



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

MATA KULIAH		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Direvisi
Statistik Industri		KTI 210	Matematika dan Statistika	T=2	P=1	II	-
OTORISASI		Sub UPM		Ketua Program Studi		Dekan	
		Merisha Hastarina, S, M.Eng		Masayu Rosyidah, ST, MT		Dr. Ir. Kgs. A. Roni, MT	
Capaian Pembelajaran MK	<b>Program Studi</b>	<p>Mampu menganalisa suatu fenomena melalui model matematika dan menyelesaikannya;  Mampu melakukan identifikasi permasalahan sederhana, membentuk model matematika dan menyelesaikannya;  Mampu merumuskan gejala dan masalah fisis melalui analisis berdasarkan hasil observasi dan eksperimen;  Menguasai pengetahuan tentang teknologi yang berdasarkan statistika dan penerapannya;  Memiliki etika dan tanggung jawab profesi;</p>					
	<b>Mata Kuliah</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mampu menerapkan matematika, sains, dan prinsip rekayasa (engineering principles) untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi (meliputi manusia, material, peralatan, energi, dan informasi).</li> <li>Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan menganalisis masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi berdasarkan pendekatan analitik, komputasional atau eksperimental.  Mampu merumuskan solusi untuk masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi dengan memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan lingkungan (environmental consideration).</li> </ol>					
Deskripsi Bahan Kajian	<b>Bahan Kajian</b>						

<b>&amp; Pokok Bahasan</b>	<p>Statistik Industri</p> <p><b>Deskripsi :</b>  Matakuliah ini memberikan pemahaman dan penguasaan mengenai konsep dasar statistika, konsep pengumpulan data, penyajian data, ukuran pemusatan data, ukuran penyebaran data, peluang dan kejadian, distribusi peluang teoritis (distribusi binomial, hipergeometrik, poisson dan normal).</p>
	<p><b>Pokok Bahasan</b></p> <p>Dalam Matakuliah ini mahasiswa akan mempelajari pokok bahasan-pokok bahasan sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dasar Statistika</li> <li>2. Pengumpulan Data</li> <li>3. Penyajian Data</li> <li>4. Ukuran Pemusatan Data</li> <li>5. Ukuran Penyebaran Data</li> <li>6. Peluang dan Kejadian</li> <li>7. Distribusi Binomial</li> <li>8. Distribusi Hipergeometrik</li> <li>9. Distribusi Poisson</li> <li>10. Distribusi Normal</li> <li>11. Distribusi T</li> </ol>
<b>Pustaka</b>	<p><b>Utama</b></p> <p>Blank, Leland. Statistical Procedures for Engineering, Management &amp; Science. Mc Graw-Hill Inc.1982</p>
	<p><b>Pendukung</b></p>

	(1) Ronald E. Walpole dan Myers. Ilmu Peluang dan Statistika untuk Insinyur dan Ilmuan. Penerbit ITB. Bandung. 1986 (2) Haryono Subiyakto. Statistika 1. Seri Diktat Kuliah. Penerbit Gunadarma. Jakarta. 1994. (3) Anto Dayan. Pengantar Metode Statistik Jilid 1 & 2. LP3S. Jakarta. 1994 (4) Ronald E. Walpole. Pengantar Statistika. PT. Gramedia. Jakarta. 1992. (5) Bambang Kustitunto dan Rudy Badrudin. Statistika 1 (Deskriptif). Seri Diktat Kuliah. Penerbit Gunadarma. Jakarta. 1994 (6) M Iqbal Hasan. Pokok Materi Statistika 1 (Statistika Deskriptif). Edisi 2. PT Bumi Aksara. Jakarta. 2011 M Iqbal Hasan. Pokok Materi Statistika 1 (Statistika Deskriptif). Edisi 2. PT Bumi Aksara. Jakarta. 2011					
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software</b>		OS: Windows; Office			
	<b>Hardware</b>		PC dan LCD Projector Statistik Industri (Lab)			
<b>Team Teaching</b>	Miftahul Djana, S.T., M.T & Luthfina Ariyani, S.T., M.Sc					
<b>Assesment</b>	Paper & Presentation, Ujian Tulis & lisan					
<b>Prasyarat Matakuliah</b>	Statistik Industri					
Mg Ke-	Sub-Capaian Pembelajaran MK	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Metode / Strategi Pembelajaran [Estimasi Waktu]	Assesment		
				Indikator	Bentuk	Bobot
<b>Dasar Statistika</b>						
(1)	[C4,A2][Conceptual knowledge, Analyze] : Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar mengenai statistika	Dasar Statistika <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian statistik</li> <li>• Peranan dan fungsi statistik</li> <li>• Pembagian statistik</li> <li>• Metodologi statistik</li> </ul>	Kuliah , Diskusi Kelompok, [TM: 1x(2x50")] Diskusi On-Line [BT+BM: 4x(2x60")]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan pengertian statistik</li> <li>• Menjelaskan peranan dan fungsi statistik</li> <li>• Menjabarkan pembagian statistik</li> </ul>	Presentasi : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodologi statistik</li> <li>• Dan diskripsinya</li> </ul>	10 %

