



KONTRAK KULIAH, GBPP, SAP

ASURANSI PAS 118

UPT-PUSTAK-UNDP

No. Daft: 0199/BA/FMIPA/c₁

Tgl. : 24-7-09

PROGRAM STUDI STATISTIKA JURUSAN MATEMATIKA
FMIPA UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2007

KONTRAK PERKULIAHAN

Nama Mata Kuliah : Asuransi
Kode Mata Kuliah : PAS 118
SKS : 3 SKS
Semester : VI

1. Manfaat Mata Kuliah

Manusia tidak lepas dari musibah, baik kehilangan harta benda maupun nyawa. Kehilangan nyawa berarti orang tersebut meninggal. Tetapi orang tidak tahu kapan hal itu akan terjadi, padahal kalau hal tersebut terjadi tiba-tiba dan kebetulan terjadi pada kepala keluarga, maka keadaan ekonomi keluarga akan goyah. Untuk mengatasi hal tersebut biasanya mereka membeli polis asuransi khususnya jiwa. Oleh karena itulah ilmu asuransi terutama asuransi jiwa diberikan agar mahasiswa dapat mengetahui seluk beluk masalah asuransi, seperti macam-macam asuransi jiwa, perhitungan premi dan santunan.

2. Deskripsi Perkuliahan

Mata kuliah ini merupakan mata kuliah yang membahas dasar-dasar yang digunakan dalam masalah asuransi jiwa seperti konsep nilai uang terhadap waktu, bunga majemuk, nilai awal dan nilai akhir, peluang dan tabel mortalitas. Selanjutnya dibahas macam-macam asuransi jiwa termasuk didalamnya berbagai macam pembayaran premi bersih, pembayaran santunan dengan menggunakan konsep anuitas. Selain itu dibahas juga cadangan asuransi, premi kotor dan nilai tebus. Mata kuliah ini berusaha sejauh mungkin menyajikan hal-hal yang merupakan dasar dari permasalahan yang ada pada asuransi.

3. Tujuan Instruksional

Setelah menyelesaikan mata kuliah Asuransi ini diharapkan mahasiswa dapat mengetahui dan menjelaskan permasalahan asuransi, terutama macam-macam asuransi jiwa, serta menghitung premi bersih maupun premi kotor, santunan untuk ahli waris serta cadangan asuransi.

4. Strategi Perkuliahan

Metode perkuliahan ini menggunakan ceramah disertai dengan praktikum. Setiap peserta diharapkan dapat berpartisipasi aktif untuk menanyakan hal-hal atau konsep-konsep yang masih belum dipahami ataupun menyampaikan gagasan dalam pembahasan baik berupa pendapat pribadi yang diperoleh dari kenyataan yang ada di lingkungannya atau yang diperoleh dari sumber kepustakaan yang pernah dibaca.

5. Materi / Bahan Perkuliahan

Buku referensi yang digunakan dalam perkuliahan ini adalah :

- Grant, EL, Ireson, WG and Leavenmorth, RS, 1982. *Principles of EGINEERING Economy*. John Wiley and Sons
- Larson, RE and Gaumnitz, EA, 1962. *Life Insurance Mathematics*. John Wiley and Sons, New York
- Sembiring, 1986. *Buku Materi Pokok Asuransi I, modul I*. Penerbit Karunika Jakarta Universitas Terbuka
- Sembiring, 1986. *Buku Materi Pokok Asuransi I, modul II*. Penerbit Karunika Jakarta Universitas Terbuka
- Suparti, Sunarsih, Dwi Ispriyanti, Yuciana Wilandari dan Di Asih I Maruddani, 2004. *Buku Ajar Matematika Asuransi*. Jurusan Matematika FMIPA UNDIP Semarang

6. Tugas

- Kuis akan diberikan setelah dua bab selesai dikuliahkan
 - Tugas kuliah yang diberikan dikerjakan secara mandiri
 - Tugas praktikum dikerjakan secara mandiri
-
- Evaluasi tengah semester dan evaluasi akhir semester diberikan dengan sistem buku terbuka

7. Kriteria Penilaian

Penilaian akan dilakukan oleh dosen pengampu dengan menggunakan kriteria :

Nilai	Point
A	4
AB	3,5
B	3
BC	2,5
C	2
CD	1,5
D	1
E	0

Dalam menentukan nilai akhir akan digunakan pembobotan sebagai berikut :

Kuis	15 %
Tugas mandiri	10 %
Evaluasi tengah semester	20 %
Evaluasi akhir semester	35 %
Praktikum	20 %

8. Jadwal Perkuliahan

Pertemuan	Topik Bahasan	Bacaan
1	Kuliah Pendahuluan Prinsip-Prinsip Matematika Keuangan	Grant, Bab 4, 33 Suparti, dkk, Bab I, 1
2	Peluang dan Tabel Mortalitas Tugas I	Larson, Bab 1, 1 Sembiring, BMP 1, 1.3 BMP-2, 2.1 Suparti, dkk, Bab II, 10
3	Kuis I Anuitas Tentu	Larson, Bab 2, 26 Bab 6, 84 Sembiring, BMP 3, 3.2 BMP 5, 5.1 Suparti, dkk, Bab III, 26

4	Anuitas Hidup Datar	Larson, Bab 3, 33 Bab 6, 85 Sembiring, BMP 3, 3.12 BMP 5, 5.5 Suparti, dkk, Bab III, 35
5	Anuitas Hidup Berubah	Larson, Bab 6, 89 Sembiring, BMP 5, 5.16 Suparti, dkk, Bab III, 47
6	Kuis II Asuransi Jiwa dengan Pembayaran Santunan Datar dan Santunan Berubah	Larson, Bab 4, 50 Bab 6, 95 Sembiring, BMP 4, 4.1 BMP 5, 5.22 Suparti, dkk, Bab IV, 52, 57
7	Premi Tahunan dan Premi Dibayar Beberapa kali Setahun Tugas II	Larson, Bab 4, 59 Bab 6, 88 Sembiring, BMP 4, 4.16 BMP 5, 5.27 Suparti, dkk, Bab IV, 59
8	Evaluasi Tengah Semester	
9	Cadangan Premi	Larson, Bab 5, 71 Sembiring, BMP 6, 6.1 Suparti, dkk, Bab V, 64
10	Praktikum I : Anuitas	
		Larson, Bab 7, 100
11	Cadangan Disesuaikan	Sembiring, BMP 7, 7.1 Suparti, dkk, Bab V, 67
12	Beberapa Metode Menghitung Cadangan	Larson, Bab 7, 107 Sembiring, BMP 7, 7.20
13	Praktikum II : Asuransi Jiwa	

14	Kuis III Nilai Tebus dan Premi Kotor Tugas III	Larson, Bab 9, 131 Sembiring, BMP 8, 8.1, 8.15
15	Praktikum III : Cadangan Premi	
16	Evaluasi Akhir Semester	

**GARIS-GARIS BESAR PROGRAM PENGAJARAN
(GBPP)**

Judul Mata Kuliah : Asuransi
 No. Kode / SKS : PAS 118 / 3 SKS
 Deskripsi Singkat : Mata kuliah ini merupakan mata kuliah yang membahas dasar-dasar yang digunakan dalam masalah asuransi jiwa seperti konsep nilai uang terhadap waktu, bunga majemuk, nilai awal dan nilai akhir, peluang dan tabel mortalitas. Dibahas juga macam-macam asuransi jiwa termasuk didalamnya berbagai macam pembayaran premi bersih, pembayaran santunan dengan menggunakan konsep anuitas, cadangan asuransi, premi kotor dan nilai tebus.

TIU : Setelah menyelesaikan mata kuliah Asuransi ini diharapkan mahasiswa dapat mengetahui dan menjelaskan permasalahan asuransi, terutama macam-macam asuransi jiwa, serta menghitung premi bersih maupun premi kotor, santunan untuk ahli waris serta cadangan asuransi

No.	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan	Estimasi Waktu	Sumber Kepustakaan
1.	Setelah mempelajari pokok bahasan ini diharapkan mahasiswa mampu menjelaskan konsep time value of money (nilai uang terhadap waktu) dan menghitung nilai sekarang dan nilai mendatang dari suatu investasi sebagai fungsi dari suku bunga (i) dan periode waktu (n) serta mengerti konsep anuitas dan mampu menghitungnya	Prinsip-Prinsip Matematika Keuangan	Prinsip-Prinsip Matematika Keuangan	150 menit	[1] 33 – 42 [5] 1 – 8

2.	Setelah mempelajari pokok bahasan ini diharapkan mahasiswa mampu menghitung peluang suatu peristiwa, dan nilai harapan, menjelaskan arti simbol dari tabel mortalitas serta membuat tabel mortalitas	Peluang dan Tabel Mortalitas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Peluang dan Tabel Mortalitas 	150 menit	<p>[2] 1 – 23</p> <p>[3] 1.3 – 2.23</p> <p>[5] 10 - 23</p>
3.	Setelah mempelajari pokok bahasan ini diharapkan mahasiswa mengerti dan mampu menjelaskan macam-macam anuitas serta hubungannya dengan suku bunga, nilai tunai dan nilai akhir suatu anuitas serta menghitungnya	Anuitas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anuitas Tentu ▪ Anuitas Hidup Datar ▪ Anuitas Hidup Berubah 	550 menit	<p>[2] 26 – 49</p> <p>84 - 94</p> <p>[3] 3.2 – 3.26</p> <p>5.1 – 5.21</p> <p>[5] 26 – 49</p>
4.	Setelah mempelajari pokok bahasan ini diharapkan mahasiswa mengerti dan mampu menjelaskan berbagai macam asuransi jiwa dan mampu menghitung preminya	Asuransi Jiwa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Asuransi Jiwa dengan Pembayaran Santunan Datar ▪ Asuransi Jiwa dengan Pembayaran Santunan Berubah ▪ Premi Tahunan dan Premi Dibayar Beberapa Kali Setahun 	400 menit	<p>[2] 50 – 69</p> <p>95 - 97</p> <p>[3] 4.1 – 4.25</p> <p>5.22– 5.32</p> <p>[5] 51 – 62</p>

5.	Setelah mempelajari pokok bahasan ini diharapkan mahasiswa mampu menjelaskan arti dan tujuan cadangan serta mampu menghitung cadangan untuk macam-macam asuransi	Cadangan Asuransi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cadangan Premi ▪ Cadangan Disesuaikan ▪ Beberapa Metode untuk Menghitung Cadangan 	550 menit	<p>[2] 71 – 82 100 – 123</p> <p>[4] 6.1 – 6.30 7.1 – 7.36</p> <p>[5] 64 - 84</p>
6.	Setelah mempelajari pokok bahasan ini diharapkan mahasiswa mengerti nilai tebus dan cara-cara menentukan premi kotor suatu polis asuransi	Nilai Tebus dan Premi Kotor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nilai Tebus ▪ Premi Kotor 	150 menit	<p>[2] 131 – 138</p> <p>[4] 8.1 – 8.21</p>

Keterangan Sumber Kepustakaan:

1. Grant, EL; Ireson, WG and Leavenmorth, RS, 1982. *Principles of EGINEERING Economy*. John Wiley and Sons
2. Larson, RE and Gaumnitz, EA, 1962. *Life Insurance Mathematics*. John Wiley and Sons, New York
3. Sembiring, 1986. *Buku Materi Pokok Asuransi I, modul I*. Penerbit Karunika Jakarta Universitas Terbuka
4. Sembiring, 1986. *Buku Materi Pokok Asuransi I, modul II*. Penerbit Karunika Jakarta Universitas Terbuka
5. Suparti, Sunarsih, Dwi Ispriyanti, Yuciana Wilandari dan Di Asih I Maruddani, 2004. *Buku Ajar Matematika Asuransi*. Jurusan Matematika FMIPA UNDIP Semarang

SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

MATA KULIAH : Asuransi
 KODE MATA KULIAH / SKS : PAS 118 / 3 SKS
 WAKTU PERTEMUAN : 150 menit
 PERTEMUAN : 1

A. TUJUAN

1. TIU : Setelah menyelesaikan mata kuliah ini diharapkan mahasiswa mampu menjelaskan konsep nilai uang terhadap waktu dan menghitung nilai sekarang dan nilai mendatang dari suatu investasi serta mengerti konsep anuitas dan mampu menghitungnya
2. TIK : Setelah mengikuti kuliah ini diharapkan mahasiswa mampu menjelaskan konsep time value of money (nilai uang terhadap waktu) dan menghitung nilai sekarang dan nilai mendatang dari suatu investasi sebagai fungsi dari suku bunga (i) dan periode waktu (n) serta mengerti konsep anuitas dan mampu menghitungnya

B. POKOK BAHASAN : Prinsip-Prinsip Matematika Keuangan

C. SUB POKOK BAHASAN : Prinsip-Prinsip Matematika Keuangan

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR

TAHAP	KEGIATAN PENGAJAR	KEGIATAN MAHASISWA	MEDIA DAN ALAT PENGAJARAN
PENDAHULUAN	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan cakupan materi yang akan dicapai pada pertemuan ke-1 	Memperhatikan	OHP, transparansi
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan kegunaan prinsip matematika keuangan ▪ Menjelaskan kompetensi TIU / TIK 		
PENYAJIAN	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan konsep nilai uang terhadap waktu, rumus-rumus 	Memperhatikan Menanyakan	OHP, transparansi, papan tulis

	<p>yang menggunakan suku bunga majemuk</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan contoh ▪ Memberikan latihan serupa dan menunjuk mahasiswa untuk menyelesaikan 	<p>yang belum dipahami</p> <p>Memperhatikan</p> <p>Menanyakan yang belum dipahami</p> <p>Aktif mengerjakan</p>	<p>Papan tulis</p> <p>Papan tulis</p>
PENUTUP	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan komentar dari pekerjaan mahasiswa ▪ Memberikan soal-soal sebagai latihan dirumah ▪ Memberikan gambaran tentang materi perkuliahan pada pertemuan ke-2 	<p>Menanggapi</p> <p>Diskusi</p> <p>Mencatat</p> <p>Memperhatikan</p>	<p>Papan tulis</p> <p>Kertas</p>

E. EVALUASI

: Diberikan soal-soal untuk dikerjakan mandiri untuk mengevaluasi apakah materi yang diberikan telah dipahami mahasiswa.

Instrumen ini digunakan pada pertemuan ke-3.

F. REFERENSI

: Grant, EL; Ireson, WG and Leavenmorth, RS, 1982. *Principles of EGINEERING Economy*. John Wiley and Sons

Suparti, Sunarsih, Dwi Ispriyanti, Yuciana Wilandari dan Di Asih I Maruddani, 2004. *Buku Ajar Matematika Asuransi*. Jurusan Matematika

FMIPA UNDIP Semarang

SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

MATA KULIAH : Asuransi
 KODE MATA KULIAH / SKS : PAS 118 / 3 SKS
 WAKTU PERTEMUAN : 150 menit
 PERTEMUAN : 2

A. TUJUAN

1. TIU : Setelah menyelesaikan mata kuliah ini diharapkan mahasiswa mampu menghitung peluang suatu peristiwa, dan nilai harapan serta menjelaskan arti simbol dari tabel mortalitas dan membuat tabel mortalitas
2. TIK : Setelah mengikuti kuliah ini diharapkan mahasiswa mampu menghitung peluang suatu peristiwa, dan nilai harapan, menjelaskan arti simbol dari tabel mortalitas serta membuat tabel mortalitas

B. POKOK BAHASAN : Peluang dan Tabel Mortalitas

C. SUB POKOK BAHASAN : Peluang dan Tabel Mortalitas

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR

TAHAP	KEGIATAN PENGAJAR	KEGIATAN MAHASISWA	MEDIA DAN ALAT PENGAJARAN
PENDAHULUAN	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan cakupan materi yang akan dicapai pada pertemuan ke-2 ▪ Menjelaskan peluang dan tabel mortalitas yang digunakan di asuransi 	Memperhatikan	OHP, transparansi
PENYAJIAN	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan peluang suatu peristiwa, nilai harapan dan simbol-simbol yang ada pada tabel mortalitas serta cara membuat tabel mortalitas ▪ Memberikan contoh 	Memperhatikan Menanyakan yang belum dipahami Memperhatikan	OHP, transparansi, papan tulis Papan tulis

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan latihan serupa dan menunjuk mahasiswa untuk menyelesaikan 	Menanyakan yang belum dipahami Aktif mengerjakan	Papan tulis
PENUTUP	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan komentar dari pekerjaan mahasiswa ▪ Memberikan soal-soal sebagai latihan dirumah ▪ Memberikan tugas ▪ Memberikan gambaran tentang materi perkuliahan pada pertemuan selanjutnya 	Menanggapi Diskusi Mencatat Mencatat Memperhatikan	Papan tulis Kertas Kertas

E. EVALUASI : Diberikan soal-soal untuk dikerjakan mandiri untuk mengevaluasi apakah materi yang diberikan telah dipahami mahasiswa.

Instrumen ini digunakan pada pertemuan ke-3.

F. REFERENSI : Larson, RE and Gaumnitz, EA, 1962. *Life Insurance Mathematics*. John Wiley and Sons, New York
Sembiring, 1986. *Buku Materi Pokok Asuransi I, modul I*. Penerbit Karunika Jakarta Universitas Terbuka
Suparti, Sunarsih, Dwi Ispriyanti, Yuciana Wilandari dan Di Asih I Maruddani, 2004. *Buku Ajar Asuransi*. Jurusan Matematika FMIPA UNDIP

Semarang

SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

MATA KULIAH : Asuransi
KODE MATA KULIAH / SKS : PAS 118 / 3 SKS
WAKTU PERTEMUAN : 3 x 150 menit
PERTEMUAN : 3, 4 dan 5

A. TUJUAN

1. TIU : Setelah menyelesaikan mata kuliah ini diharapkan mahasiswa mengerti dan mampu menjelaskan macam-macam anuitas serta hubungannya dengan suku bunga, nilai tunai dan nilai akhir suatu anuitas serta menghitungnya
2. TIK : Setelah mengikuti kuliah ini diharapkan mahasiswa mampu membedakan anuitas tentu, anuitas hidup datar dan anuitas hidup berubah, yaitu anuitas seumur hidup, endowment murni, anuitas berjangka dan anuitas ditunda pembayaran tahunan dan pembayaran beberapa kali setahun serta menghitung nilai tunai dan nilai akhirnya

B. POKOK BAHASAN : Anuitas

C. SUB POKOK BAHASAN : Anuitas Tentu, Anuitas Hidup Datar dan Anuitas Hidup Berubah

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR

TAHAP	KEGIATAN PENGAJAR	KEGIATAN MAHASISWA	MEDIA DAN ALAT PENGAJARAN
PENDAHULUAN	<ul style="list-style-type: none">▪ Memberikan kuis	Mengerjakan	Kertas
	<ul style="list-style-type: none">▪ Menjelaskan cakupan materi yang akan dicapai pada pertemuan ke-3, 4 dan 5▪ Menjelaskan kegunaan anuitas tentu serta anuitas hidup datar dan berubah pada asuransi	Memperhatikan	OHP, transparansi

PENYAJIAN	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan perbedaan anuitas tentu dengan pembayaran tahunan dan pembayaran beberapa kali setahun serta cara menghitung nilai awal dan nilai akhirnya ▪ Menjelaskan perbedaan anuitas seumur hidup, endowmen murni, anuitas berjangka dan anuitas ditunda pembayaran tahunan dan pembayaran beberapa kali setahun dengan besar pembayaran sama setiap periode (datar) dan tidak sama setiap periode (berubah) serta menghitung nilai tunai dan nilai akhir masing-masing anuitas ▪ Memberikan contoh ▪ Memberikan latihan serupa dan menunjuk mahasiswa untuk menyelesaikan 	<p>Memperhatikan Menanyakan yang belum dipahami</p> <p>Memperhatikan Menanyakan yang belum dipahami</p> <p>Memperhatikan Menanyakan yang belum dipahami</p> <p>Aktif mengerjakan</p>	<p>OHP, transparasi, papan tulis</p> <p>OHP, transparasi, papan tulis</p> <p>Papan tulis</p> <p>Papan tulis, kertas</p>
PENUTUP	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan komentar dari pekerjaan mahasiswa ▪ Memberikan soal-soal sebagai latihan dirumah ▪ Memberikan gambaran tentang materi perkuliahan pada pertemuan selanjutnya 	<p>Menanggapi</p> <p>Diskusi</p> <p>Mencatat</p> <p>Memperhatikan</p>	<p>Papan tulis</p> <p>Kertas</p>

E. EVALUASI : Diberikan soal-soal untuk dikerjakan mandiri untuk mengevaluasi apakah materi yang diberikan telah dipahami mahasiswa.

F. REFERENSI : Larson, RE and Gaumnitz, EA, 1962. *Life Insurance Mathematics*. John Wiley and Sons, New York
Sembiring, 1986. *Buku Materi Pokok Asuransi I, modul I*. Penerbit Karunika Jakarta Universitas Terbuka
Suparti, Sunarsih, Dwi Ispriyanti, Yuciana Wilandari dan Di Asih I Maruddani, 2004. *Buku Ajar Asuransi*. Jurusan Matematika FMIPA UNDIP Semarang

SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

MATA KULIAH : Asuransi
 KODE MATA KULIAH / SKS : PAS 118 / 3 SKS
 WAKTU PERTEMUAN : 2 x 150 menit
 PERTEMUAN : 6 dan 7

A. TUJUAN

1. TIU : Setelah menyelesaikan pokok bahasan ini diharapkan mahasiswa mengerti dan mampu menjelaskan berbagai macam asuransi jiwa dan mampu menghitung preminya
2. TIK : Setelah mengikuti kuliah ini diharapkan mahasiswa mampu membedakan asuransi seumur hidup, asuransi berjangka, endowmen dan asuransi ditunda serta menghitung premi bersih tunggal, premi tahunan dan premi dibayar beberapa kali setahun dengan pembayaran santunan datar dan berubah

B. POKOK BAHASAN : Asuransi Jiwa

C. SUB POKOK BAHASAN : Asuransi Jiwa dengan Pembayaran Santunan Datar dan Berubah serta Premi Tahunan dan Premi Dibayar Beberapa Kali Setahun

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR

TAHAP	KEGIATAN PENGAJAR	KEGIATAN MAHASISWA	MEDIA DAN ALAT PENGAJARAN
PENDAHULUAN	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan kuis ▪ Menjelaskan cakupan materi 	<p>Mengerjakan</p> <p>Memperhatikan</p>	<p>Kertas</p> <p>OHP, transparansi</p>
	<p>yang akan dicapai pada pertemuan ke-6 dan 7</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan keunggulan dan kekurangan pembayaran premi bersih tunggal, premi tahunan dan premi dibayar beberapa kali setahun dengan 	<p>Memperhatikan</p>	<p>OHP, transparansi</p>

	pembayaran santunan datar dan santunan berubah		
PENYAJIAN	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menanyakan macam asuransi jiwa yang diketahui ▪ Menjelaskan perbedaan asuransi seumur hidup, asuransi berjangka, endowment dan asuransi ditunda serta menghitung premi tunggal bersih, premi tahunan dan pembayaran premi dibayar beberapa kali setahun masing-masing asuransi tersebut dengan pembayaran santunan datar dan santunan berubah ▪ Memberikan contoh ▪ Memberikan latihan serupa dan menunjuk mahasiswa untuk menyelesaikan 	<p>Memberikan sumbang saran</p> <p>Memperhatikan Menanyakan yang belum dipahami</p> <p>Memperhatikan Menanyakan yang belum dipahami</p> <p>Aktif mengerjakan</p>	<p>OHP, transparasi, papan tulis</p> <p>Papan tulis</p> <p>Papan tulis, kertas</p>
PENUTUP	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan komentar dari pekerjaan mahasiswa ▪ Memberikan soal-soal sebagai latihan dirumah ▪ Memberikan tugas 	<p>Menanggapi Diskusi</p> <p>Mencatat</p> <p>Mencatat</p>	<p>Papan tulis</p> <p>Kertas</p> <p>Kertas</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan gambaran tentang materi yang akan diujikan pada ujian tengah semester 	<p>Memperhatikan</p>	

E. EVALUASI

: Diberikan soal-soal untuk dikerjakan mandiri untuk mengevaluasi apakah materi yang diberikan telah dipahami mahasiswa.

