. Dari 144 SKS yang ada, 36 SKS merupakan matakuliah pada Tahun Pertama Berama (TPB), 18 SKS merupakan matakuliah ITERA dan sisanya merupakan matakuliah Program Studi, bersifat wajib atau pilihan.

Pengkodean dan penomoran matakuliah didasarkan Program Studi, tahun dan semester berjalan, dan kelompok keahlian yang ada di Program Studi. Secara umum suatu matakuliah dituliskan dalam kode **XY-*abcd***, dengan ketentuan:

- XY : Menyatakan kode Program Studi
- a : Menyatakan tahun ke-a
- b : Adalah 1 apabila dibuka pada semester ganjil dan 2 apabila dibuka pada semester genap.
Apabila dibuka pada kedua semester (ganjil dan genap) digunakan angka 0
- c : Menyatakan mata kuliah tersebut berada di bawah kelompok keahlian tertentu
- d : Nomor urut matakuliah pada kelompok keahlian

Sebagai contoh *TI-2131 Penelitian Operasional I* merupakan matakuliah di Program Studi Teknik Industri, pada tahun ke-2 dan dibuka pada semester ganjil. Matakuliah tersebut berada di bawah kelompok keahlian nomor 3, dan nomor urutan ke-1. Untuk matakuliah wajib ITERA diberikan kode KU.

Dalam peralihan kurikulum, dimungkinkan adanya perubahan matakuliah, yang semula ada menjadi berubah atau tidak ada lagi. Untuk mengatasi masalah tersebut, maka Program Studi membuat ekivalensi. Matakuliah yang sudah diambil dan sudah dinyatakan lulus tetap akan diperhitungkan pada kurikulum 2017.

D. Kurikulum ITERA

Sebagaimana yang tercantum dalam Peraturan Menteri Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi, kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai capaian pembelajaran lulusan, bahan kajian, proses dan penilaian yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan program studi. Dalam rangka mencapai capaian pembelajaran lulusan sesuai dengan standar nasional pendidikan tinggi, ITERA merumuskan kurikulum dengan memperhatikan capaian lulusan berdasar pada standar kompetensi lulusan yang mengacu pada capaian pembelajaran lulusan KKNi sehingga memiliki kesetaraan dengan jenjang kualifikasi pada KKNi. Berikut rumusan keterampilan umum program sarjana yang wajib dimiliki capaian lulusan program studi di ITERA yaitu:

1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;
2. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur;
3. Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang mempertimbangkan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni, menyusun deskripsi saintifik

Bidang Akademik Itera	Kur2017-TPB	Halaman 5 dari 115
Template Dokumen ini adalah milik Jurusan Sains Institut Teknologi Sumatra		

hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;

4. Menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;
5. Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya berdasarkan hasil analisis informasi dan data;
6. Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;
7. Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervise dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya;
8. Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri, dan
9. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.

Selain mengacu kepada capaian pembelajaran sesuai dengan KKNI, perumusan kurikulum ITERA pada masing-masing program studi mempertimbangkan perkembangan pembangunan Pulau Sumatera pada khususnya dan Indonesia serta Dunia pada umumnya sekaligus upaya perwujudan visi ITERA (Lampiran Kurikulum Program Studi di Institut Teknologi Sumatera dapat dilihat pada Lampiran).

KURIKULUM TAHAP PERSIAPAN BERSAMA (TPB) TAHUN 2017-2021

Bidang Akademik Itera	Kur2017-TPB	Halaman 7 dari 115
Template Dokumen ini adalah milik Jurusan Sains Institut Teknologi Sumatra		

KURIKULUM ITERA 2017

PROGRAM TAHAP PERSIAPAN BERSAMA

1. Deskripsi Umum Kurikulum 2017

Kurikulum Tahap Persiapan Bersama ITERA dirancang untuk mempersiapkan kemampuan mahasiswa baru ITERA di bidang ilmu pengetahuan dasar, fisika, kimia, dan matematika, sehingga mencapai kemampuan minimum untuk dapat mengikuti pendidikan program sarjana. Sebagai mahasiswa institut teknologi maka memiliki kemampuan yang baik di bidang ilmu pengetahuan dasar merupakan suatu keharusan. Selain kemampuan di bidang ilmu pengetahuan dasar, mahasiswa TPB ITERA juga diharapkan mempunyai pemahaman yang baik di bidang dasar metode komputasi dan komunikasi yang akan menunjang kemampuan di bidang ilmu pengetahuan dasar tersebut.

Kurikulum Tahap Persiapan Bersama, ITERA disusun berdasarkan pertimbangan pokok, yaitu :

- Visi, Misi, dan Tujuan Strategis ITERA
- Tujuan Umum Pendidikan ITERA dan Program Studi
- Kualitas Mahasiswa Baru ITERA
- RenStra ITERA 2016 – 2035 dan RenOp 2016 – 2021
- Sumber daya alam dan industri di Sumatera

Kurikulum TPB ITERA tersebut akan menjadi acuan pelaksanaan program pendidikan, pengangkatan dan pengembangan dosen dan pengembangan sarana dan prasarana untuk pendidikan di TPB. Selain itu, juga sebagai acuan untuk pengembangan Kurikulum di setiap Program Studi. Kurikulum TPB tersebut dapat menjadi dasar kebijakan pengembangan bagi Lembaga TPB dalam melaksanakan kegiatannya

2. Kompetensi Lulusan

Tujuan pendidikan pada Program TPB adalah memberikan landasan pemahaman tentang ilmu pengetahuan dasar, yaitu Fisika, Kimia, dan Matematika yang akan menjadi tulang punggung untuk mengikuti program pendidikan di institut teknologi. Selain itu, pada Program TPB ini para mahasiswa dibekali dengan dasar teknik komputasi yang baik yang dapat menunjang pemahaman dan penerapan ilmu pengetahuan dasar. Kemampuan tersebut menjadi ciri kemampuan dasar yang akan dimiliki oleh mahasiswa Institut Teknologi Sumatera. Disamping itu, mahasiswa TPB juga dibekali dengan cara menyampaikan hasil – hasil pemikiran, dan pemahaman secara baik, baik dalam bentuk tertulis maupun lisan, yang dilandasi dengan penggunaan Bahasa Indonesia yang sesuai untuk bidang teknologi. Tata cara penulisan mengikuti format penulisan karya ilmiah yang lazim di bidang ilmu dan teknologi, dengan menggunakan perangkat lunak yang umum digunakan untuk menyusun laporan secara baik dan lengkap

3. Struktur Kurikulum

Secara garis besar, Kurikulum 2017 Prodi S1 terbagi atas dua tahap, yakni:

- Tahun Pertama Bersama : 2 semester, 36 SKS
- Tahap Sarjana : 6 semester, 108 SKS

Bidang Akademik Itera	Kur2017-TPB	Halaman 8 dari 115
Template Dokumen ini adalah milik Jurusan Sains Institut Teknologi Sumatra		

Tabel 1a – Struktur Matakuliah TPB

Semester I				Semester II			
	Kode	Nama Mata Kuliah	Sks		Kode	Nama Mata Kuliah	Sks
1	MA-1101	Matematika 1	4	1	MA-1201	Matematika 2	4
2	FI-1101	Fisika Dasar 1	3-1	2	FI-1201	Fisika Dasar 2	3-1
3	KI-1101	Kimia Dasar 1	2-1	3	KI-1201	Kimia Dasar 2	2-1
4	KU-1101	Bahasa Indonesia	2	4	KU-1201	Bahasa Inggris	2
5	KU-1102	Pengantar Komputer & Software I	2	5	KU-1202	Pengantar Komputer & Software II	2
6	KU-1103	Pengenalan Prodi	2	6	KU-1203	Pengenalan Lingkungan dan Potensi Daerah	2
				7	KU-1204	Penyusunan laporan	2
		Total	17			Total	19

Jumlah SKS Matakuliah: 36 SKS

Tabel 1b – Untuk Prodi Arsitektur, Perencanaan Wilayah dan Kota dan Teknik Informatika

Semester I				Semester II			
	Kode	Nama Mata Kuliah	Sks		Kode	Nama Mata Kuliah	Sks
1	MA-1101	Matematika 1	4	1	MA-1201	Matematika 2	4
2	FI-1101	Fisika Dasar 1	3-1	2	FI-1201	Fisika Dasar 2	3-1
3	KI-1101	Kimia Dasar 1	2	3	KI-1201	Kimia Dasar 2	2
4	KU-1101	Bahasa Indonesia	2	4	KU-1201	Bahasa Inggris	2
5	KU-1102	Pengantar Komputer & Software I	2	5	KU-1202	Pengantar Komputer & Software II	2
6	KU-1103	Pengenalan Prodi	2	6	KU-1203	Pengenalan Lingkungan dan Potensi Daerah	2
7	Kode Prodi	Mata kuliah khusus prodi	2	7	KU-1204	Penyusunan laporan	2
		Total	18			Total	18

4. Peraturan Peralihan Kurikulum 2017 Program Sarjana

4.1. Aturan Umum

Pada dasarnya setiap mahasiswa harus mengikuti kurikulum yang berlaku. Dengan demikian, mahasiswa yang belum dapat menyelesaikan studinya pada wisuda pertama sesudah Kurikulum 2017 diberlakukan harus menyesuaikan rencana studinya dengan Kurikulum 2017. Sekali pun demikian, penyesuaian ini dilakukan dengan prinsip bahwa mahasiswa tidak dirugikan, sehingga masa studi tidak menjadi lebih lama. Setiap mahasiswa diperlakukan sebagai kasus khusus dengan memperhatikan tahapan penyelesaian studi. Matakuliah yang sudah lulus akan diperhitungkan dalam rencana studi mahasiswa yang baru, dengan prinsip bahwa suatu matakuliah tidak dapat dipakai dalam dua tahapan studi atau untuk ekivalensi matakuliah dengan SKS yang lebih besar.

5. Ekuivalensi Kurikulum 2017 dengan Kurikulum sebelumnya

Kurikulum Lama				Kurikulum Baru			
No	Kode	Nama Mata Kuliah	Sks	No	Kode	Nama Mata Kuliah	Sks
1	KI-1101R	Kimia Dasar I	3	1	KI-1101	Kimia Dasar I	2 atau 2-1
2	KI-1201R	Kimia Dasar II	3	2	KI-1201	Kimia Dasar II	2 atau 2-1
3	KU-1101R	Konsep Pengembangan Ilmu Pengetahuan	2	3	KU-1102	Pengantar Komputer & Software I	2
4	KU-1011R	Olahraga	2	4	KU-1204	Penyusunan Laporan	2
5	KU-1201R	Sistem Alam Semesta	2	5	KU-1203	Pengenalan Potensi Lingkungan Sumatra	2
6	KU-1021R	Pemahaman Teks Akademik	2	6	KU-1201	Bahasa Inggris	2
7		Pengantar Teknologi Informasi	2	7	KU-1202	Pengantar Komputer & Software II	2
		Total	16			Total	19

Untuk ekuivalensi :

1. Konsep pengembangan ilmu pengetahuan digantikan dengan Pengenalan computer & software I
2. Olahraga digantikan dengan penyusunan laporan
3. Tata tulis karya ilmiah digantikan dengan bahasa Indonesia
4. System alam semesta digantikan dengan Pengenalan Lingkungan dan Potensi Daerah
5. Pemahaman teks akademik digantikan dengan bahasa inggris
6. Pengantar teknologi informasi digantikan dengan pengantar komputer & software II.

6. Aturan Kelulusan

Program	Tahap	SKS Lulus*			IP minimal	Lama studi maksimum*
		W	P	Total		
Sarjana	TPB	36	0	36	2.00¹	2 tahun
	Sarjana*				2.00 ²	7 tahun

Keterangan:

*Kumulatif; ¹ Nilai minimal D; ² Nilai minimal C.

Silabus dan SAP Mata Kuliah pada Program Tahap Persiapan Bersama dapat dilihat pada **Lampiran 1**. Adapun Mata Kuliah Pengantar Program Studi dapat dilihat pada Silabus dan SAP Program Studi terkait.

LAMPIRAN 1:
SILABUS DAN SATUAN ACARA
PERKULIAHAN
TAHAP PERSIAPAN BERSAMA (TPB)
INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA
TAHUN 2017-2021

Bidang Akademik Itera	Kur2017-TPB	Halaman 11 dari 115
Template Dokumen ini adalah milik Jurusan Sains Institut Teknologi Sumatra		

MA1101 Matematika 1

Kode:	Kredit : 4 sks	Semester : I	Bidang Pengutamaan:	Sifat: Wajib
Sifat kuliah	Kuliah			
Nama Mata Kuliah	Matematika Dasar I			
Silabus Ringkas	Mata kuliah ini membahas tentang Bilangan Real, Pertidaksamaan dan Nilai Mutlak, Sistem Koordinat, Grafik Persamaan, Fungsi dan Grafiknya, Operasi pada Fungsi, Fungsi trigonometri, Limit, Turunan, Penggunaan Turunan, Integral, Penggunaan Integral, Fungsi Transenden.			
Silabus Lengkap	Mata kuliah ini merupakan mata kuliah matematika yang paling dasar. Tujuan mata kuliah ini untuk membangun kemampuan memahami serta logika berfikir mahasiswa untuk menentukan Bilangan Real, Pertidaksamaan dan Nilai Mutlak, Sistem Koordinat, Grafik Persamaan, Fungsi dan Grafiknya, Operasi pada Fungsi, Fungsi trigonometri, Limit, Turunan, Penggunaan Turunan, Integral, Penggunaan Integral, Fungsi Transenden.			
Tujuan Instruksional Umum (TIU)	Setelah mengikuti kuliah ini, mahasiswa mampu mengenali dan memahami berbagai konsep dasar dalam matematika dasar I.			
Luaran (Outcomes)	Setelah mengikuti mata kuliah ini diharapkan mahasiswa mampu mengenali dan memahami berbagai konsep dasar dalam matematika dasar I .			
Mata Kuliah Terkait		Prasyarat : Matematika SMA		
Pustaka	1.Varberg, Dale, Purcell Edwin, Rigdon Steve E, Calculus, Prentice Hall, 2007, (Edisi Ke-9 Jilid 1) 2.Tomas, G.B., Calculus Pearson Education, Inc, 2006, 12 th Edition.			

Satuan Acara Perkuliahan Mata Kuliah MA1101 Matematika 1

Mg #	Topik	Sub topik	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Pustaka yang relevan
1.	Pengantar Perkuliahan Bab 0. Pendahuluan	Informasi Perkuliahan 0.1. Bilangan Real 0.2. Pertidaksamaan dan Nilai Mutlak 0.3. Sistem Koordinat 0.4. Grafik Persamaan	1. Dapat memahami dan menentukan bilangan real 2. Dapat memahami dan menentukan pertidaksamaan dan nilai mutlak 3. Dapat memahami dan menentukan sistem koordinat 4. Dapat memahami dan menentukan grafik persamaan	Varberg, Dale, Purcell Edwin, Rigdon Steve E, Calculus, Prentice Hall, 2007, (Edisi Ke-9 Jilid 1)
2.	Bab 0 Pendahuluan Bab 1 Limit	0.5 Fungsi dan Grafiknya 0.6 Operasi pada Fungsi 0.7 Fungsi trigonometri 1.1 Pengantar Limit 1.2 Limit Fungsi	1. Dapat memahami dan menentukan fungsi dan grafiknya 2. Dapat memahami dan menentukan operasi pada fungsi 3. Dapat memahami dan menentukan fungsi trigonometri 4. Dapat memahami pengantar limit 5. Dapat memahami dan menentukan limit fungsi	Varberg, Dale, Purcell Edwin, Rigdon Steve E, Calculus, Prentice Hall, 2007, (Edisi Ke-9 Jilid 1)
3.	Bab 1 Limit	1.3 Teorema Limit 1.4 Limit Fungsi Trigonometri 1.5 Limit Tak Hingga dan Limit di Tak Hingga 1.6 Kekontinuan	1. Dapat memahami teorema limit 2. Dapat memahami dan menentukan limit fungsi trigonometri 3. Dapat memahami dan menentukan limit tak hingga dan limit di tak hingga 4. Dapat memahami dan menentukan kekontinuan fungsi	Varberg, Dale, Purcell Edwin, Rigdon Steve E, Calculus, Prentice Hall, 2007, (Edisi Ke-9 Jilid 1)
4.	Bab 2 Turunan	2.1 Dua Masalah dalam satu tema 2.2 Turunan 2.3 Aturan penentuan turunan 2.4 Turunan Fungsi Trigonometri	1. Dapat memahami dan membedakan dua masalah dalam satu tema 2. Dapat memahami dan menentukan turunan 3. Dapat memahami aturan penentuan turunan 4. Dapat memahami dan menentukan turunan fungsi trigonometri	Varberg, Dale, Purcell Edwin, Rigdon Steve E, Calculus, Prentice Hall, 2007, (Edisi Ke-9 Jilid 1)
5.	Bab 2 Turunan	2.5 Aturan Rantai 2.6 Turunan Tingkat Tinggi 2.7 Turunan implisit 2.8 Laju yang Berkaitan	1. Dapat memahami dan menentukan aturan rantai.	Varberg, Dale, Purcell Edwin, Rigdon Steve E, Calculus, Prentice Hall, 2007,

			2. Dapat memahami dan menentukan turunan tingkat tinggi 3. Dapat memahami dan menentukan turunan implisit 4. Dapat memahami dan menentukan laju yang berkaitan.	(Edisi Ke-9 Jilid 1)
6.	Bab 2 Turunan Bab 3 Penggunaan Turunan	2.9 Diferensial dan hampiran 3.1 Maksimum dan Minimum 3.2 Kemonotonan dan kecekungan	1. Dapat memahami dan menentukan diferensial dan hampiran. 2. Dapat memahami dan menentukan maksimum dan minimum. 3. Dapat memahami dan menentukan kemonotonan dan kecekungan	Varberg, Dale, Purcell Edwin, Rigdon Steve E, Calculus, Prentice Hall, 2007, (Edisi Ke-9 Jilid 1)
7.	Bab 3 Penggunaan Turunan	3.3 Ekstrim lokal dan ekstrim pada selang terbuka 3.5 Grafik fungsi dengan menggunakan kalkulus	1. Dapat memahami dan menentukan ekstrim lokal dan ekstrim pada selang terbuka 2. Dapat memahami dan menentukan grafik fungsi dengan menggunakan kalkulus	Varberg, Dale, Purcell Edwin, Rigdon Steve E, Calculus, Prentice Hall, 2007, (Edisi Ke-9 Jilid 1)
8.	UJIAN TENGAH SEMESTER			
9.	Bab 3 Penggunaan Turunan	3.4 Pemodelan Matematika 3.6 Teorema Nilai Rata-rata Untuk Turunan 3.8 Aturan Turunan 3.9 Pengantar Persamaan Diferensial	1. Dapat memahami dan menentukan pemodelan matematika. 2. Dapat memahami dan menentukan teorema nilai rata-rata untuk turunan. 3. Dapat memahami dan menggunakan aturan turunan. 4. Dapat memahami pengantar persamaan diferensial	Varberg, Dale, Purcell Edwin, Rigdon Steve E, Calculus, Prentice Hall, 2007, (Edisi Ke-9 Jilid 1)
10.	Bab 4 Integral	4.1 Luas daerah 4.2 Integral tentu 4.3 Teorema dasar Kalkulus Pertama 4.4. Teorema dasar kalkulus kedua 4.5. Metode Substitusi	1. Dapat memahami dan menentukan luas daerah 2. Dapat memahami dan menentukan integral tentu 3. Dapat memahami dan menggunakan teorema dasar kalkulus pertama 4. Dapat memahami dan menggunakan teorema dasar kalkulus kedua 5. Dapat memahami dan menggunakan metode substitusi	Varberg, Dale, Purcell Edwin, Rigdon Steve E, Calculus, Prentice Hall, 2007, (Edisi Ke-9 Jilid 1)

11.	Bab 4 integral Bab 5 Penggunaan Integral	4.6 Teorema Nilai rata-rata untuk integral dan sifat simetris 5.1 Luas daerah pada bidang 5.2 Volume benda putar dengan metode cakram, cincin dan irisan sejajar	1. Dapat memahami dan menggunakan teorema nilai rata-rata 2. Dapat memahami dan menghirung luas daerah pada bidang 3. Dapat memahami dan menghitung volume benda putar dengan metode cakram, cincin, dan irisan sejajar	Varberg, Dale, Purcell Edwin, Rigdon Steve E, Calculus, Prentice Hall, 2007, (Edisi Ke-9 Jilid 1)
12.	Bab 5 Penggunaan Integral	5.3 Volume benda putar metode kulit tabung 5.5 Kerja 5.6 Momen dan pusat masa	1. Dapat memahami dan menghitung volume benda putar dengan metode kulit tabung 2. Dapat memahami dan menentukan kerja 3. Dapat memahami dan menentukan momen dan pusat massa	Varberg, Dale, Purcell Edwin, Rigdon Steve E, Calculus, Prentice Hall, 2007, (Edisi Ke-9 Jilid 1)
13.	Bab 6 Fungsi Transenden	6.1 Fungsi Logaritma natural 6.2 Fungsi invers dan turunannya 6.3 Fungsi eksponen	1. Dapat memahami dan menghitung fungsi logaritma natural 2. Dapat memahami dan menentukan fungsi invers dan turunannya 3. Dapat memahami dan menghitung fungsi eksponen	Varberg, Dale, Purcell Edwin, Rigdon Steve E, Calculus, Prentice Hall, 2007, (Edisi Ke-9 Jilid 1)
14.	Bab 6 Fungsi Transenden	6.5 Pertumbuhan dan peluruhan eksponensial 6.7 Persamaan diferensial orde satu	1. Dapat memahami dan menentukan pertumbuhan dan peluruhan eksponensial 2. Dapat memahami dan menentukan persamaan diferensial orde satu	Varberg, Dale, Purcell Edwin, Rigdon Steve E, Calculus, Prentice Hall, 2007, (Edisi Ke-9 Jilid 1)
15.	Bab 6 Fungsi Transenden	6.8 Fungsi invers trigonometri dan turunannya 6.9 Fungsi hiperbolik dan inversnya	1. Dapat memahami dan menentukan fungsi invers trigonometri dan turunannya 2. Dapat memahami dan menentukan fungsi hiperbolik dan inversnya	Varberg, Dale, Purcell Edwin, Rigdon Steve E, Calculus, Prentice Hall, 2007, (Edisi Ke-9 Jilid 1)
16.	UJIAN AKHIR SEMESTER			

MA1201 Matematika II

Kode: MA1201	Kredit : 4 sks	Semester : 2	Bidang Pengutamaan:	Sifat: Wajib
Sifat kuliah	Kuliah			
Nama Mata Kuliah	Matematika II			
Silabus Ringkas	Mata kuliah ini merupakan lanjutan dari matematika dasar I yang membahas : Teknik Pengintegralan, Bentuk Tak-Tentu dan Integral Tak-Wajar, Deret Tak-Hingga, Irisan Kerucut dan Koordinat Polar, Geometri di Bidang dan Ruang, Turunan di Ruang Berdimensi-n, Integral Lipat, Persamaan Diferensial			
Silabus Lengkap	Mata kuliah ini merupakan lanjutan dari matematika dasar I untuk membangun kemampuan mahasiswa dalam mempelajari dan memahami tentang teknik pengintegralan. Materi yang sudah dipelajari di matematika dasar I tentang aturan dasar pengintegralan akan direview kembali sebelum masuk ke materi teknik pengintegralan. Kemudian, akan dipelajari tentang bentuk tak-tentu dan integral tak wajar, deret tak hingga, irisan kerucut, dan koordinat polar, geometri di bidang dan ruang, turunan di ruang berdimensi-n, integral lipat, serta persamaan diferensial.			
Tujuan Instruksional Umum (TIU)	Setelah mengikuti kuliah ini, mahasiswa mampu mengenali dan memahami berbagai konsep dasar dalam matematika dasar II			
Luaran (Outcomes)	Setelah mengikuti mata kuliah ini diharapkan mahasiswa mampu mengenali dan memahami berbagai konsep dasar dalam bidang matematika dasar II			
Mata Kuliah Terkait	Matematika Dasar I		Prasyarat : Matematika SMA	
Pustaka	3.Varberg, Dale, Purcell Edwin, Rigdon Steve E, Calculus, Prentice Hall, 2007, (Edisi Ke-9 Jilid 2) 4.Tomas, G.B., Calculus Pearson Education, Inc, 2006, 12 th Edition.			