(2)	[C4,A2][Conceptual knowledge, Analyze]: Mahasiswa mampu menjelaskan jenis cara pengumpulan data dan pembagian data	Pengumpulan Data Pengertian data Jenis cara pengumpulan data Jumlah data yang diambil Pembagian data	Kuliah, Diskusi kelompok, [TM: 1x(2x50”)] (Tugas-1: Menyusun Makalah Tema Berbeda & Dipresentasikan) Diskusi On-Line [BT+BM:2x(2x60”)]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan pengertian data</li> <li>Menjabarkan jenis cara pengumpulan data</li> <li>Menjabarkan pembagian data</li> </ul>	Makalah dan persentasi kelompok	10 %
(3)	[C4,P3,A3][Procedural knowledge,Analyze]: Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi-fungsi penyajian data Mahasiswa mampu menjelaskan tabel distribusi frekuensi dan frekuensi relatif	Penyajian Data Fungsi penyajian data Tabel distribusi frekuensi Tabel distribusi frekuensi relatif	Kuliah, Diskusi kelompok, [TM: 1x(2x50”)] Diskusi On-Line [BT+BM:2x(2x60”)]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan fungsi penyajian data</li> <li>Menjelaskan tabel distribusi frekuensi</li> <li>Menjelaskan tabel distribusi frekuensi relatif</li> </ul>	Menyelesaikan permasalahan matematika rekayasa	10 %
(4)	[C4,P3,A3][Procedural knowledge,Analyze]: Mahasiswa mampu menjelaskan dan menganalisis tabel distribusi frekuensi kumulatif, grafik histogram dan kurva orgive	Penyajian Data Tabel distribusi frekuensi kumulatif Grafik histogram Kurva orgive	Kuliah, Diskusi kelompok, Diskusi On-Line [TM: 1x(2x50”)] Diskusi On-Line [BT+BM:4x(2x60”)]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan menjelaskan tabel distribusi frekuensi kumulatif, grafik histogram dan kurva orgive</li> </ul>	Menyelesaikan permasalahan matematika rekayasa	15 %
(5)	[C4,P3,A3][Procedural knowledge,Analyze]: Mahasiswa dapat menjelaskan dan menganalisis rata-rata hitung dalam permasalahan matematika dengan menggunakan ukuran pemusatan data	Ukuran Pemusatan Data Rata – rata hitung untuk data tersebar dan berkelompok Rata – rata harmonik untuk data tersebar dan berkelompok Rata – rata geometrik untuk data tersebar dan berkelompok Median untuk data tersebar dan berkelompok Modus untuk data tersebar dan berkelompok	Kuliah, Diskusi kelompok, [TM: 1x(2x50”)] (Tugas-2: Menyusun makalah sederhana) Diskusi On-Line [BT+BM:2x(2x60”)]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu menganalisis rata-rata hitung dalam ukuran pemusatan data</li> </ul>	Makalah sederhana yang disajikan dalam diskusi	10 %