Instrumen ini digunakan pada pertemuan selanjutnya

F. REFERENSI

: Larson, RE and Gaumnitz, EA, 1962. *Life Insurance Mathematics*. John Wiley and Sons, New York

Sembiring, 1986. *Buku Materi Pokok Asuransi I, modul I*. Penerbit Karunika Jakarta Universitas Terbuka

Suparti, Sunarsih, Dwi Ispriyanti, Yuciana, Di Asih I Maruddani, 2004. *Buku Ajar Asuransi*. Jurusan Matematika FMIPA UNDIP Semarang

SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

MATA KULIAH : Asuransi
KODE MATA KULIAH / SKS : PAS 118 / 1 SKS
WAKTU PERTEMUAN : 3 x 150 menit
PERTEMUAN : 9, 11 dan 12

A. TUJUAN

1. TIU : Setelah menyelesaikan mata kuliah ini diharapkan mahasiswa mampu menjelaskan arti dan tujuan cadangan serta mampu menghitung cadangan untuk macam-macam asuransi
2. TIK : Setelah mengikuti kuliah ini diharapkan mahasiswa mampu menghitung besar cadangan premi dengan menggunakan cara retrospektif, prospektif dan Fackler untuk macam-macam jenis asuransi serta mampu membedakan dan menghitung berbagai macam cadangan disesuaikan dengan metode Kanada, Illinois, New Jersey dan Zilmer

B. POKOK BAHASAN : Cadangan Asuransi

C. SUB POKOK BAHASAN : Cadangan Premi, Cadangan Disesuaikan dan Beberapa Metode untuk Menghitung Cadangan

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR

TAHAP	KEGIATAN PENGAJAR	KEGIATAN MAHASISWA	MEDIA DAN ALAT PENGAJARAN
PENDAHULUAN	<ul style="list-style-type: none">▪ Menjelaskan cakupan materi yang akan dicapai pada pertemuan ke-9, 11 dan 12▪ Menjelaskan kegunaan cadangan premi	Memperhatikan	OHP, transparansi
PENYAJIAN	<ul style="list-style-type: none">▪ Menjelaskan cara menghitung cadangan premi dengan menggunakan restropektif, prospektif dan Fackler	Memperhatikan Menanyakan yang belum dipahami	OHP, transparasi, papan tulis

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan perbedaan berbagai macam cadangan disesuaikan dan cara menghitungnya dengan metode Kanada, Illinois, New Jersey dan Zilmer ▪ Memberikan contoh ▪ Memberikan latihan serupa dan menunjuk mahasiswa untuk menyelesaikan 	<p>Memperhatikan Menanyakan yang belum dipahami</p> <p>Memperhatikan Menanyakan yang belum dipahami</p> <p>Aktif mengerjakan</p>	<p>OHP, transparasi, papan tulis</p> <p>Papan tulis</p> <p>Papan tulis, kertas</p>
PENUTUP	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan komentar dari pekerjaan mahasiswa ▪ Memberikan soal-soal sebagai latihan dirumah ▪ Memberikan gambaran tentang materi perkuliahan pada pertemuan selanjutnya 	<p>Menanggapi Diskusi</p> <p>Mencatat</p> <p>Memperhatikan</p>	<p>Papan tulis</p> <p>Kertas</p>

E. EVALUASI : Diberikan soal-soal untuk dikerjakan mandiri untuk mengevaluasi apakah materi yang diberikan telah dipahami mahasiswa.

Instrumen ini digunakan pada pertemuan selanjutnya

F. REFERENSI : Larson, RE and Gaumnitz, EA, 1962. *Life Insurance Mathematics*. John Wiley and Sons, New York

Sembiring, 1986. *Buku Materi Pokok Asuransi I, modul II*. Penerbit Karunika Jakarta Universitas Terbuka

Suparti, Sunarsih, Dwi Ispriyanti, Yuciana Wilandari dan Di Asih I Maruddani, 2004. *Buku Ajar Asuransi*. Jurusan Matematika FMIPA UNDIP Semarang

SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

MATA KULIAH : Asuransi
KODE MATA KULIAH / SKS : PAS 118 / 2 SKS
WAKTU PERTEMUAN : 120 menit
PERTEMUAN : 10

A. TUJUAN

1. TIU : Setelah menyelesaikan mata kuliah ini diharapkan mahasiswa dapat mengetahui dan menjelaskan permasalahan asuransi, terutama macam-macam anuitas, asuransi jiwa, serta menghitung premi bersih maupun premi kotor, santunan untuk ahli waris serta cadangan asuransi dengan menggunakan Microsoft Excel
2. TIK : Setelah mengikuti praktikum ini diharapkan mahasiswa mampu menghitung nilai tunai dan nilai akhir berbagai macam anuitas dengan menggunakan Microsoft Excel

B. POKOK BAHASAN : Praktikum Anuitas

C. SUB POKOK BAHASAN : Praktikum Anuitas

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR

TAHAP	KEGIATAN PENGAJAR	KEGIATAN MAHASISWA	MEDIA DAN ALAT PENGAJARAN
PENDAHULUAN	<ul style="list-style-type: none">▪ Menjelaskan cakupan materi yang akan dicapai pada pertemuan ke-10	Memperhatikan	OHP, transparansi, papan tulis
PENYAJIAN	<ul style="list-style-type: none">▪ Menjelaskan cara menggunakan Microsoft Excel untuk menghitung anuitas▪ Memberikan contoh▪ Memberikan latihan serupa	Memperhatikan Menanyakan yang belum dipahami Memperhatikan Aktif mengerjakan	Komputer Komputer Komputer

PENUTUP	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan tugas praktikum ▪ Memberikan gambaran tentang materi praktikum selanjutnya 	Mencatat	Kertas
---------	--	----------	--------

E. EVALUASI : Diberikan soal-soal untuk dikerjakan mandiri untuk mengevaluasi apakah materi yang diberikan telah dipahami mahasiswa.

F. REFERENSI : Larson, RE and Gaumnitz, EA, 1962. *Life Insurance Mathematics*. John Wiley and Sons, New York
 Sembiring, 1986. *Buku Materi Pokok Asuransi I, modul I*. Penerbit Karunika Jakarta Universitas Terbuka
 Sunarsih, Dwi Ispriyanti, Yuciana Wilandari dan Di Asih I Maruddani, 2004. *Buku Ajar Asuransi*. Jurusan Matematika FMIPA UNDIP Semarang
 Sunarsih dan Yuciana Wilandari, 2007. *Modul Praktikum Asuransi*. Program Studi Statistika, Jurusan Matematika FMIPA UNDIP Semarang

SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

MATA KULIAH : Asuransi
 KODE MATA KULIAH / SKS : PAS 118 / 2 SKS
 WAKTU PERTEMUAN : 120 menit
 PERTEMUAN : 13

A. TUJUAN

1. TIU : Setelah menyelesaikan mata kuliah ini diharapkan mahasiswa dapat mengetahui dan menjelaskan permasalahan asuransi, terutama macam-macam anuitas, asuransi jiwa, serta menghitung premi bersih maupun premi kotor, santunan untuk ahli waris serta cadangan asuransi dengan menggunakan Microsoft Excel
2. TIK : Setelah mengikuti praktikum ini diharapkan mahasiswa mampu premi tunggal bersih, premi tahunan dan premi dibayar beberapa kali setahun dari berbagai macam asuransi jiwa dengan menggunakan Microsoft Excel

B. POKOK BAHASAN : Praktikum Asuransi Jiwa

C. SUB POKOK BAHASAN : Praktikum Asuransi Jiwa

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR

TAHAP	KEGIATAN PENGAJAR	KEGIATAN MAHASISWA	MEDIA DAN ALAT PENGAJARAN
PENDAHULUAN	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan cakupan materi yang akan dicapai pada pertemuan ke-13 	Memperhatikan	OHP, transparansi, papan tulis
PENYAJIAN	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan cara menggunakan Microsoft Excel untuk menghitung premi dan santunan berbagai macam asuransi jiwa 	Memperhatikan Menanyakan yang belum dipahami	Komputer
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan contoh 	Memperhatikan	Komputer

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan latihan serupa 	Aktif mengerjakan	Komputer
PENUTUP	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan tugas praktikum ▪ Memberikan gambaran tentang materi praktikum selanjutnya 	Mencatat	

E. EVALUASI : Diberikan soal-soal untuk dikerjakan mandiri untuk mengevaluasi apakah materi yang diberikan telah dipahami mahasiswa.

F. REFERENSI : Larson, RE and Gaumnitz, EA, 1962. *Life Insurance Mathematics*. John Wiley and Sons, New York
 Sembiring, 1986. *Buku Materi Pokok Asuransi I, modul I*. Penerbit Karunika Jakarta Universitas Terbuka
 Sunarsih, Dwi Ispriyanti, Yuciana Wilandari dan Di Asih I Maruddani, 2004. *Buku Ajar Asuransi*. Jurusan Matematika FMIPA UNDIP Semarang
 Sunarsih dan Yuciana Wilandari, 2007. *Modul Praktikum Asuransi*. Program Studi Statistika, Jurusan Matematika FMIPA UNDIP Semarang

SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

MATA KULIAH : Asuransi
KODE MATA KULIAH / SKS : PAS 118 / 1 SKS
WAKTU PERTEMUAN : 150 menit
PERTEMUAN : 14

A. TUJUAN

1. TIU : Setelah menyelesaikan mata kuliah ini diharapkan mahasiswa mengerti nilai tebus dan cara-cara menentukan premi kotor suatu polis asuransi
2. TIK : Setelah mengikuti kuliah ini diharapkan mahasiswa mampu menghitung nilai tebus serta pilihan lainnya sebagai pengganti uang tunai jika terjadi pemutusan kontrak polis dan mampu menghitung premi kotor suatu polis asuransi jika unsur-unsurnya ditentukan

B. POKOK BAHASAN : Nilai Tebus dan Premi Kotor

C. SUB POKOK BAHASAN : Nilai Tebus dan Premi Kotor

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR

TAHAP	KEGIATAN PENGAJAR	KEGIATAN MAHASISWA	MEDIA DAN ALAT PENGAJARAN
PENDAHULUAN	<ul style="list-style-type: none">▪ Memberikan kuis▪ Menjelaskan cakupan materi yang akan dicapai pada pertemuan ke-14▪ Menjelaskan pengertian nilai tebus dan kegunaannya	Mengerjakan Memperhatikan	Kertas OHP, transparansi, papan tulis
PENYAJIAN	<ul style="list-style-type: none">▪ Menjelaskan cara menghitung nilai tebus dan pilihan lainnya untuk pengganti uang dalam hal bila terjadi pemutusan kontrak polis dan cara menghitung premi kotor	Memperhatikan Menanyakan yang belum dipahami	OHP, transparansi, papan tulis

	<p>suatu polis asuransi</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan contoh ▪ Memberikan latihan serupa dan menunjuk mahasiswa untuk menyelesaikan 	<p>Memperhatikan Menanyakan yang belum dipahami</p> <p>Aktif mengerjakan</p>	<p>Papan tulis</p> <p>Papan tulis, kertas</p>
PENUTUP	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan komentar dari pekerjaan mahasiswa ▪ Memberikan soal-soal sebagai latihan dirumah ▪ Memberikan tugas ▪ Memberikan gambaran tentang materi yang akan diujikan pada ujian akhir semester 	<p>Menanggapi Diskusi</p> <p>Mencatat</p> <p>Mencatat</p>	<p>Papan tulis</p> <p>Kertas</p> <p>Kertas</p>

E. EVALUASI

: Diberikan soal-soal untuk dikerjakan mandiri untuk mengevaluasi apakah materi yang diberikan telah dipahami mahasiswa.

