



# UNIVERSITAS BALIKPAPAN

## FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

### PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN

#### RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

<b>Nama Mata Kuliah:</b> Statistik Teknik	<b>Semester:</b> II (Dua)	<b>Mata Kuliah Prasyarat:</b>
<b>Kode Mata Kuliah:</b> 1067023215	<b>Bobot SKS:</b> 2 SKS	<b>Dosen Pengampu:</b> Sadat N. S. Sidabutar, ST., MT

<p><b>Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi yang Dibebankan pada Mata Kuliah</b></p>	<p><i><b>Aspek Sikap</b></i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (S9).</li> <li>2. Mengembangkan daya cipta kritis dan tanggung jawab dalam praktik-praktik di lapangan (S11).</li> </ol> <p><i><b>Aspek Keterampilan Umum</b></i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya (KU1).</li> <li>2. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur (KU2).</li> </ol> <p><i><b>Aspek Keterampilan Khusus</b></i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menerapkan matematika, sains dan prinsip rekayasa (engineering principles) untuk menyelesaikan masalah rekayasa yang kompleks (complex engineering problem) pada sistem mekanika (mechanical system) (KK1).</li> <li>2. Mampu merancang sistem mekanika (mechanical system) dan komponen-komponen yang diperlukan dengan pendekatan analitis dan mempertimbangkan standar teknis, aspek kerja, keandalan, faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan lingkungan (environmental consideration) (KK5).</li> </ol> <p><i><b>Aspek Pengetahuan</b></i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menguasai konsep teoretis matematika meliputi logika matematika, matematika diskrit, aljabar, analisis, geometri, teori peluang dan statistika, prinsip-prinsip pemodelan matematika, program linear, persamaan diferensial, dan metode numerik yang mendukung pembelajaran matematika di pendidikan dasar dan menengah serta untuk studi lanjut (P2).</li> </ol>
<b>Capaian</b>	Mahasiswa mampu memahami statistik teknik dalam akademik dan

<b>Pembelajaran Mata Kuliah</b>	penerapan dalam dunia kerja
<b>Deskripsi Mata Kuliah</b>	Mata kuliah ini membahas konsep statistik, distribusi frekuensi, ukuran pemusatan data, ukuran letak data, probabilitas, permutasi, kombinasi, distribusi teoritis, binomial dan poisson
<b>Daftar Referensi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Supranto, J. Statistik, Teori dan Aplikasi. Edisi Ke Lima. Penerbit Erlangga Jakarta. 1989.</li> <li>2. Spiegel, Murray R dan Stephens, Larry J. Schaums's Outlines Statistik. Edisi ketiga Terjemahan Penerbit Erlangga, 2007.</li> <li>3. Ronald E. Walpole. Pengantar Statistika. PT. Gramedia. Jakarta. 1992.</li> <li>4. Ronald E. Walpole dan Myers. Ilmu Peluang dan Statistika untuk Insinyur dan Ilmuan. Penerbit ITB. Bandung. 1986</li> </ol>

Rencana Pembelajaran:

<b>Pertemuan Ke-1</b>	
Kemampuan Khusus (Sub-CPMK)	Mengetahui kontrak perkuliahan dan rencana pembelajaran
Indikator	<input type="checkbox"/> Bentuk pembelajaran <input type="checkbox"/> Kriteria penilaian <input type="checkbox"/> Materi pokok selama 16x pertemuan
Materi Pokok (Bahan Kajian)	Kontrak perkuliahan
Metode/Model Pembelajaran	<b>Model:</b> <i>Contextual Learning</i> <b>Metode:</b> Kuliah dan Tanya jawab/diskusi
Pengalaman Belajar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa dan dosen menyepakati kontrak perkuliahan</li> <li>• Mahasiswa memahami sistem perkuliahan, kriteria penilaian dan materi pokok/bahan kajian</li> </ul>
Penilaian	<b>Jenis:</b> Kehadiran, sikap <b>Kriteria:</b> Tanda tangan daftar hadir <b>Bobot:</b> 10%
Waktu	1×150 menit
Referensi	-
<b>Pertemuan Ke-2</b>	
Kemampuan Khusus (Sub-CPMK)	Mampu mengetahui dan memahami statistik, jenis dan pemecahan masalah dengan statistik
Indikator	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian Statistik</li> <li>• Jenis Statistik</li> <li>• Metode Pemecahan Masalah</li> </ul>
Materi Pokok (Bahan Kajian)	Konsep Statistik