(6) Evaluasi Tengah Semester (Evaluasi Formatif-Evaluasi yang dimaksudkan untuk melakukan improvement proses pembelajaran berdasarkan assessment yang telah dilakukan)						
(7)	[C4,P3,A3] [Conceptual knowledge,Analyze]: Mahasiswa dapat menjelaskan dan menganalisis permasalahan matematika untuk data tersebar dan data berkelompok dalam ukuran pemusatan data	Ukuran Pemusatan Data <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuartil untuk data tersebar dan berkelompok</li> <li>• Desil untuk data tersebar dan berkelompok</li> <li>• Persentil untuk data tersebar dan berkelompok</li> </ul>	Kuliah, Diskusi kelompok, <a href="#">Diskusi On-Line</a> <a href="#">[TM: 1x(2x50'')]</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu menjelaskan dan menganalisis kuartil untuk data tersebar dan berkelompok</li> <li>• Mampu menjelaskan dan menganalisis desil untuk data tersebar dan berkelompok</li> <li>• Mampu menjelaskan dan menganalisis persentil untuk data tersebar dan berkelompok</li> </ul>	Menyelesaikan permasalahan matematika rekayasa	20%
(8)	[C4,P3,A3] [Conceptual knowledge,Analyze]: Mahasiswa dapat menjelaskan dan menganalisis rentang, inter kuartil, simpangan rata-rata dan simpangan baku dalam permasalahan matematika dengan menggunakan ukuran pemusatan data	Ukuran Penyebaran Data <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rentang untuk data tersebar dan berkelompok</li> <li>• Inter kuartil untuk data</li> <li>• Simpangan rata – rata untuk data tersebar dan berkelompok</li> <li>• Simpangan baku untuk data tersebar dan berkelompok</li> </ul> Ragam untuk data tersebar dan berkelompok	Kuliah, Diskusi Kelompok, <a href="#">[TM: 1x(2x50'')]</a> <b>Tugas -3: Menyusun makalah dan dipresentasikan)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu menganalisis rentang, simpangan rata-rata, simpangan baku, dan ragam untuk data tersebar dan data berkelompok</li> </ul>	Makalah & Prsentasi Kelompok.	15%

(9)	<p><b>[C4,P3,A3] [Conceptual knowledge,Analyze]:</b> Mahasiswa dapat menjelaskan dan menganalisis matematika rekayasa dengan pendekatan operasi dan himpunan peluang</p>	<p>Peluang dan Kejadian Pendekatan operasi dan himpunan peluang (irisan, gabungan, komplemen suatu kejadian) Pengertian kejadian Jenis kejadian ruang sampel</p>	<p>Kuliah , Diskusi kelompok, [TM: 1x(2x50") [BT+BM:2x(2x60") Diskusi On-Line,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan dan menganalisis pendekatan operasi dan himpunan peluang</li> <li>• Menjelaskan pengertian kejadian</li> <li>• Menjabarkan jenis kejadian ruang sampel</li> </ul>	<p>Quis On-Line</p>	<p>5%</p>
(10)	<p><b>[C4,P3,A3] [Conceptual knowledge,Analyze]:</b> Mahasiswa dapat menjelaskan tentang dasar hukum penjumlahan, perkalian. Mahasiswa mampu menganalisis perhitungan mengenai permutasi dan kombinasi</p>	<p>Peluang dan Kejadian Hukum penjumlahan Hukum perkalian Permutasi Kombinasi</p>	<p>Case Study &amp; Diskusi Kelompok, [TM: 1x(2x50")]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan dan menjabarkan serta menganalisis hukum penjumlahan, hukum perkalian, permutasi dan kombinasi.</li> </ul>	<p>□ Makalah &amp; Presentasi Kelompok</p>	<p>5%</p>
(11)	<p><b>[C4,P3,A3] [Conceptual knowledge,Analyze]:</b> Mahasiswa mampu menjelaskan pengetahuan tentang distribusi binomial</p>	<p>Distribusi Binomial Konsep dasar distribusi binomial Syarat dan kejadian distribusi binomial Penentuan nilai peluang distribusi binomial Penggunaan tabel distribusi binomial</p>	<p>Kuliah, Diskusi Kelompok, [TM: 1x(2x50") Tugas -5: Menyusun makalah dan dipresentasikan)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu menjelaskan konsep dasar distribusi binomial, syarat dan kejadian distribusi binomial, penentuan nilai peluang distribusi binomial dan penggunaan tabel distribusi binomial</li> </ul>	<p>Makalah &amp; Prsentasi Kelompok.</p>	

