



UNIVERSITAS BALIKPAPAN

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Nama Mata Kuliah: Ekonomi Teknik	Semester: IV (empat)	Mata Kuliah Prasyarat:
Kode Mata Kuliah: 1067023429	Bobot SKS: 2 SKS	Dosen Pengampu: Dimaz Harits, S.T., M.T

<p>Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi yang Dibebankan pada Mata Kuliah</p>	<p><i>Aspek Sikap</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang pendidikan matematika secara mandiri (S9). <p><i>Aspek Keterampilan Umum</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur (KU2). Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi (KU3). <p><i>Aspek Keterampilan Khusus</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Mampu merumuskan solusi untuk masalah rekayasa di bidang sistem mekanika dan komponen-komponen yang diperlukan dengan memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan lingkungan, dan konservasi energi (KK4). <p><i>Aspek Pengetahuan</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Mengetahui prinsip dan isu terkini dalam ekonomi, sosial dan lingkungan secara umum (P3).
<p>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</p>	<p>Mahasiswa mampu memahami konsep biaya, bunga, ekivalensi dan perbandingan alternative secara logis, kritis, sistematis dan inovatif</p>
<p>Deskripsi Mata Kuliah</p>	<p>Mata kuliah ini membahas konsep nilai waktu dari uang dan pemanfaatannya untuk mengevaluasi dan menganalisis alternatif di bidang rekayasa teknik dengan pertimbangan ekonomi</p>
<p>Daftar Referensi</p>	<ol style="list-style-type: none"> Eschenbach, Ted G., 2011, Engineering Economy : Applying Theory to Practice Third Edition, New York : Oxford University Press Harjanto, Ferianto, 2007, Ekonomi Teknik : Analisis Pengambilan Keputusan, Yogyakarta : Andi

Rencana Pembelajaran:

Pertemuan Ke-1	
Kemampuan Khusus (Sub-CPMK)	Mengetahui kontrak perkuliahan dan rencana pembelajaran
Indikator	<ul style="list-style-type: none"> • Bentuk pembelajaran • Kriteria penilaian • Materi pokok selama 16x pertemuan
Materi Pokok (Bahan Kajian)	Kontrak perkuliahan
Metode/Model Pembelajaran	Model: <i>Contextual Learning</i> Metode: Kuliah dan Tanya jawab/diskusi
Pengalaman Belajar	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dan dosen menyepakati kontrak perkuliahan • Mahasiswa memahami sistem perkuliahan, kriteria penilaian dan materi pokok/bahan kajian
Penilaian	Jenis: Kehadiran,sikap Kriteria: Taanda tangan daftar hadir Bobot: 10%
Waktu	1×150 menit
Referensi	-
Pertemuan Ke-2	
Kemampuan Khusus (Sub-CPMK)	Mampu menggambar aliran kas
Indikator	<ul style="list-style-type: none"> • Definisi biaya dan pengeluaran • Review jenis-jenis biaya • Bagan aliran kas
Materi Pokok (Bahan Kajian)	Aliran Kas
Metode/Model Pembelajaran	Model: <i>Contextual Learning</i> Metode: Kuliah dan Tanya jawab/diskusi
Pengalaman Belajar	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar aliran kas dan menggambarannya baik dalam bentuk grafis maupun tabel
Penilaian	Jenis: Kehadiran,sikap Kriteria: Taanda tangan daftar hadir Bobot: 10%
Waktu	1×150 menit