Satuan Acara Perkuliahan Mata Kuliah

Mg #	Topik	Sub topik	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Pustaka yang relevan
1.	Bab 7. Teknik Pengintegralan	7.1. Aturan Dasar Pengintegralan 7.2. Integral Parsial 7.3. Integral Trigonometri	5. Dapat memahami dan menggunakan aturan dasar pengintegralan 6. Dapat memahami dan menghitung Integral Parsial 7. Dapat memahami dan menghitung integral trigonometri	Varberg, Dale, Purcell Edwin, Rigdon Steve E, Calculus, Prentice Hall, 2007, (Edisi Ke-9 Jilid 2)
2.	Bab 7. Teknik Pengintegralan	7.4 Substitusi yang Merasionalkan 7.5 Integral Fungsi Rasional 7.6 Strategi Pengintegralan	6. Dapat memahami dan menggunakan substitusi yang merasionalkan 7. Dapat memahami dan menghitung integral fungsi rasional 8. Dapat memahami dan menggunakan strategi pengintegralan	Varberg, Dale, Purcell Edwin, Rigdon Steve E, Calculus, Prentice Hall, 2007, (Edisi Ke-9 Jilid 2)
3.	Bab 8. Bentuk Tak-Tentu dan Integral Tak-Wajar	8.1 Bentuk Tak-Tentu Jenis 0/0 8.2 Bentuk Tak-Tentu Lainnya 8.3 Integral Tak-Wajar : Limit Tak-Hingga dari Integral	5. Dapat memahami dan membedakan bentuk tak tentu jenis 0/0. 6. Dapat memahami dan membedakan bentuk tak-tentu lainnya 7. Dapat memahami dan menghitung integral tak wajar : limit tak-hingga dari integral	Varberg, Dale, Purcell Edwin, Rigdon Steve E, Calculus, Prentice Hall, 2007, (Edisi Ke-9 Jilid 2)
4.	Bab 9 Deret Tak-Hingga	9.1 Barisan Tak-Hingga 9.2 Deret Tak-Hingga 9.3 Deret Positif : Uji Integral 9.4 Deret Positif : Uji-uji lainnya	5. Dapat memahami serta membedakan jenis-jenis barisan serta barisan tak-hingga 6. Dapat memahami dan menghitung deret tak-hingga 7. Dapat memahami dan menghitung deret positif : Uji Integral 8. Dapat memahami dan menghitung deret positif : uji-uji lainnya	Varberg, Dale, Purcell Edwin, Rigdon Steve E, Calculus, Prentice Hall, 2007, (Edisi Ke-9 Jilid 2)
5.	Bab 9 Deret Tak-Hingga	9.5 Deret Berganti Tanda, Konvergensi Mutlak, dan Konvergensi Bersyarat 9.6 Deret Pangkat 9.7 Operasi Pada Deret Pangkat	5. Dapat memahami dan menentukan deret berganti tanda, konvergensi mutlak, dan konvergensi bersyarat 6. Dapat memahami dan menghitung deret pangkat 7. Dapat memahami dan menghitung operasi pada deret pangkat	Varberg, Dale, Purcell Edwin, Rigdon Steve E, Calculus, Prentice Hall, 2007, (Edisi Ke-9 Jilid 2)

6.	Bab 9 Deret Tak-Hingga Bab 10 Irisan Kerucut dan Koordinat Polar	9.8 Deret Taylor dan Deret McLaurin 9.9 Hampiran Taylor Untuk Sebuah Fungsi 10.1 & 10.2 Parabola, Elips dan hiperbola (hanya persamaan dalam xy dan grafiknya)	4. Dapat memahami dan menghitung Deret Taylor dan Deret McLaurin 5. Dapat memahami dan menghitung hampiran Taylor untuk sebuah fungsi 6. Dapat memahami dan menghitung serta menentukan persamaan parabola, elips dan hiperbola	Varberg, Dale, Purcell Edwin, Rigdon Steve E, Calculus, Prentice Hall, 2007, (Edisi Ke-9 Jilid 2)
7.	Bab 11 Geometri di Bidang dan Ruang	10.4 Representasi Parametrik dari Kurva di Bidang 11.2 Vektor 11.3 Hasil Kali Titik 11.4 Hasil Kali Silang	3. Dapat memahami dan menentukan representasi parametrik dari kurva di bidang 4. Dapat memahami dan menentukan vektor 5. Dapat memahami dan menentukan hasil kali titik 6. Dapat memahami dan menentukan hasil kali silang	Varberg, Dale, Purcell Edwin, Rigdon Steve E, Calculus, Prentice Hall, 2007, (Edisi Ke-9 Jilid 2)
8.	UJIAN TENGAH SEMESTER			
9.	Bab 11 Geometri di Bidang dan Ruang	11.5 Fungsi Bernilai Vektor dan Gerak Kurvilinear 11.6 Garis dan Garis Singgung di Ruang 11.8 Permukaan di Ruang	5. Dapat memahami dan menghitung fungsi bernilai vektor dan gerak kurva linear 6. Dapat memahami dan menentukan garis dan garis singgung di ruang 7. Dapat memahami dan menentukan permukaan di ruang	Varberg, Dale, Purcell Edwin, Rigdon Steve E, Calculus, Prentice Hall, 2007, (Edisi Ke-9 Jilid 2)
10.	Bab 12 Turunan di Ruang Berdimensi-n	12.1 Fungsi dengan Dua Peubah atau Lebih 12.2 Turunan Parsial 12.3 Limit dan Kekontinuan	6. Dapat memahami dan menentukan fungsi dua peubah atau lebih 7. Dapat memahami dan menentukan turunan parsial 8. Dapat memahami dan menentukan limit dan kekontinuan	Varberg, Dale, Purcell Edwin, Rigdon Steve E, Calculus, Prentice Hall, 2007, (Edisi Ke-9 Jilid 2)
11.	Bab 12 Turunan di Ruang Berdimensi-n	12.4 Keterdiferensialan 12.5 Turunan Berarah dan Gradien 12.6 Aturan Rantai	4. Dapat memahami dan menghitung keterdiferensialan 5. Dapat memahami dan menentukan serta menghitung turunan berarah dan gradien 6. Dapat memahami dan menghitung aturan rantai	Varberg, Dale, Purcell Edwin, Rigdon Steve E, Calculus, Prentice Hall, 2007, (Edisi Ke-9 Jilid 2)

12.	Bab 12 Turunan di Ruang Berdimensi-n	12.7 Bidang singgung dan hampiran 12.8 Maksimum dan minimum 12.9 Metode Lagrange	4. Dapat memahami dan menentukan bidang singgung dan hampiran 5. Dapat memahami dan menghitung maksimum dan minimum 6. Dapat memahami dan menggunakan metode Lagrange	Varberg, Dale, Purcell Edwin, Rigdon Steve E, Calculus, Prentice Hall, 2007, (Edisi Ke-9 Jilid 2)
13.	Bab 13 Integral Lipat	13.1 Integral Lipat Dua atas Persegi Panjang 13.2 Integral berulang 13.3 Integral Lipat Dua atas Daerah Bukan Persegi Panjang	4. Dapat memahami dan menghitung integral lipat dua atas persegi panjang 5. Dapat memahami dan menghitung integral berulang 6. Dapat memahami dan menghitung Integral Lipat Dua atas Daerah Bukan Persegi Panjang	Varberg, Dale, Purcell Edwin, Rigdon Steve E, Calculus, Prentice Hall, 2007, (Edisi Ke-9 Jilid 2)
14.	Bab 13 Integral Lipat	10.5 Sistem Koordinat Polar 13.4 Integral Lipat Dua dalam Koordinat Polar 13.5 Penerapan Integral Lipat Dua	3. Dapat memahami dan menggunakan sistem koordinat polar 4. Dapat memahami dan menghitung Integral Lipat Dua dalam Koordinat Polar 5. Dapat memahami penerapan integral lipat dua	Varberg, Dale, Purcell Edwin, Rigdon Steve E, Calculus, Prentice Hall, 2007, (Edisi Ke-9 Jilid 2)
15.	Bab 15 Persamaan Diferensial	15.1 Persamaan Diferensial Linear Homogen 15.2 Persamaan Diferensial Linear Tak Homogen Orde Dua 15.3 Penerapan Persamaan Diferensial Orde Dua	1. Dapat memahami dan menggunakan Persamaan Diferensial Linear Homogen 2. Dapat memahami dan menghitung Persamaan Diferensial Linear Tak Homogen Orde Dua Dapat memahami Penerapan Persamaan Diferensial Orde Dua	Varberg, Dale, Purcell Edwin, Rigdon Steve E, Calculus, Prentice Hall, 2007, (Edisi Ke-9 Jilid 2)
16.	UJIAN AKHIR SEMESTER			

FI-1101 Fisika Dasar I

Kode Matakuliah: FI-1101	Bobot sks: 4 sks	Semester: I	KK / Unit Penanggung Jawab: <i>seluruh KK</i>	Sifat: <i>Wajib Prodi</i>
Nama Matakuliah	Fisika Dasar 1			
	Elementary physics 1			
Silabus Ringkas	Mekanika (Kinematika, Dinamika, Usaha –Energi), Gelombang Mekanik, Fluida (Statika dan Dinamika) dan Termofisika (Teori Kinetik Gas dan Termodinamika)			
	Mechanics, Mechanical Waves, Fluid (Static and Dynamic) and Thermophysics (kinetic gas theory and Thermodynamics)			
Silabus Lengkap	Kinematika Benda Titik, Gerak Relatif, Dinamika Benda Titik (hukum-hukum Newton dengan konsep gaya, usaha dan energi, impuls dan momentum, hukum-hukum kekekalan), Dinamika Sistem Benda Titik (pusat massa). Gerak Rotasi (momentum sudut, rotasi benda tegar dengan sumbu tetap), Elastisitas dan Osilasi, Gelombang Mekanik, Statika dan Dinamika fluida, Termofisika (teori kinetik gas, kalor dan usaha, hukum I termodinamika, efisiensi, siklus Carnot)			
	Kinematics of Point Objects, Relative Motion, Dynamics of Point object (Newton's laws of the force concept, work and energy, impulse and momentum, conservation laws), Dynamics System of point Objects (center of mass), Rotational motion (angular momentum, rigid body rotation with a fixed axis), Elasticity and Oscillations, Wave Mechanics, Statics and Fluid Dynamics, Thermophysics (kinetic theory of gases, Calor and work, The first law of thermodynamics , efficiency, Carnot cycle)			
Luaran (Outcomes)	Menguasai konsep teoritis gejala fisis yang menyangkut berbagai gerak serta menerapkan pemahamannya pada berbagai kasus			
Matakuliah Terkait	-	-		
	-	-		
Kegiatan Penunjang	Research Based Learning			
Pustaka	1. Halliday, D., Resnick, R., and Walker, J., Principle of Physics, 9 th ed. Extended, John Wiley & Sons, 2011, International student version			
	2. Serway, R.A.. <i>Physics for Scientists and Engineers</i> . Sander College, 1996			
	3. Alonso, M. & Finn, E.J. <i>Physics</i> . Addison Wesley, 1992			
Panduan Penilaian	Quis, PR, RBL, UTS dan UAS			

Satuan Acara Perkuliahan FI-1101 Fisika Dasar I

<i>Mg#</i>	<i>Topik</i>	<i>Sub Topik</i>	<i>Capaian Belajar Mahasiswa</i>	<i>Sumber Materi</i>
1	Kinematika Benda Titik	Overview Fisika, Review Vektor, Review Kinematika Benda titik	Setelah mengikuti kuliah mahasiswa diharapkan memahami dan mampu menerapkan konsep-konsep kinematika dan dapat melakukan analisa dimensi.	Bab 2, 3 (Pustaka 1)
2	Kinematika	Kecepatan dan percepatan. Persamaan Kinematika, Gerak 1 dimensi, gerak 2-3 dimensi, dan kecepatan relatif.	Setelah mengikuti kuliah mahasiswa diharapkan memahami dan dapat menggunakan konsep-konsep vektor, kinematika dan melakukan analisa grafik dalam menyelesaikan dan menganalisa gerak 1, 2 dan 3 dimensi.	Bab 4 (Pustaka 1)
3	Dinamika benda titik	Inersia, Hukum Newton I, II dan III. Gaya dan gerak Aplikasi Hukum Newton: Benda dalam keadaan seimbang dan dinamik, Diagram gaya.	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa diharapkan memahami hukum-hukum Newton untuk gerak di bidang datar dan mampu menggambarkan diagram gaya dan menerapkan hubungan gaya dan gerak untuk berbagai keadaan.	Bab 5 (Pustaka 1)
4	Dinamika benda titik	Gaya gesekan, gaya normal, gaya tegangan, gaya gravitasi Newton. Analisis benda yang tergantung atau bertumpuk, benda dalam katrol, gerak melingkar, dan gaya sentripetal.	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa diharapkan mampu menyelesaikan persoalan dinamika system bendatitik: system benda terhubung katrol, benda bertumpuk dan dinamika gerak melingkar	Bab 5,6 (Pustaka 1)
5	Usaha dan energy	Definisi usaha, energi kinetik, dan teorema usaha-energi kinetik. Energi potensial. Gaya konservatif. Hukum kekekalan energi. Gaya tak konservatif.	Setelah kuliah ini mahasiswa diharapkan mampu menyelesaikan persoalan mekanika dengan konsep usaha-energi kinetik. Memahami hubungan gayakonservatif, energi potensial dan hukum kekekalan energikinetik, serta memahami penggunaan konsep kekekalan energi mekanik jika gaya tak konservatif ikut terlibat	Bab 7,8 (Pustaka 1)
6	Momentum linear	Momentum dan impuls, Sistem partikel, hukum kekekalan momentum	Setelah kuliah ini mahasiswa diharapkan:	Bab 9 (Pustaka 1)

Mg#	Topik	Sub Topik	Capaian Belajar Mahasiswa	Sumber Materi
		linear, peristiwa tumbukan. Gerak titik pusat massa	Memahami hubungan impuls, perubahan momentum dan gaya rata-rata. Memahami konsep gerak titik pusat massa. Menggunakan hukum kekekalan momentum linier. Mampu menyelesaikan persoalan tumbukan.	
7	Benda Tegar	Statika dan Dinamika rotasi system benda tegar	Setelah kuliah ini mahasiswa diharapkan: Mampu menyelesaikan persoalan sederhana pada statika system benda tegar. Memahami besaran-besaran rotasi dan memahami analogy dinamika rotasi dan dinamika translasi.	Bab 10 (Pustaka 1)
8	Benda Tegar	Dinamika Rotasi system benda tegar, Gerak menggelinding	Setelah kuliah ini mahasiswa diharapkan: Mampu menyelesaikan persoalan dinamika rotasi system benda tegar. Mampu menyelesaikan persoalan dinamika gerak menggelinding dengan konsep kekekalan energi.	Bab 10,11 (Pustaka 1)
9	Elastisitas dan osilasi	Stress, strain, modulus Young, Modulus geser dan modulus benda (bulk), Osilasi harmonic dan osilasi teredam, resonansi.	Setelah kuliah ini mahasiswa diharapkan: Mampu menyelesaikan persoalan elastisitas bahan dan Osilasi harmonik sederhana. Memahami osilasi teredam, terpaksa dan peristiwa resonansi.	Bab 12,15 (Pustaka 1)
10	Gelombang Mekanik	Gelombang tali, Gelombang bunyi, Superposisi gelombang, Gelombang berdiri, Resonansi, Efek Doppler	Setelah kuliah ini mahasiswa diharapkan: Memahami konsep gelombang mekanik dan menerapkan persamaan gelombang mekanik pada masalah sederhana. Memahami dan dapat menyelesaikan persoalan superposisi gelombang termasuk gelombang berdiri dan menerapkan efek Doppler pada persoalan sederhana.	Bab 16,17 (Pustaka 1)

Mg#	Topik	Sub Topik	Capaian Belajar Mahasiswa	Sumber Materi
11	Fluida Statik dan Dinamik	Tekanan hidrostatik Gaya Archimedes Hukum Kontinuitas Hukum Bernoulli	Setelah kuliah ini mahasiswa diharapkan: Mampu menerapkan konsep tekanan hidrostatik, dan Gaya Archimedes pada persoalan sederhana. Mampu menyelesaikan persoalan dinamika fluida dengan hukum Kontinuitas dan hukum Bernoulli	Bab 14 (Pustaka 1)
12	Teori Kinetik Gas	Gas ideal, asas ekipartisi energi, energi dalam, kapasitas kalor	Setelah kuliah ini mahasiswa diharapkan: Memahami konsep gas ideal. Menganalisis dan menyelesaikan persoalan sederhana gas ideal dengan menggunakan konsep asas ekipartisi energi, energidalam, kapasitas kalor.	Bab 19 (Pustaka 1)
13	Hukum -0 dan 1 Thermodinamika	Keseimbangan termal, Proses kuasistatik umum, Proses khusus (isobar, isovolum, isotherm, adiabatic) Diagram (P,V), Usaha, Hukum I Termodinamika	Setelah kuliah ini mahasiswa diharapkan: Memahami hukumke -0. Memahami dan menerapkan hukum ke-1 termodinamika untuk proses kuasistatik baik yang khusus ataupun umum.	Bab 18 (Pustaka 1)
14	Hukum -2 Thermodinamika	Proses siklus, Efisiensi, Konsep hukum II Thermodinamika: Clausius Kelvin Carnot Pengenalan entropi	Setelah kuliah ini mahasiswa diharapkan: Mengerti konsep mesin panas dan mesin pendingin. Dapat meghitung efisiensi dari proses siklus. Mengenal istilah entropi.	Bab 20 (Pustaka 1)
15	Pelaksanaan RBL / Praktikum mandiri			

FI-1201 Fisika Dasar II

Kode Matakuliah: FI-1201	Bobot sks: 3 sks	Semester: II	KK / Unit Penanggung Jawab: seluruh KK	Sifat: Wajib Prodi
Nama Matakuliah	Fisika Dasar II			
	Elementary physics II			
Silabus Ringkas	Listrik Magnet, Gelombang Elektromagnetik dan Fisika Modern			
	Electricity and Magnetism, Electromagnetic wave and Modern Physics			
Silabus Lengkap	Elektostatik (medan dan gaya listrik), Hukum Gauss, Energi Potensial Listrik, Potensial Listrik. Kapasitor. Magnetostatik, GGL Induksi Magnetik. Arus Bolak-Balik, Gelombang Elektromagnetik.Fisika Modern, Fisika Atom			
	Electrostatic (electric field, Coulomb Law) , Electric Potential Energy, Electrical Potential, Capacitor. Magnetostic, Electromotive force , Alternating Current, Electromagnetic Wave, Modern Physics, Atomic Physics			
Luaran (Outcomes)	Menguasai konsep teoritis gejala fisis yang berkaitan dengan kelistrikan dan kemagnetan secara mendalam, serta menerapkan pemahamannya pada berbagai kasus.			
Matakuliah Terkait	-	-		
	-	-		
Kegiatan Penunjang	Research Based Learning			
Pustaka	1. Halliday, D., Resnick, R., and Walker, J., Principle of Physics, 9 th ed. Extended, John Wiley & Sons, 2011, International student version			
	2. Serway, R.A.. <i>Physics for Scientists and Engineers</i> . Sander College, 1996			
	3. Alonso, M. & Finn, E.J. <i>Physics</i> . Addison Wesley, 1992			
	4. David Halliday, Robert Resnick and Jearl Walker, Principle of Physics, 9 th ed. Extended. John Wiley & Sons, 2011, International student version			
Panduan Penilaian	Quis, PR, RBL, UTS dan UAS			
Catatan Tambahan				

Satuan Acara Perkuliahan FI-1201 Fisika Dasar II

Mg#	Topik	Sub-topik	Capaian belajar mahasiswa	BAB yang relevan*
1	<u>Elektrostatika:</u> Hukum Coulomb & Medan listrik	Muatan listrik Gaya dan medan listrik oleh muatan diskrit & muatan terdistribusi kontinu.	Memahami prinsip Gaya interaksi muatan (Hukum Coloumb) dan konsep medan listrik. Mampu menyelesaikan persoalan medan listrik yang ditimbulkan oleh muatan diskrit dan muatan kontinu	21 dan 22
2	<u>Elektrostatika:</u> Hukum Gauss	Fluks listrik, Hukum Gauss Konduktor dan isolator, muatan induksi.	Memahami hukum Gauss dan mampu menggunakannya untuk menyelesaikan persoalan medan listrik dalam konduktor/isolator.	23
3	<u>Elektrostatika:</u> Potensial listrik.	Energi potensial listrik dan Potensial listrik oleh muatan diskrit dan kontinu.	Memahami konsep energi potensial dan potensial listrik yang disebabkan oleh muatan diskrit dan muatan yang terdistribusi kontinu	24
4	<u>Elektrostatika:</u> Kapasitor dan dielektrik	Kapasitor (pelat sejajar, bola sepusat, silinder sesumbu), susunan kapasitor, dielektrik.	Mampu memahami beberapa struktur kapasitor dan menyelesaikan persoalan yang berkaitan dengannya	25
5	<u>Magnetostatika:</u> Medan Magnet	Gaya Lorentz, gaya magnet pada konduktor berarus	Memahami konsep medan magnet dan pengaruhnya terhadap muatan yang bergerak	28
6	<u>Magnetostatika:</u> Medan Magnet oleh Arus listrik	Hukum Biot-Savart Hukum Ampere Gaya antar kawat berarus	Memahami hukum Biot-Savart dan Hukum Ampere serta mampu menggunakannya untuk menyelesaikan persoalan medan magnet	29
Ujian I				
7	<u>Induksi elektromagnetik</u>	Hukum Faraday-Lenz Induktansi diri dan mutual.	Memahami hukum Faraday dan hukum Lenz serta mampu menggunakannya untuk menyelesaikan persoalan yang berkaitan dengan GGL induksi	30
8	Arus bolak balik (AC)	Arus & tegangan rms, Impedansi, analisis rangkaian RLC seri, resonansi.	Memahami konsep arus dan tegangan rms dan kaitannya dengan impedansi rangkaian Mampu menganalisa rangkaian RLC seri dan mampu menyelesaikan persoalan yang berkaitan dengannya.	31