(12)	<p><b>[C4,P3,A3] [Conceptual knowledge,Analyze]:</b> Mahasiswa mampu menjelaskan pengetahuan mengenai peluang kejadian distribusi hipergeometrik</p>	<p>Distribusi Hipergeometrik Konsep dasar distribusi hipergeometrik Syarat dan kejadian distribusi hipergeometrik Penentuan nilai peluang distribusi hipergeometrik Perbedaan dengan distribusi teoritis lainnya Penggunaan tabel distribusi hipergeometrik</p>	<p>Kuliah, Diskusi Kelompok, <b>[TM: 1x(2x50'')]</b> <b>Tugas -6: Menyusun makalah dan dipresentasikan)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu menjelaskan konsep dasar distribusi hipergeometrik, syarat dan kejadian distribusi hipergeometrik</li> <li>• Mampu menjelaskan penentuan nilai peluang distribusi hipergeometrik</li> <li>• Mampu menjabarkan dan menganalisis penggunaan tabel distribusi hipergeometrik</li> </ul>	<p>Makalah &amp; Prsentasi Kelompok.</p>	
(13)	<p><b>[C4,P3,A3] [Conceptual knowledge,Analyze]:</b> Mahasiswa mampu menjelaskan pengetahuan mengenai peluang kejadian distribusi poisson</p>	<p>Distribusi Poisson • Konsep dasar distribusi poisson • Syarat dan kejadian distribusi poisson • Penentuan nilai peluang distribusi poisson • Perbedaan dengan distribusi teoritis lainnya Penggunaan tabel distribusi poisson</p>	<p>Kuliah, Diskusi Kelompok, <b>[TM: 1x(2x50'')]</b> <b>Tugas -7: Menyusun makalah dan dipresentasikan)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu menjelaskan konsep dasar distribusi poisson</li> <li>• Mampu menjelaskan syarat dan kejadian distribusi poisson</li> <li>• Mampu menganalisis penentuan nilai peluang distribusi poisson</li> <li>• Menjabarkan perbedaan dengan distribusi lainnya</li> </ul>	<p>Makalah &amp; Prsentasi Kelompok.</p>	
(14)	<p><b>[C4,P3,A3] [Conceptual knowledge,Analyze]:</b> Mahasiswa mampu menjelaskan pengetahuan mengenai peluang kejadian distribusi normal</p>	<p>Distribusi Normal • Konsep dasar distribusi normal • Syarat dan kejadian distribusi normal • Penentuan nilai peluang distribusi normal • Perbedaan dengan distribusi teoritis lainnya • Penggunaan tabel distribusi normal</p>	<p>Kuliah, Diskusi Kelompok, <b>[TM: 1x(2x50'')]</b> <b>Tugas -7: Menyusun makalah dan dipresentasikan)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan konsep dasar distribusi normal</li> <li>• Menjabarkan syarat dan kejadian distribusi normal</li> <li>• Menganalisis penentuan nilai peluang distribusi normal</li> <li>• Menjabarkan perbedaan dengan distribusi teoritis lainnya</li> <li>• Menjelaskan penggunaan tabel distribusi normal</li> </ul>	<p>Makalah &amp; Prsentasi Kelompok.</p>	

(15)	<p><b>[C4,P3,A3] [Conceptual knowledge,Analyze]:</b> Mahasiswa mampu menjelaskan pengetahuan mengenai peluang kejadian distribusi T</p>	<p>Distribusi T</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsep dasar distribusi T</li> <li>• Syarat dan kejadian distribusi T</li> <li>• Penentuan nilai peluang distribusi T</li> <li>• Perbedaan dengan distribusi teoritis lainnya</li> <li>• Penggunaan tabel distribusi T</li> </ul>	<p>Kuliah, Diskusi Kelompok, <b>[TM: 1x(2x50”)]</b> <b>Tugas -7: Menyusun makalah dan dipresentasikan)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan konsep dasar distribusi T</li> <li>• Menjabarkan syarat dan kejadian distribusi T</li> <li>• Menganalisis penentuan nilai peluang distribusi T</li> <li>• Menjabarkan perbedaan dengan distribusi teoritis lainnya</li> <li>• Menjelaskan penggunaan tabel distribusi T</li> </ul>	<p>Makalah &amp; Prsentasi Kelompok.</p>	
(16)	<b>Evaluasi Akhir Semester (Evaluasi yg dimaksudkan untuk mengetahui capaian akhir hasil belajar mahasiswa)</b>					

**Catatan :**

1 sks = (50' TM + 60' BT + 60' BM)/Minggu

TM = Tatap Muka (Kuliah)

BT = Belajar Terstruktur.

BM = Belajar Mandiri

PS = Praktikum Simulasi (3 jam/minggu)

PL = Praktikum Laboratorium (3 jam/minggu)

T = Teori (aspek ilmu pengetahuan)

P = Praktek (aspek ketrampilan kerja)



# SILABUS

**Mata Kuliah** : **Statistika Industri**

**Jumlah sks** : **2 sks**

**Deskripsi Mata Kuliah** : Matakuliah ini memberikan pemahaman dan penguasaan mengenai konsep dasar statistika, konsep pengumpulan data, penyajian data, ukuran pemusatan data, ukuran penyebaran data, peluang dan kejadian, distribusi peluang teoritis (distribusi binomial, hipergeometrik, poisson dan normal).

**Capaian Pembelajaran MK** :

1. Mampu menerapkan matematika, sains, dan prinsip rekayasa (engineering principles) untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi (meliputi manusia, material, peralatan, energi, dan informasi).
2. Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan menganalisis masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi berdasarkan pendekatan analitik, komputasional atau eksperimental.