Instrumen ini digunakan pada pertemuan selanjutnya

F. REFERENSI

: Sembiring, 1986. *Buku Materi Pokok Asuransi I, modul II*. Penerbit Karunika Jakarta Universitas Terbuka

SATUAN ACARA PENGAJARAN (SAP)

MATA KULIAH : Asuransi
KODE MATA KULIAH / SKS : PAS 118 / 2 SKS
WAKTU PERTEMUAN : 120 menit
PERTEMUAN : 15

A. TUJUAN

1. T I U : Setelah menyelesaikan mata kuliah ini diharapkan mahasiswa dapat mengetahui dan menjelaskan permasalahan asuransi, terutama macam-macam anuitas, asuransi jiwa, serta menghitung premi bersih maupun premi kotor, santunan untuk ahli waris serta cadangan asuransi dengan menggunakan Microsoft Excel

2. T I K : Setelah mengikuti praktikum ini diharapkan mahasiswa mampu menghitung cadangan premi berrbagai macam asuransi dengan menggunakan Microsoft Excel

B. POKOK BAHASAN : Praktikum Cadangan Premi

C. SUB POKOK BAHASAN : Praktikum Cadangan Premi

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR

TAHAP	KEGIATAN PENGAJAR	KEGIATAN MAHASISWA	MEDIA DAN ALAT PENGAJARAN
PENDAHULUAN	▪ Menjelaskan cakupan materi yang akan dicapai pada pertemuan ke-15	Memperhatikan	OHP, transparansi, papan tulis
PENYAJIAN	▪ Menjelaskan cara menggunakan Microsoft Excel untuk menghitung cadangan premi ▪ Memberikan contoh ▪ Memberikan latihan serupa	Memperhatikan Menanyakan yang belum dipahami Memperhatikan Aktif mengerjakan	Komputer Komputer Komputer

PENUTUP	▪ Memberikan tugas praktikum	Mencatat	Kertas
---------	------------------------------	----------	--------

E. EVALUASI : Diberikan soal-soal untuk dikerjakan mandiri untuk mengevaluasi apakah materi yang diberikan telah dipahami mahasiswa.

F. REFERENSI : Larson, RE and Gaumnitz, EA, 1962. *Life Insurance Mathematics*. John Wiley and Sons, New York
 Sembiring, 1986. *Buku Materi Pokok Asuransi I, modul II*. Penerbit Karunika Jakarta Universitas Terbuka
 Sunarsih, Dwi Ispriyanti, Yuciana Wilandari dan Di Asih I Maruddani, 2004. *Buku Ajar Asuransi*. Jurusan Matematika FMIPA UNDIP Semarang
 Sunarsih dan Yuciana Wilandari, 2007. *Modul Praktikum Asuransi*. Program Studi Statistika, Jurusan Matematika FMIPA UNDIP Semarang

Kontrak Perkuliahan / Pedoman perkuliahan Mahasiswa

PERSAMAAN DIFERENSIAL BIASA

**PAM 203
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

UPT-PUSTAK-UNDP
No. Daft: 0205/BA/FMIPA/C1
Tgl. : 24-7-'09

Pengajar :
Drs. Djuwandi, SU
Dra. Titi Udjiani SRRM, M.Si

Semester : III / 2005/2006

KONTRAK PERKULIAHAN

MATA KULIAH : PERSAMAAN DIFERENSIAL BIASA
KODE : MAT 216
SKS/ SEMESTER : 4 / III
HARI/WAKTU/RUANG : Senin / 12.30 – 14.10 / B103
Rabu /12.30 – 14.10 / E101
PENGAMPU : Drs. Djuwandi ,SU & Dra.Titi Udjiani SRRM, M.Si

I. Tujuan dan Manfaat mata kuliah

Banyak masalah sehari-hari yang penyelesaiannya menggunakan model Matematika, dan tidak jarang pula model Matematika yang digunakan menggunakan konsep Persamaan Diferensial Biasa, misalnya pada bidang ekonomi, teknik, fisika, kimia, biologi dan masih banyak lagi. Oleh karenanya mata kuliah Persamaan Diferensial Biasa ini ditawarkan untuk dapat digunakan dalam menyelesaikan masalah sehari-hari.

II. Deskripsi Perkuliahan

Persamaan Diferensial Biasa adalah mata kuliah yang diberikan pada mahasiswa semester III Jurusan Matematika. Mata kuliah ini mempelajari tentang pengertian Persamaan Diferensial (khususnya Persamaan Diferensial Biasa), perilaku solusinya dan aplikasinya pada kehidupan sehari-hari. Persamaan Diferensial memiliki berbagai macam klasifikasi berdasarkan orde, homogenitas dan koefisien variabelnya, sehingga mata kuliah ini memiliki berbagai macam metode penyelesaian. Mata kuliah ini sangat penting mengingat banyak penggunaannya pada bidang lain, misalnya pada bidang ekonomi, teknik, kimia fisika dan lain-lain. Untuk membantu pemahaman materi dan perhitungan penyelesaian Persamaan Diferensial digunakan alat bantu komputasi yaitu software Maple.

III. Tujuan Instruksional

Tujuan Instruksional Umum (TIU)

Setelah mengikuti mata kuliah ini, diharapkan mahasiswa semester III jurusan matematika FMIPA UNDIP akan dapat menjelaskan pengertian Persamaan Diferensial beserta klasifikasinya, membuat model Persamaan Diferensial dari masalah sehari-hari, menentukan dan menganalisa perilaku solusinya sehingga dapat menggunakannya untuk menyelesaikan masalah masalah dalam bidang lain misalnya ekonomi, teknik, kimia, fisika dan lain-lain. Selain secara manual mahasiswa juga diharapkan mampu menggunakan software Maple untuk membantu perhitungan. Untuk dapat mengikuti mata kuliah ini mahasiswa disyaratkan sudah memahami konsep diferensial dan integral.

Tujuan Instruksional Khusus (TIK)

1. Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian Persamaan Diferensial, klasifikasinya dan contoh penerapannya
2. Mahasiswa dapat membuat model matematika, menyelesaikan dan menganalisa / menginterpretasikan perilaku solusi dari masalah Persamaan Diferensial Biasa orde pertama, dengan menggunakan metode variabel terpisah dan faktor integrasi
3. Mahasiswa dapat membuat model matematika, menyelesaikan dan menganalisa / menginterpretasikan perilaku solusi dari masalah Persamaan Diferensial Biasa orde kedua dengan metode *undetermined coefficient*
4. Mahasiswa dapat membuat model matematika, menyelesaikan dan menganalisa / menginterpretasikan perilaku solusi dari masalah Persamaan Diferensial Biasa orde lebih tinggi metode *undetermined coefficient*
5. Mahasiswa dapat membuat model matematika, menyelesaikan dan menganalisa / menginterpretasikan perilaku solusi dari masalah Persamaan Diferensial Biasa dengan menggunakan transformasi Laplace
6. Mahasiswa dapat membuat model matematika, menyelesaikan dan menganalisa / menginterpretasikan perilaku solusi dari masalah Sistem Persamaan Diferensial Biasa dengan metode eliminasi, matriks dan transformasi Laplace
7. Mahasiswa dapat menggunakan alat bantu software Maple untuk menyelesaikan masalah Persamaan Diferensial Biasa.

IV. Strategi Perkuliahan

Mata kuliah ini menggunakan berbagai kombinasi strategi perkuliahan, diantaranya :

1. Metode Ceramah :

Metode ini berbentuk penjelasan konsep materi perkuliahan dari dosen untuk memberikan informasi, pengarahan, petunjuk dan kerangka berpikir kepada mahasiswa.

2. Metode Tanya jawab :

Metode ini dilaksanakan setiap sebelum perkuliahan dengan tujuan untuk meninjau ulang perkuliahan yang lalu agar mahasiswa dapat memusatkan lagi perhatian pada materi perkuliahan sehingga dapat melanjutkan perkuliahannya.

Metode ini juga dilaksanakan setiap akhir perkuliahan dengan tujuan supaya mahasiswa dapat menarik kesimpulan dari materi perkuliahan yang baru saja diterima.

Metode ini juga dapat dilakukan disela sela pada saat dosen ceramah dengan tujuan untuk mendapatkan perhatian dan mengikut sertakan mahasiswa dalam membahas materi perkuliahan.

3. Metode Diskusi :

Tujuan dari metode ini adalah :

*Agar mahasiswa terlibat langsung secara aktif dalam proses belajar mengajar.

*Agar mahasiswa terbiasa berhadapan dengan berbagai pendekatan interpretasi dan kepribadian.

*Agar mahasiswa dapat menghadapi masalah secara berkelompok

*Agar mahasiswa terbiasa berargumentasi dan berfikir rasional.

4. Metode Praktikum :

Metode ini berupa praktik menggunakan alat komputer di Laboratorium Komputasi yang bertujuan supaya mahasiswa dapat mengoperasikan dasar operasi matematika pada PDB dan mampu menganalisa perilaku solusi PDB dengan menggunakan software (Maple).

5. Metode Kuliah Wawasan

Metode kuliah wawasan dilakukan dengan cara mendatangkan pakar matematika terapan yang pernah menggunakan konsep konsep dasar dari mata kuliah Aljabar I dalam penerapan kehidupan sehari hari , dengan tujuan selain memberi wawasan kepada mahasiswa juga untuk memotivasi mahasiswa dalam mempelajari materi perkuliahan.

V. Bahan Bacaan

1. Earl D. Rainville, 1949, *Elementary Differential Equations*, The Macmillan company ,New York.
2. Frank Ayres JR, *Differential Equations*, Mc Graw-Hill International Book Company, New York
3. Kartono, 2004, *Penuntun Belajar Persamaan Diferensial*, Andi Offset, Yogyakarta
4. Shepley L. Ross, 1984, *Differential Equations*, John Wiley & Sons, Inc.
5. William E. Boyce, Richard C. DiPrima, 1992, *Elementary Differential Equations and Boundary Value Problems*, John Wiley & Sons, Inc, New York
6. Djuwandi ,SU & Titi Udjani SRRM, 2006, *Buku Ajar Persamaan Diferensial biasa*, Jurusan Matematika FMIPA UNDIP

VI. Tugas

1. Menyelesaikan pekerjaan rumah yg diberikan setelah selesai kuliah.
2. Membuat makalah yang sesuai dengan materi yg ada kemudian didiskusikan, disimpulkan dan dikumpulkan sebelum ujian semester.

VII. Kriteria Penilaian.

Kriteria penilaian yg digunakan adalah :

NILAI	PONT	RANGE
A	4	≥ 90
AB	3,5	80 - 90
B	3	70 - 79
BC	2,5	60 - 69
C	2	50 - 59
CD	1,5	40 - 49
D	1	30 - 39
E	0	≤ 29

Dalam menentukan nilai akhir akan menggunakan pembobotan sebagai berikut

Kuis	10%
Tugas Mandiri	10%
Evaluasi Tengah semester	40%
Evaluasi Akhir semester	40%

VIII. Jadwal perkuliahan

Tatap Muka	TOPIK BAHASAN	BACAAN
1	Kontrak kuliah	
2	Pengertian Persamaan Diferensial klasifikasinya dan penggunaannya dalam masalah sehari hari.	1,2,3,4,5,6
3	Pengertian Persamaan Diferensial Biasa, klasifikasinya dan penggunaannya dalam masalah sehari hari.	1,2,3,4,5,6
4	Pengertian Persamaan Diferensial Biasa orde pertama	1,2,3,4,5,6
5	Bidang fase	1,2,3,4,5,6
6	Metode Pemisahan variabel, Faktor Integrasi, Persamaan Eksak	1,2,3,4,5,6
7	Aplikasi Pengertian Persamaan Diferensial Biasa orde pertama	1,2,3,4,5,6
8	Kuis I	
9	Pengertian Persamaan Diferensial Biasa orde ke dua	1,2,3,4,5,6
10	Persamaan Diferensial Biasa orde ke dua Homogen dan Non Homogen, metode <i>undetermined coefficient</i>	1,2,3,4,5,6
11	Aplikasi Persamaan Diferensial Biasa orde ke dua	1,2,3,4,5,6
12	Kuis II	
13	Persamaan Diferensial Biasa orde lebih tinggi Homogen	1,2,3,4,5,6
14	Persamaan Diferensial Biasa orde lebih tinggi Non Homogen	1,2,3,4,5,6
15	Metode <i>undetermined coefficient</i>	1,2,3,4,5,6
16	MID SEMESTER	
17	Transformasi Laplace dan Invers Transformasi Laplace (pengantar)	1,2,3,4,5,6
18	Penyelesaian Persamaan Diferensial Biasa dengan menggunakan Transformasi Laplace	1,2,3,4,5,6
19	Aplikasi	1,2,3,4,5,6
20	Kuis III	
21	Sistim Persamaan Diferensial Linier orde pertama	1,2,3,4,5,6
22	Sistim Persamaan Diferensial Linier orde ke dua	1,2,3,4,5,6
23	Aplikasi	1,2,3,4,5,6
24	Kuis IV	
25	Praktikum	Modul Praktikum
26	Praktikum	Modul Praktikum
27	Praktikum	Modul Praktikum
28	Praktikum	Modul Praktikum
29	Praktikum	Modul Praktikum
30	Praktikum	Modul Praktikum
31	Kuliah Wawasan	Modul Praktikum
32	UJIAN SEMESTER	