Mg#	Topik	Sub-topik	Capaian belajar mahasiswa	BAB yang relevan*
9	Gelombang elektromagnetik	Persamaan Maxwell dan pers. Diff. Gelombang EM Pers. Gel. EM Energi gelombang EM, vektor Poynting, Polarisasi	Memahami persamaan Maxwell dan kaitannya dengan persamaan gelombang elektromagnetik Mampun menguasai persoalan yang berkaitan dengan sifat dan parameter gelombang elektromagnetik	32 dan 33
10	Interferensi	Interferensi 2 celah dan N celah, Interferensi lapisan tipis	Memahami fenomena interferensi dan mampu menyelesaikan persoalan yang berkaitan dengannya	35
11	Difraksi	Difraksi, Interferensi-Difraksi	Memahami fenomena difraksi dan pengaruhnya terhadap interferensi	36
12	Fisika Modern: Teori Relativitas Khusus	Relativitas waktu dan panjang, transformasi Lorentz, relativitas kecepatan, momentum dan energi.	Memahami konsep kerelativitasan dan akibat-akibatnya serta mampu menyelesaikan persoalan yang berkaitan dengannya.	37
13	Fisika Modern: Foton dan gelombang materi	Foton, gelombang-cahaya, efek fotolistrik, momentum foton, elektron dan gelombang-materi.	Memahami konsep kuantisasi, dualisme partikel-gelombang dan beberapa konsekuensinya	39 dan 40
14	Fisika Atom & Fisika material	Topik-topik khusus yang berkaitan dengan kekinian seperti: laser, semi-superkonduktor, fisika nuklir, nanoscience.	Menguasai beberapa topik yang berkaitan dengan perkembangan sains & teknologi terkini.	41, 43 dan 43
Ujian II				
15	RBL	Merancang peralatan sederhana yang menggunakan konsep konsep Fisika Dasar I	Melatih daya kreativitas serta mampu menerapkan konsep Fisika Dasar I melalui pembuatan peralatan sederhana.	
Ujian III				

KI1101 Kimia Dasar 1

Kode: KI1101	Kredit : 3 SKS	Semester : Genap	Bidang Pengutamaan: Umum	Sifat: Wajib
Sifat kuliah	Kuliah			
Nama Mata Kuliah	Kimia Dasar 2			
Silabus Ringkas	Mata kuliah ini mencakup materi stoikiometri kimia, struktur atom, struktur molekul, energetika dan termodinamika, gas dan kinetika molekul, serta sifat molekul zat.			
Silabus Lengkap	Mata kuliah ini memperkenalkan masalah Pengukuran dan Pemecahan Masalah Kimia, Pengamatan Mengarah ke Atom Penyusun Materi, Teori Atom Dalton, Pengamatan Mengarah ke Model Inti Atom, Teori Atom Modern, Senyawa: Pengantar Ikatan Molekul, Senyawa: Rumus, Nama, dan Massa, Konsep Mol, Menentukan Rumus dari Senyawa Diketahui, Menulis dan Menyeimbangkan Persamaan Kimia, Menghitung Kuantitas dari Reaktan dan Produk, Konsentrasi Larutan dan Peran Air sebagai pelarut, Menulis Persamaan Reaksi Larutan Encer, Reaksi Pengendapan, Reaksi Asam-Basa, Reaksi Oksidasi-Reduksi (Redoks), Sifat Cahaya, Spektra Atom, Dualisme Partikel-Gelombang dari Materi dan Energi, Model Mekanika-Kuantum dari Atom, Karakteristik Atom Banyak-Elektron, Model Mekanika-Kuantum dan Sistem Periodik, Kecenderungan Sifat Periodik Atom, Sifat Atom dan Reaktivitas Kimia, Sifat Atom dan Ikatan Kimia, Model Ikatan Ionik, Model Ikatan Kovalen, Energi Ikatan dan Perubahan Kimia, Keelektronegatifan dan Kepolaran Ikatan, Pengantar Ikatan Logam, Menggambarkan Molekul dan Ion, Struktur Lewis, Teori Desakan Pasangan - Elektron (VSEPR), Bentuk Molekul dan Kepolaran Teori Ikatan Valensi (VB) dan Orbital Hibrida, Model Overlap Orbital dan Jenis Ikatan Kovalen, Teori Orbital Molekul (MO) dan Delokalisasi Elektron, Bentuk Energi dan Interkonversinya, Entalpi: Perubahan pada Tekanan Konstan, Kalorimetri: Mengukur Kalor pada Perubahan Fisik atau Kimia, Stoikiometri dari Reaksi Termokimia, Hukum Hess: Menghitung ΔH Setiap Reaksi, Standar entalpi reaksi (ΔH_{rxn}), Hukum Kedua Termodinamika: Memprediksi Perubahan Spontan, Menghitung Perubahan Entropi dari Reaksi, Entropi, Energi Bebas, dan Kerja, Energi Bebas, Kesetimbangan, dan Arah Reaksi, Gambaran Umum Keadaan Fisik Materi, Tekanan Gas dan Pengukurannya, Gas Hukum dan Eksperimentalnya, Penyusunan Ulang Hukum Gas Ideal, Teori Kinetik-Molekular: Sebuah Model Perilaku Gas, Nyata Gas: Penyimpangan dari Perilaku Ideal, Gambaran Umum Sifat Fisik dan Perubahan Fasa, Aspek kuantitatif dari Perubahan Fasa, Jenis Gaya Interaksi Antarmolekul, Sifat Keadaan Cair, Keadaan Padatan: Jenis Ikatan, Struktur, dan Sifat-sifatnya, Material Baru			
Tujuan Instruksional Umum (TIU)	Setelah mengikuti kuliah ini, mahasiswa dapat: • Memahami stoikiometri kimia • Memahami tentang struktur atom • Memahami tentang struktur molekul • Memahami tentang energetika dan termodinamika • Memahami tentang gas dan kinetika molekul			

Luaran (Outcomes)	Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan konsep dasar dan teori ilmu kimia dan mengaitkannya dengan fenomena alam yang terjadi di sekitar serta aplikasi atau penerapan dari teori kimia dasar	
Mata Kuliah Terkait		
Pustaka	Chemistry, 6th Ed., Brady, Jespersen, Alison, John Wiley & Son, 2011 General Chemistry, Principles & Modern Applications, 10th Ed., Petrucci, Herring, Madura, Pearson Canada & Co, 2011. - Buku/diktat Prinsip Kimia Dasar, Hidayat Mc.	

Satuan Acara Perkuliahan Mata Kuliah KI1101 Kimia Dasar 1

Mg #	Topik	Sub topik	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Pustaka yang relevan
1	STOIKIOMETRI KIMIA • Pengukuran dan Pemecahan Masalah Kimia • Pengamatan Mengarah ke Atom Penyusun Materi • Teori Atom Dalton • Pengamatan Mengarah ke Model Inti Atom • Teori Atom Modern • Senyawa: Pengantar Ikatan Molekul • Senyawa: Rumus, Nama, dan Massa	• Satuan SI Penting dalam Kimia • Satuan dan Faktor Konversi dalam Perhitungan • Pendekatan Sistematis untuk Memecahkan Masalah Kimia • Sifat Ekstensif dan Intensif • Hukum Konservasi Massa • Hukum Komposisi Pasti • Hukum Kelipatan Perbandingan • Dalil-dalil Teori Atom • Bagaimana Teori Menjelaskan Hukum Massa • Penemuan Elektron dan Sifat-sifatnya • Penemuan Inti Atom • Struktur Atom • Nomor Atom, Jumlah Mass, dan Simbol Atom • Pembentukan Senyawa Ionik • Pembentukan Senyawa Kovalen • Senyawa Ionik Biner dan Poliatomik • Senyawa Kovalen Biner • Senyawa Organik Sederhana • Alkana Rantai Lurus • Massa Molekul dari Rumus Kimia • Representatif Molekul dengan Rumus dan Model	Mahasiswa mampu memahami konsep dasar ilmu kimia yang berkaitan dengan teori dan dalil yang ada serta melakukan perhitungan kimia	3
2	• Konsep Mol • Menentukan Rumus dari Senyawa Diketahui	• Mendefinisikan Mol • Menentukan Massa Molar • Konversi Antara Jumlah, Mass & Jumlah Entitas Kimia	Mahasiswa mampu mendefinisikan konsep mol dalam berbagai perhitungan kimia, memahami penentuan rumus empiris dan	3

Mg #	Topik	Sub topik	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Pustaka yang relevan
	• Menulis dan Menyeimbangkan Persamaan Kimia • Menghitung Kuantitas dari Reaktan dan Produk	• Pentingnya Persen Massa • Rumus Empiris • Rumus Molekul • Rumus kimia dan Struktur Molekul; Isomer • Menulis dan Menyeimbangkan Persamaan Kimia • Perbandingan Mol Stoikiometri dalam Persamaan Seimbang • Reaksi Terjadi dalam Urutan • Reaksi Melibatkan Reaktan Pembatas • Persen Teoritis dan Persen Sebenarnya • Persen Hasil dalam Reaksi	molekul, serta menyetarakan reaksi kimia.	
3	• Konsentrasi Larutan dan Peran Air sebagai pelarut • Menulis Persamaan Reaksi Larutan Encer • Reaksi Pengendapan • Reaksi Asam-Basa • Reaksi Oksidasi-Reduksi (Redoks)	• Sifat Polar Air • Senyawa Ionik dalam Air • Senyawa Kovalen dalam Air • Mengekspresikan Konsentrasi dalam Molaritas • Konversi Jumlah-Massa-dalam Larutan • Mempersiapkan dan Mengencerkan Larutan Molar • Pembentukan Endapan dari Ion Terlarut • Memprediksi Apakah suatu Endapan Akan Terbentuk • Stoikiometri Reaksi Pengendapan • Pembentukan H₂O dari H⁺ dan OH⁻ • Transfer Proton dalam Reaksi Asam-Basa • Stoikiometri Reaksi Asam-Basa: Titrasi Asam-Basa	Mahasiswa mampu menghitung konsentrasi suatu larutan, memahami konsep dasar reaksi pengendapan, asam-basa, dan redoks.	3

Mg #	Topik	Sub topik	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Pustaka yang relevan
		• Gerakan Elektron Antar Pereaksi • Beberapa Terminologi Penting Redox • Menggunakan Bilangan Oksidasi untuk Monitor Elektron • Stoikiometri Reaksi Redoks: Titrasi Redox		
4	STRUKTUR ATOM & SB • Sifat Cahaya • Spektra Atom • Dualisme Partikel-Gelombang dari Materi dan Energi • Model Mekanika-Kuantum dari Atom	• Sifat Gelombang dari Cahaya • Sifat Partikel dari Cahaya • Spektrum Baris dan Persamaan Rydberg • Model Bohr dari Atom Hidrogen • Tingkatan Energi dalam Atom Hidrogen • Sifat Gelombang Elektron dan Sifat Partikel Foton • Prinsip Ketidakpastian Heisenberg • Orbital Atom dan Kemungkinan Lokasi dari Elektron • Bilangan Kuantum dari Orbital Atom • Bilangan Kuantum dan Tingkat Energi • Bentuk Orbital Atom • Kasus khusus Tingkat Energi dalam Atom Hidrogen	Mahasiswa mampu memahami sifat-sifat cahaya, spektra atom, dualism partikel, dan model mekanika kuantum.	3
5	• Karakteristik Atom Banyak-Elektron • Model Mekanika-Kuantum dan Sistem Periodik • Kecenderungan Sifat Periodik Atom • Sifat Atom dan Reaktivitas Kimia	• Bilangan Kuantum Spin Elektron • Prinsip Pengecualian Pauli • Efek Elektrostatis dan Pemisahan Tingkatan Energi • Membangun Periode 1 • Membangun Periode 2	Mahasiswa memahami teori dan model mekanika kuantum serta system periodic, kecenderungan sifat periodic atom, dan sifat atom serta reaktivitasnya.	3

Mg #	Topik	Sub topik	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Pustaka yang relevan
		• Membangun Periode 3 • Konfigurasi Elektron Sama dalam Golongan • Membangun Periode 4: Golongan Transisi Pertama • Prinsip Umum Konfigurasi Elektron • Kecenderungan Ukuran Atom • Kecenderungan Energi Ionisasi • Kecenderungan Affinitas Elektron • Kecenderungan Perilaku Metalik • Sifat Monoatomik Ion		
6	STRUKTUR MOLEKUL • Sifat Atom dan Ikatan Kimia • Model Ikatan Ionik • Model Ikatan Kovalen • Energi Ikatan dan Perubahan Kimia • Keelektronegatifan dan Kepolaran Ikatan • Pengantar Ikatan Logam	• Tiga Cara Penggabungan Unsur • Simbol Lewis dan Peraturan Oktet • Mengapa Senyawa Ionik Terbentuk: Pentingnya Energi Kisi • Kecenderungan Sifat Periodik Energi Kisi • Bagaimana Model Menjelaskan Sifat Senyawa Ionik • Pembentukan Ikatan Kovalen • Pasangan Elektron Ikatan dan Pasangan Non Ikatan • Sifat dari Ikatan Kovalen: Orde, Energi, dan Panjang • Bagaimana Model Menjelaskan Sifat kovalen Zat • Perubahan Energi Ikatan: Dimana ΔH°_{rxn} Datang? • Menggunakan Energi Ikatan untuk Menghitung ΔH°_{rxn}	Mahasiswa mampu memahami sifat atom dan ikatan kimia, model ikatan ionic dan kovalen, energy ikatan dan perubahan kimia, keelektronegatifan dan kepolaran ikatan.	3

Mg #	Topik	Sub topik	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Pustaka yang relevan
		• Kekuatan Ikatan dan Kalor Dihasilkan dari Bahan Bakar • Keelektronegatifan • Polaritas Ikatan dan Sifat Ionik Parsial • Gradasi Ikatan Dalam Satu Perioda • Model Lautan - Elektron • Bagaimana Model Menjelaskan Sifat Logam		
7	• Menggambarkan Molekul dan Ion, Struktur Lewis • Teori Desakan Pasangan - Elektron (VSEPR) • Bentuk Molekul dan Kepolaran Molekuler	• Menerapkan Aturan Oktet Menulis Struktur Lewis • Resonansi: Elektron Terdelokalisasi - Ikatan Rangkap • Muatan Formal: Memilih Struktur Resonansi • Struktur Lewis untuk Pengecualian Aturan Oktet • Pengaturan Kelompok-Elektron dan Bentuk Molekul • Bentuk Molekul Dua Kelompok Elektron (Linear) • Bentuk Molekul Tiga Kelompok Elektron (Trigonal Planar) • Bentuk molekul Empat Kelompok Elektron (Tetrahedral) • Bentuk molekul Lima Kelompok Elektron (Trigonal Bipiramidal) • Bentuk molekul Enam Kelompok Elektron (Oktahedral) • Menggunakan Teori VSEPR Menentukan Bentuk Molekul • Bentuk molekul dengan Lebih dari Satu Atom Pusat	Mampu menggambarkan molekul dan ion dengan struktur Lewis, memahami teori VSEPR, bentuk molekul, dan kepolaran molekul.	3

Mg #	Topik	Sub topik	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Pustaka yang relevan
		• Kepolaran Ikatan, Sudut Ikatan, dan Momen Dipol • Pengaruh Polaritas Molekuler pada Perilaku		
8	• Teori Ikatan Valensi (VB) dan Orbital Hibrida • Model Overlap Orbital dan Jenis Ikatan Kovalen • Teori Orbital Molekul (MO) dan Delokalisasi Elektron	• Tema Sentral Teori Ikatan Valensi (VB) • Jenis Orbital Hibrida • Overlap Orbital dalam Ikatan Tunggal dan Ikatan Banyak • Overlap Orbital dan Rotasi Dalam Molekul • Tema Sentral Teori Orbital Molekul (MO) • Molekul Diatomik Homonuklir, Unsur Perioda Dua • Molekul Diatomik Heteronuklir: HF dan NO • Molekul Poliatomik: Benzen dan Ozon	Mahasiswa mampu memahami konsep teori ikatan valensi dan orbital hibrida, model overlap orbital dan jenis ikatan kovalen, serta teori orbital molekul dan delokalisasi elektron	3
9	UJIAN TENGAH SEMESTER			
10	ENERGETIKA & TERMODINAMIKA • Bentuk Energi dan Interkonversinya • Entalpi: Perubahan pada Tekanan Konstan • Kalorimetri: Mengukur Kalor pada Perubahan Fisik atau Kimia	• Mendefinisikan Sistem dan Lingkungan • Perubahan Energi (ΔE): Transfer Energi ke atau dari Sistem • Kalor dan Kerja: Dua Bentuk Perpindahan Energi • Hukum Konservasi Energi • Satuan Energi • Fungsi Keadaan dan Jalan Bebas Perubahan Energi • Arti Entalpi • Membandingkan DE dan DH • Eksotermis dan endotermik Proses • Kapasitas Kalor Spesifik	Mahasiswa mampu memahami konsep bentuk energy dan interkonversinya	3

Mg #	Topik	Sub topik	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Pustaka yang relevan
		Dua Jenis Utama Kalorimeter		
11	- Stoikiometri dari Reaksi Termokimia - Hukum Hess: Menghitung ΔH Setiap Reaksi - Standar entalpi reaksi ($\Delta H^\circ_{\text{rxn}}$) - Hukum Kedua Termodinamika: Memprediksi Perubahan Spontan	- Stoikiometri dari Persamaan Termokimia - Hukum Hess: Menentukan ΔH Setiap Reaksi - Perubahan Entalpi Reaksi Pembentukan dan Standardnya - Menentukan $\Delta H^\circ_{\text{rxn}}$ dari ΔH°_f untuk Reaktan dan Produk - Hukum Pertama Termodinamika Tidak Memprediksi Perubahan Spontan - Tanda ΔH Apakah Tidak Memprediksi Perubahan Spontan - Kebebasan Gerak Partikel dan Penyebaran Energi Kinetik - Entropi dan Jumlah Mikrostate - Entropi dan Hukum Kedua Termodinamika - Entropi Molar Standar dan Hukum Ketiga Termodinamika - Memprediksi S° relatif dari Sistem	Mahasiswa mampu memahami aspek stoikiometri dalam termokimia	3
12	- Menghitung Perubahan Entropi dari Reaksi - Entropi, Energi Bebas, dan Kerja - Energi Bebas, Kestimbangan, dan Arah Reaksi	- Perubahan Entropi Sistem: Entropi Standard dari Reaksi ($\Delta S^\circ_{\text{rxn}}$) - Perubahan Entropi dalam Lingkungan: Bagian lain dari Total - Perubahan Entropi dan Keadaan Kestimbangan - Perubahan Spontan Eksotermik dan Endotermik	Mahasiswa dapat memahami konsep entropi, energy bebas, dan kerja	3

Mg #	Topik	Sub topik	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Pustaka yang relevan
		• Perubahan Energi Bebas dan Reaksi Spontan • Menghitung Perubahan Energi Bebas Standar • Perubahan Energi Bebas dan Kerja Sistem • Efek Temperatur terhadap Spontanitas Reaksi • Pengaruh Reaksi Kopling terhadap Perubahan Nonsontan • Energi Bebas, Keseimbangan, dan Arah Reaksi		
13	GAS & KINETIK MOLEKUL • Gambaran Umum Keadaan Fisik Materi • Tekanan Gas dan Pengukurannya • Gas Hukum dan Eksperimentalnya • Penyusunan Ulang Hukum Gas Ideal	• Gambaran Umum Keadaan Fisik Materi • Mengukur Tekanan Gas: Barometer dan Manometer • Satuan Tekanan • Hubungan Antara Volume dan Tekanan: Hukum Boyle • Hubungan Antara Volume dan Suhu: Hukum Charles • Hubungan Antara Volume dan Jumlah: Hukum Avogadro • Perilaku Gas dalam Kondisi Standar • Hukum Gas Ideal • Pemecahan Masalah Hukum Gas • Kerapatan Gas • Massa Molar Gas • Tekanan Parsial Setiap Gas dalam Campuran Gas • Hukum Gas Ideal dan Reaksi Stoikiometri	Mahasiswa mampu memahami konsep keidealan suatu gas, tekanan dan pengukurannya, serta teori-teori gas.	3
14	• Teori Kinetik-Molekular: Sebuah Model Perilaku Gas	• Bagaimana Teori Kinetik-Molekular Menjelaskan Gas Hukum	Mahasiswa memahami teori kinetik molekular dan gas nyata	3

Mg #	Topik	Sub topik	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Pustaka yang relevan
	Nyata Gas: Penyimpangan dari Perilaku Ideal	- Proses Efusi dan Difusi - Dinamika Gas: Jalan Bebas Rata-rata dan Frekuensi Tumbukan - Pengaruh Kondisi Ekstrim terhadap Perilaku Gas - Persamaan Van der Waals: Menyesuaikan Hukum Ideal Gas		
15	SIFAT MOLEKUL ZAT - Gambaran Umum Sifat Fisik dan Perubahan Fasa - Aspek kuantitatif dari Perubahan Fasa - Jenis Gaya Interaksi Antarmolekul - Sifat Keadaan Cair	- Gambaran Umum Sifat Fisik dan Perubahan Fasa - Kalor Diperlukan dalam Perubahan Fasa - Sifat Keseimbangan Perubahan Fasa - Diagram Fasa: Pengaruh Tekanan dan Suhu dalam Keadaan Fisik - Bagaimana Molekul-molekul Bisa Saling Mendekati? - Gaya Ion-Dipol - Gaya Dipol-Dipol - Ikatan Hidrogen - Polarisabilitas dan Gaya Dipol Terinduksi - Gaya Dispersi (London) - Tegangan Permukaan - Kapileritas - Viskositas	Mahasiswa mampu memahami konsep perubahan fasa dan aspek kuantitatifnya	3
16	UJIAN AKHIR SEMESTER			

KI1101 Praktikum Kimia Dasar 1

Kode: KI1101	Kredit : 1 SKS	Semester : Ganjil	Bidang Pengutamaan: Umum	Sifat: Wajib
Sifat kuliah	Praktikum			
Nama Mata Kuliah	Kimia Dasar 1			
Silabus Ringkas	Materi yang dibahas dalam praktikum ini mengacu pada materi yang terdapat dalam perkuliahan Kimia Dasar 1			
Silabus Lengkap	Praktikum ini memberikan pengalaman dalam melakukan cara-cara eksperimen dan pengamatan gejala-gejala kimia untuk topik sifat fisik dan pemisahan, stoikiometri (meliputi penentuan rumus empiris, penentuan pereaksi pembatas dan analisis volumetric), gas dan kinetika gas (meliputi penentuan massa molar cairan mudah menguap dan penentuan volume molar karbon dioksida), dan termodinamika (meliputi penentuan kalor spesifik logam, penentuan entalpi reaksi asam basa kuat, dan entalpi penguraian garam dengan menggunakan kalorimeter).			
Tujuan Instruksional Umum (TIU)	Setelah mengikuti kuliah ini, mahasiswa dapat: • Lebih memahami teori dan aplikasi mata kuliah Kimia Dasar 1 melalui praktik langsung di laboratorium			
Luaran (Outcomes)	• Laporan praktikum			
Mata Kuliah Terkait	Kimia Dasar 1			
Pustaka	1. Panduan praktikum Kimia Dasar 1 ITB 2. Buku/diktat Prinsip Kimia Dasar, Hidayat Mc.			