Referensi	Buku 1
Pertemuan Ke-3	
Kemampuan Khusus (Sub-CPMK)	Mampu menjelaskan konsep nilai waktu dari uang dan menghitung konsep bunga dengan menggunakan tabel
Indikator	<ul style="list-style-type: none"> • Definisi nilai waktu sekarang, metode ekivalensi dan definisi bunga • Contoh perhitungan bunga • Pengertian dan perhitungan single payment compound interest • Pengertian dan perhitungan uniform payment compound interest • Pengertian dan perhitungan gradient payment compound interest
Materi Pokok (Bahan Kajian)	Konsep Nilai Waktu dari Uang
Metode/Model Pembelajaran	Model: <i>Contextual Learning</i> Metode: Kuliah dan Tanya jawab/diskusi
Pengalaman Belajar	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu menjelaskan konsep nilai waktu dari uang serta menghitung nilai waktu dari uang
Penilaian	Jenis: Kehadiran, sikap Kriteria: Taanda tangan daftar hadir Bobot: 10%
Waktu	1×150 menit
Referensi	Buku 1
Pertemuan Ke-4	
Kemampuan Khusus (Sub-CPMK)	Mampu memilih alternatif rencana kegiatan ekonomi dengan metode nilai ekivalensi sekarang
Indikator	<ul style="list-style-type: none"> • Definisi nilai ekivalensi sekarang • Formulasi nilai ekivalensi sekarang • Analisis perbandingan dua alternatif • Analisis nilai ekivalensi sekarang dengan banyak alternatif (multiple alternatives)
Materi Pokok (Bahan Kajian)	Nilai Ekivalensi Sekarang
Metode/Model Pembelajaran	Model: <i>Contextual Learning</i> Metode: Kuliah dan Tanya jawab/diskusi
Pengalaman Belajar	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu menjelaskan jenis analisis di dalam metode nilai ekivalensi sekarang

	serta memilih alternatif solusi untuk rencana kegiatan ekonomi
Penilaian	Jenis: Kehadiran,sikap Kriteria: Taanda tangan daftar hadir Bobot: 10%
Waktu	1×150 menit
Referensi	Buku 1
Pertemuan Ke-5	
Kemampuan Khusus (Sub-CPMK)	Mampu memilih alternatif rencana kegiatan ekonomi dengan metode nilai tahunan
Indikator	<ul style="list-style-type: none"> • Definisi nilai tahunan ekivalensi benefit dan nilai tahunan ekivalensi cost • Formulasi nilai tahunan ekivalensi benefit dan nilai tahunan ekivalensi cost (EUAC dan EUAB) • Penggunaan nilai tahunan dalam analisis ekonomi teknik • Analisis perbandingan nilai tahunan dengan beberapa alternatif pada umur unvestasi yang sama dan berbeda
Materi Pokok (Bahan Kajian)	Nilai Tahunan
Metode/Model Pembelajaran	Model: <i>Contextual Learning</i> Metode: Kuliah dan Tanya jawab/diskusi
Pengalaman Belajar	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu menjelaskan kembali formulasi EUAC dan EUAB serta memilih alternatif rencana kegiatan ekonomi dengan metode nilai tahunan
Penilaian	Jenis: Kehadiran,sikap Kriteria: Taanda tangan daftar hadir Bobot: 10%
Waktu	1×150 menit
Referensi	Buku 1
Pertemuan Ke-6	
Kemampuan Khusus (Sub-CPMK)	Mampu memilih alternatif rencana kegiatan ekonomi dengan metode internal rate of return
Indikator	<ul style="list-style-type: none"> • Definisi rate of return dan minimum attractive rate of return (MARR) • Penggunaan konsep rate of return dan formulasinya • Analsisi internal rate of return dan menjelaskan kelauakan penerimaan alternatif

	<ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan analisis incremental rate of return • Presedur analisis incremental rate of return
Materi Pokok (Bahan Kajian)	Internal Rate of Return (IRR)
Metode/Model Pembelajaran	Model: <i>Contextual Learning</i> Metode: Kuliah dan Tanya jawab/diskusi
Pengalaman Belajar	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar IRR, analisis inkremental dan memilih alternatif rencana kegiatan ekonomi dengan metode IRR
Penilaian	Jenis: Kehadiran,sikap Kriteria: Tanda tangan daftar hadir Bobot: 10%
Waktu	1×150 menit
Referensi	Buku 1
Pertemuan Ke-7	
Kemampuan Khusus (Sub-CPMK)	Mampu memilih alternatif rencana kegiatan ekonomi dengan metode payback period
Indikator	<ul style="list-style-type: none"> • Konsep dan definisi payback period • Formulasi payback period • Contoh kasus penggunaan metode payback period • Perbandingan konsep payback period dan interest rate of return
Materi Pokok (Bahan Kajian)	Metode Payback Period
Metode/Model Pembelajaran	Model: <i>Contextual Learning</i> Metode: Kuliah dan Tanya jawab/diskusi
Pengalaman Belajar	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu menjelaskan konsep payback period dan memilih alternatif rencana kegiatan ekonomi dengan metode tersebut
Penilaian	Jenis: Kehadiran,sikap Kriteria: Tanda tangan daftar hadir Bobot: 10%
Waktu	1×150 menit
Referensi	Buku 1
Pertemuan Ke-8	
Pertemuan Ke-9	