SATUAN ACARA PENGAJARAN

MATA KULIAH : PERSAMAAN DIFERENSIAL BIASA
KODE : PAM 203
SKS : 4
Pertemuan ke : 2

A TUJUAN

1. TIU: Setelah mengikuti kuliah pokok bahasan ini mahasiswa mampu mengidentifikasi, membuat model, menyelesaikan dan menganalisa / menginterpretasikan perilaku solusi dari masalah masalah Persamaan Diferensial Orde Pertama dalam kehidupan sehari hari
2. TIK :Setelah mempelajari pokok bahasan ini diharapkan mahasiswa jurusan Matematika semester III mampu menjelaskan pengertian Persamaan Diferensial dan solusinya, menentukan klasifikasi Persamaan Diferensial berdasarkan orde, jumlah variabel bebas, linieritas dan homogenitas dari Persamaan Diferensial

B. POKOK BAHASAN : Persamaan Diferensial Biasa orde pertama

C. SUB POKOK BAHASAN: - Pengertian Persamaan Diferensial
- Klasifikasi Persamaan Diferensial
- Aplikasi Persamaan Diferensial dalam masalah sehari hari

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR

Tahap	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan alat Pengajaran
Pendahuluan	1. Menjelaskan manfaat dan cakupan materi perkuliahan. 2. Menjelaskan TIU dan TIK	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
Penyajian	1. Menjelaskan pengertian Persamaan Diferensial dan klasifikasinya 2. Memberikan beberapa contoh	Memperhatikan Memperhatikan	Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP
Penutup	1. Menanyakan rangkuman materi perkuliahan 2. Memberi penguatan terhadap rangkuman materi perkuliahan 3. Memberi tugas mandiri sebagai latihan di rumah 4. Memberikan informasi materi perkuliahan berikutnya	Memberikan sumbangan pemikiran Memperhatikan Mencatat Memperhatikan	Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP

E. EVALUASI : Tugas, test formatif, tanya jawab/ diskusi, utk mengukur keberhasilan materi kuliah

F REFERENSI:

1. Earl D. Rainville, 1949, *Elementary Differential Equations*, The Macmillan company, New York.
2. Frank Ayres JR, *Differential Equations*, Mc Graw-Hill International Book Company, New York
3. Kartono, 2004, *Penuntun Belajar Persamaan Diferensial*, Andi Offset, Yogyakarta
4. Shepley L. Ross, 1984, *Differential Equations*, John Wiley & Sons, Inc.
5. William E. Boyce, Richard C. DiPrima, 1992, *Elementary Differential Equations and Boundary Value Problems*, John Wiley & Sons, Inc, New York
6. Djuwandi, SU & Titi Udjiani SRRM, 2006, *Buku Ajar Persamaan Diferensial biasa*, Jurusan Matematika FMIPA UNDIP

SATUAN ACARA PENGAJARAN

MATA KULIAH : PERSAMAAN DIFERENSIAL BIASA
KODE : PAM 203
SKS : 4
Waktu Pertemuan : 3

A TUJUAN

1. T I U: Setelah mengikuti kuliah pokok bahasan ini mahasiswa mampu mengidentifikasi, membuat model, menyelesaikan dan menganalisa / menginterpretasikan perilaku solusi dari masalah masalah Persamaan Diferensial Orde Pertama dalam kehidupan sehari hari
2. T I K: Setelah mempelajari pokok bahasan ini diharapkan mahasiswa jurusan Matematika semester III mampu menjelaskan pengertian Persamaan Diferensial Biasa dan solusinya, menentukan klasifikasi Persamaan Diferensial Biasa berdasarkan orde, jumlah variabel bebas, linieritas dan homogenitas dari Persamaan Diferensial

B. POKOK BAHASAN : Persamaan Diferensial Orde Pertama

C. SUB POKOK BAHASAN: - Pengertian Persamaan Diferensial Biasa
- Klasifikasi Persamaan Diferensial Biasa
- Aplikasi Persamaan Diferensial Biasa dalam masalah sehari hari

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR

Tahap	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan alat Pengajaran
Pendahuluan	1. Menjelaskan manfaat dan cakupan materi perkuliahan. 2. Menjelaskan TIU dan TIK	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
Penyajian	1. Menjelaskan pengertian Persamaan Diferensial Biasa dan klasifikasinya 2. Memberikan beberapa contoh	Memperhatikan Memperhatikan	Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP
Penutup	1. Menanyakan rangkuman materi perkuliahan 2. Memberi penguatan terhadap rangkuman materi perkuliahan 3. Memberi tugas mandiri sebagai latihan di rumah 4. Memberikan informasi materi perkuliahan berikutnya	Memberikan sumbangan pemikiran Memperhatikan Mencatat Memperhatikan	Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP

E EVALUASI : Tugas tugas, test formatif, tanya jawab / diskusi, utk mengukur keberhasilan materi kuliah

F REFERENSI:

1. Earl D. Rainville, 1949, *Elementary Differential Equations*, The Macmillan company, New York.
2. Frank Ayres JR, *Differential Equations*, Mc Graw-Hill International Book Company, New York
3. Kartono, 2004, *Penuntun Belajar Persamaan Diferensial*, Andi Offset, Yogyakarta
4. Shepley L. Ross, 1984, *Differential Equations*, John Wiley & Sons, Inc.
5. William E. Boyce, Richard C. DiPrima, 1992, *Elementary Differential Equations and Boundary Value Problems*, John Wiley & Sons, Inc, New York
6. Djuwandi, SU & Titi Udjiani SRRM, 2006, *Buku Ajar Persamaan Diferensial biasa*, Jurusan Matematika FMIPA UNDIP

SATUAN ACARA PENGAJARAN

MATA KULIAH : PERSAMAAN DIFERENSIAL BIASA
KODE : PAM 203
SKS : 4
Waktu Pertemuan : 4

A TUJUAN

1. T I U: Setelah mengikuti kuliah pokok bahasan ini mahasiswa mampu mengidentifikasi, membuat model, menyelesaikan dan menganalisa / menginterpretasikan perilaku solusi dari masalah masalah Persamaan Diferensial Orde Pertama dalam kehidupan sehari-hari
2. T I K: Setelah mempelajari pokok bahasan ini diharapkan mahasiswa jurusan Matematika semester III mampu menjelaskan pengertian Persamaan Diferensial Biasa orde pertama dan solusinya

B. POKOK BAHASAN : Persamaan Diferensial Orde Pertama

C. SUB POKOK BAHASAN: - Pengertian Persamaan Diferensial Biasa orde pertama dan solusinya

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR

Tahap	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan alat Pengajaran
Pendahuluan	1. Menjelaskan manfaat dan cakupan materi perkuliahan. 2. Menjelaskan TIU dan TIK	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
Penyajian	1. Menjelaskan pengertian Persamaan Diferensial Biasa orde pertama dan solusinya 2. Memberikan beberapa contoh	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
		Memperhatikan	Papan tulis & OHP
Penutup	1. Menanyakan rangkuman materi perkuliahan 2. Memberi penguatan terhadap rangkuman materi perkuliahan 3. Memberi tugas mandiri sebagai latihan di rumah 4. Memberikan informasi materi perkuliahan berikutnya	Memberikan sumbangan pemikiran Memperhatikan	Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP
		Mencatat	Papan tulis & OHP
		Memperhatikan	Papan tulis & OHP

E EVALUASI : Tugas tugas, test formatif, tanya jawab / diskusi, utk mengukur keberhasilan materi kuliah

F REFERENSI:

1. Earl D. Rainville, 1949, *Elementary Differential Equations*, The Macmillan company, New York.

2. Frank Ayres JR, *Differential Equations*, Mc Graw-Hill International Book Company, New York
3. Kartono, 2004, *Penuntun Belajar Persamaan Diferensial*, Andi Offset, Yogyakarta
4. Shepley L. Ross, 1984, *Differential Equations*, John Wiley & Sons, Inc.
5. William E. Boyce, Richard C. DiPrima, 1992, *Elementary Differential Equations and Boundary Value Problems*, John Wiley & Sons, Inc, New York
6. Djuwandi, SU & Titi Udjani SRRM, 2006, *Buku Ajar Persamaan Diferensial biasa*, Jurusan Matematika FMIPA UNDIP

SATUAN ACARA PENGAJARAN

MATA KULIAH : PERSAMAAN DIFERENSIAL BIASA
KODE : PAM 203
SKS : 4
Waktu Pertemuan : 5

A TUJUAN

1. T I U: Setelah mengikuti kuliah pokok bahasan ini mahasiswa mampu mengidentifikasi, membuat model, menyelesaikan dan menganalisa / menginterpretasikan perilaku solusi dari masalah masalah Persamaan Diferensial Orde Pertama dalam kehidupan sehari hari
2. T I K: Setelah mempelajari pokok bahasan ini diharapkan mahasiswa jurusan Matematika semester III mampu menjelaskan pengertian Persamaan Diferensial Biasa orde pertama dan solusinya dengan menggunakan bidang fase

B. POKOK BAHASAN : Persamaan Diferensial Orde Pertama

C. SUB POKOK BAHASAN: - Bidang fase

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR

Tahap	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan alat Pengajaran
Pendahuluan	1. Menjelaskan manfaat dan cakupan materi perkuliahan. 2. Menjelaskan TIU dan TIK	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
Penyajian	1. Menjelaskan pengertian Persamaan Diferensial Biasa orde pertama dan solusinya dengan menggunakan bidang fase	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
	2. Memberikan beberapa contoh	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
Penutup	1. Menanyakan rangkuman materi perkuliahan	Memberikan sumbangan pemikiran	Papan tulis & OHP
	2. Memberi penguatan terhadap rangkuman materi perkuliahan	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
	3. Memberi tugas mandiri sebagai latihan di rumah	Mencatat	Papan tulis & OHP
	4. Memberikan informasi materi perkuliahan berikutnya	Memperhatikan	Papan tulis & OHP

E EVALUASI : Tugas tugas, test formatif, tanya jawab / diskusi, utk mengukur keberhasilan materi kuliah

F REFERENSI:

1. Earl D. Rainville, 1949, *Elementary Differential Equations*, The Macmillan company, New York.
2. Frank Ayres JR, *Differential Equations*, Mc Graw-Hill International Book Company, New York
3. Kartono, 2004, *Penuntun Belajar Persamaan Diferensial*, Andi Offset, Yogyakarta
4. Shepley L. Ross, 1984, *Differential Equations*, John Wiley & Sons, Inc.
5. William E. Boyce, Richard C. DiPrima, 1992, *Elementary Differential Equations and Boundary Value Problems*, John Wiley & Sons, Inc, New York
6. Djuwandi, SU & Titi Udjiani SRRM, 2006, *Buku Ajar Persamaan Diferensial biasa*, Jurusan Matematika FMIPA UNDIP

SATUAN ACARA PENGAJARAN

MATA KULIAH : PERSAMAAN DIFERENSIAL BIASA
KODE : PAM 203
SKS : 4
Waktu Pertemuan : 6

A TUJUAN

1. T I U: Setelah mengikuti kuliah pokok bahasan ini mahasiswa mampu mengidentifikasi, membuat model, menyelesaikan dan menganalisa / menginterpretasikan perilaku solusi dari masalah masalah Persamaan Diferensial Orde Pertama dalam kehidupan sehari hari
2. T I K: Setelah mempelajari pokok bahasan ini diharapkan mahasiswa jurusan Matematika semester III mampu menjelaskan pengertian Persamaan Diferensial Biasa orde pertama dan solusinya dengan menggunakan Metode Pemisahan variabel, Faktor Integrasi dan Persamaan Eksak