Satuan Acara Perkuliahan KI1101 Praktikum Kimia Dasar 1

Mg #	Topik	Sub topik	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Pustaka yang relevan
1-2	Asistensi dan Pengenalan Laboratorium	• Penjelasan mengenai format pembuatan laporan, penilaian, dan kontrak praktikum • Penjelasan aturan keselamatan dan penggunaan laboratorium	• Mahasiswa mengetahui tata cara penulisan laporan, penilaian, dan kontrak praktikum. • Mahasiswa mengetahui aturan dasar dan pengenalan beberapa alat praktikum yang umum digunakan di laboratorium	1, 2
3-4	Sifat Fisik dan Pemisahan	• Analisis air: padatan terlarut • Kromatografi • Destilasi • Ekstraksi	• Untuk menentukan padatan total, total padatan terlarut, dan total padatan tersuspensi dalam sampel air serta menentukan keberadaan ion dalam padatan dari sampel air • Mengenal teknik kromatografi untuk memisahkan komponen campuran • Mengenal teknik pemisahan dengan cara destilasi sederhana • Mengenal pemisahan dengan teknik ekstraksi	1, 2
5-6	Stoikiometri	• Rumus empiris • Penentuan pereaksi pembatas dan pengendapan garam • Analisis volumetrik	• Menentukan rumus empiris dua senyawa oleh reaksi kombinasi dan menentukan rasio mol produk dekomposisi senyawa • Menentukan reaktan pembatas dalam campuran dua garam terlarut dan menentukan komposisi persen setiap zat dalam campuran garam • Mahasiswa dapat melakukan standarisasi larutan natrium hidroksida dan menentukan konsentrasi molar asam kuat	1, 2
7-8	Gas dan Kinetika Gas	• Massa molar cairan mudah menguap • Volum molar karbon dioksida	• Mahasiswa dapat mengukur sifat fisik dari gas dan menentukan massa molar suatu cairan yang mudah menguap • Mahasiswa dapat menentukan persen kalsium karbonat dalam campuran heterogen dan	1, 2

Mg #	Topik	Sub topik	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Pustaka yang relevan
			menentukan volum molar gas karbon dioksida pada 273 °K dan 760 Torr	
9-10	Termodinamika Kimia	Kalorimetri	Mahasiswa dapat mempelajari perubahan kalor dengan percobaan yang sederhana, yaitu menentukan panas spesifik logam, menentukan entalpi netralisasi reaksi asam basa kuat, menentukan entalpi penguraian garam dengan kalorimeter.	1, 2

KI1201 Kimia Dasar 2

Kode: KI1201	Kredit : 3 SKS	Semester : Genap	Bidang Pengutamaan: Umum	Sifat: Wajib
Sifat kuliah	Kuliah			
Nama Mata Kuliah	Kimia Dasar 2			
Silabus Ringkas	Mata kuliah ini memperkenalkan masalah sifat larutan dan koloid, kinetika dan kesetimbangan kimia, kesetimbangan asam-basa dan ion, Elektrokimia & Elektrolisis, Kimia Inti & Radiokimia			
Silabus Lengkap	Mata kuliah ini memperkenalkan masalah sifat larutan dan koloid (meliputi Proses Pelarutan, Larutan Jenuh dan Kelarutan, Faktor Mempengaruhi Kelarutan, Ekspresi Konsentrasi Larutan, Sifat-sifat Koligatif, Koloid, Asam dan Basa, Autoionisasi Air, Skala pH), kinetika (meliputi Faktor-faktor yang Mempengaruhi Laju Reaksi, Mekanisme Reaksi Katalisis), kesetimbangan kimia (meliputi Konsep, Tetapan, dan Aplikasi Tetapan Kesetimbangan, Kesetimbangan Heterogen, Perhitungan Tetapan Kesetimbangan, Aplikasi Tetapan Kesetimbangan, Prinsip Le Châtelier), kesetimbangan asam-basa dan ion (meliputi Asam Lemah, Basa Lemah, Hubungan K_a dan K_b , Sifat Asam-Basa Larutan Garam, Perilaku Asam-Basa dan Struktur Kimia, Asam Lewis, Efek Ion-sejenis, Larutan Bufer, Titrasi Asam-Basa, Kesetimbangan Kelarutan, Faktor Mempengaruhi Kelarutan, Precipitation and Separation of Ions), Elektrokimia & Elektrolisis (meliputi Bilangan Okidasi dan Reaksi Oksidasi-Reduksi, Penyetaraan Persamaan Reaksi Redoks, Sel Volta, Potential Sel Kondisi Standar, Energi Bebas dan Reaksi Redoks, Potensial Sel Kondisi Non Standar, Baterai dan Sel Bahan bakar, Korosi, Elektrolisis), Kimia Inti & Radiokimia (meliputi Radioaktifitas dan Persamaan Inti, Pola Stabilitas Inti, Transmutasi Inti Laju Peluruhan Radioaktif, Deteksi Radioaktifitas, Perubahan Energi dalam Reaksi Inti, Tenaga Nuklir: Fisi & Fusi, Radiasi dalam Sistem Lingkungan & Kehidupan).			
Tujuan Instruksional Umum (TIU)	Setelah mengikuti kuliah ini, mahasiswa dapat: • Memahami sifat larutan dan koloid • Memahami tentang kinetika dan kesetimbangan kimia • Memahami kesetimbangan asam-basa dan ion • Memahami tentang elektrokimia dan elektrolisis • Memahami tentang kimia inti dan radiokimia			

Luaran (Outcomes)	• Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan konsep dasar dan teori ilmu kimia dan mengaitkannya dengan fenomena alam yang terjadi di sekitar serta aplikasi atau penerapan dari teori kimia dasar	
Mata Kuliah Terkait	Kimia Dasar 1	Pre-requisite
Pustaka	4. Chemistry , 6 th Ed., Brady, Jespersen, Alison, John Wiley & Son, 2011 5. General Chemistry , Principles & Modern Applications, 10 th Ed., Petrucci, Herring, Madura, Pearson Canada & Co, 2011. 6. Buku/diktat Prinsip Kimia Dasar, Hidayat Mc.	

Satuan Acara Perkuliahan KI1202 Kimia Dasar 2

Mg #	Topik	Sub topik	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Pustaka yang relevan
1-2	Sifat Larutan dan Koloid	• Proses Pelarutan • Larutan Jenuh dan Kelarutan • Faktor Mempengaruhi Kelarutan • Ekspresi Konsentrasi Larutan • Sifat-sifat Koligatif • Koloid • Asam dan Basa: Ringkasan • Asam dan Basa Brønsted– Lowry • Autoionisasi Air • Skala pH • Asam dan Basa Kuat	Mahasiswa dapat memahami tentang proses pelarutan dan sifat-sifat larutan serta sifat asam dan basa.	1, 2, 3
3-4	Kinetika Kimia	• Faktor-faktor yang Mempengaruhi Laju Reaksi • Laju Reaksi • Konsentrasi dan Hukum Laju • Perubahan Konsentrasi terhadap Waktu • Temperatur dan Laju • Mekanisme Reaksi • Katalisis	Mahasiswa dapat memahami tentang laju reaksi dan factor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi	1, 2, 3
5-7	Kesetimbangan Kimia	• Konsep Kesetimbangan • Tetapan Kesetimbangan • Aplikasi Tetapan Kesetimbangan • Kesetimbangan Heterogen • Perhitungan Tetapan Kesetimbangan • Kesetimbangan Heterogen	Mahasiswa dapat memahami konsep kesetimbangan dan hukum-hukum kesetimbangan serta aplikasinya	1, 2, 3

Mg #	Topik	Sub topik	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Pustaka yang relevan
		• Perhitungan Tetapan Kesetimbangan • Aplikasi Tetapan Kesetimbangan • Prinsip Le Châtelier		
8	UJIAN TENGAH SEMESTER			
9-11	Kesetimbangan Asam-Basa & Ion	• Asam Lemah • Basa Lemah • Hubungan K_a dan K_b • Sifat Asam-Basa Larutan Garam • Perilaku Asam-Basa dan Struktur Kimia • Asam Lewis • Efek Ion-sejenis • Larutan Bufer • Titrasi Asam-Basa • Kesetimbangan Kelarutan • Faktor Mempengaruhi Kelarutan • Pengendapan dan pemisahan ion	Mahasiswa memahami konsep asam-basa lemah, asam-basa larutan garam, asam lewis, kesetimbangan kelarutan, larutan buffer, factor-faktor yang mempengaruhi kelarutan, serta pengendapan dan pemisahan ion	1, 2, 3
12-13	Elektrokimia & Elektrolisa	• Bilangan Okidasi dan Reaksi Oksidasi-Reduksi • Penyetaraan Persamaan Reaksi Redoks • Sel Volta • Potential Sel Kondisi Standar • Energi Bebas dan Reaksi Redoks • Potensial Sel Kondisi Non Standar • Baterai dan Sel Bahan bakar • Korosi • Elektrolisis	Mahasiswa dapat mengenal bilangan oksidasi dan reaksi redoks, sel volta, potensial sel standard an non-stasndar, energy bebas, dan aplikasi dari elektrokimia dan elektrolisis	1, 2, 3
14-15	Kimia Inti & Radiokimia	• Radioaktifitas dan Persamaan Inti	Mahasiswa dapat memahami radioaktivitas dan persamaan inti, pola	1, 2, 3

Mg #	Topik	Sub topik	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Pustaka yang relevan
		• Pola Stabilitas Inti • Transmutasi Inti • Laju Peluruhan Radioaktif • Deteksi Radioaktivitas • Perubahan Energi dalam Reaksi Inti • Tenaga Nuklir: Fisi • Tenaga Nuklir: Fusi • Radiasi dalam Sistem Lingkungan & Kehidupan	stabilitas inti, transmutasi inti, laju peluruhan radioaktif, deteksi radioaktif, perubahan energi dalam reaksi inti, tenaga nuklir, radiasi dalam sistem lingkungan dan kehidupan.	
16.	UJIAN AKHIR SEMESTER			

KI1201 Praktikum Kimia Dasar 2

Kode: KI1201	Kredit : 1 SKS	Semester : Genap	Bidang Pengutamaan: Umum	Sifat: Wajib
Sifat kuliah	Praktikum			
Nama Mata Kuliah	Kimia Dasar 2			

Silabus Ringkas	Materi yang dibahas dalam praktikum ini mengacu pada materi yang terdapat dalam perkuliahan Kimia Dasar 2.	
Silabus Lengkap	Praktikum ini memberikan pengalaman eksperimen mengenai Sifat koligatif larutan dan kesetimbangan (meliputi Penentuan titik beku dan Kf Sikloheksana, Penentuan Mr Senyawa tidak diketahui, Penentuan titik didih dan Kb air, Penentuan derajat ionisasi garam), sifat larutan asam basa (meliputi Uji kualitatif reaksi NaOH dan HCl, Sifat garam terhidrolisa, Standarisasi larutan NaOH, Penentuan kadar asam askorbat dalam tablet vitamin C, Standarisasi larutan HCl), kinetika dan kesetimbangan kimia (meliputi Efek difusi dan pencampuran pereaksi, Pengaruh katalis, Orde reaksi logam Mg dan HCl, Kesetimbangan gas), elektrokimia (meliputi Penentuan potensial sel elektrokimia, Elektrolisis larutan KI, Elektroplating lempeng Fe dengan logam Cu), dan kesetimbangan kimia (meliputi Kesetimbangan besi (III) tiosianat dan Penentuan konsentrasi larutan CoCl_2 dengan menggunakan spektrofotometer).	
Tujuan Instruksional Umum (TIU)	Setelah mengikuti kuliah ini, mahasiswa dapat: Lebih memahami teori dan aplikasi mata kuliah Kimia Dasar 2 melalui praktik langsung di laboratorium.	
Luaran (Outcomes)	Laporan praktikum	
Mata Kuliah Terkait	Kimia Dasar 1	Pre-requisite
	Kimia Dasar 2	
Pustaka	1. Panduan praktikum Kimia Dasar 2 ITB 2. Buku/diktat Prinsip Kimia Dasar, Hidayat Mc.	

Satuan Acara Perkuliahan Mata Kuliah KI1202 Praktikum Kimia Dasar 2

Mg #	Topik	Sub topik	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Pustaka yang relevan
1-2	Sifat Koligatif Larutan dan Kesetimbangan	• Penentuan titik beku dan Kf Sikloheksana • Penentuan Mr Senyawa tidak diketahui • Penentuan Ttitik didih dan Kb air • Penentuan derajat ionisasi garam	• Menentukan Kf sikloheksana • Menentukan Mr senyawa dalam larutan contoh • Menentukan Kb air • Menentukan derajat ionisasi garam Na_2CO_3	1, 2
3-4	Sifat Larutan Asam Basa	• Uji kualitatif reaksi NaOH dan HCl • Sifat garam terhidrolisa • Standarisasi larutan NaOH • Penentuan kadar asam askorbat dalam tablet vitamin C • Standarisasi larutan HCl	• Mengamati hasil reaksi NaOH dan HCl • Mengamati sifat-sifat garam terhidrolisa • Melakukan standarisasi larutan NaOH • Menentukan kadar senyawa aktif asam askorbat dalam tablet vitamin C komersial • Melakukan standarisasi HCl dengan indikator ganda	1, 2
5-6	Kinetika dan Kesetimbangan Kimia	• Efek difusi dan pencampuran pereaksi • Pengaruh katalis • Orde reaksi logam Mg dan HCl • Kesetimbangan gas	• Mengamati efek difusi dan pencampuran pada kinetika reaksi • Mengetahui pengaruh katalis pada laju reaksi • Menentukan tingkat reaksi logam Mg dengan HCl • Mengamati efek temperatur pada kesetimbangan gas	1, 2
7-8	Elektrokimia	• Penentuan potensial sel elektrokimia • Elektrolisis larutan KI	• Menelaah penentuan potensial sel • Mengetahui reaksi redoks • Menelaah sel elektrolisis dan sel volta	1, 2

Mg #	Topik	Sub topik	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Pustaka yang relevan
		•Elektroplating lempeng Fe dengan logam Cu	• Mempelajari teknik elektroplating	
9-10	Keseimbangan Kimia	•Keseimbangan besi (III) tiosianat •Penentuan konsentrasi larutan CoCl_2 dengan menggunakan spektrofotometer	• Mempelajari reaksi-reaksi keseimbangan dengan mengamati perubahan fisik yang terjadi atau dengan mengukur parameter fisik lainnya • Mempelajari tetapan keseimbangan reaksi berdasarkan data percobaan	1, 2

KU1101 Bahasa Indonesia

Kode: KU1101	Kredit : 2	Semester : 1	Bidang Pengutamaan: TPB	Sifat: Wajib
Sifat kuliah	Kuliah			
Nama Mata Kuliah	Bahasa Indonesia			
Silabus Ringkas	Dalam kuliah ini diperkenalkan masalah			
Silabus Lengkap				
Tujuan Instruksional Umum (TIU)	Setelah mengikuti kuliah ini, mahasiswa dapat: • Mata Kuliah Bahasa Indonesia bertujuan untuk mengembangkan keterampilan mahasiswa dalam ranah menulis akademik • mahasiswa diharapkan dapat menggunakan Bahasa Indonesia secara baik dan benar, dapat menguasai, menerapkan, dan mengembangkan ilmu pengetahuan, teknologi, serta seni sebagai perwujudan kecintaannya terhadap bahasa Indonesia.			
Luaran (Outcomes)	• Kompetensi yang wajib dimiliki mahasiswa adalah memiliki kepribadian yang kuat, berpikir kritis, bersikap rasional, etis, estetis, dinamis, dan berpandangan luas			
Mata Kuliah Terkait	Tidak Ada			

Pustaka	1. Arifin, E. Zaenal dan S. Amran Tasai. 2008. <i>Cermat BerBahasa Indonesia untuk Perguruan Tinggi</i>. Jakarta: Akademika Pressindo. 2. Balai Pustaka. 1990. Kamus Besar Bahasa Indonesia. Jakarta: Balai Pustaka 3. Effendi, S. 1995. <i>Panduan BerBahasa Indonesia dengan Baik dan Benar</i>. Jakarta : Pustaka Jaya 4. Etty Indriati. 2001. <i>Menulis Karya Ilmiah: Artikel, Skripsi, Tesis, dan Disertasi</i>. Jakarta: Gramedia 5. Finoza, Lamuddin. 1999. <i>Komposisi</i>. Jakarta : PT Gramedia 6. Keraf, Gorys. 1999. <i>Cara Menulis</i>. Jakarta: PT Gramedia 7. Keraf, Gorys. 2001. <i>Komposisi</i>. Jakarta: PT Gramedia 8. Kunjara Rahardi. 2011. Bahasa Indonesia untuk perguruan Tinggi. Jakarta: Erlangga. 9. Laminudin Finoza. 2005. <i>Komposisi bahasa Indonesia</i>. Jakarta: Diksi Insan Mulia. 10. Sugono, Dendy. 1994. <i>BerBahasa Indonesia dengan Benar</i>. Jakarta: Puspa Swara. 11. Suhendar dan Supinah. 1995. <i>Bahasa Indonesia Perguruan Tinggi</i>. PT Bandung 12. Tim Dikti. 2011. Modul Kuliah Bahasa Indonesia. Jakarta: Dikti. 13. Tri Wahyu. 2006. Bahasa Indonesia. Depok: Universitas Gunadarma 14. Yuda, Purnomo. 1998. <i>Bahasa Indonesia untuk Perguruan Tinggi</i>, Bandung: Buana 15. Widjono HS. 2011. Bahasa indonesia- Mata Kuliah Pengembangan Kepribadian. Jakarta: Grasindo
-----------------------	---

Satuan Acara Perkuliahan KU1101 Bahasa Indonesia

Mg #	Topik	Sub topik	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Pustaka yang relevan
1 - 2	PERANAN DAN FUNGSI BAHASA INDONESIA	• Pengertian Bahasa • Aspek Bahasa • Bahasa dan Perilaku Berbahasa • Fungsi Bahasa • Bahasa Indonesia yang Baik dan Benar	1. Mahasiswa mengetahui • peranan dan pentingnya Bahasa Indonesia dalam konsep ilmiah • memahami fungsi Bahasa Indonesia sebagai alat untuk menyerap dan mengungkapkan hasil pemikiran • menunjukkan rasa wajib pada diri sendiri terhadap pemakaian bahasa Indonesia.	1-15
3.	RAGAM BAHASA DAN LARAS BAHASA ILMIAH	• Ragam dan Laras Bahasa • Laras Ilmiah • Ragam bahasa Keilmuan	Mahasiswa dapat menjelaskan tentang ragam bahasa sebagai sarana komunikasi ilmiah	
4-5	EYD DAN TANDA BACA	• Ucapan • Ejaan (EYD) • Penulisan Angka dan Bilangan • Tanda Baca	Mahasiswa dapat menjelaskan tentang 1. Ejaan dan Kaidah tata tulis 2. penggunaan huruf kapital, huruf miring, pemenggalan kata secara ortografis, penulisan kata, istilah, kata depan, dan unsur serapan, penulisan angka, dan penggunaan tanda baca.	
6-7	PILIHAN KATA (DIKSI)	• Definisi Kosa Kata • Jenis Kata dalam Bahasa Indonesia • Kata Serapan • Kata Pinjaman • Imbuhan dalam Bahasa Serapan • Hubungan antarmakna	Mahasiswa dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan berkaitan dengan Pilihan kata (Diksi), antara lain cara kriteria memilih dan menggunakan pilihan kata	
8	UJIAN TENGAH SEMESTER			
9 - 10	KALIMAT EFEKTIF	• Definisi Kalimat • Jenis Kalimat • Kalimat efektif • Kesatuan Gagasan • Kepaduan • Kesalahan Kalimat	Mahasiswa diharapkan 1. mengetahui batasan kalimat atau tuturan yang tepat dan efektif 2. memahami adanya kesalahan atau kekurangan efektifitas dalam suatu tuturan dipandang dari bahasa yang baik dan benar 3. menerapkan cara pembetulan dan	

Mg #	Topik	Sub topik	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Pustaka yang relevan
			pengefektifan suatu tuturan dengan tepat.	
11-12	KALIMAT EFEKTIF (PENGEMBANGAN)	• Penalaran Kalimat • Kehematan atau Ekonomi Bahasa • Penekanan dalam Kalimat • Kesejajaran • Variasi • Daftar Konjungsi Bahasa Indonesia • Daftar Preposisi Bahasa Indonesia	Mahasiswa dapat 1. menjelaskan tentang ciri-ciri kalimat efektif yang relevan dengan karang mengarang 2. memahami proses pembentukan kalimat efektif, menyusun kalimat kompleks dari kalimat-kalimat dasar menjadi kalimat kompleks dengan baik dan logis	
13-14	ALINEA ATAU PARAGRAF	• Jenis tulisan dalam laras ilmiah • Eksposisi, argumentasi, narasi, deskripsi • Syarat pembentukan paragraf • Kalimat topik Peletakan kalimat topik	Mahasiswa mengetahui 1. batasan alinea 2. bagian-bagian alinea 3. memahami fungsi dan kandungan pada bagian-bagian alinea 4. mengembangkan dan cara pengembangan kalimat menjadi kalimat luas atau kelompok kalimat	
15	ALINEA (PENGEMBANGAN ALINEA)	• Unsur kebahasaan pembangun paragraf • Pola pengembangan paragraf • Hubungan logis antarkalimat	Mahasiswa dapat menjelaskan 1. kegunaan alinea, macam-macam alinea 2. cara pengembangan alinea dengan memanfaatkan logika induktif (pengembangan dengan ilustrasi), dan deduktif (pengembangan dengan analisis penalaran atau penjelasan).	
16.	UJIAN AKHIR SEMESTER			