Metode/Model Pembelajaran	<b>Model:</b> <i>Contextual Learning</i> <b>Metode:</b> Kuliah dan Tanya jawab/diskusi
Pengalaman Belajar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa memahami pengertian statistik, jenis statistik dan fungsi statistik</li> </ul>
Penilaian	<b>Jenis:</b> Kehadiran, sikap <b>Kriteria:</b> Taanda tangan daftar hadir <b>Bobot:</b> 10%
Waktu	1×150 menit
Referensi	Buku 1
<b>Pertemuan Ke-3</b>	
Kemampuan Khusus (Sub-CPMK)	Mampu mengetahui dan memahami distribusi frekuensi
Indikator	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data Mentah</li> <li>Distribusi frekuensi</li> <li>Interval Kelas dan Batas kelas</li> <li>Histogram dan Poligon</li> </ul>
Materi Pokok (Bahan Kajian)	Distribusi Frekuensi
Metode/Model Pembelajaran	<b>Model:</b> <i>Contextual Learning</i> <b>Metode:</b> Kuliah dan Tanya jawab/diskusi
Pengalaman Belajar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa memahami pengertian data mentah, cara pengolahan data, cara membuat histogram dan poligon serta analisisnya</li> </ul>
Penilaian	<b>Jenis:</b> Kehadiran, sikap <b>Kriteria:</b> Taanda tangan daftar hadir <b>Bobot:</b> 10%
Waktu	1×150 menit
Referensi	Buku 1
<b>Pertemuan Ke-4</b>	
Kemampuan Khusus (Sub-CPMK)	Mampu mengetahui dan memahami rata-rata dan modus
Indikator	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rata-Rata</li> <li>Modus</li> </ul>
Materi Pokok (Bahan Kajian)	Pemusatan Data (Ukuran Statistik)

Metode/Model Pembelajaran	<b>Model:</b> <i>Contextual Learning</i> <b>Metode:</b> Kuliah dan Tanya jawab/diskusi
Pengalaman Belajar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa memahami cara pengolahan data tunggal maupun kelompok serta menghitung pengolahan penyebaran data dan membaca tabel normal</li> </ul>
Penilaian	<b>Jenis:</b> Kehadiran,sikap <b>Kriteria:</b> Taanda tangan daftar hadir <b>Bobot:</b> 10%
Waktu	1×150 menit
Referensi	Buku 1
<b>Pertemuan Ke-5</b>	
Kemampuan Khusus (Sub-CPMK)	Mampu mengetahui dan memahami median dan penyebaran data
Indikator	<ul style="list-style-type: none"> <li>Median</li> <li>Penyebaran Data</li> </ul>
Materi Pokok (Bahan Kajian)	Pemusatan Data (Ukuran Statistik)
Metode/Model Pembelajaran	<b>Model:</b> <i>Contextual Learning</i> <b>Metode:</b> Kuliah dan Tanya jawab/diskusi
Pengalaman Belajar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa memahami cara pengolahan data tunggal maupun kelompok serta menghitung pengolahan penyebaran data dan membaca tabel normal</li> </ul>
Penilaian	<b>Jenis:</b> Kehadiran,sikap <b>Kriteria:</b> Taanda tangan daftar hadir <b>Bobot:</b> 10%
Waktu	1×150 menit
Referensi	Buku 1
<b>Pertemuan Ke-6</b>	
Kemampuan Khusus (Sub-CPMK)	Mampu memahami konsep dasar dan kegunaan aplikasi
Indikator	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desil</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Persentil</li> </ul>
Materi Pokok (Bahan Kajian)	Ukuran Letak Data
Metode/Model Pembelajaran	<b>Model:</b> <i>Contextual Learning</i> <b>Metode:</b> Kuliah dan Tanya jawab/diskusi
Pengalaman Belajar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa memahami cara pengolahan data tunggal maupun kelompok</li> </ul>
Penilaian	<b>Jenis:</b> Kehadiran,sikap <b>Kriteria:</b> Tanda tangan daftar hadir <b>Bobot:</b> 10%
Waktu	1×150 menit
Referensi	Buku 1
<b>Pertemuan Ke-7</b>	
Kemampuan Khusus (Sub-CPMK)	Mampu memahami konsep dasar dan kegunaan aplikasi
Indikator	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuartil</li> </ul>
Materi Pokok (Bahan Kajian)	Ukuran Letak Data
Metode/Model Pembelajaran	<b>Model:</b> <i>Contextual Learning</i> <b>Metode:</b> Kuliah dan Tanya jawab/diskusi
Pengalaman Belajar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa memahami cara pengolahan data tunggal maupun kelompok</li> </ul>
Penilaian	<b>Jenis:</b> Kehadiran,sikap <b>Kriteria:</b> Tanda tangan daftar hadir <b>Bobot:</b> 10%
Waktu	1×150 menit
Referensi	Buku 1
<b>Pertemuan Ke-8</b>	
Ujian Tengah Semester	
<b>Pertemuan Ke-9</b>	
Kemampuan Khusus (Sub-CPMK)	Mampu memahami probabilitas
Indikator	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Probabilitas</li> </ul>
Materi Pokok (Bahan Kajian)	Probabilitas
Metode/Model Pembelajaran	<b>Model:</b> <i>Contextual Learning</i>