Kemampuan Khusus (Sub-CPMK)	Mampu memilih alternatif rencan kegiatan ekonomi dengan indeks profitabilitas
Indikator	<ul style="list-style-type: none"> • Konsep dan definisi indeks profitabilitas • Formulasi indeks profibilitas • Contoh sederhana penggunaan indeks profitabilitas
Materi Pokok (Bahan Kajian)	Indeks Profitabilitas
Metode/Model Pembelajaran	Model: <i>Contextual Learning</i> Metode: Kuliah dan Tanya jawab/diskusi
Pengalaman Belajar	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa menjelaskan konsep indeks profitabilitas dan memilih alternatif rencana kegiatan ekonomi dengan metode indeks profitabilitas
Penilaian	Jenis: Kehadiran,sikap Kriteria: Tanda tangan daftar hadir Bobot: 10%
Waktu	1×150 menit
Referensi	Buku 1
Pertemuan Ke-10	
Kemampuan Khusus (Sub-CPMK)	Mampu memilih alternatif rencana kegiatan ekonomi dengan metode rasio manfaat dan biaya investasi
Indikator	<ul style="list-style-type: none"> • Konsep dan contoh mengenai investasi dan benefit • Definisi analisis biaya dan manfaat investasi • Perhitungan analisis biaya dan manfaat investasi • Kriteria penentuan alternatif untuk pengambilan keputusan • Contoh kasuk dengan alternatif tunggal dan jamak
Materi Pokok (Bahan Kajian)	Analisis Rasio Manfaat dan Biaya Investasi (BCR)
Metode/Model Pembelajaran	Model: <i>Contextual Learning</i> Metode: Kuliah dan Tanya jawab/diskusi
Pengalaman Belajar	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu menjelaskan kriteria penentuan alternatif layak dalam pengambilan keputusan menggunakan BCR serta memilih alternatif rencana kegiatan eonomi dengan metode manfaat dan biaya investasi
Penilaian	Jenis: Kehadiran,sikap

	Kriteria: Tanda tangan daftar hadir Bobot: 10%
Waktu	1×150 menit
Referensi	Buku 1
Pertemuan Ke-11	
Kemampuan Khusus (Sub-CPMK)	Mampu memilih alternatif rencana kegiatan ekonomi dengan analisis sensitivitas
Indikator	<ul style="list-style-type: none"> • Konsep analisis sensitivitas • Contoh kasus sederhana untuk tiap sensitivitas parameter
Materi Pokok (Bahan Kajian)	Analisis sensitivitas
Metode/Model Pembelajaran	Model: <i>Contextual Learning</i> Metode: Kuliah dan Tanya jawab/diskusi
Pengalaman Belajar	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu menjelaskan parameter sensitivitas dan batas nilai perubahan tiap parameter serta memilih alternatif rencana kegiatan ekonomi dengan analisis sensitivitas
Penilaian	Jenis: Kehadiran, sikap Kriteria: Tanda tangan daftar hadir Bobot: 10%
Waktu	1×150 menit
Referensi	Buku 1
Pertemuan Ke-12	
Kemampuan Khusus (Sub-CPMK)	Mampu menghitung dengan metode depresiasi
Indikator	<ul style="list-style-type: none"> • Definisi aset • Definisi depresiasi • Konsep dan perhitungan dari setiap metode depresiasi secara historis • Contoh kasus sederhana untuk setiap perhitungan metode depresiasi historis • Konsep dan perhitungan dari setiap metode depresiasi konversi • Contoh kasus sederhana untuk perhitungan metode depresiasi konversi
Materi Pokok (Bahan Kajian)	Depresiasi
Metode/Model Pembelajaran	Model: <i>Contextual Learning</i> Metode:

	Kuliah dan Tanya jawab/diskusi
Pengalaman Belajar	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu menjelaskan konsep depresiasi dan menghitungnya
Penilaian	Jenis: Kehadiran,sikap Kriteria: Tanda tangan daftar hadir Bobot: 10%
Waktu	1×150 menit
Referensi	Buku 1
Pertemuan Ke-13	
Kemampuan Khusus (Sub-CPMK)	Mampu menghitung pengaruh inflasi dan deflasi pada aliran kas
Indikator	<ul style="list-style-type: none"> Definisi inflasi dan deflasi Alasan mengapa inflasi dan deflasi terjadi Efek dan dampak inflasi dan deflasi Analisis pada dollar yang konstan dan dollar saat ini Definisi dan konsep indeks harga Contoh sederhana pengaruh inflasi dan deflasi pada perhitungan aliran kas
Materi Pokok (Bahan Kajian)	Inflasi dan Deflasi
Metode/Model Pembelajaran	Model: <i>Contextual Learning</i> Metode: Kuliah dan Tanya jawab/diskusi
Pengalaman Belajar	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu menjelaskan konsep inflasi dan deflasi serta menghitung pengaruh inflasi atau deflasi pada aliran kas
Penilaian	Jenis: Kehadiran,sikap Kriteria: Tanda tangan daftar hadir Bobot: 10%
Waktu	1×150 menit
Referensi	Buku 1
Pertemuan Ke-14	
Kemampuan Khusus (Sub-CPMK)	Mampu menghitung pajak untuk analisis ekonomi teknik
Indikator	<ul style="list-style-type: none"> Definisi pendapatan Konsep dasar pajak pendapatan individu Istilah, perhitungan, klasifikasi, perhitungan, tarif pajak Pembahasan soal mengenai pengaruh pajak pendapatan dalam analisis ekonomi (aliran kas)

	<ul style="list-style-type: none"> Perhitungan estimasi tingkat pengembalian setelah pajak
Materi Pokok (Bahan Kajian)	Analisis Pajak
Metode/Model Pembelajaran	Model: <i>Contextual Learning</i> Metode: Kuliah dan Tanya jawab/diskusi
Pengalaman Belajar	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu menjelaskan konsep pajak individu dan pajak perusahaan serta menghitung pajak untuk analisis ekonomi teknik
Penilaian	Jenis: Kehadiran,sikap Kriteria: Tanda tangan daftar hadir Bobot: 10%
Waktu	1×150 menit
Referensi	Buku 1
Pertemuan Ke-15	
Kemampuan Khusus (Sub-CPMK)	Mampu menghitung dengan metode pada analisis pengganti untuk menentukan keputusan pemakaian kembali atau mengganti mesin
Indikator	<ul style="list-style-type: none"> Konsep dasar analisis pengganti Definisi analisis pengganti Definisi dan perbandingan antara defender dan challenger Kasus sederhana mengenai perbandingan penggunaan defender dan challenger Penggunaan marginal cost dalam analisis pengganti Teknik analisis pengganti Contoh sederhana penggunaan teknik analisis pengganti dan perhitungan replacement value
Materi Pokok (Bahan Kajian)	Analisis Pengganti
Metode/Model Pembelajaran	Model: <i>Contextual Learning</i> Metode: Kuliah dan Tanya jawab/diskusi
Pengalaman Belajar	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu menjelaskan konsep analisis pengganti dan menghitung metode pada analisis pengganti serta menentukan keputusan pemakaian kembali atau mengganti mesin
Penilaian	Jenis: Kehadiran,sikap Kriteria: Tanda tangan daftar hadir Bobot:

	10%								
Waktu	1×150 menit								
Referensi	Buku 1								
Pertemuan Ke-16	Ujian Akhir Semester								
Bobot Penilaian Akhir	<table> <tr> <td>1. Kehadiran</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>2. Tugas</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>3. UTS</td> <td>35%</td> </tr> <tr> <td>4. UAS</td> <td>35%</td> </tr> </table>	1. Kehadiran	10%	2. Tugas	20%	3. UTS	35%	4. UAS	35%
1. Kehadiran	10%								
2. Tugas	20%								
3. UTS	35%								
4. UAS	35%								

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

Balikpapan, 1 September 2021
Dosen Pengampu,

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

Dimaz Harits, S.T., M.T
NIDN. 1121129201