KU1201 Bahasa Inggris

Kode: KU1201	Kredit : 2	Semester : 2	Bidang Pengutamaan:	Sifat: Wajib
Sifat kuliah	Kuliah			
Nama Mata Kuliah	Bahasa Inggris			
Silabus Ringkas	Mata Kuliah Bahasa Inggris merupakan mata kuliah yang membekali pengetahuan dan keterampilan mahasiswa dengan mengedepankan penguasaan topik utama yaitu, Possessive, Tenses Bahasa Inggris, Degrees of Comparison, Modal Auxiliaries, Adjective, Adverbs, Relative Clauses, First Conditional, Second Conditional, Countable Noun, Uncountable noun, Quantifier.			
Silabus Lengkap				
Tujuan Instruksional Umum (TIU)	Mata Kuliah Bahasa Inggris merupakan mata kuliah yang diharapkan mampu meningkatkan kompetensi mahasiswa dalam berbahasa Inggris . Mahasiswa mampu menggunakan kalimat dalam Bahasa Inggris dengan baik dan benar, menggunakan kosa kata yang tepat dalam berkomunikasi baik lisan maupun tulisan. Mahasiswa diberikan pembekalan agar memahami dan menguasai Bahasa Inggris dalam melakukan percakapan maupun komunikasi dalam tulisan.			
Luaran (Outcomes)				
Mata Kuliah Terkait	Tidak ada		Pre-requisite	
			Pre-requisite	
Pustaka	1. Mark Hancock & Annie McDonald, 2013, <i>English Result Pre-Intermediate</i> , Oxford University Press. 2. Buku-buku Bahasa Inggris dan sumber lain dari internet			

Satuan Acara Perkuliahan KU1201 Bahasa Inggris

Mg #	Topik	Sub topik	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Pustaka yang relevan
1.	Possessive dan present simple ending with -s and -es.	- Pengertian possessive - Penggunaannya dalam kalimat - Kosa kata yang digunakan - Pengertian present simple ending with -s dan -es - Penggunaannya dalam kalimat		
2.	Pengertian Degrees of comparison bentuk positive, comparative, dan superlative. Pengertian Past Simple	- Memberikan penjelasan Degrees of comparison secara umum - Penjelasan bentuk positive dan penggunaannya dalam kalimat - Penjelasan bentuk comparative dan penggunaannya dalam kalimat - Penjelasan bentuk superlative dan penggunaannya dalam kalimat - Memberikan penjelasan Past simple dan penggunaannya dalam kalimat		
3 - 4	Penggunaan kata Like doing, would like to do dalam memberikan opini. Penggunaan kata bantu atau modal auxiliaries yang menyatakan ability, possibility dan prediction (can, can't, could, couldn't, going to)	- Memberikan penjelasan mengenai "Like and Dislike" - Menggunakan "Like doing, would like to do" dalam kalimat. - Penggunaan modal auxiliaries ability dan penggunaannya dalam kalimat. - Penggunaan modal auxiliaries possibility dan		

Mg #	Topik	Sub topik	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Pustaka yang relevan
		penggunaannya dalam kalimat. Penggunaan prediction dan penggunaannya dalam kalimat.		
5	Menggunakan kalimat untuk meminta bantuan, menceritakan apa yang terjadi, menceritakan apa yang dialami, menulis surat ungkapan terima kasih.	- Memberikan contoh ungkapan-ungkapan dalam kalimat saat meminta bantuan di hotel - Memberikan contoh beberapa kosa kata yang digunakan saat menceritakan apa yang telah terjadi - Memberikan contoh dan penjelasan kosa kata yang digunakan pada saat menceritakan apa yang telah dialami - Membuat surat ungkapan terima kasih		
6	Adjectives dan Adverbs	- Menjelaskan Adjectives dan fungsinya - Memberikan contoh penggunaannya dalam kalimat - Menjelaskan Adverbs dan fungsinya - Memberikan contoh penggunaannya dalam kalimat. - Pelafalan masing-masing <i>adjectives</i> dan <i>Adverbs</i>		
7	Kosa kata yang digunakan dalam percakapan telepon. Menggunakan <i>Modal Have to, don't have to</i> dan <i>musn't</i> untuk	- Memberikan beberapa kosa kata yang digunakan dalam percakapan telepon - Pelafalan yang tepat.	Membekali mahasiswa agar dapat menulis <i>Job Description</i>	

Mg #	Topik	Sub topik	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Pustaka yang relevan
	mengungkapkan perintah dan larangan. Memberikan penjelasan <i>Past continuous</i> Relative Clauses <i>Modal auxiliaries</i> <i>permission</i> Because and so	- Menceritakan gambar Terror on Dock Street menggunakan <i>Past Continuous</i>. - Menjelaskan Relative Clauses yang berhubungan dengan <i>job, workplace</i> and <i>tools</i>.		
8	UTS			
9	Apology Phrases Possessive Pronoun First Conditional	- Memberikan penjelasan <i>Countable</i> dan <i>Uncountable Noun</i> - Menjelaskan <i>Quantifier</i> dan penggunaannya dalam kalimat. - Menjelaskan bentuk Present Perfect disertai contoh dalam kalimat - Memberikan penjelasan mengenai perbedaan penggunaan <i>yet, just, already, for</i>, dan <i>since</i>. - Memberikan latihan	Memberikan pembekalan mahasiswa agar mengerti bagaimana menjelaskan tentang makanan dan proses pembuatannya. Membekali mahasiswa agar mengetahui perbedaan penggunaan Preset Perfect <i>yet, just, already</i> serta <i>for</i> dan <i>since</i> .	
10	Countable/Uncountable nouns Quantifier Present Perfect with <i>yet, just, and Already</i> serta <i>for</i> and <i>since</i> Penggunaan <i>used to</i> .	Membentuk sebuah grup kecil dan menuliskan macam-macam gejala penyakit	Membekali mahasiswa agar mampu menggunakan frase tentang gejala penyakit. Memberikan pemahaman agar mahasiswa mampu menjelaskan apa yang sedang dikerjakan dan menjelaskan penampilan mereka	
11	Symptom of Illness Action or state verbs Unstressed words	Menjelaskan dengan menggunakan gambar yang berhubungan dengan materi	Mahasiswa mampu menjelaskan dengan menggunakan gambar yang berhubungan dengan materi	
12	Kosa kata untuk memberi ide	Memberikan contoh pelafalan yang tepat.	Membekali mahasiswa agar termotivasi untuk memberikan ide dan	

Mg #	Topik	Sub topik	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Pustaka yang relevan
	Pelafalan verba dan nomina dengan dua suku kata		mampu melafalkan dengan tepat	
13	Gerund and to Infinitive Vocabulary polite request	- Memberikan contoh <i>polite request</i> - Memberikan contoh <i>gerund dan to infinitive</i>, serta memberikan contoh dan latihan. Memberikan penjelasan mengenai <i>indefinite pronouns</i> , serta memberikan contoh dan latihan.	Membekali mahasiswa agar lebih paham penggunaan <i>gerund</i> dalam kalimat	
14 - 15	Future form <i>Will</i> untuk memutuskan penawaran, dan membuat janji <i>Going to</i> untuk membuat rencana <i>Present Continuous</i> untuk membuat persiapan <i>Second Conditional</i>	Menjelaskan lalu membuat rencana atau janji dengan menggunakan <i>future form</i> Menjelaskan penggunaan <i>Second Conditional</i> dalam kalimat	Membekali mahasiswa agar lebih paham dalam membuat rencana, penawaran dan membuat janji	
16.	UJIAN AKHIR SEMESTER			

KU1102 Pengenalan Komputer dan Software I

Kode Matakuliah :	Bobot sks: 2	Semester: 1	KK / Unit Penanggungjawab:	Sifat: Wajib TPB
Nama Matakuliah	Pengenalan Komputer dan Software I			
	<i>Introduction to Computer and Software I</i>			
Silabus Ringkas	Mata kuliah ini memberikan pemahaman dasar yang berkaitan dengan infrastruktur komputer baik itu pada bagian hardware, sistem operasi, dan jaringan. Selain itu, mata kuliah ini juga memberikan pemahaman teknis dasar hingga lanjut dari pengolahan data dengan menggunakan office tools.			
	<i>This course dicusses a basic concept with related to computer infrastructure either on the hardware, operating systems, and networks. Include understanding technical of data processing by using office tools, from basic to advanced.</i>			
Silabus Lengkap	- Pengenalan organisasi komputer serta representasi data pada mesin - Pengenalan jaringan komputer serta arsitekturnya - Pengenalan protokol TCP/IP dan OSI Layer - Keamanan data - Pengenalan sistem operasi serta arsitektur dan tipe sistem operasi - Simulasi instalasi sistem operasi - Pengolahan data dengan office tools: pengolahan teks, spreadsheets, dan manajemen presentasi			
	- <i>Introduction of computer organization and data representation on machine</i> - <i>Introduction of computer networks and architecture</i> - <i>Introduction of TCP/IP protocol and OSI Layer</i> - <i>Data Security</i> - <i>Introduction of operating systems as well as the architecture and type of operating systems</i> - <i>Installation operating systems simulation</i> - <i>Data processing with office tools: text processing, spreadsheet, and presentation management</i>			
Luaran (Outcomes)	- Mahasiswa mampu memahami pengenalan arsitektur perangkat keras komputer - Mahasiswa mampu memahami arsitektur hingga pemanfaatan jaringan - Mahasiswa memahami pengetahuan dasar tentang sistem operasi - Mahasiswa mampu melakukan instalasi sistem operasi pada suatu perangkat komputer - Mahasiswa dapat melakukan pengolahan data baik itu teks, spreadsheets dan manajemen presentasi hingga tingkat lanjut			
Matakuliah Terkait				
Kegiatan Penunjang	Pemaparan Teori dan Praktikum mingguan			

Pustaka	[1] Hennessy, J.L. & Patterson, D.A. Computer Architecture, A Quantitative Approach, 4th Edition. Morgan Kaufmann, 2006. [2] Peterson, L. L. & Davie, B. S. Computer Networks: A Systems Approach, 4e Morgan Kaufmann Publishers, 2007. [3] William Stalling, Cryptography and Network Security, Principle and Practice 3rd Edition, Pearson Education, Inc., 2003. [4] Silberschatz, A. Operating System Concepts, 8th Edition Wiley Publishing, Inc., 2008.
Panduan Penilaian	Ujian Tengah Semester: paper based (30%) Ujian Akhir Semester: paper based (30%) Kuis dan Tugas: paper based (15%) Praktikum dan
Catatan Tambahan	

Satuan Acara Perkuliahan KU1102 Pengenalan Komputer dan Software I

Mgg	Topik	Sub Topik	Capaian Belajar Mahasiswa	Sumber Materi
1	Konsep dasar organisasi dan arsitektur komputer	- Pengenalan arsitektur komputer - Riwayat/sejarah sistem komputer	- Mahasiswa memahami pengetahuan dasar tentang komputer - Mahasiswa mampu memahami arsitektur yang ada pada suatu komputer - Mahasiswa mengenal sejarah dari sistem komputer	[1]
2	Representasi Data	- Byte, String dan Floating Point - Biner, Oktal, Decimal, dan Hexadecimal	Mahasiswa mampu memahami representasi data serta pemrosesannya dalam sebuah mesin komputer	[1]
3	Pengenalan Jaringan Komputer	- Jaringan Komputer - Arsitektur Jaringan Komputer	Mahasiswa mampu memahami jaringan komputer serta arsitektur yang umum digunakan	[2]
4	Protokol Jaringan	- Protokol TCP/IP - OSI Layer	Mahasiswa mampu memahami konsep dasar dari protokol jaringan.	[2]
5	Kemanan Data	Isu terkini tentang keamanan data dan informasi	Meningktakan kesadaran mahasiswa untuk lebih memperhatikan tentang keamanan data dan informasi pribadi	[3]
6	Pengenalan Sistem Operasi	- Sejarah sistem operasi - Peran dari sistem operasi - Arsitektur sistem operasi - Tipe sistem operasi	- Mahasiswa mampu mengenali sejarah dan peran dari keberadaan sistem operasi - Mahasiswa mampu memahami konsep dasar arsitektur	[4]

Mgg	Topik	Sub Topik	Capaian Belajar Mahasiswa	Sumber Materi
			serta varian dari sistem operasi	
7	Simulasi instalasi SO dengan virtual box	- Instalasi virtual box - Instalasi varian sistem operasi	Mahasiswa mampu memahami cara melakukan instalasi suatu sistem operasi pada perangkat komputer	-
8	UTS			
9	Pengolahan teks atau dokumen dengan office tool tahap 1	- Pengenalan - Mail Merge - Page Numbering	- Mahasiswa mengingat kembali pembelajaran tentang pengolahan dokumen dan teks - Mahasiswa mampu memahami pengaplikasian mail merge dan page numbering.	
10	Pengolahan teks atau dokumen dengan office tool tahap 2	- Table of content - Footnotes - Citation & Bibliography	Mahasiswa mampu memahami penguasaan tingkat lanjut dari pengolahan teks dan dokumen untuk kepentingan penulisan karya tulis ataupun tugas akhir.	
11	Pengolahan data dengan spreadsheet tahap 1	Fungsi-fungsi: - Matematika - Teks - Tanggal dan Waktu - Logika	Mahasiswa mampu memahami konsep dasar penggunaan fungsi-fungsi sederhana	
12	Pengolahan data dengan spreadsheet tahap 2	- Lookup dan referensi - Fungsi statistika dan finansial	Mahasiswa mampu memahami penggunaan fungsi-fungsi pengolahan tabel referensi, serta dapat mengaplikasikan yang berkaitan dengan statistika dan finansial	
13	Pengolahan data dengan spreadsheet tahap 3	Spreadsheet macro	Mahasiswa mampu merancang dan membuat pengolahan data dengan	

Mgg	Topik	Sub Topik	Capaian Belajar Mahasiswa	Sumber Materi
			spreadsheet macro untuk memudahkan pekerjaan tertentu.	
14	Manajemen presentasi tahap 1	- Pengubahan dan pembuatan master template presentasi - Animasi - Tugas: Pembuatan album foto pribadi (seperti video)	- Mahasiswa mampu mengelola dengan baik desain presentasi yang diinginkan - Mahasiswa mampu membuat media presentasi yang menarik	
15	Manajemen presentasi tahap 2	- Hyperlink - Chart - Smart Art - Etika dalam membuat presentasi	- Mahasiswa mampu mengelola dan menyajikan informasi penting dalam presentasi dengan menarik - Mahasiswa memahami etika dalam pembuatan presentasi	
16	UAS			

KU1202 Pengenalan Komputer dan Software II

Kode Matakuliah: KU1202	Bobot SKS: 2	Semester: 2	Bidang Pengutamaan: TPB	Sifat: Wajib TPB
Nama Mata Kuliah	Pengenalan Komputer dan Software II			
	<i>Introduction to Computer and Software II</i>			
Silabus Ringkas	Mata kuliah ini memberikan pemahaman dasar yang berkaitan dengan konsep berfikir logik dan komputasional, pemahaman tentang desain grafis, etika dalam pemanfaatan teknologi informasi serta pengenalan dan pemanfaatan internet.			
	<i>This course give base knowledge about logic and computational thinking concepts, understanding about graphic design, ethics in the information technology usage, and the internet technology usage.</i>			
Silabus Lengkap	- Pengenalan algoritma, flowchart serta representasi penyelesaian masalah dengan algoritma - Pemrograman dengan bahasa C++ - Pengenalan desain grafis dengan mengaplikasikan menggunakan software desain grafis - Etika dalam pemanfaatan teknologi informasi - Pengenalan dan pemanfaatan internet			
	- <i>Introduction of algorithm, flowchart and problem solving representation with algorithm</i> - <i>Programming with C++ language</i> - <i>Introduction of graphic design with use software to apply concept that has been obtained</i> - <i>Ethics in the information techonolgy usage</i> - <i>Introduction and internet technology usage</i>			
Luaran	1. Mahasiswa mampu berfikir logik dan komputasional untuk menyelesaikan suatu permasalahan 2. Mahasiswa memahami konsep desain grafis dan mengaplikasikan pada suatu software desain grafis 3. Mahasiswa memahami dan dapat menerapkan etika-etika dalam pemanfaatan teknologi informasi 4. Mahasiswa memahami dan mampu mengoptimalkan dalam pemanfaatan internet			
Mata Kuliah Terkait				
Kegiatan Penunjang	Pemaparan Teori dan Praktikum Mingguan			
Pustaka	G. Beekman and B. Beekman, Digital Planet: Tomorrow's Techology and You, Complete Tenth Edition, Prentice Hall, 2012			
	Walter Savitch. Problem Solving with C++			

	B. K. Williams and S. C. Sawyer, Using Information Technology: A Practical Introduction to Computers and Communications, Ninth Edition Complete Version, Mc Graw Hill, 2011
	Bair, A. L. Dan Gardner, S. Blogging for Dummies. John Wiley and Sons Inc. 2013.
	The ACM Code of Ethics and 56 Professional Conduct - www.acm.org/about/code-of-ethics - guidelines that serve as the 57 basis for the conduct of professional work for Informatics/Software Engineer.
	UU No 19 Tahun 2016 Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (ITE)
	UU No. 28 Tahun 2014 Tentang Hak Cipta
Panduan Penilaian	UAS (<i>Paper Based</i>) : 35% UTS (<i>Paper Based</i>) : 35% Quiz (<i>Paper Based</i>) : 20% Tugas : 10%
Catatan Tambahan	

Satuan Acara Perkuliahan KU1202 Pengenalan Komputer dan Software II

Mg	Topik	Sub Topik	Capaian Belajar Mahasiswa	Sumber Materi
1.	Pengenalan pemanfaatan komputasi/pemrograman	- Pemanfaatan komputasi dalam berbagai bidang - Dari source code menjadi program (kompilasi/interpretasi) - Pengenalan cara berpikir komputasi dengan pendekatan procedural - Pengenalan bahasa pemrograman yang dipilih - Struktur dasar program prosedural: data + algoritma - Program pertama dan hasil eksekusinya	- Menjelaskan bagaimana komputasi/program dimanfaatkan dalam keilmuan fakultas/sekolah - Menjelaskan bagaimana proses dari source code menjadi program dengan menggunakan kompilator/interpreter - Menjelaskan apa yang dimaksud berpikir komputasi dengan pendekatan prosedural - Memahami representasi dan pemrosesan data dan program dalam mesin komputer - Membuat program kecil pertama dalam bahasa pemrograman yang dipilih dan memahami aspek eksekusinya	
2.	Struktur dasar program procedural	- Input – Proses – Output dalam program - Deklarasi dan penggunaan variabel, type (dasar dan bentukan), konstanta, ekspresi (aritmatika, relasional, dan logika) - Input/output - Sekuens - Contoh kasus	- Memahamim makna dan penggunaan variable, type, konstanta, input/output, dan sekuens. - Memahami persoalan yang dapat dikonversi menjadi program sederhana dengan memanfaatkan variable, type, konstanta, ekspresi dasar, input/output, dan sekuens.	
3.	Percabangan (analisis kasus)	- Konsep dasar percabangan (analisis kasus): 1 kasus (if-then), 2 kasus komplementer (if-then-else), banyak kasus (if-then-else bersarang/switch/case-of). - Contoh kasus	- Memahami makna dan penggunaan analisis kasus untuk 1 kasus, 2 kasus komplementer, dan banyak kasus. - Memahami persoalan yang dapat dikonversi menjadi program sederhana yang mengandung analisis kasus	

Mg	Topik	Sub Topik	Capaian Belajar Mahasiswa	Sumber Materi
4.	Pengulangan	- Konsep dasar pengulangan - Pengulangan dengan for, repeat-until, dan while-do - Contoh kasus	- Memahami makna dan penggunaan pengulangan for, repeat-until, dan while-do. - Memahami persoalan yang dapat dikonversi menjadi program sederhana yang mengandung pengulangan for, repeat-until, dan while-do.	
5.	Array	- Konsep array - Mengisi array - Membaca array dan menuliskan ke layar - Memroses data array: traversal array (contoh: menjumlah isi seluruh array, mencari nilai rata-rata, mencari nilai maksimum/minimum), dan searching (mencari suatu nilai dalam array – menghasilkan indeks) - Contoh kasus	- Memahami makna dan penggunaan array sebagai struktur data koleksi objek - Memahami persoalan yang dapat dikonversi menjadi program sederhana yang mengandung array	
6.	Matriks	- Matriks sebagai array 2 dimensi - Mengisi matriks - Membaca matriks dan menuliskan ke layar - Memroses data matriks: traversal matriks (contoh: menjumlahkan isi matriks) - Memroses 2 buah matriks (contoh: menambahkan 2 matriks, mengalikan 2 matriks)	- Memahami makna dan penggunaan matriks sebagai array 2 dimensi. - Memahami persoalan yang dapat dikonversi menjadi program sederhana yang mengandung matriks	
7.	Mendesain Bagan Sederhana	Mendesain Flowchart ataupun alur proses pada suatu algoritma untuk menyelesaikan suatu masalah tertentu	Mahasiswa mampu mendesain flowchart untuk menggambarkan alur proses algoritma dalam penyelesaian suatu masalah.	
8.	UJIAN TENGAH SEMESTER			