	<b>Metode:</b> Kuliah dan Tanya jawab/diskusi
Pengalaman Belajar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mengerti probabilitas dan cara perhitungannya</li> </ul>
Penilaian	<b>Jenis:</b> Kehadiran,sikap <b>Kriteria:</b> Tanda tangan daftar hadir <b>Bobot:</b> 10%
Waktu	1×150 menit
Referensi	Buku 1
<b>Pertemuan Ke-10</b>	
Kemampuan Khusus (Sub-CPMK)	Mampu memahami permutasi
Indikator	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permutasi</li> </ul>
Materi Pokok (Bahan Kajian)	Permutasi dan Kombinasi
Metode/Model Pembelajaran	<b>Model:</b> <i>Contextual Learning</i> <b>Metode:</b> Kuliah dan Tanya jawab/diskusi
Pengalaman Belajar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mengetahui permutasi dan cara perhitungannya</li> </ul>
Penilaian	<b>Jenis:</b> Kehadiran,sikap <b>Kriteria:</b> Tanda tangan daftar hadir <b>Bobot:</b> 10%
Waktu	1×150 menit
Referensi	Buku 1
<b>Pertemuan Ke-11</b>	
Kemampuan Khusus (Sub-CPMK)	Mampu memahami kombinasi
Indikator	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kombinasi</li> </ul>
Materi Pokok (Bahan Kajian)	Kombinasi
Metode/Model Pembelajaran	<b>Model:</b> <i>Contextual Learning</i> <b>Metode:</b> Kuliah dan Tanya jawab/diskusi
Pengalaman Belajar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mengetahui kombinasi dan cara perhitungannya</li> </ul>

Penilaian	<b>Jenis:</b> Kehadiran,sikap <b>Kriteria:</b> Tanda tangan daftar hadir <b>Bobot:</b> 10%
Waktu	1×150 menit
Referensi	Buku 1
<b>Pertemuan Ke-12</b>	
Kemampuan Khusus (Sub-CPMK)	Mampu memahami distribusi
Indikator	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribusi diskret dan kontinu</li> </ul>
Materi Pokok (Bahan Kajian)	Distribusi
Metode/Model Pembelajaran	<b>Model:</b> <i>Contextual Learning</i> <b>Metode:</b> Kuliah dan Tanya jawab/diskusi
Pengalaman Belajar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa memahami pengertian distribusi serta cara membaca tabel dan mengolahnya</li> </ul>
Penilaian	<b>Jenis:</b> Kehadiran,sikap <b>Kriteria:</b> Tanda tangan daftar hadir <b>Bobot:</b> 10%
Waktu	1×150 menit
Referensi	Buku 1
<b>Pertemuan Ke-13</b>	
Kemampuan Khusus (Sub-CPMK)	Mampu memahami binomial
Indikator	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Binomial</li> </ul>
Materi Pokok (Bahan Kajian)	Binomial
Metode/Model Pembelajaran	<b>Model:</b> <i>Contextual Learning</i> <b>Metode:</b> Kuliah dan Tanya jawab/diskusi
Pengalaman Belajar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa memahami pengertian binomial serta cara membaca tabel dan mengolahnya</li> </ul>
Penilaian	<b>Jenis:</b> Kehadiran,sikap <b>Kriteria:</b> Tanda tangan daftar hadir

	<b>Bobot:</b> 10%
Waktu	1×150 menit
Referensi	Buku 1
<b>Pertemuan Ke-14</b>	
Kemampuan Khusus (Sub-CPMK)	Mampu memahami poisson
Indikator	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poisson</li> </ul>
Materi Pokok (Bahan Kajian)	Polimer
Metode/Model Pembelajaran	<b>Model:</b> <i>Contextual Learning</i> <b>Metode:</b> Kuliah dan Tanya jawab/diskusi
Pengalaman Belajar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa memahami pengertian poisson serta cara membaca tabel dan mengolahnya</li> </ul>
Penilaian	<b>Jenis:</b> Kehadiran,sikap <b>Kriteria:</b> Tanda tangan daftar hadir <b>Bobot:</b> 10%
Waktu	1×150 menit
Referensi	Buku 1
<b>Pertemuan Ke-15</b>	
Kemampuan Khusus (Sub-CPMK)	Mampu memahami distribusi normal
Indikator	<ul style="list-style-type: none"> <li>Distribusi normal</li> </ul>
Materi Pokok (Bahan Kajian)	Komposit
Metode/Model Pembelajaran	<b>Model:</b> <i>Contextual Learning</i> <b>Metode:</b> Kuliah dan Tanya jawab/diskusi
Pengalaman Belajar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa memahami pengertian distribusi normal serta cara membaca tabel dan mengolahnya</li> </ul>
Penilaian	<b>Jenis:</b> Kehadiran,sikap <b>Kriteria:</b> Tanda tangan daftar hadir <b>Bobot:</b> 10%
Waktu	1×150 menit
Referensi	Buku 1

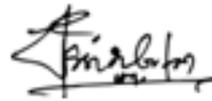
Pertemuan Ke-16	Ujian Akhir Semester	
<b>Bobot Penilaian Akhir</b>	1. Kehadiran	10%
	2. Tugas	20%
	3. UTS	35%
	4. UAS	35%

Mengetahui,  
Ketua Program Studi,



Ir. Siska Ayu Kartika, S.T.,M.MT,IPM  
NIDN. 1121047501

Balikpapan, 1 September 2021  
Dosen Pengampu,



Sadat N. S. Sidabutar, ST., MT  
NIDN. 1117098101