



**RENCANA PEMBELAJARAN**  
**SEMESTER PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNIK INFORMATIKA**  
**UNIVERSITAS PUTRA INDONESIA**

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MK	BOBOT	SEMESTER	TGL REVISI
<i>Teknik Riset Operasional</i>	<i>TF7405</i>		<i>3 SKS</i>	<i>VII</i>	
<b>OTORISASI</b>	<b>PENGEMBANG RPS</b>	<b>KOORDINATOR MATA KULIAH</b>	<b>KETUA PROGRAM STUDI</b>		
	INDRA RUSTIAWAN, ST, MM		EVA SUSILAWATI, S.KOM, MM		
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	<p><b>Program Studi : <i>pengetahuan, sikap, keterampilan, kompetensi, dan akumulasi pengalaman kerja</i></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami dan menjelaskan falsafah Riset Operasional dan hubungannya dengan pengambilan keputusan, permasalahan dan membuat model matematikanya, penggunaan solusi grafik, metode primal simpleks, solusi awal buatan, metode revised simpleks, dualitas dan analisa sensitivitas, metode transportasi, penggunaan model penugasan, teknik dalam pemrograman bulat, pemrograman dinamis, dan teori antrian.</li> <li>2. Memahami pendekatan analisis kuantitatif dalam pemecahan masalah yang bersifat operasional dengan berbagai model dan teknik riset operasional yang baku.</li> <li>3. Mengimplementasikan metode solusi grafik, metode primal simpleks, solusi awal buatan, metode revised simpleks, dualitas dan analisa sensitivitas, metode transportasi, penggunaan model penugasan, teknik dalam pemrograman bulat, pemrograman dinamis, dan teori antrian, untuk mencari solusi yang optimal dalam permasalahan kehidupan nyata.</li> </ol> <p><b>Mata Kuliah :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami falsafah RO dan hubungannya dengan pengambilan keputusan. (1)</li> </ol>				

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Mengetahui Linear Programming (LP) : Formulasi masalah dan pemodelan. (2)</li> <li>3. Mengetahui Linear Programming : Solusi grafik dan metode primal simpleks. (3-4)</li> <li>4. Mengetahui solusi awal buatan (<i>Artificial Starting Solution</i>) untuk primal simpleks. (5)</li> <li>5. Mengetahui <i>Revised Simpleks</i>. (6)</li> <li>6. Mengetahui dualitas, analisa sensitivitas, dan postoptimal. (7)</li> <li>7. Mengetahui metode transportasi. (8)</li> <li>8. Mengetahui model penugasan. (9)</li> <li>9. Mengetahui pemrograman bulat. (10)</li> <li>10. Mengetahui dan memahami Jaringan. (12)</li> <li>11. Mengetahui dan memahami Pemrograman Dinamis. (13)</li> <li>12. Mengetahui Teori antrian. (14-15)</li> </ol>	
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	<p>Merupakan mata kuliah yang membahas tentang teknik- teknik riset operasi, khususnya program linear, metode simpleks, analisis jaringan dan teori antrian, serta kasus-kasus dalam program linear sebagai dasar dalam pengambilan keputusan.. Topik utama dalam mata kuliah ini adalah falsafah , linear programming (LP) solusi grafik dan metode primal simpleks, dualitas, analisa sensitivitas, dan postoptima, metode transportasi, model penugasan, pemrograman bulat, jaringan, pemrograman dinamis, dan teori antrian.</p>	
<b>Pustaka</b>	<p>UTAMA:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. G Hamdy A. Taha. <i>Operation Research. An Introduction</i>, MacMillan, 1992</li> <li>2. Sri Mulyani. Riset Operasional. LPEM, UI.</li> <li>3. Hillier, Frederich S. and Lieberman. <i>Introduction to Operation Research</i>, McGraw-Hill, 1990</li> <li>4. Bazaara. <i>Linear Programming and Network Flows</i>.</li> <li>5. Schaum Series <i>Operation Research</i></li> <li>6. RPS Riset Operasi, Universitas Gunadarma Jakarta</li> </ol>	
<b>Media Pembelajaran</b>	Perangkat Lunak	Perangkat Keras
	-	Papan tulis, Laptop, Proyektor
<b>Mata Kuliah Prasyarat</b>		
<b>Metode Pembelajaran</b>	1. Ceramah/Kuliah Pakar,	4. Self-Learning (V-Class)