Mg	Topik	Sub Topik	Capaian Belajar Mahasiswa	Sumber Materi
9.	Mendesain Bagan atau Gambar Tingkat Lanjut	- Mendesain obyek, pewarnaan dan layouting - Membuat desain untuk keperluan publikasi ataupun sosialisasi kegiatan pada khalayak ramai	Mahasiswa mampu mendesain sebuah obyek, melakukan pewarnaan serta memahami tata letak dalam suatu desain, untuk keperluan publikasi ataupun sosialisasi.	
10.	Etika dalam Pemanfaatan Teknologi I	- UU Informasi dan Transaksi Elektronik (ITE) - Fenomena HOAX dan Ujaran Kebencian - Kebebasan Berpendapat di Dunia Maya - Studi Kasus I	- Mahasiswa mampu memahami undang-undang serta peraturan yang harus diperhatikan dalam pemanfaatan teknologi informasi - Mahasiswa mampu menyaring informasi yang diperoleh serta memahami batasan dalam mengutarakan pendapatnya melalui IT	
11.	Etika dalam Pemanfaatan Teknologi I	- Pengenalan Hak Kekayaan Intelektual - Dasar Hukum Hak Kekayaan Intelektual - Keamanan Data Pengguna - Hak untuk Menghapus Data Pribadi - Studi Kasus II	- Mahasiswa memahami pentingnya hak cipta ataupun hak kekayaan intelektual - Mahasiswa mampu menjaga data pribadi dengan baik	
12.	Pengenalan dan Sejarah Internet	- Sejarah internet - Manfaat internet - Penyalahgunaan internet - Social media	- Mahasiswa dapat menjelaskan sejarah dan perkembangan internet - Mahasiswa dapat menjelaskan manfaat dan dampak buruk internet	
13.	Pengenalan Web Server dan Database	- Sejarah web dan database - Cara kerja database - Manfaat database dalam kehidupan sehari-hari	- Mahasiswa dapat menjelaskan sejarah web server dan database - Mahasiswa mengerti cara kerja web server dan database - Mahasiswa mengerti manfaat web server dan database	

Mg	Topik	Sub Topik	Capaian Belajar Mahasiswa	Sumber Materi
14.	Blogging I	Sejarah dan perkembangan blog	- Mahasiswa mengerti apa itu blog - Mahasiswa memahami kegunaan dari pemanfaatan blog	
15.	Blogging II	- Workshop pembuatan blog - Workshop pemanfaatan blog	- Mahasiswa dapat membuat blog pribadi - Mahasiswa dapat membuat blog untuk kepentingan penyebaran ilmu pengetahuan dan bisnis	
16.	UJIAN AKHIR SEMESTER			

KU1203 Pengenalan Lingkungan dan Potensi Daerah

Kode:	Kredit : 2 sks	Semester : Genap	Bidang Pengutamaan: Ekonomi Sosial Budaya	Sifat: Wajib
Sifat kuliah	Kuliah			
Nama Mata Kuliah	Pengenalan Lingkungan dan Potensi Daerah			
Silabus Ringkas	Mata kuliah ini membahas tentang potensi Pulau Sumatera dari aspek ekonomi, sosial, budaya, serta sumber dayanya, baik dari sumber daya manusia ataupun alamnya untuk dikembangkan secara berkelanjutan, melalui penelitian sederhana dan telaah kebijakan yang telah ada.			
Silabus Lengkap	Mata kuliah ini akan diawali dari telaah asal mula dari kehadiran / keberadaan kondisi alam Sumatera yang kini telah terbentuk, baik tentang keanekaragaman biodiversitas dan ekologi, potensi minyak dan gas bumi serta mineralnya, dinamika sosial dan budaya-nya, tata ruang dan kependudukannya, hingga potensi bencana yang mungkin muncul. Setelah memiliki pengetahuan terkait hal-hal tersebut, dilakukan kajian literatur mengenai hal tersebut, untuk menentukan pola dan sebaran, dinamikanya, taraf pemanfaatannya, serta batasan-batasan dalam pemanfaatannya. Pemahaman seperti ini, ditujukan untuk mencari alur pengembangan potensi yang tepat ataupun untuk pemecahan masalah yang teridentifikasi, melalui penelitian sederhana dan telaah kebijakan.			
Tujuan Instruksional Umum (TIU)	Mahasiswa: • mencari tahu proses terbentuknya berbagai potensi di Sumatera, dan karakteristiknya. • mengidentifikasi masalah yang kerap muncul di Sumatera. • menentukan hubungan antara potensi, karakteristik, dan masalah yang mungkin muncul dari potensi tersebut. • menelaah metode yang tepat dalam mengkaji masalah. • merumuskan solusi yang tepat dalam pengelolaan • mengusulkan alur pengembangan potensi Sumatera.			
Luaran (Outcomes)	Mahasiswa dapat: • mengetahui proses terbentuknya berbagai potensi di Sumatera, dan karakteristiknya. • memahami masalah yang kerap muncul di Sumatera. • mengetahui dan memahami hubungan antara potensi, karakteristik, dan masalah yang mungkin muncul. • menemukan cara menentukan metode yang tepat dalam mengkaji masalah. • menemukan cara untuk mencari solusi yang tepat dalam pengelolaan • memiliki ide besar dalam pengembangan potensi Sumatera.			
Mata Kuliah Terkait	-		-	

Pustaka	3. Reid, A. 2011. <i>Menuju Sejarah Sumatera: Antara Indonesia dan Dunia</i>. Yayasan Obor Indonesia: Jakarta. 4. Barber, A. J.; M. J. Crow; & J. Milsom. 2005. <i>Sumatra: Geology, Resources and Tectonic Evolution</i>, Issue 31. Geological Society of London: London. 5. Laumonier, Y. 1997. <i>The Vegetation and Physiography of Sumatra: Maps</i>. Kluwer Academic Publisher: Dordrecht. 6. Schnitger , F. M; C. von Fürer-Haimendorf; & G. L. Tichelman; J. N. Miksic. 1989. <i>Forgotten Kingdoms in Sumatra</i>. Oxford University Press: North Carolina. 7. De-Zavala, A. G. & A. Cichocka. 2012. <i>Social Psychology of Social Problems: The Intergroup Context</i>. Palgrave: London 8. Carey, S.S. 2011. <i>Beginner's Guide to Scientific Method</i>. Wadsworth Cengage Learning: Boston 9. Manski. C.F. 1995. <i>Identification Problems in the Social Sciences</i>. Harvard University Press.
-----------------------	---

Satuan Acara Perkuliahan KU1203 Pengenalan Lingkungan dan Potensi Daerah

Mg #	Topik	Sub topik	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Pustaka yang relevan
1.	Pendahuluan	- Kontrak Belajar - Mekanisme penilaian - Penjabaran SAP dan alur pembelajaran - Paparan singkat sumber pustaka	Mahasiswa memiliki komitmen yang sama-sama disepakati dan dapat mengatur strategi dalam proses belajar. Mahasiswa memahami alur pikir materi dan memiliki persiapan dalam proses belajar & mampu menggunakan pustaka secara efektif.	-
2.	Sejarah Alam Sumatera	- Pembentukan Pulau Sumatera. - Sebaran relief muka bumi dan geomorfologi Sumatra. - Sebaran flora, fauna, dan ekosistem di Pulau Sumatera.	Mahasiswa memahami tahapan pembentukan kondisi alam Sumatera, dari flora, fauna, ekosistem, dan kondisi geologinya.	1, 2, 3
3.	Perkembangan Sosial di Sumatera	- Alur persebaran manusia di Pulau Sumatera - Dinamika peradaban manusia di Pulau Sumatera. - Ekspresi sosial masyarakat di Sumatera.	Mahasiswa memahami alur munculnya peradaban manusia di Sumatera. Mahasiswa mengerti tentang latarbelakang ekspresi sosial yang terbentuk di Sumatera hingga saat ini.	4, 5
4	Pengenalan Budaya Sumatera	- Latar belakang budaya di Sumatera. - Pengenalan Bahasa Sumatera dan tata krama. - Pengenalan dan perkembangan seni rupa, tari, musik, dan teater di Sumatera.	Mahasiswa memahami nilai luhur dari budaya yang ada di Sumatera. Mahasiswa dapat menelaah kearifan lokal yang ada dalam masyarakat di Sumatera. Mahasiswa mengetahui pola budaya dari seni di Pulau Sumatera.	4, 5
6	Dinamika Ekonomi dan Politik di Sumatera	- Gambaran ekonomi pra-kolonial di Sumatera. - Kondisi ekonomi Sumatera era-kolonial - Kondisi ekonomi Indonesia di Sumatera setelah kemerdekaan - Perkembangan serta keterikatan ekonomi dan politik di Sumatera	Mahasiswa mengetahui sejarah peradaban dan pemerintahan serta perubahannya di Sumatera. Mahasiswa mampu memahami posisi	5, 6

			Sumatera dalam peradaban manusia global.	
7	Kondisi Terkini Sumatera dan Rencana Pembangunan Nasional di Sumatera	- Penjabaran alur pembentukan dan turunan dokumen-dokumen negara - Telaah Dokumen Negara terkait pembangunan Sumatera - Kondisi Sumatera saat ini dan rencana pembangunannya.	Mahasiswa mengetahui runutan dan implikasi kebijakan nasional terhadap pembangunan di Sumatera. Mahasiswa mampu memposisikan diri untuk berpartisipasi dalam pembangunan nasional di Sumatera.	5, 6
8	UJIAN TENGAH SEMESTER			
9	Identifikasi dan Perumusan Peta Konsep Masalah	- Filosofi dalam penelitian sains sosial dan alam. - Studi kasus sosial dan permasalahan sumberdaya alam sumatera - Perumusan peta konsep masalah dalam sains sosial dan alam	Mahasiswa memahami filosofi penelitian ilmiah baik dalam bidang ilmu alam ataupun sosial. Mahasiswa mengetahui pola dan hubungan antara masalah sosial dan masalah sumberdaya alam Mahasiswa mampu memetakan serta merumuskan masalah yang ada di sekitarnya.	6, 7
10	Penalaran dalam Pencuplikan Data lapangan dan Kajian Literatur.	- Penggunaan peta konsep dalam penentuan jawaban dalam penelitian - Pengenalan data penelitian dan tampilannya - Interpretasi data	Mahasiswa mengetahui konsep metode dalam pencuplikan data berdasarkan peta konsep. Mahasiswa mengenal sifat data, polanya, serta cara mengolah data cuplik Mahasiswa mampu menginterpretasikan tampilan data yang telah diolah	6, 7
11	Penelitian tahap I	- Penjabaran ide penelitian - Pengambilan data lapangan tahap I	Mahasiswa mampu merumuskan ide dari permasalahan ada di Sumatera Mahasiswa mampu beradaptasi dengan kondisi lingkungan Sumatera untuk keperluan penelitian lapangan	-

12	Penelitian tahap II	- Evaluasi dan monitoring tahap I - Pengambilan data lapangan tahap II	Mahasiswa mampu mengaplikasikan metode pencuplikan lapangan dan mengevaluasi kesesuaian data dengan tujuan penelitian	-
13	Penelitian tahap III	- Evaluasi dan monitoring tahap II - Penyusunan kerangka diskusi	Mahasiswa mampu mengolah data yang diperoleh, sesuai dengan sifat datanya. Mahasiswa mampu menginterpretasikan data yang diperoleh disertai dengan penjelasan dan alasan yang ilmiah	-
14	Presentasi I	- Presentasi Hasil dan Diskusi sesi I	Mahasiswa mampu menemukan solusi dari masalah yang ditemukan di lapangan, dengan basis data empirik.	-
15	Presentasi II	- Presentasi hasil dan diskusi sesi II	Mahasiswa memproyeksikan Sumatera di masa depan berdasarkan solusi yang ditawarkan.	-
16.	UJIAN AKHIR SEMESTER			

KU1204 Penyusunan Laporan

Kode: KU1204	Kredit : 2	Semester : 1	Bidang Pengutamaan: TPB	Sifat: Wajib
Sifat kuliah	Kuliah/			
Nama Mata Kuliah	Penyusunan laporan			
Silabus Ringkas	Dalam perkuliahan ini di bahas tentang pengertian karya ilmiah, fungsi karya ilmiah, jenis-jenis karya ilmiah, manfaat penyusunan karya ilmiah, tahap penyusunan karya ilmiah yang meliputi tahap persiapan: pemilihan topik dan masalah, pembatasan topik, penentuan judul dan pembuatan kerangka karya ilmiah; pengumpulan data, pembuatan konsep, penyuntingan, pengetikan atau penyajian; sistematika penulisan skripsi, artikel, makalah, dan laporan penelitian. Dalam perkuliahan ini juga mengkaji tentang teknik penulisan yang meliputi : bahan dan jumlah halaman, perwajahan yang terdiri dari ukuran kertas dan penomoran serta penyajian yang meliputi penulisan judul, tujuan penyusunan, lembar persetujuan, abstrak, prakata, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, dan daftar lampiran. Selain itu juga membahas tentang cara menulis rujukan yang meliputi cara merujuk, cara menulis daftar rujukan, penulisan tabel, penyajian gambar, grafik dan pembuatan skema.			
Silabus Lengkap				
Tujuan Instruksional Umum (TIU)	Setelah selesai mengikuti Mata Kuliah ini diharapkan mahasiswa memiliki pengetahuan dan mampu menjelaskan tentang pengertian dan fungsi karya ilmiah, tahap penyusunan karya ilmiah, sistematika skripsi, sistematika artikel, makalah, dan laporan penelitian, teknik penulisan karya ilmiah, penyajian, cara merujuk dan cara menulis daftar rujukan serta penulisan tabel, penyajian gambar, grafik dan pembuatan skema.			
Luaran (Outcomes)	• Kompetensi yang wajib dimiliki mahasiswa adalah memiliki kepribadian yang kuat, berpikir kritis, berbudi luhur, memiliki sifat ilmiah			

Mata Kuliah Terkait	Bahasa Indonesia	
Pustaka	Borg, Walter R. and Gall Meredith D. (1989). Educational Research. Longman: New York & London Bambang Dwiloka dan Rati Riana (2005). Teknik Menulis Karya Ilmiah. Jakarta: Rineka Cipta. Djuharie, O Setiawan. (2001) Pedoman Penulisan Skripsi Tesis dan Disertasi. Bandung: Yrama Widya. Indriati, Eti. (2006). Menulis Karya Ilmiah. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama. Subagyo, Andreas B. (2004). Pengantar Riset Kuantitatif dan Kualitatif. Bandung: Yayasan Kalam Hidup.	

Satuan Acara Perkuliahan KU1204 Penyusunan Laporan

Mg #	Topik	Sub topik	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Pustaka yang relevan
1	Jenis – jenis karya Ilmiah	- Makalah - Kertas kerja - Skripsi - Tesis - Disertasi	• Mahasiswa dapat menjelaskan tentang makalah • Mahasiswa dapat menjelaskan tentang kertas kerja • Mahasiswa dapat menjelaskan tentang skripsi • Mahasiswa dapat menjelaskan tentang tesis • Mahasiswa dapat menjelaskan tentang disertasi	1-15
2.	Manfaat penyusunan laporan	• Manfaat penyusunan laporan. • Tujuan penulisan laporan	• Mahasiswa dapat menjelaskan tentang manfaat penyusunan karya ilmiah	
3.	Pemilihan topik dan masalah, pembatasan topik, penentuan judul	• Pemilihan topik penelitian dan contoh • Pemilihan masalah penelitian dan contoh • Pembatasan topik penelitian • Penentuan judul dan contoh	• Mahasiswa dapat menjelaskan dan memilih topik dan masalah penelitian pembatasan topik, dan penentuan judul •	
4 - 5	Pembuatan kerangka karya ilmiah	• Membuat kerangka karya ilmiah • Contoh kerangka karya ilmiah	• Mahasiswa dapat menjelaskan dan membuat kerangka karya ilmiah	
6	Pengumpulan data, pembuatan konsep, penyuntingan, pengetikan	• Pengumpulan data, • Pembuatan • konsep Penyuntingan, • Pengetikan. • Cara menyunting gambar	• Mahasiswa dapat menjelaskan dan mengumpulkan data, pembuatan konsep, melakukan penyuntingan, dan pengetikan	
7	Sistematika pembuatan artikel	• Jenis daftar pustaka • Jumlah kata dan cara pembuatan abstrak. • Membuat ringkasan	• Dapat membuat abstrak dan memahami jenis daftar pustaka dan membuat ringkasan	

Mg #	Topik	Sub topik	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Pustaka yang relevan
	Sistematika pembuatan makalah, dan laporan penelitian.			
8	UJIAN TENGAH SEMESTER			
9	jurnal	• Mengenal jurnal penelitian • Format jurnal	• Dapat memahami dan menulis jurnal penelitian	
10	Penilaian artikel ilmiah dan jurnal	• Review jurnal • Membuat kesimpulan jurnal	• Dapat memahami dan menilai suatu jurnal	
11	Teknik Presentasi	• Tata cara presentasi • Latihan presentasi	• Mahasiswa dapat melakukan presentasi dengan baik	
12	Format Tugas Akhir ITERA	• Format • Sampul • Halaman pengesahan • Isi • Daftar pustakan • Ukuran kertas	• Mengetahui aturan dan format laporan di ITERA	
13	Tugas review jurnal	• Praktek review jurnal	• Dapat memahami isi suatu artikel secara mendalam	
14-15	Tugas Presentasi	• Latihan presentasi • Mengemukakan gagasan • Menyampaikan laporan secara lisan	• Mahasiswa mampu menyampaikan gagasan dan ide serta hasil kerja dengan baik	
16.	UJIAN AKHIR SEMESTER			

KU2025 Agama dan Etika Budha

Kode: KU2025	Kredit : 2	Semester : 3	Bidang Pengutamaan:	Sifat: Wajib
Sifat kuliah	Kuliah			
Nama Mata Kuliah	Agama dan Etika Budha			
Silabus Ringkas	Dalam kuliah ini diperkenalkan masalah			
Silabus Lengkap				
Tujuan Instruksional Umum (TIU)	mengidentifikasi bahwa konsep Ketuhanan Yang Mahaesa dalam agama Buddha adalah unik, Mengidentifikasi filsafat ketuhanan, kejadian bumi dan manusia serta hancurnya bumi ditinjau dari agama Buddha, mendiskripsikan hakikat, martabat, tanggung jawab, dan proses terjadinya manusia sesuai dengan ajaran Buddha			
Luaran (Outcomes)				
Mata Kuliah Terkait	Tidak ada		Pre-requisite	

Pustaka	1. Arya Tjahyadi. 1994. <i>Buddha Dhamma dan Sains</i>. Surabaya: Yayasan Dhammadipa Arama. 2. Dhammika, Shravasti. 1996. Good Question Good Answers. Diterjemahkan oleh Surja Handaka Vijjananda. Surabaya: Yayasan Dhammadipa Arama 3. Kirthisinghe, Buddhadasa P. (ed). 1994. Agama Buddha dan Ilmu Pengetahuan. Diterjemahkan oleh R. Sugiarto. Jakarta: Aryasuryacandra. 4. Mukti, Krishanda W. 2003. Wacana Buddha Dharma. Jakarta: Yayasan Dharma Pembangunan 5. Narada. 1996. Sang Buddha dan Ajaran-AjaranNya 2. Jakarta: Yayasan Dhammadipa Arama. 6. P.A. Payutto. 2005. Ekonomi Buddhis: Jalan Tengah untuk Dunia Usaha. Diterjemahkan oleh R. Surya Widya. Jakarta: PP Magabudhi. 7. Piyadassi, Mahathera. 2003. Spektrum Ajaran Buddha. Diterjemahkan oleh Hatih Rusli, Vivi, dan Titin Negsi. Jakarta: Yayasan Pendidikan Buddhis Tri Ratna. 8. Rashid, Teja. 1997. Sila dan Vinaya. Jakarta: Penerbit Buddhis Bodhi. 9. Sri Dhammananda. 2002. Keyakinan Umat Buddha. Pustaka Karaniya. 10. Wowor, Corneles. 1996. Ketuhanan Yang Maha Esa dalam Agama Buddha. Jakarta: Akedemi Buddhis Nalanda. 11. -----, dkk. 2006. Acuan Pembelajaran Mata Kuliah Pendidikan Agama Buddha di Perguruan Tinggi Umum. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi
----------------	---

Satuan Acara Perkuliahan KU2025 Agama dan Etika Budha

Mg #	Topik	Sub topik	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Pustaka yang relevan
1.	Tuhan Yang Maha-esa dan Ketuhanan	• Konsep ketuhanan agama Buddha • Filsafat ketuhanan agama Buddha • Makna keimanan dan ketaqwaan kepada TYME	mengidentifikasi bahwa konsep Ketuhanan Yang Mahaesa dalam agama Buddha adalah unik	
2.	Konsep Keselamatan	• Macam-macam konsep keselamatan • Konsep keselamatan dalam agama Buddha • Jalan Tengah	Mengidentifikasi filsafat ketuhanan, kejadian bumi dan manusia serta hancurnya bumi ditinjau dari agama Buddha	
3 - 4	Manusia	• Pengertian manusia • Hakikat dan martabat manusia • Penggolongan manusia • Manusia pertama • Peran dan tanggung jawab manusia dalam keluarga, sekolah, dan masyarakat	mendiskripsikan hakikat, martabat, tanggung jawab, dan proses terjadinya manusia sesuai dengan ajaran Buddha	
5	Alam Kehidupan	• 31 Alam Kehidupan • Pembagian alam kehidupan • Sebab-sebab kelahiran di alam kehidupan	menjelaskan tiga kelompok alam dan sebab-sebab kelahiran di alam-alam kehidupan	

Mg #	Topik	Sub topik	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Pustaka yang relevan
6	Hukum Karma dan Tumimbal Lahir / Ke-lahiran Kembali (<i>Kamma dan Punarbhava</i>)	• Pengertian • Peran agama dalam perumusan dan penegakan hukum yang adil • Fungsi profetik agama dalam hukum • Hukum Empat Hukum Kebenaran Mulia • Euthanasia	menjelaskan tiga kelompok alam dan sebab-sebab kelahiran di alam-alam kehidupan menguraikan Empat Kebenaran Mulia dan fungsi profetik agama dalam hukum	
7	Hukum Tiga Corak Universal (<i>Tilakkhana</i>) dan Hukum Sebab Akibat yang Saling Bergantungan (<i>Paticca-samuppada</i>)	• Hukum Karma dan Tumimbal Lahir • Prinsip-prinsip Hukum Karma dan Tumimbal Lahir • Syarat, jenis, saluran, pembagian, dan akibat karma • Proses Tumimbal Lahir • Bukti adanya Hukum Tumimbal Lahir	menganalisis Hukum Tiga Corak Umum dan Hukum Sebab Akibat Yang Saling Bergantungan	
8	UJIAN TENGAH SEMESTER			
9	Moralitas	• Pengertian moralitas • Dasar moralitas • Manfaat moralitas • Sebab-sebab kemerosotan moral • Aspek moralitas • Pancasila dan Pancadhamma	menjelaskan pengertian, fungsi, ciri, dasar, dan manfaat melaksanakan moralitas, Pancasila dan Pancadhamma, kriteria dan akibat pelanggaran Pancasila (membunuh, mencuri, berbuat asusila,	