B. POKOK BAHASAN : Persamaan Diferensial Orde Pertama

C. SUB POKOK BAHASAN: - Metode Pemisahan variabel, Faktor Integrasi dan Persamaan Eksak

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR

Tahap	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan alat Pengajaran
Pendahuluan	1. Menjelaskan manfaat dan cakupan materi perkuliahan. 2. Menjelaskan TIU dan TIK	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
Penyajian	1. Menjelaskan pengertian Persamaan Diferensial Biasa orde pertama dan solusinya dengan menggunakan Metode Pemisahan variabel, Faktor Integrasi dan Persamaan Eksak 2. Memberikan beberapa contoh	Memperhatikan Memperhatikan	Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP
Penutup	1. Menanyakan rangkuman materi perkuliahan 2. Memberi penguatan terhadap rangkuman materi perkuliahan 3. Memberi tugas mandiri sebagai latihan di rumah 4. Memberikan informasi materi perkuliahan berikutnya	Memberikan sumbangan pemikiran Memperhatikan Mencatat Memperhatikan	Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP

E EVALUASI : Tugas tugas, test formatif, tanya jawab / diskusi, utk mengukur keberhasilan materi kuliah

F REFERENSI:

1. Earl D. Rainville, 1949, *Elementary Differential Equations*, The Macmillan company, New York.
2. Frank Ayres JR, *Differential Equations*, Mc Graw-Hill International Book Company, New York
3. Kartono, 2004, *Penuntun Belajar Persamaan Diferensial*, Andi Offset, Yogyakarta
4. Shepley L. Ross, 1984, *Differential Equations*, John Wiley & Sons, Inc.
5. William E. Boyce, Richard C. DiPrima, 1992, *Elementary Differential Equations and Boundary Value Problems*, John Wiley & Sons, Inc, New York
6. Djuwandi, SU & Titi Udjiani SRRM, 2006, *Buku Ajar Persamaan Diferensial biasa*, Jurusan Matematika FMIPA UNDIP

SATUAN ACARA PENGAJARAN

MATA KULIAH : PERSAMAAN DIFERENSIAL BIASA
KODE : PAM 203
SKS : 4
Waktu Pertemuan : 7

A TUJUAN

1. T I U: Setelah mengikuti kuliah pokok bahasan ini mahasiswa mampu mengidentifikasi, membuat model, menyelesaikan dan menganalisa / menginterpretasikan perilaku solusi dari masalah masalah Persamaan Diferensial Orde Pertama dalam kehidupan sehari hari
2. T I K: Setelah mempelajari pokok bahasan ini diharapkan mahasiswa jurusan Matematika semester III mampu membuat model, menyelesaikan dan menganalisa / menginterpretasikan perilaku solusi dari masalah masalah Persamaan Diferensial Orde Pertama dalam kehidupan sehari hari

B. POKOK BAHASAN : Persamaan Diferensial Orde Pertama

C. SUB POKOK BAHASAN: - Aplikasi Persamaan Diferensial Orde Pertama

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR

Tahap	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan alat Pengajaran
Pendahuluan	1. Menjelaskan manfaat dan cakupan materi perkuliahan. 2. Menjelaskan TIU dan TIK	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
Penyajian	1. Memberikan beberapa contoh masalah masalah Persamaan Diferensial Orde Pertama dalam kehidupan sehari hari	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
Penutup	1. Menanyakan rangkuman materi perkuliahan 2. Memberi penguatan terhadap rangkuman materi perkuliahan 3. Memberi tugas mandiri sebagai latihan di rumah	Memberikan sumbangan pemikiran Memperhatikan Mencatat	Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP
	4. Memberikan informasi materi perkuliahan berikutnya	Memperhatikan	Papan tulis & OHP

E EVALUASI : Tugas tugas, test formatif, tanya jawab / diskusi, utk mengukur keberhasilan materi kuliah

F REFERENSI:

1. Earl D. Rainville, 1949, *Elementary Differential Equations*, The Macmillan company, New York.
2. Frank Ayres JR, *Differential Equations*, Mc Graw-Hill International Book Company, New York
3. Kartono, 2004, *Penuntun Belajar Persamaan Diferensial*, Andi Offset, Yogyakarta
4. Shepley L. Ross, 1984, *Differential Equations*, John Wiley & Sons, Inc.
5. William E. Boyce, Richard C. DiPrima, 1992, *Elementary Differential Equations and Boundary Value Problems*, John Wiley & Sons, Inc, New York
6. Djuwandi, SU & Titi Udjiani SRRM, 2006, *Buku Ajar Persamaan Diferensial biasa*, Jurusan Matematika FMIPA UNDIP

SATUAN ACARA PENGAJARAN

MATA KULIAH : PERSAMAAN DIFERENSIAL BIASA
KODE : PAM 203
SKS : 4
Waktu Pertemuan : 9

A TUJUAN

1. T I U: Setelah mengikuti kuliah pokok bahasan ini mahasiswa mampu mengidentifikasi, membuat model, menyelesaikan dan menganalisa / menginterpretasikan perilaku solusi dari masalah masalah Persamaan Diferensial Orde ke dua dalam kehidupan sehari hari
2. T I K: Setelah mempelajari pokok bahasan ini diharapkan mahasiswa jurusan Matematika semester III mampu menjelaskan pengertian Persamaan Diferensial Biasa orde ke dua dan solusinya

B. POKOK BAHASAN : Persamaan Diferensial Orde ke dua

C. SUB POKOK BAHASAN: - Pengertian Persamaan Diferensial Biasa orde ke dua dan solusinya

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR

Tahap	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan alat Pengajaran
Pendahuluan	1. Menjelaskan manfaat dan cakupan materi perkuliahan. 2. Menjelaskan TIU dan TIK	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
Penyajian	1. Menjelaskan pengertian Persamaan Diferensial Biasa orde ke dua dan solusinya 2. Memberikan beberapa contoh	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
		Memperhatikan	Papan tulis & OHP
Penutup	1. Menanyakan rangkuman materi perkuliahan 2. Memberi penguatan terhadap rangkuman materi perkuliahan 3. Memberi tugas mandiri sebagai latihan di rumah 4. Memberikan informasi materi perkuliahan berikutnya	Memberikan sumbangan pemikiran Memperhatikan	Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP
		Mencatat	Papan tulis & OHP
		Memperhatikan	Papan tulis & OHP

E EVALUASI : Tugas tugas, test formatif, tanya jawab / diskusi, utk mengukur keberhasilan materi kuliah

F REFERENSI:

1. Earl D. Rainville, 1949, *Elementary Differential Equations*, The Macmillan company, New York.

2. Frank Ayres JR, *Differential Equations*, Mc Graw-Hill International Book Company, New York
3. Kartono, 2004, *Penuntun Belajar Persamaan Diferensial*, Andi Offset, Yogyakarta
4. Shepley L. Ross, 1984, *Differential Equations*, John Wiley & Sons, Inc.
5. William E. Boyce, Richard C. DiPrima, 1992, *Elementary Differential Equations and Boundary Value Problems*, John Wiley & Sons, Inc, New York
6. Djuwandi, SU & Titi Udjiani SRRM, 2006, *Buku Ajar Persamaan Diferensial biasa*, Jurusan Matematika FMIPA UNDIP

SATUAN ACARA PENGAJARAN

MATA KULIAH : PERSAMAAN DIFERENSIAL BIASA
KODE : PAM 203
SKS : 4
Waktu Pertemuan : 10

A TUJUAN

1. T I U: Setelah mengikuti kuliah pokok bahasan ini mahasiswa mampu mengidentifikasi, membuat model, menyelesaikan dan menganalisa / menginterpretasikan perilaku solusi dari masalah masalah Persamaan Diferensial Orde ke dua dalam kehidupan sehari hari
2. T I K: Setelah mempelajari pokok bahasan ini diharapkan mahasiswa jurusan Matematika semester III mampu menjelaskan pengertian Persamaan Diferensial Biasa orde ke dua Homogen dan Non Homogen beserta solusinya

B. POKOK BAHASAN : Persamaan Diferensial Orde ke dua

C. SUB POKOK BAHASAN: - Pengertian Persamaan Diferensial Biasa orde ke dua Homogen dan Non Homogen beserta solusinya

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR

Tahap	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan alat Pengajaran
Pendahuluan	1. Menjelaskan manfaat dan cakupan materi perkuliahan. 2. Menjelaskan TIU dan TIK	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
Penyajian	1. Menjelaskan pengertian Persamaan Diferensial Biasa orde ke dua homogen dan non homogen beserta solusinya 2. Memberikan beberapa contoh	Memperhatikan Memperhatikan	Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP
Penutup	1. Menanyakan rangkuman materi perkuliahan 2. Memberi penguatan terhadap rangkuman materi perkuliahan 3. Memberi tugas mandiri sebagai latihan di rumah 4. Memberikan informasi materi perkuliahan berikutnya	Memberikan sumbangan pemikiran Memperhatikan Mencatat Memperhatikan	Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP

E EVALUASI : Tugas tugas, test formatif, tanya jawab / diskusi, utk mengukur keberhasilan materi kuliah

F REFERENSI:

1. Earl D. Rainville, 1949, *Elementary Differential Equations*, The Macmillan company, New York.
2. Frank Ayres JR, *Differential Equations*, Mc Graw-Hill International Book Company, New York
3. Kartono, 2004, *Penuntun Belajar Persamaan Diferensial*, Andi Offset, Yogyakarta
4. Shepley L. Ross, 1984, *Differential Equations*, John Wiley & Sons, Inc.
5. William E. Boyce, Richard C. DiPrima, 1992, *Elementary Differential Equations and Boundary Value Problems*, John Wiley & Sons, Inc, New York
6. Djuwandi, SU & Titi Udjiani SRRM, 2006, *Buku Ajar Persamaan Diferensial biasa*, Jurusan Matematika FMIPA UNDIP

SATUAN ACARA PENGAJARAN

MATA KULIAH : PERSAMAAN DIFERENSIAL BIASA
KODE : PAM 203
SKS : 4
Waktu Pertemuan : 11

A TUJUAN

1. T I U: Setelah mengikuti kuliah pokok bahasan ini mahasiswa mampu mengidentifikasi, membuat model, menyelesaikan dan menganalisa / menginterpretasikan perilaku solusi dari masalah masalah Persamaan Diferensial Orde ke dua dalam kehidupan sehari hari
2. T I K: Setelah mempelajari pokok bahasan ini diharapkan mahasiswa jurusan Matematika semester III mampu membuat model, menyelesaikan dan menganalisa / menginterpretasikan perilaku solusi dari masalah masalah Persamaan Diferensial Orde ke dua dalam kehidupan sehari hari

B. POKOK BAHASAN : Persamaan Diferensial Orde ke dua

C. SUB POKOK BAHASAN: - Aplikasi Persamaan Diferensial Biasa orde ke dua dalam kehidupan sehari hari

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR

Tahap	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan alat Pengajaran
Pendahuluan	1. Menjelaskan manfaat dan cakupan materi perkuliahan. 2. Menjelaskan TIU dan TIK	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
Penyajian	1. Memberikan beberapa contoh aplikasi Persamaan Diferensial Biasa orde ke dua dalam kehidupan sehari hari	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
Penutup	1. Menanyakan rangkuman materi perkuliahan 2. Memberi penguatan terhadap rangkuman materi perkuliahan 3. Memberi tugas mandiri sebagai latihan di rumah 4. Memberikan informasi materi perkuliahan berikutnya	Memberikan sumbangan pemikiran Memperhatikan Mencatat Memperhatikan	Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP

E EVALUASI : Tugas tugas, test formatif, tanya jawab / diskusi, utk mengukur keberhasilan materi kuliah

F REFERENSI:

1. Earl D. Rainville, 1949, *Elementary Differential Equations*, The Macmillan company, New York.

2. Frank Ayres JR, *Differential Equations*, Mc Graw-Hill International Book Company, New York
3. Kartono, 2004, *Penuntun Belajar Persamaan Diferensial*, Andi Offset, Yogyakarta
4. Shepley L. Ross, 1984, *Differential Equations*, John Wiley & Sons, Inc.
5. William E. Boyce, Richard C. DiPrima, 1992, *Elementary Differential Equations and Boundary Value Problems*, John Wiley & Sons, Inc, New York
6. Djuwandi, SU & Titi Udjiani SRRM, 2006, *Buku Ajar Persamaan Diferensial biasa*, Jurusan Matematika FMIPA UNDIP

SATUAN ACARA PENGAJARAN

MATA KULIAH : PERSAMAAN DIFERENSIAL BIASA
KODE : PAM 203
SKS : 4
Waktu Pertemuan : 13

A TUJUAN

1. T I U: Setelah mengikuti kuliah pokok bahasan ini mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menyelesaikan Persamaan Diferensial Orde lebih tinggi
2. T I K: Setelah mempelajari pokok bahasan ini diharapkan mahasiswa jurusan Matematika semester III mampu menjelaskan pengertian Persamaan Diferensial Biasa orde lebih tinggi Homogen beserta solusinya

B. POKOK BAHASAN : Persamaan Diferensial Orde lebih tinggi

C.SUB POKOK BAHASAN: - Pengertian Persamaan Diferensial Orde lebih tinggi Homogen beserta solusinya

D.KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR

Tahap	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan alat Pengajaran
Pendahuluan	1.Menjelaskan manfaat dan cakupan materi perkuliahan. 2.Menjelaskan TIU dan TIK	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
Penyajian	1.Menjelaskan pengertian Persamaan Diferensial Biasa orde lebih tinggi homogen beserta solusinya 2.Memberikan beberapa contoh	Memperhatikan Memperhatikan	Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP
Penutup	1.Menanyakan rangkuman materi perkuliahan 2.Memberi penguatan terhadap rangkuman materi perkuliahan 3.Memberi tugas mandiri sebagai latihan di rumah 4.Memberikan informasi materi perkuliahan berikutnya	Memberikan sumbangan pemikiran Memperhatikan Mencatat Memperhatikan	Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP

E EVALUASI :Tugas tugas,test formatif, tanya jawab / diskusi, utk mengukur keberhasilan materi kuliah

F REFERENSI:

1. Earl D. Rainville, 1949,*Elementary Differential Equations*,The Macmillan company ,New York.

2. Frank Ayres JR, *Differential Equations*, Mc Graw-Hill International Book Company, New York
3. Kartono, 2004, *Penuntun Belajar Persamaan Diferensial*, Andi Offset, Yogyakarta
4. Shepley L. Ross, 1984, *Differential Equations*, John Wiley & Sons, Inc.
5. William E. Boyce, Richard C. DiPrima, 1992, *Elementary Differential Equations and Boundary Value Problems*, John Wiley & Sons, Inc, New York
6. Djuwandi, SU & Titi Udjiani SRRM, 2006, *Buku Ajar Persamaan Diferensial biasa*, Jurusan Matematika FMIPA UNDIP

SATUAN ACARA PENGAJARAN

MATA KULIAH : PERSAMAAN DIFERENSIAL BIASA
KODE : PAM 203
SKS : 4
Waktu Pertemuan : 14

A TUJUAN

1. T I U: Setelah mengikuti kuliah pokok bahasan ini mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menyelesaikan Persamaan Diferensial Orde lebih tinggi
2. T I K: Setelah mempelajari pokok bahasan ini diharapkan mahasiswa jurusan Matematika semester III mampu menjelaskan pengertian Persamaan Diferensial Biasa orde lebih tinggi Non Homogen beserta solusinya

B. POKOK BAHASAN : Persamaan Diferensial Orde lebih tinggi

C.SUB POKOK BAHASAN: - Pengertian Persamaan Diferensial Orde lebih tinggi Non Homogen beserta solusinya

D.KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR

Tahap	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan alat Pengajaran
Pendahuluan	1.Menjelaskan manfaat dan cakupan materi perkuliahan. 2.Menjelaskan TIU dan TIK	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
Penyajian	1.Menjelaskan pengertian Persamaan Diferensial Biasa orde lebih tinggi non homogen beserta solusinya 2.Memberikan beberapa contoh	Memperhatikan Memperhatikan	Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP
Penutup	1.Menanyakan rangkuman materi perkuliahan 2.Memberi penguatan terhadap rangkuman materi perkuliahan 3.Memberi tugas mandiri sebagai latihan di rumah 4.Memberikan informasi materi perkuliahan berikutnya	Memberikan sumbangan pemikiran Memperhatikan Mencatat Memperhatikan	Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP

E EVALUASI :Tugas tugas,test formatif, tanya jawab / diskusi, utk mengukur keberhasilan materi kuliah

F REFERENSI:

1. Earl D. Rainville, 1949,*Elementary Differential Equations*,The Macmillan company ,New York.

2. Frank Ayres JR, *Differential Equations*, Mc Graw-Hill International Book Company, New York
3. Kartono, 2004, *Penuntun Belajar Persamaan Diferensial*, Andi Offset, Yogyakarta
4. Shepley L. Ross, 1984, *Differential Equations*, John Wiley & Sons, Inc.
5. William E. Boyce, Richard C. DiPrima, 1992, *Elementary Differential Equations and Boundary Value Problems*, John Wiley & Sons, Inc, New York
6. Djuwandi, SU & Titi Udjiani SRRM, 2006, *Buku Ajar Persamaan Diferensial biasa*, Jurusan Matematika FMIPA UNDIP

SATUAN ACARA PENGAJARAN

MATA KULIAH : PERSAMAAN DIFERENSIAL BIASA
KODE : PAM 203
SKS : 4
Waktu Pertemuan : 15

A TUJUAN

1. T I U: Setelah mengikuti kuliah pokok bahasan ini mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menyelesaikan Persamaan Diferensial Orde lebih tinggi
2. T I K: Setelah mempelajari pokok bahasan ini diharapkan mahasiswa jurusan Matematika semester III mampu menjelaskan pengertian Persamaan Diferensial Biasa orde lebih tinggi beserta solusinya dengan menggunakan metode *Undetermined Coefficient*

B. POKOK BAHASAN : Persamaan Diferensial Orde lebih tinggi

C.SUB POKOK BAHASAN: - metode *Undetermined Coefficient*

D.KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR

Tahap	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan alat Pengajaran
Pendahuluan	1.Menjelaskan manfaat dan cakupan materi perkuliahan. 2.Menjelaskan TIU dan TIK	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
Penyajian	1.Menjelaskan pengertian Persamaan Diferensial Biasa orde lebih tinggi beserta solusinya dengan metode <i>undetermined coefficient</i>	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
	2.Memberikan beberapa contoh	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
Penutup	1.Menanyakan rangkuman materi perkuliahan	Memberikan sumbangan pemikiran	Papan tulis & OHP
	2.Memberi penguatan terhadap rangkuman materi perkuliahan	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
	3.Memberi tugas mandiri sebagai latihan di rumah	Mencatat	Papan tulis & OHP
	4.Memberikan informasi materi perkuliahan berikutnya	Memperhatikan	Papan tulis & OHP

E EVALUASI :Tugas tugas,test formatif, tanya jawab / diskusi, utk mengukur keberhasilan materi kuliah

F REFERENSI:

1. Earl D. Rainville, 1949, *Elementary Differential Equations*, The Macmillan company, New York.
2. Frank Ayres JR, *Differential Equations*, Mc Graw-Hill International Book Company, New York
3. Kartono, 2004, *Penuntun Belajar Persamaan Diferensial*, Andi Offset, Yogyakarta
4. Shepley L. Ross, 1984, *Differential Equations*, John Wiley & Sons, Inc.
5. William E. Boyce, Richard C. DiPrima, 1992, *Elementary Differential Equations and Boundary Value Problems*, John Wiley & Sons, Inc, New York
6. Djuwandi, SU & Titi Udjiani SRRM, 2006, *Buku Ajar Persamaan Diferensial biasa*, Jurusan Matematika FMIPA UNDIP

SATUAN ACARA PENGAJARAN

MATA KULIAH : PERSAMAAN DIFERENSIAL BIASA
KODE : PAM 203
SKS : 4
Waktu Pertemuan : 17

A TUJUAN

1. T I U: Setelah mengikuti kuliah pokok bahasan ini mahasiswa mampu mengidentifikasi, membuat model, menyelesaikan dan menganalisa / menginterpretasikan perilaku solusi dari masalah masalah Persamaan Diferensial Biasa dalam kehidupan sehari hari dengan menggunakan Transformasi Laplace
2. T I K: Setelah mempelajari pokok bahasan ini diharapkan mahasiswa jurusan Matematika semester III mampu menggunakan Transformasi Laplace untuk menyelesaikan Persamaan Diferensial Biasa

B. POKOK BAHASAN : Transformasi Laplace pada Persamaan Diferensial Biasa

C. SUB POKOK BAHASAN: - Aplikasi Transformasi Laplace pada Persamaan Diferensial Biasa

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR

Tahap	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan alat Pengajaran
Pendahuluan	1. Menjelaskan manfaat dan cakupan materi perkuliahan. 2. Menjelaskan TIU dan TIK	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
Penyajian	1. Menjelaskan penggunaan Transformasi Laplace pada Persamaan Diferensial Biasa 2. Memberikan beberapa contoh	Memperhatikan Memperhatikan	Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP
Penutup	1. Menanyakan rangkuman materi perkuliahan 2. Memberi penguatan terhadap rangkuman materi perkuliahan	Memberikan sumbangan pemikiran Memperhatikan	Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP
	3. Memberi tugas mandiri sebagai latihan di rumah 4. Memberikan informasi materi perkuliahan berikutnya	Mencatat Memperhatikan	Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP

E EVALUASI : Tugas tugas, test formatif, tanya jawab / diskusi, utk mengukur keberhasilan materi kuliah

F REFERENSI:

1. Earl D. Rainville, 1949, *Elementary Differential Equations*, The Macmillan company, New York.
2. Frank Ayres JR, *Differential Equations*, Mc Graw-Hill International Book Company, New York
3. Kartono, 2004, *Penuntun Belajar Persamaan Diferensial*, Andi Offset, Yogyakarta
4. Shepley L. Ross, 1984, *Differential Equations*, John Wiley & Sons, Inc.
5. William E. Boyce, Richard C. DiPrima, 1992, *Elementary Differential Equations and Boundary Value Problems*, John Wiley & Sons, Inc, New York
6. Djuwandi, SU & Titi Udjiani SRRM, 2006, *Buku Ajar Persamaan Diferensial biasa*, Jurusan Matematika FMIPA UNDIP

SATUAN ACARA PENGAJARAN

MATA KULIAH : PERSAMAAN DIFERENSIAL BIASA
KODE : PAM 203
SKS : 4
Waktu Pertemuan : 18

A TUJUAN

1. T I U: Setelah mengikuti kuliah pokok bahasan ini mahasiswa mampu mengidentifikasi, membuat model, menyelesaikan dan menganalisa / menginterpretasikan perilaku solusi dari masalah masalah Persamaan Diferensial Biasa dalam kehidupan sehari hari dengan menggunakan Invers Transformasi Laplace
2. T I K: Setelah mempelajari pokok bahasan ini diharapkan mahasiswa jurusan Matematika semester III mampu menggunakan Invers Transformasi Laplace untuk menyelesaikan Persamaan Diferensial Biasa

B. POKOK BAHASAN : Invers Transformasi Laplace pada Persamaan Diferensial Biasa

C.SUB POKOK BAHASAN: - Aplikasi Invers Transformasi Laplace pada Persamaan Diferensial Biasa

D.KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR

Tahap	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan alat Pengajaran
Pendahuluan	1.Menjelaskan manfaat dan cakupan materi perkuliahan. 2.Menjelaskan TIU dan TIK	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
Penyajian	1.Menjelaskan penggunaan Invers Transformasi Laplace pada Persamaan Diferensial Biasa 2.Memberikan beberapa contoh	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
		Memperhatikan	Papan tulis & OHP
Penutup	1.Menanyakan rangkuman materi perkuliahan	Memberikan sumbangan pemikiran	Papan tulis & OHP
	2.Memberi penguatan terhadap rangkuman materi perkuliahan	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
	3.Memberi tugas mandiri sebagai latihan di rumah	Mencatat	Papan tulis & OHP
	4.Memberikan informasi materi perkuliahan berikutnya	Memperhatikan	Papan tulis & OHP