		2. Problem Based Learning/FGD 3. Project Based Learning		5. Diskusi Kelompok			
Minggu Ke-	CP- MK	Materi Pembelajaran	Metode / Strategi Pembelajaran	Penilaian			Referensi
				Indikator	Bentuk	Bobot	
1	<b>Memahami falsafah RO dan hubungannya dengan pengambilan keputusan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengertian RO.</li> <li>- RO dalam pengambilan keputusan</li> <li>- Model-model RO</li> </ul>	1,2,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan arti dan kegunaan RO, serta dasar perkembangannya</li> <li>- Menjelaskan peranan RO dalam pengambilan keputusan pada manajemen level menengah ke atas</li> <li>- Menjelaskan mode- mode RO dan menentukan mode yang paling tepat untuk berbagai masalah</li> <li>- Menjelaskan penggunaan RO dalam bidang masing-masing</li> </ul>	Latihan dan Tugas	5 %	[1], [2], [3], [4], [5]
2	<b>Memahami permasalahan dan membuat mode matematik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bentuk umum LP</li> <li>- Bentuk baku LP</li> <li>- Tujuan, Kendala dan Alternatif dalam RO</li> <li>- Pemodelan Matematik</li> <li>- Pemodelan matematik</li> </ul>	1,2,3,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan bentuk umum LP</li> <li>- Menjelaskan cara merubah bentuk umum menjadi bentuk baku</li> <li>- Menjelaskan pembuatan model</li> </ul>	Latihan dan Tugas	5 %	[1], [2], [3], [4], [5]

		kendala / pembatas.		matematik untuk kedua bentuk tujuan			
3 - 4	<b>Mengenal, memahami dan menyelesaikan permasalahan menggunakan solusi grafik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Solusi Grafik</li> <li>- Tabel simpleks</li> <li>- Penentuan solusi basis / dasar</li> <li>- Penentuan solusi optimal</li> </ul>	1,2,3,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan fungsi kendala dan fungsi tujuan pada sumbu koordinat XY dan menentukan solusi optimal</li> <li>- Membuat tabel simpleks berdasarkan bentuk baku</li> <li>- Menjelaskan solusi dasar dan variabel basis</li> <li>- Menjelaskan algoritma simpleks untuk mendapatkan solusi optimal</li> <li>- Menjelaskan cara membaca tabel optimal</li> </ul>	Latihan dan Tugas	15 %	[1], [2], [3], [4], [5]
5	<b>Memahami penggunaan bentuk solusi awal buatan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Metode Big M</li> <li>- Metode Dua Fase simpleks</li> <li>- Kasus-kasus khusus dalam aplikasi metode simpleks</li> </ul>	1,2,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan metode Big M</li> <li>- Menjelaskan metode dual fase</li> <li>- Menjelaskan metode dual simpleks</li> <li>- Menjelaskan kasus- kasus khusus</li> </ul>	Latihan dan Tugas	10 %	[1], [2], [3], [4], [5]

6	<b>Mengenal penggunaan metode revised simpleks</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Model LP standar dalam bentuk matriks.</li> <li>- Tabel simpleks dalam bentuk matriks.</li> <li>- Algoritma Revised Simpleks.</li> </ul>	1,2,4,	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan pembentukan matriks dari model matematik</li> <li>- Menjelaskan bentuk k simpleks dalam bentuk matriks</li> </ul>	Latihan dan Tugas	10 %	[1], [2], [3], [4], [5]
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan penyelesaian masalah menggunakan revised simpleks</li> </ul>			
7	<b>Mengenal dualitas dan analisa sensitivitas.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Solusi permasalahan dual.</li> <li>- Interpretasi ekonomi permasalahan dual.</li> <li>- Analisa sensitivitas atau postoptimal.</li> </ul>	1,2,4,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan penyelesaian permasalahan dual</li> <li>- Menyebutkan interpretasi solusi permasalahan dual</li> <li>- Menjelaskan penggunaan analisa sensitivitas</li> </ul>	Latihan dan Tugas	5 %	[1], [2], [3], [4], [5]
8	<b>Memahami penggunaan metode transportasi dan menyelesaikan kasus- kasus metode transportasi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definisi dan aplikasi model transportasi</li> <li>- Solusi awal metode transportasi</li> <li>- <i>North West Corner (NWC)</i></li> <li>- <i>The Least Cost (LC)</i></li> <li>- <i>Vogel's Aproximation Methods (VAM)</i></li> <li>- Solusi Optimal</li> </ul>	1,2,3,4,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan permasalahan yang dapat diselesaikan dengan metode transportasi</li> <li>- Menjelaskan metode NWC</li> <li>- Menjelaskan metode LC.</li> <li>- Menjelaskan metode VAM</li> <li>- Menjelaskan penentuan solusi yang optimal</li> </ul>	Latihan dan Tugas	10 %	[1], [2], [3], [4], [5]