Mg #	Topik	Sub topik	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Pustaka yang relevan
			berbohong, dan mabuk-mabukan)	
10	Agama Buddha dan Iptek	• Ilmu, iman, dan amal sebagai kesatuan • Kewajiban menuntut ilmu dan mengamalkan ilmu • Menjaga alam dan lingkungan • Cara pendekatan iptek dan Dharma • Manfaat kemajuan iptek bagi kehidupan manusia • Metodologi sains dalam agama Buddha	menjelaskan antara iman, ilmu dan amal sebagai satu kesatuan, perlunya menuntut dan mengamalkan ilmu, hubungan agama Buddha dan ilmu pengetahuan	
11	Kerukunan	• Hakikat kebersamaan dalam pluralitas beragama • Sikap keberagamaan yang tepat • Hal-hal yang menghambat dan menunjang kerukunan	mendiskripsikan agama merupakan rahmat bagi semua, kebersamaan dalam pluralitas beragama, agama Buddha menjunjung tinggi kerukunan dan toleransi serta sikap keberagamaan yang tepat dalam suatu bangsa yang multi-agama	
12	Masyarakat	• Peran umat beragama dalam mewujudkan masyarakat	menjelaskan kemasyarakatan umat Buddha dan tanggung jawab anggota	

Mg #	Topik	Sub topik	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Pustaka yang relevan
		madani yang sejahtera • Tanggung jawab umat beragama dalam mewujudkan hak asasi manusia (HAM) • Golongan masyarakat Buddhis • Tujuan akhir masyarakat Buddhis	masyarakat sesuai dengan ajaran Buddha	
13	Budaya	• Tanggung jawab umat beragama dalam mewujudkan cara berpikir kritis, bekerja keras, dan berpikir fair • Hal-hal yang seharusnya dibudayakan sesuai dengan ajaran Buddha • Manfaat melaksanakan budaya baik	mendesripsikan hakikat budaya dan perilaku-perilaku yang sepatutnya dibudayakan dalam kehidupan sehari-hari (di kampus, dunia kerja, dan lain-lain)	
14 - 15	Politik	• Pengertian politik • Politik dalam agama Buddha • Bahaya menyalahgunakan agama untuk kekuasaan politik	mendesripsikan politik dan konstribusi agama Buddha dalam kehidupan politik	

Mg #	Topik	Sub topik	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Pustaka yang relevan
		• Kewajiban seorang pemimpin • Syarat-syarat kesejahteraan suatu bangsa		
16.	UJIAN AKHIR SEMESTER			

KU2024 Agama dan Etika Hindu

Kode: KU2024	Kredit : 2	Semester : 3	Bidang Pengutamaan: MKDU	Sifat: Wajib
Sifat kuliah	Kuliah			
Nama Mata Kuliah	Agama dan Etika Hindu			
Silabus Ringkas	Mata kuliah ini membahas tentang: Ajaran Dasar Tentang Ketuhanan, Sebutan Hyang Widdhi dalam Berbagai Nama, Ajaran Siwa Sidharma, Parama Siwa Tattuwa, Ongkara Nyasa Brahmana, Hakekat Manusia dalam Agama Hindu, Masyarakat dan Budaya, Moral, Etika dan Terapannya dalam Masyarakat, Suci, Campur, Sebel, Letch, Pati Wangi, Larangan Perkawinan, Ilmu Pengetahuan Teknologi dan Seni, Kerukunan antar Umat Beragama, Padmasana, Lingga Yoni.			
Silabus Lengkap				
Tujuan Instruksional Umum (TIU)	Setelah mengikuti kuliah ini Mahasiswa dapat berkomunikasi dengan baik, bersikap mandiri, dan toleran dalam mengembangkan kehidupan yang harmonis antar umat beragama.			
Luaran (Outcomes)				
Mata Kuliah Terkait	Tidak ada		Pre-requisite	
			Pre-requisite	
Pustaka	1. Ngurah, I Gusti Made. 1999. Buku Pendidikan Agama Hindu Untuk Perguruan Tinggi. Surabaya: Paramita. 2. Martono, dkk.2003. Hidup Berbangsa dan Beretika Multikultural. Surabaya: Yayasan Bhakti Persatuan.			

Satuan Acara Perkuliahan KU2024 Agama dan Etika Hindu

Mg #	Topik	Sub topik	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Pustaka yang relevan
1.	Memahami dan meyakini adanya Hang Widdhi.	Ajaran dasar tentang ketuhanan	Mahasiswa mengetahui, memahami dan meyakini adanya Hyang Widdhi, Tuhan Yang Maha Esa	
2.	Hyang Widdhi hanya satu	Sebutan Hyang Widdhi dalam berbagai nama	Mahasiswa mengetahui Hyang Widdhi hanya satu, umat memberinya berbagai nama	
3 - 4	Ajaran Hindu di Indonesia adalah Siwa Sidharma	Ajaran Siwa Sidharma	Mahasiswa mengetahui ajaran Hindu di Indonesia	
5	Memahami misi sejati dari Tuhan	Parama Siwa Tattuwa	Mahasiswa memahami tentang kebenaran misi sejati dari Tuhan	
6	Memahami apa yang terwujud dalam Ongkara	Ongkara Nyasa Brahman	Mahasiswa memahami apa yang terwujud dalam Ongkara	
7	Memahami bahwa manusia adalah makhluk berpikir	Hakekat manusia dalam Agama Hindu	Mahasiswa memahami bahwa manusia adalah makhluk berpikir	
8	UTS			
9	Memahami tidak asingnya Moral, etika dan terapannya dalam masyarakat	Masyarakat dan Budaya	Mahasiswa tidak asing dengan moral, etika, adat masyarakat lingkungannya.	

10	Tunduk dan melaksanakan moral, etika terapan menurut agama	Moral, etika dan terapannya dalam masyarakat	Mahasiswa tunduk dan melaksanakan moral, etika terapan menurut agama	
11	Memahami upacara Pati Wangi dan Larangan Perkawinan	Pati Wangi, Larangan Perkawinan	Mahasiswa memahami arti Upacara Pati Wangi dan larangan perkawinan	
12	Megetahui tentang konsep Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni	Ilmu pengetahuan Teknologi dan Seni	Mahasiswa megetahui tentang konsep Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni	
13	Memahami peran agama dalam kehidupan bernegara	Kerukunan antar umat beragama	Mahasiswa memahami peran agama dalam kehidupan bernegara	
14	Memahami tentang sejarah Padmasana	Padmasana	Mahasiswa memahami tentang sejarah Padmasana	
15	Memahami Lingga sebagai Linggih Giwa / Hyang Widhhi	Lingga Yoni	Mahasiswa memahami Lingga sebagai Linggih Giwa/ Hyang Widhhi	
16.	UJIAN AKHIR SEMESTER			

KU2023 Agama dan Etika Katolik

Kode: KU2023	Kredit : 2	Semester : 3	Bidang Pengutamaan:	Sifat: Wajib
Sifat kuliah	Kuliah			
Nama Mata Kuliah	Agama dan Etika Katolik			
Silabus Ringkas	Dalam kuliah ini diperkenalkan masalah			
Silabus Lengkap				

Tujuan Instruksional Umum (TIU)	Setelah mengikuti kuliah ini, mahasiswa dapat melihat, memahami dan menyadari realitas Demokratisasi dan Hak Asasi Manusia (HAM) menurut pandangan iman Katholik dan mampu meningkatkan serta menegaskan sikap untuk membangun kepedulian terhadap realitas yang terjadi melalui suatu aksi . •	
Luaran (Outcomes)	1. Mahasiswa mampu menyadari peran dan tanggungjawab keberadaan dirinya ditengah realitas Demokrasi dan HAM menurut sudut pandang mereka sebagai orang Katolik. 2. Mahasiswa mampu melihat, memahami dan menyadari relaitas Demokrasi dan HAM beserta kompleksitas permasalahan yang terjadi. 3. Mahasiswa mampu melihat, menyadari dan memahami mekanisme permasalahan-permasalahan pada praktek Demokratisasi dan HAM dalam kondisi dewasa ini. 4. Mahasiswa tahu dan paham tanggapan Gereja Katolik terhadap realitas Demokratisasi dan HAM. 5. Mahasiswa mampu membangun kepedulian terhadap realitas Demokratisasi dan HAM di dalam masyarkat.	
Mata Kuliah Terkait	Tidak ada	Pre-requisite
		Pre-requisite
Pustaka	– Ardas KAS – Nota Pastoral – Surat Gembala KWI – Alkitab (ayat-ayat pilihan) – Buku-buku refleksi : Orde Para Bandit, Vox Populi Vox Dei, dll – Seri Keping No. 06/1993, <i>Yesus Melawan Penjajahan</i>	

Satuan Acara Perkuliahan KU2023 Agama dan Etika Katolik

Mg #	Topik	Sub topik	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Pustaka yang relevan
1.	Pendahuluan dan aturan main	– Latar belakang dan tujuan proses pembelajaran mata Kuliah Agama Katholik – Materi umum perkuliahan – Metode dan proses perkuliahan Aturan main proses perkuliahan	Memahami dan mengetahui proses perkuliahan dan system penilaian	– Holland, J Henriot, P. <i>analisis sosial dan Refleksi Teologis</i>, Terj. Herry Priyono, Yogyakarta - Gidden, Anthony. <i>The Third Way</i>, Terj. Ketut arya Mahardika, Jakarta
2.	Belajar dari pengalaman dan pengetahuan	– Berteologi sosial sebagai praktis intelektual – Bagaimana menanggapi realitas demokrasi dengan iman Gereja maupun sebagai pribadi(mahasiswa)	Memahami berteologi	– J. B Bana Wiratama, SJ dan J Muller, SJ, <i>Berteologi Sosial Lintas Ilmu</i> Yogyakarta : Kanisius - Ismartono, SJ, <i>Tanggung jawab mahasiswa katolik</i>, Jakarta
3 - 4	Pengantar demokratis, Insertion (Pemetaan Masalah)	– Pengertian dan keterkaitan Demokratisasi dan HAM – Penarikan pemahaman bersama tentang Demokratisasi dan HAM – Diskusi kelompok	Mahasiswa mampu menyadari peran dan tanggungjawab keberadaan dirinya ditengah realitas Demokrasi dan HAM menurut sudut pandang mereka sebagai orang Katolik	– Gidden, Anthony <i>The Third Way</i>, terj Ketut Arya Mahardika, Jakarta : Gramedia Pustaka Utama

Mg #	Topik	Sub topik	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Pustaka yang relevan
		– Analisis 5W1H		– YAPHI, Suara Keadilan, Surakarta : YAPHI
5	Pemahaman dan penafsiran	– Visualisasi hasil analisis kasus Kompleksitas permasalahan		– Hasil dari tugas analisis kasus Holland, J Henriot, P . <i>Analisis Sosial dan Refleksi Teologis</i> , terj. Herry Priyono, Yogyakarta : Kanisius
6	Social Analysis	– Pengantar Ansos – Materi Ansos – Pembagian kelompok Ansos Persiapan exposure		Holland, J Henriot, P. <i>Analisis Sosial dan Refleksi Teologis</i> , terj. Herry Priyono, Yogyakarta : Kanisius
7	Theological Reflection (Refleksi teologis 1)	– Monitoring Ansos – Tambahan materi Ansos – Refleksi teologis Penjelasan untuk tugas Paper hasil Ansos		– Ardas KAS – Nota Pastoral – Surat Gembala KWI – Alkitab (ayat-ayat pilihan) – Buku-buku refleksi : Orde Para

Mg #	Topik	Sub topik	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Pustaka yang relevan
				Bandit, Vox Populi Vox Dei, dll Seri Keping No. 06/1993, <i>Yesus Melawan Penjajahan</i>
8	UJIAN TENGAH SEMESTER			
9 - 11	Pastoral Planning	Sikap hidup pribadi menanggapi realitas demokratisasi dan HAM		– Holland, J Henriot, P. <i>Analisis Sosial dan Refleksi Teologis</i> , terj. Herry Priyono, Yogyakarta : Kanisius Rencana Pastoral
12 - 14	Refleksi Teologis 2	– Monitoring dan sharing Ansos – Refleksi teologis Diskusi kelompok Ansos		– Ardas KAS – Nota Pastoral – Surat Genbala KWI – Alkitab (ayat-ayat pilihan) – Buku-buku refleksi : Orde Para Bandit, Vox Populi Vox Dei, dll Seri Keping No. 06/1993, <i>Yesus Melawan Penjajahan</i>

Mg #	Topik	Sub topik	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Pustaka yang relevan
15	Ujian Paper	Semua analisis materi		Paper penguangan hasil Ansos
16.	UJIAN AKHIR SEMESTER			

KU2022 Agama dan Etika Protestan

Kode Matakuliah: KU2022	Bobot sks: 2	Semester: 3	Unit Penanggung Jawab:	Sifat: Wajib
Nama Matakuliah		Agama dan Etika Protestan		
		<i>Protestant and Protestant Ethics</i>		
Silabus Ringkas		Mahasiswa mendapatkan materi : KeTuhanan Kristus, Moral, Manusia, Iptek dan Seni. Kerukunan antar umat beragama, masyarakat, budaya dan politik, Okultisme,		
		<i>The subject will discuss divinity, humanbeing, moral, science and technology, intra-religious togetherness, civilized society, politics, and laws in Protestant.</i>		
Silabus Lengkap		KeTuhanan Kristus, Doktrin Keselamatan, Ibadah dan otoritas Firman Allah, Bertumbuh di dalam Kristus (Kolose 2:6-7), Iman, Kehendak dan Pimpinan Allah, Pencobaan, Penderitaan dan Kemenangan di dalam Kristus, Okultisme, Karakter, Etika, Pergaulan Pra Nikah, Pornography, Kasih, Tujuan Hidup,		
		<i>Lordship of Christ, The Doctrine of Salvation, Worship and the authority of the Word God, Growing in Christ (Colossians 2:6-7), Faith, God's will and leadership, Trials, Suffering and Victory in Christ, Occult, Character, Ethics, Relationships Pre Marriage, Pornography, Love, Life Purpose.</i>		
Luaran (Outcomes)		Mahasiswa mampu melakukan ibadah kepada Tuhannya; mampu berperilaku baik dengan sesama manusia; mampu menjaga dan mencintai alam; serta mampu menerapkan nilai-nilai agama dan etika terhadap pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni.		
Matakuliah Terkait		PKN		
		PANCASILA		
Kegiatan Penunjang		▪ Mentoring, ▪ Rretreat, ▪ Saat Teduh (Ibadah Pribadi)		
Pustaka		1. Dr.Dorothy Irene Marx,' Agama dan Etika Protestan, 2000.		
		2. Dr. J. Verkuyl, 'Etika Kristen, Ras, Bangsa, Gereja dan Negara.		
		3. Billy Graham' Roh Kudus' Kuasa Allah dalam Hidup Anda.		

	4. Dr. Charles C. Ryrie, "Teologi Dasar 1, 2010 dan Teologi Dasar 2, 2010.
	5. Les Parrott Ph.D, High-Maintenance, Relationships, 2000.

Satuan Acara Perkuliahan KU2022 Agama dan Etika Protestan

<i>Mg</i>	<i>Topik</i>	<i>Sub Topik</i>	<i>Capaian Belajar Mahasiswa</i>	<i>Sumber Materi</i>
1	KeTuhanan Kristus	Siapakah Kristus (Kajian Kitab Yesaya dan Injil Yohanes)	Mahasiswa semakin mengenal Kristus sebagai kegenapan janji Allah	1, 3, 4
2	Doktrin Keselamatan	- Dosa sebagai pemisah antara Allah dengan manusia - Melepaskan manusia lama serta mengenakan manusia baru - Jaminan keselamatan	- Mahasiswa memahami secara mendasar hakekat dosa sebagai pemisah antara Allah dengan manusia - Mahasiswa memahami doktrin keselamatan serta mau membuka hati untuk menerima Yesus Kristus (lahir baru/bertobat) - Memiliki dan meyakini keselamatan	1, 2, 4
3	Ibadah dan otoritas Firman Allah	- Makna dan tujuan ibadah - Otoritas Firman Tuhan dalam ibadah	- Mahasiswa memahami arti, tujuan dan makna ibadah dalam hidupnya - Menekankan otoritas Firman Allah - Mahasiswa diyakinkan dan diteguhkan untuk tekun dalam ibadah yang benar sebagai sarana untuk mendekatkan diri kepada Tuhan - Beberapa hal praktis dalam Ibadah pribadi maupun keluarga/kelompok/jemaat (saat teduh, persekutuan, dll.)	1, 2, 4

<i>Mg</i>	<i>Topik</i>	<i>Sub Topik</i>	<i>Capaian Belajar Mahasiswa</i>	<i>Sumber Materi</i>
4	Bertumbuh di dalam Kristus (Kolose 2:6-7)	Proses pertumbuhan rohani di dalam Kristus	▪ Mahasiswa memahami betapa pentingnya bertumbuh secara rohani sebagai panggilan Allah setelah menerima Kristus ▪ Mahasiswa bersedia dan terpenggil untuk berakar, bertumbuh, dibangun dan berbuah di dalam Kristus	1, 2, 4
5	Iman	Iman sebagai dasar pengenalan akan Allah serta dasar dalam pengharapan	Mahasiswa terdorong untuk memiliki iman yang benar berdasarkan Firman Allah, bukan karena dorongan emosi sesaat	1, 2, 4
6	Kehendak dan Pimpinan Allah	Ajaran Alkitab sebagai Dasar dalam mengambil Keputusan	Mahasiswa meyakini adanya pimpinan dan otoritas Allah dalam kehidupan ini. Karena itu mahasiswa senantiasa memiliki ketergantungan kepada Allah dalam mengambil setiap keputusan	1,3
7	Pencobaan, Penderitaan dan Kemenangan di dalam Kristus	▪ Pencobaan-pencobaan yang dihadapi Tuhan Yesus serta rahasia kemenangannya, ▪ Pencobaan-pencobaan yang dihadapi manusia	▪ Mahasiswa diingatkan bahwa pencobaan dan penderitaan adalah salah satu bagian dalam kehidupan yang dapat diterima secara positif sebagai sarana untuk bertumbuh di dalam Tuhan ▪ Mahasiswa belajar dari teladan Kristus dalam kemenangannya terhadap pencobaan. ▪ Keyakinan kepada Allah sebagai jalan keluar dalam menghadapi pencobaan dan penderitaan.	1, 3
8	Ujian Tengah Semester			
9	Okultisme	Mewaspada seluk beluk tipu muslihat iblis dalam okultisme	▪ Mahasiswa memahami, mengenal dan mewaspada berbagai tipu muslihat iblis dalam masalah okultisme	1, 2, 4

<i>Mg</i>	<i>Topik</i>	<i>Sub Topik</i>	<i>Capaian Belajar Mahasiswa</i>	<i>Sumber Materi</i>
			▪ Mahasiswa menyadari kuasa Tuhan dalam pembebasan diri dari okultisme. ▪ Mahasiswa yang terlibat dalam okultisme dapat dibebaskan ▪ Mahasiswa dibekali agar dapat proaktif dalam penanggulangan bahaya okultisme	
10	Karakter	Empat jenis tempramen	▪ Mahasiswa memahami empat jenis tempramen menyangkut kelebihan dan kekurangannya ▪ Mahasiswa dapat mengenali tempramen dalam dirinya	4, 5
			☐ Dengan tuntunan Roh Kudus, mahasiswa dapat mengoptimalkan tempramennya agar menjadi berkat bagi orang lain yaitu memaksimalkan sifat positif dan meminimalkan sifat negatif dari tempramen yang dimilikinya.	
11	Etika	▪ Tata susila, sopan santun, moralitas ▪ Isu-isu yang berkembang dan menarik dalam tata susila, sopan santun dan moralitas	▪ Mahasiswa memahami landasan etika dari Firman Allah yang berhubungan dengan tata susila, sopan santun dan moralitas. ▪ Mahasiswa menerapkan etika dalam kehidupannya setiap hari di manapun dia berada	4, 5
12	Pergaulan Pra Nikah	Prinsip-prinsip pergaulan masa sebelum menikah (Kemurnian dan kekudusan hidup)	▪ Mahasiswa memahami pergaulan yang baik dan yang buruk dalam masa pranikah, terutama dengan lawan jenis ▪ Mahasiswa dapat menjaga diri dan selalu memutuskan untuk memilih pergaulan yang baik dan sehat dengan lawan jenis	1, 4

<i>Mg</i>	<i>Topik</i>	<i>Sub Topik</i>	<i>Capaian Belajar Mahasiswa</i>	<i>Sumber Materi</i>
			serta senantiasa menjaga kekudusan. ▪ Mahasiswa dengan bijaksana dapat menghindarkan diri dari pergaulan bebas yang kian marak di masyarakat.	
13	Pornography	Maraknya pornography dalam berbagai bentuk serta akibatnya	▪ Mahasiswa memahami betapa bahayanya pornography yang kian marak dalam berbagai bentuk ▪ Mahasiswa yang terikat dengan pornography dapat segera dibebaskan ▪ Bagaimana terhindar dari keterikatan pornography ▪ Mahasiswa bertekad bulat untuk menghindarkan diri dari pornography	1, 4
14	Kasih	Membahas 4 jenis kasih (Agape, Philia, Storge dan Eros)	▪ Mahasiswa memahami arti kasih yang dalam dari Allah (Agape) sebagai landasan dari semua kasih yang ada ▪ Mahasiswa menerapkan hidup dalam kasih sebagai perintah Allah, bukan sebagai emosi	1, 4
15	Tujuan Hidup	▪ Tujuan Hidupku sebagai orang Indonesia ▪ Kesuksesan	▪ Mahasiswa menyadari dirinya sebagai warga Negara Indonesia harus ikut ambil bagian dalam membangun bangsa dan negara ▪ Mahasiswa bertekad memiliki dan memelihara citacita luhur dan mulia dan bertujuan menjadi berkat bagi bangsa dan negara ▪ Mahasiswa menghargai keberagaman masyarakat Indonesia yang majemuk	1, 2

Mg	Topik	Sub Topik	Capaian Belajar Mahasiswa	Sumber Materi
			(pluralistik) serta memelihara kerukunan dan toleransi ▪ Mahasiswa terdorong untuk meraih kesuksesan yang benar dan terhindar dari kesuksesan semu	
16	Ujian Akhir Semester			

KU2021 Agama dan Etika Islam

Kode: KU2011	Kredit : 2	Semester : 3	Bidang Pengutamaan: MKDU	Sifat: Wajib
Sifat kuliah	Kuliah			
Nama Mata Kuliah	Agama dan Etika Islam			
Silabus Ringkas	Mata kuliah ini membahas tentang Bagaimana Mempelajari Islam di Perguruan Tinggi, Bagaimana Manusia Bertuhan, Bagaimana Agama Menjamin Kebahagiaan, Bagaimana Mengintegrasikan Iman, Islam, dan Ihsan dalam Membentuk Insan Kamil, Bagaimana Membangun Paradigma Quranik untuk Kehidupan Modern, Bagaimana Membumikan Islam di Indonesia, Bagaimana Islam Membangun Persatuan dalam Keberagaman, Bagaimana Islam Menghadapi Tantangan Modernisasi, Bagaimana Kontribusi Islam dalam Pengembangan Peradaban Dunia, Bagaimana Pengembangan Budaya Islam melalui Masjid Kampus, Islam Sebagai Rahmatan lil 'alamin			