Mampu merumuskan solusi untuk masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi dengan memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan lingkungan (environmental consideration).

**Sub-Capaian Pembelajaran MK** :

1. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar mengenai statistika
2. Mahasiswa mampu menjelaskan jenis cara pengumpulan data dan pembagian data
3. Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi-fungsi penyajian data
4. Mahasiswa mampu menjelaskan tabel distribusi frekuensi dan frekuensi relatif
5. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menganalisis tabel distribusi frekuensi kumulatif, grafik histogram dan kurva orgive
6. Mahasiswa dapat menjelaskan dan menganalisis rata-rata hitung dalam permasalahan matematika dengan menggunakan ukuran pemusatan data
7. Mahasiswa dapat menjelaskan dan menganalisis permasalahan matematika untuk data tersebar dan data berkelompok dalam ukuran pemusatan data
8. Mahasiswa dapat menjelaskan dan menganalisis rentang, inter kuartil, simpangan rata-rata dan simpangan baku dalam permasalahan matematika dengan menggunakan ukuran pemusatan data
9. Mahasiswa dapat menjelaskan dan menganalisis matematika rekayasa dengan pendekatan operasi dan himpunan peluang
10. Mahasiswa dapat menjelaskan tentang dasar hukum penjumlahan, perkalian. Mahasiswa mampu menganalisis perhitungan mengenai permutasi dan kombinasi
11. Mahasiswa mampu menjelaskan pengetahuan tentang distribusi binomial
12. Mahasiswa mampu menjelaskan pengetahuan mengenai peluang kejadian distribusi hipergeometrik
13. Mahasiswa mampu menjelaskan pengetahuan mengenai peluang kejadian distribusi poisson
14. Mahasiswa mampu menjelaskan pengetahuan mengenai peluang kejadian distribusi normal
15. Mahasiswa mampu menjelaskan pengetahuan mengenai peluang kejadian distribusi T

**Pokok Bahasan (Subject Matter):**

1. konsep dasar mengenai statistika
2. jenis cara pengumpulan data dan pembagian data

3. fungsi-fungsi penyajian data
4. tabel distribusi frekuensi dan frekuensi relatif
5. tabel distribusi frekuensi kumulatif, grafik histogram dan kurva orgive
6. rata-rata hitung dalam permasalahan matematika dengan menggunakan ukuran pemusatan data
7. permasalahan matematika untuk data tersebar dan data berkelompok dalam ukuran pemusatan data
8. rentang, inter kuartil, simpangan rata-rata dan simpangan baku dalam permasalahan matematika dengan menggunakan ukuran pemusatan data
9. matematika rekayasa dengan pendekatan operasi dan himpunan peluang
10. dasar hukum penjumlahan, perkalian. Mahasiswa mampu menganalisis perhitungan mengenai permutasi dan kombinasi
11. pengetahuan tentang distribusi binomial
12. pengetahuan mengenai peluang kejadian distribusi hipergeometrik
13. pengetahuan mengenai peluang kejadian distribusi poisson
14. pengetahuan mengenai peluang kejadian distribusi normal
15. pengetahuan mengenai peluang kejadian distribusi T

#### **Pustaka Utama :**

- (1) Blank, Leland. Statistical Procedures for Engineering, Management & Science. Mc Graw-Hill Inc.1982

#### **Pustaka Penunjang :**

- (1) Ronald E. Walpole dan Myers. Ilmu Peluang dan Statistika untuk Insinyur dan Ilmuan. Penerbit ITB. Bandung. 1986
- (2) Haryono Subiyakto. Statistika 1. Seri Diktat Kuliah. Penerbit Gunadarma. Jakarta. 1994.
- (3) Anto Dayan. Pengantar Metode Statistik Jilid 1 & 2. LP3S. Jakarta. 1994
- (4) Ronald E. Walpole. Pengantar Statistika. PT. Gramedia. Jakarta. 1992.
- (5) Bambang Kustitunto dan Rudy Badrudin. Statistika 1 (Deskriptif). Seri Diktat Kuliah. Penerbit Gunadarma. Jakarta. 1994
- (6) M Iqbal Hasan. Pokok Materi Statistika 1 (Statistika Deskriptif). Edisi 2. PT Bumi Aksara. Jakarta. 2011M Iqbal Hasan. Pokok Materi Statistika 1 (Statistika Deskriptif). Edisi 2. PT Bumi Aksara. Jakarta. 2011