9	<b>Mengenal penggunaan model penugasan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Model penugasan menggunakan Metode Hungarian</li> </ul>	1,2,3,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan proses pembentukan tabel penugasan, sampai dengan pencarian solusi yang optimal</li> </ul>	Latihan dan Tugas	10 %	[1], [2], [3], [4], [5]
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- menggunakan Metode Hungarian, baik untuk jumlah tugas = jumlah pekerja ataupun jumlah tugas <math>\neq</math> jumlah pekerja</li> </ul>			
10	<b>Mengenal metode pemrograman bulat untuk mendapatkan solusi yang optimal pada permasalahan pemrograman linier</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Metode <i>Branch and Bound</i></li> <li>- Metode <i>Cutting Plane</i></li> </ul>	1,3,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan pemrograman bulat dengan metode branch dan bound</li> <li>- Menjelaskan pemrograman bulat dengan metode cutting plane</li> </ul>	Latihan dan Tugas	5 %	[1], [2], [3], [4], [5]
11	<b>UJIAN TENGAH SEMESTER</b>						
12	<b>Mengenal teknik- teknik analisis jaringan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Minimum Spanning Tree</i></li> <li>- Rute Terpendek (<i>Shortest Route</i>)</li> <li>- Aliran Maksimum</li> </ul>	1,2,3,4,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjelaskan arti jaringan</li> <li>- Menjelaskan arti istilah pada jaringan</li> <li>- Menjelaskan pencarian <i>Minimum spanning tree</i>, rute terpendek dan aliran maksimum</li> </ul>	Latihan dan Tugas	5 %	[1], [2], [3], [4], [5]

13	<b>Mengenal langkah maju (<i>Forward method</i>) dan langkah mundur (<i>Backward method</i>)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kasus-kasus pemrograman dinamis</li> <li>- Metode langkah maju (<i>Forward Method</i>)</li> <li>- Metode langkah mundur (<i>Backward Method</i>)</li> </ul>	1,2,4,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyebutkan kasus-kasus pemrograman dinamis</li> <li>- Menjelaskan metode langkah maju</li> <li>- Menjelaskan metode langkah mundur</li> </ul>	Latihan dan Tugas	10 %	[1], [2], [3], [4], [5]
14 - 15	<b>Memahami dasar dari teori antrian</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elemen-elemen dasar teori antrian</li> <li>- Model-model dasar antrian</li> </ul>	1,2,3,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyebutkan elemen- elemen dasar teori antrian</li> <li>- Menjelaskan model-model dasar antrian</li> </ul>	Latihan dan Tugas	10 %	[1], [2], [3], [4], [5]

## FORMAT RANCANGAN TUGAS 1

Nama Mata Kuliah : Teknik Riset Operasional  
SKS : 3  
Program Studi : Teknik Informatika  
Pertemuan ke : 2  
Fakultas : Teknik Informatika

### A. TUJUAN TUGAS :

- Memahami permasalahan yang dapat diselesaikan menggunakan LP
- Memahami pembuatan model matematika pada suatu permasalahan

### B. URAIAN TUGAS :

- Obyek Garapan
  - Implementasi LP
- Metode atau Cara pengerjaan
  - Latihan di kelas :
    - Membuat model matematik dari suatu contoh permasalahan optimisasi yang telah diberikan
  - Tugas :
    - Carilah suatu contoh permasalahan optimisasi
    - Buat model matematik dari permasalahan tersebut
    - Kumpulkan tugas tersebut pada pertemuan berikutnya
    - Hasil akhir penugasan dikomparasi dengan materi yang sudah disampaikan
- Deskripsi Luaran tugas yang dihasilkan :

### C. KRITERIA PENILAIAN (5 %)

- Kebenaran konteks permasalahan
- Kebenaran pemodelan matematik dari suatu permasalahan



## GRADING SCHEME COMPETENCE

### KRITERIA : Kebenaran konteks permasalahan

DIMENSI	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standard	SKOR
<b>Kebenaran konteks permasalahan</b>	Permasalahan yang diangkat merupakan permasalahan optimisasi. Seperti mencari keuntungan maksimum atau biaya minimum.	Diungkap dengan tepat tetapi deskriptif	Permasalahan yang diangkat benar, namun masih ada yang terlewatkan	Kurang dapat mengungkapkan aspek penting	Permasalahan yang diangkat salah atau tidak ada kaitannya dengan optimisasi	2