E EVALUASI :Tugas tugas,test formatif, tanya jawab / diskusi, utk mengukur keberhasilan materi kuliah

F REFERENSI:

1. Earl D. Rainville, 1949, *Elementary Differential Equations*, The Macmillan company, New York.
2. Frank Ayres JR, *Differential Equations*, Mc Graw-Hill International Book Company, New York
3. Kartono, 2004, *Penuntun Belajar Persamaan Diferensial*, Andi Offset, Yogyakarta
4. Shepley L. Ross, 1984, *Differential Equations*, John Wiley & Sons, Inc.
5. William E. Boyce, Richard C. DiPrima, 1992, *Elementary Differential Equations and Boundary Value Problems*, John Wiley & Sons, Inc, New York
6. Djuwandi, SU & Titi Udjiani SRRM, 2006, *Buku Ajar Persamaan Diferensial biasa*, Jurusan Matematika FMIPA UNDIP

SATUAN ACARA PENGAJARAN

MATA KULIAH : PERSAMAAN DIFERENSIAL BIASA
KODE : PAM 203
SKS : 4
Waktu Pertemuan : 19

A TUJUAN

1. T I U: Setelah mengikuti kuliah pokok bahasan ini mahasiswa mampu mengidentifikasi, membuat model, menyelesaikan dan menganalisa / menginterpretasikan perilaku solusi dari masalah masalah Persamaan Diferensial Biasa dalam kehidupan sehari hari dengan menggunakan Transformasi Laplace
2. T I K: Setelah mempelajari pokok bahasan ini diharapkan mahasiswa jurusan Matematika semester III mampu membuat model, menyelesaikan dan menganalisa / menginterpretasikan perilaku solusi dari masalah masalah Persamaan Diferensial Biasa dalam kehidupan sehari hari dengan menggunakan Transformasi Laplace

B. POKOK BAHASAN : Transformasi Laplace pada Persamaan Diferensial Biasa

C. SUB POKOK BAHASAN: - Aplikasi

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR

Tahap	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan alat Pengajaran
Pendahuluan	1. Menjelaskan manfaat dan cakupan materi perkuliahan. 2. Menjelaskan TIU dan TIK	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
Penyajian	1. Memberikan beberapa contoh penggunaan Transformasi Laplace pada Persamaan Diferensial Biasa dalam masalah sehari hari	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
Penutup	1. Menanyakan rangkuman materi perkuliahan 2. Memberi penguatan terhadap rangkuman materi perkuliahan 3. Memberi tugas mandiri sebagai latihan di rumah 4. Memberikan informasi materi perkuliahan berikutnya	Memberikan sumbangan pemikiran Memperhatikan Mencatat Memperhatikan	Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP

E EVALUASI : Tugas tugas, test formatif, tanya jawab / diskusi, utk mengukur keberhasilan materi kuliah

F REFERENSI:

1. Earl D. Rainville, 1949, *Elementary Differential Equations*, The Macmillan company, New York.
2. Frank Ayres JR, *Differential Equations*, Mc Graw-Hill International Book Company, New York
3. Kartono, 2004, *Penuntun Belajar Persamaan Diferensial*, Andi Offset, Yogyakarta
4. Shepley L. Ross, 1984, *Differential Equations*, John Wiley & Sons, Inc.
5. William E. Boyce, Richard C. DiPrima, 1992, *Elementary Differential Equations and Boundary Value Problems*, John Wiley & Sons, Inc, New York
6. Djuwandi, SU & Titi Udjiani SRRM, 2006, *Buku Ajar Persamaan Diferensial biasa*, Jurusan Matematika FMIPA UNDIP

SATUAN ACARA PENGAJARAN

MATA KULIAH : PERSAMAAN DIFERENSIAL BIASA
KODE : PAM 203
SKS : 4
Waktu Pertemuan : 21

A TUJUAN

1. **T I U**: Setelah mengikuti kuliah pokok bahasan ini mahasiswa mampu mengidentifikasi, membuat model, menyelesaikan dan menganalisa / menginterpretasikan perilaku solusi dari masalah masalah Sistem Persamaan Diferensial Linier dalam kehidupan sehari hari

2. **T I K**: Setelah mengikuti kuliah pokok bahasan ini mahasiswa mampu mengidentifikasi, membuat model, menyelesaikan dan menganalisa / menginterpretasikan perilaku solusi dari masalah masalah Sistem Persamaan Diferensial Linier orde pertama dalam kehidupan sehari hari

B. POKOK BAHASAN : Sistem Persamaan Diferensial Linier

C.SUB POKOK BAHASAN: - Sistem Persamaan Diferensial Linier orde pertama

D.KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR

Tahap	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan alat Pengajaran
Pendahuluan	1.Menjelaskan manfaat dan cakupan materi perkuliahan. 2.Menjelaskan TIU dan TIK	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
Penyajian	1.Menjelaskan pengertian Sistem Persamaan Diferensial linier orde pertama	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
	2.Memberikan beberapa contoh penyelesaian Sistem Persamaan Diferensial Linier orde pertama	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
	3.Memberikan beberapa contoh penggunaan Sistem Persamaan Diferensial Linier orde pertama dalam masalah sehari hari	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
Penutup	1.Menanyakan rangkuman materi perkuliahan	Memberikan sumbangan pemikiran	Papan tulis & OHP
	2.Memberi penguatan terhadap rangkuman materi perkuliahan	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
	3.Memberi tugas mandiri sebagai latihan di rumah	Mencatat	Papan tulis & OHP
	4.Memberikan informasi materi perkuliahan berikutnya	Memperhatikan	Papan tulis & OHP

E EVALUASI : Tugas tugas, test formatif, tanya jawab / diskusi, utk mengukur keberhasilan materi kuliah

F REFERENSI:

1. Earl D. Rainville, 1949, *Elementary Differential Equations*, The Macmillan company, New York.
2. Frank Ayres JR, *Differential Equations*, Mc Graw-Hill International Book Company, New York
3. Kartono, 2004, *Penuntun Belajar Persamaan Diferensial*, Andi Offset, Yogyakarta
4. Shepley L. Ross, 1984, *Differential Equations*, John Wiley & Sons, Inc.
5. William E. Boyce, Richard C. DiPrima, 1992, *Elementary Differential Equations and Boundary Value Problems*, John Wiley & Sons, Inc, New York
6. Djuwandi, SU & Titi Udjiani SRRM, 2006, *Buku Ajar Persamaan Diferensial biasa*, Jurusan Matematika FMIPA UNDIP

SATUAN ACARA PENGAJARAN

MATA KULIAH : PERSAMAAN DIFERENSIAL BIASA
 KODE : PAM 203
 SKS : 4
 Waktu Pertemuan : 22

A TUJUAN

1. T I U: Setelah mengikuti kuliah pokok bahasan ini mahasiswa mampu mengidentifikasi, membuat model, menyelesaikan dan menganalisa / menginterpretasikan perilaku solusi dari masalah masalah Sistem Persamaan Diferensial Linier dalam kehidupan sehari hari

2. T I K: Setelah mengikuti kuliah pokok bahasan ini mahasiswa mampu mengidentifikasi, membuat model, menyelesaikan dan menganalisa / menginterpretasikan perilaku solusi dari masalah masalah Sistem Persamaan Diferensial Linier orde ke dua dalam kehidupan sehari hari

B. POKOK BAHASAN : Sistem Persamaan Diferensial Linier

C. SUB POKOK BAHASAN: - Sistem Persamaan Diferensial Linier orde ke dua

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR

Tahap	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan alat Pengajaran
Pendahuluan	1. Menjelaskan manfaat dan cakupan materi perkuliahan. 2. Menjelaskan TIU dan TIK	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
Penyajian	1. Menjelaskan pengertian Sistem Persamaan Diferensial linier orde ke dua	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
	2. Memberikan beberapa contoh penyelesaian Sistem Persamaan Diferensial Linier orde ke dua	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
	3. Memberikan beberapa contoh penggunaan Sistem Persamaan Diferensial Linier orde ke dua dalam masalah sehari hari	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
Penutup	1. Menanyakan rangkuman materi perkuliahan	Memberikan sumbangan pemikiran	Papan tulis & OHP
	2. Memberi penguatan terhadap rangkuman materi perkuliahan	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
	3. Memberi tugas mandiri sebagai latihan di rumah	Mencatat	Papan tulis & OHP
	4. Memberikan informasi materi perkuliahan berikutnya	Memperhatikan	Papan tulis & OHP

E EVALUASI : Tugas tugas, test formatif, tanya jawab / diskusi, utk mengukur keberhasilan materi kuliah

F REFERENSI:

1. Earl D. Rainville, 1949, *Elementary Differential Equations*, The Macmillan company, New York.
2. Frank Ayres JR, *Differential Equations*, Mc Graw-Hill International Book Company, New York
3. Kartono, 2004, *Penuntun Belajar Persamaan Diferensial*, Andi Offset, Yogyakarta
4. Shepley L. Ross, 1984, *Differential Equations*, John Wiley & Sons, Inc.
5. William E. Boyce, Richard C. DiPrima, 1992, *Elementary Differential Equations and Boundary Value Problems*, John Wiley & Sons, Inc, New York
6. Djuwandi, SU & Titi Udjani SRRM, 2006, *Buku Ajar Persamaan Diferensial biasa*, Jurusan Matematika FMIPA UNDIP

SATUAN ACARA PENGAJARAN

MATA KULIAH : PERSAMAAN DIFERENSIAL BIASA
KODE : PAM 203
SKS : 4
Waktu Pertemuan : 23

A TUJUAN

1. T I U: Setelah mengikuti kuliah pokok bahasan ini mahasiswa mampu mengidentifikasi, membuat model, menyelesaikan dan menganalisa / menginterpretasikan perilaku solusi dari masalah masalah Sistim Persamaan Diferensial Linier dalam kehidupan sehari hari
2. T I K: Setelah mengikuti kuliah pokok bahasan ini mahasiswa mampu mengidentifikasi, membuat model, menyelesaikan dan menganalisa / menginterpretasikan perilaku solusi dari masalah masalah Sistim Persamaan Diferensial Linier dalam kehidupan sehari hari

B. POKOK BAHASAN : Sistim Persamaan Diferensial Linier

C. SUB POKOK BAHASAN: - Aplikasi

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR

Tahap	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan alat Pengajaran
Pendahuluan	1. Menjelaskan manfaat dan cakupan materi perkuliahan. 2. Menjelaskan TIU dan TIK	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
Penyajian	1. Memberikan beberapa contoh penggunaan Sistim Persamaan Diferensial Linier orde pertama dalam masalah sehari hari	Memperhatikan	Papan tulis & OHP
Penutup	1. Menanyakan rangkuman materi perkuliahan 2. Memberi penguatan terhadap rangkuman materi perkuliahan 3. Memberi tugas mandiri sebagai latihan di rumah 4. Memberikan informasi materi perkuliahan berikutnya	Memberikan sumbangan pemikiran Memperhatikan Mencatat	Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP Papan tulis & OHP

E EVALUASI : Tugas tugas, test formatif, tanya jawab / diskusi, utk mengukur keberhasilan materi kuliah

F REFERENSI:

1. Earl D. Rainville, 1949, *Elementary Differential Equations*, The Macmillan company, New York.

2. Frank Ayres JR, *Differential Equations*, Mc Graw-Hill International Book Company, New York
3. Kartono, 2004, *Penuntun Belajar Persamaan Diferensial*, Andi Offset, Yogyakarta
4. Shepley L. Ross, 1984, *Differential Equations*, John Wiley & Sons, Inc.
5. William E. Boyce, Richard C. DiPrima, 1992, *Elementary Differential Equations and Boundary Value Problems*, John Wiley & Sons, Inc, New York
6. Djuwandi, SU & Titi Udjiani SRRM, 2006, *Buku Ajar Persamaan Diferensial biasa*, Jurusan Matematika FMIPA UNDIP