Mg Ke-	Sub-Capaian Pembelajaran MK	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Metode / Strategi Pembelajaran [Estimasi Waktu]	Assessment		
				Indikator	Bentuk	Bobot
<b>Dasar Statistika</b>						
(1)	[C4,A2][ <b>Conceptual knowledge, Analyze</b> ] : Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar mengenai statistika	Dasar Statistika <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian statistik</li> <li>• Peranan dan fungsi statistik</li> <li>• Pembagian statistik</li> <li>• Metodologi statistik</li> </ul>	Kuliah , Diskusi Kelompok, [TM: 1x(2x50’)] Diskusi On-Line [BT+BM:4x(2x60’)]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan pengertian statistik</li> <li>• Menjelaskan peranan dan fungsi statistik</li> <li>• Menjabarkan</li> </ul>	Presentasi : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodologi statistik</li> <li>• Dan diskripsinya</li> </ul>	10 %
(2)	[C4,A2][ <b>Conceptual knowledge, Analyze</b> ]: Mahasiswa mampu menjelaskan jenis cara pengumpulan data dan pembagian data	Pengumpulan Data <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian data</li> <li>• Jenis cara pengumpulan data</li> <li>• Jumlah data yang diambil</li> <li>• Pembagian data</li> </ul>	Kuliah, Diskusi kelompok, [TM: 1x(2x50’)] (Tugas-1: Menyusun Makalah Tema Berbeda & Dipresentasikan) Diskusi On-Line [BT+BM:2x(2x60’)]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan pengertian data</li> <li>• Menjabarkan jenis cara pengumpulan data</li> <li>• Menjabarkan pembagian data</li> </ul>	Makalah dan persentasi kelompok	10 %
(3)	[C4,P3,A3][ <b>Procedural knowledge, Analyze</b> ]: Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi-fungsi penyajian data Mahasiswa mampu menjelaskan tabel distribusi frekuensi dan frekuensi relatif	Penyajian Data <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fungsi penyajian data</li> <li>• Tabel distribusi frekuensi</li> <li>• Tabel distribusi frekuensi relatif</li> </ul>	Kuliah, Diskusi kelompok, [TM: 1x(2x50’)] Diskusi On-Line [BT+BM:2x(2x60’)]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan fungsi penyajian data</li> <li>• Menjelaskan tabel distribusi frekuensi</li> <li>• Menjelaskan tabel distribusi frekuensi relatif</li> </ul>	Menyelesaikan permasalahan matematika rekayasa	10 %
(4)	[C4,P3,A3][ <b>Procedural knowledge, Analyze</b> ]: Mahasiswa mampu menjelaskan dan menganalisis tabel distribusi frekuensi kumulatif, grafik histogram dan kurva orgive	Penyajian Data <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tabel distribusi frekuensi kumulatif</li> <li>• Grafik histogram</li> <li>• Kurva orgive</li> </ul>	Kuliah, Diskusi kelompok, Diskusi On-Line [TM: 1x(2x50’)] Diskusi On-Line [BT+BM:4x(2x60’)]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan menjelaskan tabel distribusi frekuensi kumulatif, grafik histogram dan kurva orgive</li> </ul>	Menyelesaikan permasalahan matematika rekayasa	15 %

(5)	<p>[C4,P3,A3][<b>Procedural knowledge,Analyze</b>]: Mahasiswa dapat menjelaskan dan menganalisis rata-rata hitung dalam permasalahan matematika dengan menggunakan ukuran pemusatan data</p>	<p>Ukuran Pemusatan Data</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rata – rata hitung untuk data tersebar dan berkelompok</li> <li>• Rata – rata harmonik untuk data tersebar dan berkelompok</li> <li>• Rata – rata geometrik untuk data tersebar dan berkelompok</li> <li>• Median untuk data tersebar dan berkelompok</li> <li>• Modus untuk data tersebar dan berkelompok</li> </ul>	<p>Kuliah, Diskusi kelompok, [TM: 1x(2x50”)] <b>(Tugas-2: Menyusun makalah sederhana)</b> Diskusi On-Line [BT+BM:2x(2x60”)]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu menganalisis rata-rata hitung dalam ukuran pemusatan data</li> </ul>	<p>Makalah sederhana yang disajikan dalam diskusi</p>	<p>10 %</p>
(6)	<p><b>Evaluasi Tengah Semester (Evaluasi Formatif-Evaluasi yang dimaksudkan untuk melakukan improvement proses pembelajaran berdasarkan assessment yang telah dilakukan)</b></p>					
(7)	<p>[C4,P3,A3] [<b>Conceptual knowledge,Analyze</b>]: Mahasiswa dapat menjelaskan dan menganalisis permasalahan matematika untuk data tersebar dan data berkelompok dalam ukuran pemusatan data</p>	<p>Ukuran Pemusatan Data</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuartil untuk data tersebar dan berkelompok</li> <li>• Desil untuk data tersebar dan berkelompok</li> <li>• Persentil untuk data tersebar dan berkelompok</li> </ul>	<p>Kuliah, Diskusi kelompok, Diskusi On-Line [TM: 1x(2x50”)]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu menjelaskan dan menganalisis kuartil untuk data tersebar dan berkelompok</li> <li>• Mampu menjelaskan dan menganalisis desil untuk data tersebar dan berkelompok</li> <li>• Mampu menjelaskan dan menganalisis persentil untuk data tersebar dan berkelompok</li> </ul>	<p>Menyelesaikan permasalahan matematika rekayasa</p>	<p>20%</p>