Silabus Lengkap	1. Bagaimana Mempelajari Islam di Perguruan Tinggi 2. Bagaimana Manusia Bertuhan 3. Bagaimana Agama Menjamin Kebahagiaan 4. Bagaimana Mengintegrasikan Iman, Islam, dan Ihsan dalam Membentuk Insan Kamil 5. Bagaimana Membangun Paradigma Quranik untuk Kehidupan Modern 6. Bagaimana Membumikan Islam di Indonesia 7. Bagaimana Islam Membangun Persatuan dalam Keberagaman 8. Bagaimana Islam Menghadapi Tantangan Modernisasi 9. Bagaimana Kontribusi Islam dalam Pengembangan Peradaban Dunia 10. Bagaimana Pengembangan Budaya Islam melalui Masjid Kampus	
Tujuan Instruksional Umum (TIU)	Setelah mengikuti kuliah ini, mahasiswa dapat: 1. Meningkatnya kualitas keimanan, ketakwaan, dan akhlak mulia mahasiswa 2. Meningkatnya kualitas dan kuantitas pelaksanaan ibadah ritual (<i>mahdhah</i>) mahasiswa 3. Meningkatnya pengetahuan dan keterampilan mahasiswa dalam memecahkan problematika kehidupan dengan berlandaskan pada ajaran Islam 4. Meningkatnya kematangan dan kearifan berpikir dan berperilaku mahasiswa dalam pergaulan global 5. Meningkatnya pemahaman dan kesadaran mahasiswa dalam mengembangkan disiplin ilmu dan profesi yang ditekuninya, sebagai bagian dari ibadah (<i>gaer mahdhoh</i>).	
Luaran (Outcomes)		
Mata Kuliah Terkait	Tidak ada	
	Tidak ada	

Pustaka	1. Abdullah, M. Amin. Islamic Studies di Perguruan Tinggi: Pendekatan Integratif-Interkonektif. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. 2006. 2. Ali, Mukti HA. Metode Memahami Agama Islam. Jakarta: PT Bulan Bintang. 1991. 3. Abid Al jabiri, Muh., Binyah al aql al araby, markaz dirasat alwahdah al arabiyah, 2000 4. al-Khatib, Sulaiman, Al-Falsafah al-‘Aammah wa al-Akhlaaq, Minia: Jami’ah Minia, tt 5. Aman, Saifudin, Tren Spiritualitas Milenium Ketiga, Jakarta: Ruhama, 2013 6. Hossein, Nasr Seyyed, Menjelajah Dunia Modern: Bimbingan untuk Generasi Muda Muslim, Bandung: Mizan, 1994 7. Mubarak, Achmad, Pendakian Menuju Allah, Jakarta: Khazanah Baru, 2002 8. Rakhmat, Jalaluddin, Dakwah Sufistik Kang Jalal, Jakarta: Dian Rakyat, 2004 9. Sauq, Achmad, Meraih Kedamaian Hidup Kisah Spiritualitas Orang Modern, Yogyakarta: Sukses Offset, 2010 10. Bin Nabi, Malik, Az-Zhaahirah al-Qur’aaniyyah, Beirut: Daar El-Fikr al-Mu’aashir, 1987 11. Ja’izh, Hisyaam, Al-Wahy wa Al-Qur’aan wa An-Nubuwwah, Beirut: Daar at-Thalii’ah, 1986 12. Kailah, Salaamah, Al-Islaam fi Siyaaqihi at-Taariikhy, Beirut: Daar at-tanwiir, 2013 13. Kuntowijoyo, Paradigma Islam, Bandung: Mizan, 1990 14. Mustaqim, Abdul, Epistemologi Tafsir Kontemporer, LKiS Yogyakarta, 2012
----------------	---

Satuan Acara Perkuliahan KU2011 Agama dan Etika Islam

Minggu	Tujuan Instruksional	Substansi Kajian (materi)	Pustaka yang relevan
1	Mahasiswa memiliki pemahaman tentang tujuan, ruang lingkup materi, strategi dan evaluasi perkuliahan (memahami dan menyepakati kontrak kuliah).	membahas tujuan, materi, strategi, sumber dan evaluasi, tugas dan tagihan dalam perkuliahan.	•
2	Mampu Menelusuri Landasan Filosofis dan Teologis Pendidikan Agama Islam di Perguruan tinggi	Bagaimana Mempelajari Islam di Perguruan Tinggi	
3-4	Mampu Menelusuri karakteristik dan urgensi spiritualitas dan Menggali sumber sosiologis, filosofis, teologis, dan historis konsep ketuhanan	Bagaimana Manusia Bertuhan	
5	Mampu Menelusuri Konsep trilogi beragama dalam Islam (Iman, Islam, dan Ihsan).	Bagaimana Mengintegrasikan Iman, Islam, dan Ihsan dalam Membentuk Insan Kamil	
6	Mampu membangun paradigm Quranik dalam kehidupan moderen	Bagaimana Membangun Paradigma Quranik untuk Kehidupan Modern	
7	Mampu Menelusuri Variasi pemahaman dan pengamalan Agama dan Membangun Argumen tentang Urgensi dan Metode Pribumisasi al-Qur'an	Bagaimana Membumikan Islam di Indonesia	
8	UTS		
9	Mampu menggali konsep Islam tentang Pluralitas, toleransi, dan multikulturalisme	Bagaimana Islam Membangun Persatuan dalam Keberagaman	

10-11	Mampu Mengembangkan Argumen tentang Kompatibilitas Islam dalam menghadapi tantangan di dunia Modern	Bagaimana Islam Menghadapi Tantangan Modernisasi.	
12-13	Mampu menggali jejak-jejak Khazanah peradaban Islam dan kontribusinya terhadap peradaban dunia	Bagaimana Kontribusi Islam dalam Pengembangan Peradaban Dunia	
14-15	Mampu Membangun Argumen tentang Urgensi dan Fungsi Masjid kampus sebagai Pusat kebudayaan	Bagaimana Pengembangan Budaya Islam melalui Masjid Kampus.	
16	UAS		

KU2006 Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan

Kode: KU2006	Kredit : 2	Semester : 1	Bidang Pengutamaan: MKDU	Sifat: Wajib
Sifat kuliah	Kuliah			

Bidang Akademik Itera	Kur2017-TPB	Halaman 102 dari 115
Template Dokumen ini adalah milik Jurusan Sains Institut Teknologi Sumatra		

Nama Mata Kuliah	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	
Silabus Ringkas	Mata kuliah Pendidikan kewarganegaraan ini dapat mendiskusikan topik tentang , Demokrasi, Sistem pemerintahan Negara, Perkembangan Pendidikan Pendahuluan Bela Bela Negara, Dan Hak Azasi Manusia	
Silabus Lengkap		
Tujuan Instruksional Umum (TIU)	1. Memahami latar belakang pendidikan kewarganegaraan, demokrasi, bangsa dan negara serta hak dan kewajiban. 2. Menganalisis tentang latar belakang pendidikan kewarganegaraan, demokrasi, bangsa dan negara serta hak dan kewajiban. 3. Memiliki kemampuan praktis serta wawasan yang lebih luas dalam mengatasi khusus di bidang kewarganegaraan yang terus berkembang.	
Luaran (Outcomes)	• Kompetensi yang wajib dimiliki mahasiswa adalah memiliki kepribadian yang kuat, berpikir kritis, berbudi luhur, memiliki sifat pancasila, memiliki semangat bernegara dan bepolitik yang baik	
Mata Kuliah Terkait	Tidak Ada	
Pustaka	16. Kaelan, H dan H. Achmad Zubaidi. (2007). Pendidikan Kewarganegaraan untuk Perguruan Tinggi. Yogyakarta: Paradigma. 17. Working Paper, Kursus Calon Dosen Kewarganegaraan, Dikti, 2007, Jakarta 18. LEMHANAS, Pendidikan Kewarganegaraan, Edisi Tahun 2000 19. UUD 1945 Dengan Amandemen 20. Pidato Presiden setiap tgl 16 Agustus 21. Undang-undang No. 20 Tahun 1982 tentang Ketentuan-ketentuan Pokok Pertahanan Keamanan Negara RI 22. Undang-undang No. 2 Tahun 1989 tentang Sistem Pendidikan Nasional 23. Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional	

Satuan Acara Perkuliahan KU2006 Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan

Mg #	Topik	Sub topik	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Pustaka yang relevan
1	Pengantar Pendidikan pancasila dan kewarganegaraan	• Pengertian pancasila • Mengapa perlu pendidikan pancasila dan kewarganegaraan •	• Mahasiswa mampu mengerti memahami dan menjelaskan latar belakang pendidikan kewarganegaraan, landasan hukum, tujuan pendidikan kewarganegaraan.	1-15
2.	Ideologi Pancasila	Pengertian Ideologi Asal usul dan sejarah pancasila Pemahaman ideologi pancasila	Mahasiswa dapat menjelaskan tentang ideology pancasila dan menerapkan prinsip ideology pancasila dalam kehidupan sehari - hari	
3.	Identitas Nasional	1. Karakteristik dan identitas nasional 2. Proses berbangsa dan bernegara 3. Integralistik dan semangat kekeluargaan	Dapat menjelaskan dan memberikan contoh identitas dan integritas bangsa	
4.	Hak dan kewajiban warganegara	1. Pengertian warganegara 2. Warganegara Indonesia 3. Hak dan kewajiban warganegara 4. Smart & good citizen	Dapat menjelaskan dan menganalisis hak dan kewajiban warganegara	
5.	Negara dan Konstitusi	1. Pengertian Negara dan Konstitusi 2. Sistem konstitusi Sistem politik dan ketatanegaraan Indonesia	Dapat menjelaskan system politik dan ketatanegaraan di Indonesia	

Mg #	Topik	Sub topik	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Pustaka yang relevan
6.	Demokrasi Indonesia	1. Konsep dan prinsip demokrasi Demokrasi barat dan pendidikan demokrasi di Indonesia	Dapat menunjukkan contoh hidup berdemokrasi yang baik Memiliki kehidupan berdemokrasi	
	Hak Azasi Manusia (HAM) dan Rule of Law	1. Pengertian HAM 2. Implementasi HAM di Indonesia 3. Rule of Law	Dapat menjelaskan pengertian HAM yang benar. Dapat menjunjung tinggi HAM	
8	UJIAN TENGAH SEMESTER			
9	Pengaruh HAM, Demokrasi dan lingkungan hidup terhadap Ketahanan Nasional	1. HAM, Demokrasi dan Lingkungan Hidup 2. pengaruh HAM, Demokrasi dan lingkungan hidup terhadap Ketahanan Nasional	Dapat menjelaskan dampak HAM, Demokrasi, Lingkungan Hidup terhadap Tahanan Nasional Peka terhadap isu ketahanan nasional	
10	Ketahanan Nasional	1. Pengertian Ketahanan Nasional 2. Interrelasi dan interdependensi antar gatra-trigatra-pancagatra 3. Sifat dan kegunaan Ketahanan Nasional Sebagai Doktrin Pelaksana	Dapat menjelaskan teori Ketahanan Nasional dengan benar serta kegunaannya	
11	Wawasan Nusantara	1. Pengertian Wawasan Nusantara	Dapat menjelaskan teori Wawasan Nusantara dengan benar	

Mg #	Topik	Sub topik	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Pustaka yang relevan
		2. Latar belakang lahirnya Wawasan Nusantara 3. Unsur dasar Wawasan Nusantara		
12	Geopolitik	1. Teori Geopolitik yang dikemukakan oleh para ahli 2. Wilayah Geografis sebagai ruang hidup 3. Otonomi daerah 4. Politik dan strategi nasional 5. Indonesia dan perdamaian dunia	Dapat menjelaskan dan menganalisis Geopolitik, Geografis, Otonomi daerah	
13 - 15	Etika Pancasila	1. Sifat saling menghargai antar umat beragama 2. Sifat saling menghormati dan menghargai 3. Persatuan 4. Musyawarah dan mufakat 5. Keadilan	Mahasiswa mampu memahami dan mengimplementasikan ideology dan sikap pancasila di kehidupan sehari - hari dan bernegara	
16.	UJIAN AKHIR SEMESTER			

TI 3145 Manajemen Industri

Kode:	Kredit	Semester	Bidang Pengutamaan:	Sifat: Wajib
:	:	:		

Bidang Akademik Itera	Kur2017-TPB	Halaman 106 dari 115
Template Dokumen ini adalah milik Jurusan Sains Institut Teknologi Sumatra		

	2 SKS	5	Manajemen Industri	
Sifat kuliah	Kuliah			
Nama Mata Kuliah	Manajemen Industri			
Silabus Ringkas	Mata Kuliah ini memberikan prinsip-prinsip manajemen melalui penjabaran fungsi serta pengenalan teknik / metoda yang bermanfaat bagi analisis manajemen.			
Silabus Lengkap	Mata kuliah ini disusun untuk memberikan kompetensi manajemen industri bagi mahasiswa. Materi dimulai dengan pengenalan secara singkat fungsi-fungsi manajemen, yang meliputi perencanaan, pengorganisasian, pengarahan dan pengendalian. Pada setiap fungsi akan dijabarkan kaitannya dengan fungsi suatu industri, yang meliputi perancangan produk, pengadaan atau pembelian bahan baku, pengelolaan produksi, pengelolaan sumber daya manusia, pemasaran, keuangan dan pengendalian internal. Materi kuliah ini dilengkapi dengan pengenalan berbagai teknik manajemen yang relatif masih baru, seperti Reengineering dan manajemen industri untuk UKM			
Tujuan Instruksional Umum (TIU)	Setelah mempelajari mata kuliah ini mahasiswa dapat: • metoda yang bermanfaat bagi analisis manajemen. Mahasiswa mampu memahami konsep manajemen, organisasi dan industri; Pengaruh lingkungan pada manajemen / industri; Fungsi perusahaan industri, yang meliputi perancangan produk, pengadaan atau pembelian bahan baku, pengelolaan produksi, pengelolaan sumber daya manusia, pemasaran, keuangan dan pengendalian internal • mampu memahami dan merancang konsep perencanaan; Konsep pengorganisasian; Wewenang, delegasi dan desentralisasi; Perubahan dan pengembangan organisasi; Kepemimpinan dan dinamika kelompok; Konsep pengendalian; dan Topik-topik baru dalam manajemen, seperti Rekayasa Ulang Proses Bisnis, serta pendekatan pengelolaan industri skala UKM			

Luaran (Outcomes)	1. Mahasiswa mampu menjelaskan cakupan kuliah manajemen industri ini, pengertian manajemen dan industri, serta permasalahan yang sering muncul dalam dunia industri pertanian. 2. Mahasiswa mampu menjelaskan sekitar lingkungan industri pertanian, yang meliputi lingkungan fisik dan sosial. Suatu industri harus mampu mengelola keuntungan berkelanjutan dengan memperhatikan ke dua lingkungan tersebut. 3. Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi perencanaan sebagai suatu langkah awal dalam mengelola industri. Mahasiswa mampu menyusun suatu perencanaan yang efektif pada suatu kasus tertentu. 4. Mahasiswa mampu menjelaskan dan melakukan fungsi pengorganisasian, yakni bagaimana mengeksekusi apa yang telah direncanakan, mulai dari identifikasi aktivitas yang ada pada industri, mengelompokkannya ke dalam departemen, menyusun struktur organisasi, serta pemahaman atas konsep kekuasaan, wewenang, tanggungjawab dan pendelegasian. 5. Mahasiswa mampu menjelaskan dan melaksanakan fungsi leading, yakni suatu aktivitas pengarahan agar apa yang telah direncanakan dapat berjalan sesuai dengan pola pengorganisasian yang telah ditetapkan. Termasuk dalam hal ini adalah pemahaman motivasi, kepemimpinan dan dinamika / perubahan dan manajemen konflik. 6. Mahasiswa mampu menjelaskan dan merumuskan fungsi pengendalian, sebagai fungsi terakhir dalam fungsi manajemen yang akan menjamin bahwa apa yang dilaksanakan itu sesuai dengan yang direncanakan. 7. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep reengineering, latar belakang pentingnya reengineering dalam dunia industri, dan tahapan melaksanakan reengineering pada sebuah industri pertanian 8. Mahasiswa mampu mengidentifikasi karakteristik industri pertanian skala UKM, kemudian dijelaskan bagaimana pendekatan yang tepat dalam mengelola industri berskala UKM.	
Mata Kuliah Terkait	Matematika dasar I	Pre-requisite
	Matematika dasar II	Pre-requisite
Pustaka	10. Adam, Everett E. and Ronald J. Ebert, 1986, Production and Operations Management : Concepts, Models, and Behavior, Prentice Hall, New Jersey 11. Chase R.B. dan Aquilloro Jacobs, 2000, Production and Operation Management : Manufacturing and services. 12. Delmar, Donald., 1985, Operations and Industrial Management : Designing and Managing for Productivity, International Student Edition. 13. Dilworth, James B., 1992, Operation Management: Design, Planning and Control for Manufacturing and Services, Mc. Graw Hill. 14. Heizer J. dan B. Render, 2001, Operation Management, Prentice Hall 15. Krajpuski, L.J dan L.P. Pitzman, 2002, Operation Management : Strategy and Analysis.	

Satuan Acara Perkuliahan TI3145 Manajemen Industri

Mg #	Topik	Sub topik	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Pustaka yang relevan
1.	Pendahuluan	1.1.Pengertian manajemen 1.2. Organisasi dan industri; 1.3. Ruang lingkup manajemen industri	Membicarakan tentang pengertian manajemen industri, cakupan dan fokus pembahasan. Dijelaskan pula fungsi manajemen (planning, organizing, leading dan controlling), kemudian diterangkan pula fungsi utama industri (perancangan produk, pembelian / pengadaan bahan baku, hubungan industrial, proses produksi, pemasaran, keuangan dan pengendalian internal).	Adam, Everett E. and Ronald J. Ebert, 1986, Production and Operations Management : Concepts, Models, and Behavior, Prentice Hall, New Jersey Chase R.B. dan Aquilloro Jacobs, 2000, Production and Operation Management : Manufacturin g and services. Delmar, Donald., 1985, Operations and Industrial Management : Designing and Managing for Productivity, International Student Edition.
2.	Lingkungan Industri	2.1.Budaya dan lingkungan industri 2.2.Tanggung jawab sosial industri	Membicarakan tentang lingkungan industri dan budaya organisasi. Dimulai dengan pembahasan tentang pengertian dan cakupan, dimensi	

Mg #	Topik	Sub topik	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Pustaka yang relevan
			budaya organisasi. Selanjutnya dijelaskan upaya mendapatkan keuntungan yang berkelanjutan dengan cara memperhatikan lingkungan fisik dan sosial perusahaan.	Dilworth, James B., 1992, Operation Management: Design, Planning and Control for Manufacturing and Services, Mc. Graw Hill. Heizer J. dan B. Render, 2001, Operation Management, Prentice Hall Krajpuski, L.J dan L.P. Pitzman, 2002, Operation Management : Strategy and Analysis.
3	Perencanaan (Planning)	3.1. Definisi dan tujuan 3.2. Jenis perencanaan 3.3. Efektivitas perencanaan	Membicarakan tentang konsep perencanaan. Pembahasan dimulai dengan menjelaskan pengertian perencanaan, tahapan perencanaan, kendala perencanaan dan bagaimana membuat perencanaan yang efektif.	
4-6	Pengorganisasian (Organizing)	4.1.Prinsip dasar pengorganisasian (perancangan struktur organisasi, pendekatan kontingensi, aplikasi 4.2.Authority, Delegation dan Decentralization 4.3.Perubahan dan pengembangan organisasi	Membicarakan tentang konsep pengorganisasian. Pembahasan dimulai dengan menjelaskan makna pengorganisasian, tahapan pengorganisasian, struktur organisasi perusahaan, dan bagaimana mempunyai	

Mg #	Topik	Sub topik	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Pustaka yang relevan
			pengorganisasian yang efektif. pengertian kekuasaan, wewenang dan tanggung jawab. Selanjutnya dijelaskan pengertian pendelegasian, dan kenapa pendelegasian itu penting dilakukan dalam suatu manajemen industri. Membicarakan tentang mengelola suatu perubahan. Uraian ini akan memberikan gambaran tentang perubahan organisasi.	
7	5.4. Manajemen konflik		fungsi pengarahan, yang dimulai dengan membicarakan teori motivasi dan implikasinya dalam mengelola sebuah industri. konsep kepemimpinan. Uraian dimulai	

Mg #	Topik	Sub topik	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Pustaka yang relevan
			dengan penjelasan tentang pengertian dan fungsi kepemimpinan dalam industri. Tipologi kepemimpinan, serta kepemimpinan yang efektif. konsep dinamika kelompok. Uraian mencakup jenis perubahan yang sangat mungkin terjadi pada industri, serta bagaimana melakukan antisipasi atas perubahan tersebut.	
8	UJIAN TENGAH SEMESTER			
9&10	6. Controlling	6.1. Prinsip dasar pengendalian 6.2. Pengendalian Efektif	fungsi pengendalian, yang terdiri dari pengertian dan cakupan pengendalian, tahap-tahapan proses pengendalian, serta bagaimana menciptakan suatu pengendalian yang efektif.	. Adam, Everett E. and Ronald J. Ebert, 1986, Production and Operations Management : Concepts, Models, and Behavior, Prentice Hall, New Jersey
11	7. Reengineering	8.1. Pengertian	konsep reengineering, yang	

Mg #	Topik	Sub topik	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Pustaka yang relevan
		Reengineeri ng 8.2. Tahapan pelaksanaan reengineerin g dalam industri	meliputi antara lain faktor-faktor yang berpengaruh pada pentingnya reengineering, tahapan pelaksanaan reengineering, dan aplikasinya pada sebuah kasus industri	Chase R.B. dan Aquilloro Jacobs, 2000, Production and Operation Management : Manufacturin g and services.
12& 13	8. Manajemen Industri UKM	9.1. Pengertian dan lingkup 9.2. Karakteristik UKM 9.3. Pendekatan pengelolaan	konsep manajemen industri pada skala UKM, dimulai dari identifikasi karakteristik UKM, pembahasan dengan melibatkan beberapa kasus hasil penelitian.	Delmar, Donald., 1985, Operations and Industrial Management : Designing and Managing for Productivity, International Student Edition.
14 & 15	Diskusi kasus			Dilworth, James B., 1992, Operation Management: Design, Planning and Control for Manufacturin g and Services, Mc. Graw Hill. Heizer J. dan B. Render, 2001, Operation Management, Prentice Hall Krajpuski, L.J dan L.P.

Mg #	Topik	Sub topik	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Pustaka yang relevan
				Pitzman, 2002, Operation Management : Strategy and Analysis.
16.	UJIAN AKHIR SEMESTER			