### KRITERIA : Kebenaran pemodelan matematik dari suatu permasalahan

DIMENSI	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standard	SKOR
<b>Kebenaran pemodelan</b>	Model yang dibuat benar, tepat dan sesuai dengan permasalahan.	Model yang dibuat sesuai dengan permasalahan tetapi ada sedikit kesalahan penulisan.	Model yang dibuat sesuai dengan permasalahan, namun masih ada yang terlewatkan	Model yang dibuat sesuai dengan permasalahan, tetapi penulisan model tidak benar	Model yang dibuat tidak sesuai dengan permasalahan	3

## FORMAT RANCANGAN TUGAS 2

Nama Mata Kuliah : Teknik Riset Operasional  
SKS : 3  
Program Studi : Teknik Informatika  
Pertemuan ke : 2  
Fakultas : Teknik Informatika

### A. TUJUAN TUGAS :

Mampu memahami penyelesaian masalah menggunakan solusi grafik dan simpleks.

### B. URAIAN TUGAS :

- a. Obyek Garapan  
Solusi grafik dan solusi simpleks.
- b. Metode atau Cara pengerjaan
  - Latihan di kelas :
    - Membuat model matematik dari suatu contoh permasalahan optimisasi yang telah diberikan.
    - Menggambar grafik untuk mencari daerah himpunan penyelesaian dari suatu permasalahan optimisasi 2 variabel.
    - Melakukan perhitungan fungsi optimum untuk mendapatkan solusi optimum.
  - Tugas :
    - Membuat tabel simpleks dari permasalahan optimisasi yang diberikan.
    - Mencari solusi dengan metode simpleks sesuai dengan langkah-langkah yang telah dijelaskan.
    - Bandingkan solusi yang didapat antara menggunakan metode grafik dan metode simpleks.
- c. Deskripsi Luaran tugas yang dihasilkan :  
Laporan berisi langkah-langkah metode simpleks, seperti merubah ke bentuk baku, pembuatan tabel simpleks, sampai pada langkah mendapatkan solusi optimal .

### C. KRITERIA PENILAIAN ( 15 %)

- Kesesuaian tabel simpleks dengan model matematik
- Kebenaran setiap langkah pencarian solusi yang optimal

## GRADING SCHEME COMPETENCE

**KRITERIA : Kesesuaian tabel simpleks dengan model matematik**

DIMENSI	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standard	SKOR
<b>Kesesuaian tabel simpleks dengan model matematik</b>	Tabel simpleks yang dibuat sesuai dengan model matematik dan sesuai dengan aturan yang ada.	Tabel simpleks yang dibuat sesuai dengan model matematik dan sesuai dengan aturan yang ada namun ada kesalahan penulisan	Tabel simpleks yang dibuat sesuai dengan model matematik dan namun ada langkah yang kurang sesuai dengan aturan yang ada.	Tabel simpleks yang dibuat sesuai dengan model matematik dan namun tidak sesuai dengan aturan yang ada.	Tabel simpleks salah	5

**KRITERIA : Kebenaran setiap langkah pencarian solusi yang optimal**

DIMENSI	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standard	SKOR
<b>Kebenaran setiap langkah pencarian solusi yang optimal</b>	Solusi yang dihasilkan benar, optimal, dan setiap langkah yang dituliskan benar dan sesuai.	Solusi yang dihasilkan benar, optimal, namun ada sedikit kesalahan pada langkah yang dituliskan.	Solusi yang dihasilkan ada sedikit kesalahan, namun setiap langkah yang dituliskan benar dan sesuai.	Solusi yang dihasilkan benar, namun banyak langkah yang kurang sesuai.	Solusi yang dihasilkan tidak benar dan langkah yang dituliskan tidak sesuai.	10

### FORMAT RANCANGAN TUGAS 3

Nama Mata Kuliah : Teknik Riset Operasional  
SKS : 3  
Program Studi : Teknik Informatika  
Pertemuan ke : 2  
Fakultas : Teknik Informatika

#### A. TUJUAN TUGAS :

Memahami penggunaan bentuk solusi awal buatan

#### B. URAIAN TUGAS :

- a. Obyek Garapan  
Metode Big M, metode dual fase, metode dual simpleks
- b. Metode atau Cara pengerjaan
  - Latihan di kelas :
    - Mencari solusi dengan metode Big M sesuai dengan langkah-langkah yang telah dijelaskan
    - Mencari solusi dengan metode dual fase sesuai dengan langkah-langkah yang telah dijelaskan
  - Tugas :
    - Mencari solusi dengan metode Dual Simpleks sesuai dengan langkah-langkah yang telah dijelaskan
    - Menyimpulkan perbedaan ketiga metode tersebut
- c. Deskripsi Luaran tugas yang dihasilkan :  
Laporan berisi langkah-langkah metode Big M, dual fase, dan dual simpleks sesuai dengan langkah-langkah yang ada