(8)	<p><b>[C4,P3,A3] [Conceptual knowledge,Analyze]:</b> Mahasiswa dapat menjelaskan dan menganalisis rentang, inter kuartil, simpangan rata-rata dan simpangan baku dalam permasalahan matematika dengan menggunakan ukuran pemusatan data</p>	<p>Ukuran Penyebaran Data</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rentang untuk data tersebar dan berkelompok</li> <li>• Inter kuartil untuk data</li> <li>• Simpangan rata – rata untuk data tersebar dan berkelompok</li> <li>• Simpangan baku untuk data tersebar dan berkelompok</li> </ul> <p>Ragam untuk data tersebar dan berkelompok</p>	<p>Kuliah, Diskusi Kelompok, <b>[TM: 1x(2x50”)]</b> <b>Tugas -3: Menyusun makalah dan dipresentasikan)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu menganalisis rentang, simpangan rata-rata, simpangan baku, dan ragam untuk data tersebar dan data berkelompok</li> </ul>	<p>Makalah &amp; Prsentasi Kelompok.</p>	<p>15%</p>
(9)	<p><b>[C4,P3,A3] [Conceptual knowledge,Analyze]:</b> Mahasiswa dapat menjelaskan dan menganalisis matematika rekayasa dengan pendekatan operasi dan himpunan peluang</p>	<p>Peluang dan Kejadian</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendekatan operasi dan himpunan peluang (irisan, gabungan, komplemen suatu kejadian)</li> <li>• Pengertian kejadian</li> <li>• Jenis kejadian ruang sampel</li> </ul>	<p>Kuliah , Diskusi kelompok, <b>[TM: 1x(2x50”)]</b> <b>[BT+BM:2x(2x60”)]</b> <b>Diskusi On-Line,</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan dan menganalisis pendekatan operasi dan himpunan peluang</li> <li>• Menjelaskan pengertian kejadian</li> <li>• Menjabarkan jenis kejadian ruang sampel</li> </ul>	<p><b>Quis On-Line</b></p>	<p>5%</p>
(10)	<p><b>[C4,P3,A3] [Conceptual knowledge,Analyze]:</b> Mahasiswa dapat menjelaskan tentang dasar hukum penjumlahan, perkalian. Mahasiswa mampu menganalisis perhitungan mengenai permutasi dan kombinasi</p>	<p>Peluang dan Kejadian</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hukum penjumlahan</li> <li>• Hukum perkalian</li> <li>• Permutasi</li> <li>• Kombinasi</li> </ul>	<p>Case Study &amp; Diskusi Kelompok, <b>[TM: 1x(2x50”)]</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan dan menjabarkan serta menganalisis hukum penjumlahan, hukum perkalian, permutasi dan kombinasi.</li> </ul>	<p><input type="checkbox"/> Makalah &amp; Presentasi Kelompok</p>	<p>5%</p>
(11)	<p><b>[C4,P3,A3] [Conceptual knowledge,Analyze]:</b> Mahasiswa mampu menjelaskan pengetahuan tentang distribusi binomial</p>	<p>Distribusi Binomial</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsep dasar distribusi binomial</li> <li>• Syarat dan kejadian distribusi binomial</li> <li>• Penentuan nilai peluang distribusi binomial</li> </ul> <p>Penggunaan tabel distribusi binomial</p>	<p>Kuliah, Diskusi Kelompok, <b>[TM: 1x(2x50”)]</b> <b>Tugas -5: Menyusun makalah dan dipresentasikan)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu menjelaskan konsep dasar distribusi binomial, syarat dan kejadian distribusi binomial, penentuan nilai peluang distribusi binomial dan penggunaan tabel distribusi binomial</li> </ul>	<p>Makalah &amp; Prsentasi Kelompok.</p>	<p></p>

(12)	<p><b>[C4,P3,A3] [Conceptual knowledge,Analyze]:</b> Mahasiswa mampu menjelaskan pengetahuan mengenai peluang kejadian distribusi hipergeometrik</p>	<p>Distribusi Hipergeometrik Konsep dasar distribusi hipergeometrik Syarat dan kejadian distribusi hipergeometrik Penentuan nilai peluang distribusi hipergeometrik Perbedaan dengan distribusi teoritis lainnya Penggunaan tabel distribusi hipergeometrik</p>	<p>Kuliah, Diskusi Kelompok, <b>[TM: 1x(2x50'')]</b> <b>Tugas -6: Menyusun makalah dan dipresentasikan)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu menjelaskan konsep dasar distribusi hipergeometrik, syarat dan kejadian distribusi hipergeometrik</li> <li>• Mampu menjelaskan penentuan nilai peluang distribusi hipergeometrik</li> <li>• Mampu menjabarkan dan menganalisis penggunaan tabel distribusi hipergeometrik</li> </ul>	<p>Makalah &amp; Prsentasi Kelompok.</p>	
(13)	<p><b>[C4,P3,A3] [Conceptual knowledge,Analyze]:</b> Mahasiswa mampu menjelaskan pengetahuan mengenai peluang kejadian distribusi poisson</p>	<p>Distribusi Poisson • Konsep dasar distribusi poisson • Syarat dan kejadian distribusi poisson • Penentuan nilai peluang distribusi poisson • Perbedaan dengan distribusi teoritis lainnya Penggunaan tabel distribusi poisson</p>	<p>Kuliah, Diskusi Kelompok, <b>[TM: 1x(2x50'')]</b> <b>Tugas -7: Menyusun makalah dan dipresentasikan)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu menjelaskan konsep dasar distribusi poisson</li> <li>• Mampu menjelaskan syarat dan kejadian distribusi poisson</li> <li>• Mampu menganalisis penentuan nilai peluang distribusi poisson</li> <li>• Menjabarkan perbedaan dengan distribusi lainnya</li> </ul>	<p>Makalah &amp; Prsentasi Kelompok.</p>	
(14)	<p><b>[C4,P3,A3] [Conceptual knowledge,Analyze]:</b> Mahasiswa mampu menjelaskan pengetahuan mengenai peluang kejadian distribusi normal</p>	<p>Distribusi Normal • Konsep dasar distribusi normal • Syarat dan kejadian distribusi normal • Penentuan nilai peluang distribusi normal • Perbedaan dengan distribusi teoritis lainnya • Penggunaan tabel distribusi normal</p>	<p>Kuliah, Diskusi Kelompok, <b>[TM: 1x(2x50'')]</b> <b>Tugas -7: Menyusun makalah dan dipresentasikan)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan konsep dasar distribusi normal</li> <li>• Menjabarkan syarat dan kejadian distribusi normal</li> <li>• Menganalisis penentuan nilai peluang distribusi normal</li> <li>• Menjabarkan perbedaan dengan distribusi teoritis lainnya</li> <li>• Menjelaskan penggunaan tabel distribusi normal</li> </ul>	<p>Makalah &amp; Prsentasi Kelompok.</p>	

(15)	<p><b>[C4,P3,A3] [Conceptual knowledge,Analyze]:</b> Mahasiswa mampu menjelaskan pengetahuan mengenai peluang kejadian distribusi T</p>	<p>Distribusi T</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsep dasar distribusi T</li> <li>• Syarat dan kejadian distribusi T</li> <li>• Penentuan nilai peluang distribusi T</li> <li>• Perbedaan dengan distribusi teoritis lainnya</li> <li>• Penggunaan tabel distribusi T</li> </ul>	<p>Kuliah, Diskusi Kelompok, <b>[TM: 1x(2x50”)]</b> <b>Tugas -7: Menyusun makalah dan dipresentasikan)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan konsep dasar distribusi T</li> <li>• Menjabarkan syarat dan kejadian distribusi T</li> <li>• Menganalisis penentuan nilai peluang distribusi T</li> <li>• Menjabarkan perbedaan dengan distribusi teoritis lainnya</li> <li>• Menjelaskan penggunaan tabel distribusi T</li> </ul>	<p>Makalah &amp; Prsentasi Kelompok.</p>	
(16)	<p><b>Evaluasi Akhir Semester (Evaluasi yg dimaksudkan untuk mengetahui capaian akhir hasil belajar mahasiswa)</b></p>					