#### C. KRITERIA PENILAIAN ( 10 %)

- Kebenaran setiap langkah pencarian solusi yang optimal

## GRADING SCHEME COMPETENCE

**KRITERIA : Kebenaran setiap langkah pencarian solusi yang optimal**

<b>DIMENSI</b>	<b>Sangat Memuaskan</b>	<b>Memuaskan</b>	<b>Batas</b>	<b>Kurang Memuaskan</b>	<b>Di bawah standard</b>	<b>SKOR</b>
<b>Kebenaran setiap langkah pencarian solusi yang optimal</b>	Solusi yang dihasilkan benar, optimal, dan setiap langkah yang dituliskan benar dan sesuai.	Solusi yang dihasilkan benar, optimal, namun ada sedikit kesalahan pada langkah yang dituliskan.	Solusi yang dihasilkan ada sedikit kesalahan, namun setiap langkah yang dituliskan benar dan sesuai.	Solusi yang dihasilkan benar, namun banyak langkah yang kurang sesuai.	Solusi yang dihasilkan tidak benar dan langkah yang dituliskan tidak sesuai.	10

## FORMAT RANCANGAN TUGAS 4

Nama Mata Kuliah : Teknik Riset Operasional  
SKS : 3  
Program Studi : Teknik Informatika  
Pertemuan ke : 2  
Fakultas : Teknik Informatika

### A. TUJUAN TUGAS :

Mengerti cara penggunaan metode transportasi dan menyelesaikan kasus-kasus metode transportasi

### B. URAIAN TUGAS :

- a. Obyek Garapan  
Metode transportasi.
- b. Metode atau Cara pengerjaan
  - Latihan di kelas :
    - Menyelesaikan suatu kasus yang diberikan menggunakan metode transportasi *North West Corner (NWC)*, *The Least Cost (LC)*, *Vogel's Aproximation Methods (VAM)*
  - Tugas :
    - Mencari kasus yang dapat diselesaikan dengan metode transportasi
    - Menyelesaikan kasus tersebut menggunakan metode transportasi *North West Corner (NWC)*, *The Least Cost (LC)*, dan *Vogel's Aproximation Methods (VAM)*
- c. Deskripsi Luaran tugas yang dihasilkan :
  - Laporan berisi contoh kasus yang dapat diselesaikan menggunakan metode transportasi *North West Corner (NWC)*, *The Least Cost (LC)*, dan *Vogel's Aproximation Methods (VAM)* dan penyelesaiannya yang sesuai dengan langkah-langkah yang telah dijelaskan.

### C. KRITERIA PENILAIAN ( 10 %)

- Kebenaran konteks permasalahan
- Kebenaran setiap langkah pencarian solusi yang optimal

## GRADING SCHEME COMPETENCE

### KRITERIA : Kebenaran konteks permasalahan

DIMENSI	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standard	SKOR
<b>Kebenaran konteks permasalahan</b>	Permasalahan yang diangkat merupakan permasalahan optimisasi. Seperti mencari keuntungan maksimum atau biaya minimum.	Diungkap dengan tepat tetapi deskriptif	Permasalahan yang diangkat benar, namun masih ada yang terlewatkan	Kurang dapat mengungkapk an aspek penting	Permasalahan yang diangkat salah atau tidak ada kaitannya dengan optimisasi	3

### KRITERIA : Kebenaran setiap langkah pencarian solusi yang optimal

DIMENSI	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standard	SKOR
<b>Kebenaran setiap langkah pencarian solusi yang optimal</b>	Solusi yang dihasilkan benar, optimal, dan setiap langkah yang dituliskan benar dan sesuai.	Solusi yang dihasilkan benar, optimal, namun ada sedikit kesalahan pada langkah yang dituliskan.	Solusi yang dihasilkan ada sedikit kesalahan, namun setiap langkah yang dituliskan benar dan sesuai.	Solusi yang dihasilkan benar, namun banyak langkah yang kurang sesuai.	Solusi yang dihasilkan tidak benar dan langkah yan g dituliskan tidak sesuai.	7

## FORMAT RANCANGAN TUGAS 5

Nama Mata Kuliah : Teknik Riset Operasional  
SKS : 3  
Program Studi : Teknik Informatika  
Pertemuan ke : 2  
Fakultas : Teknik Informatika

### A. TUJUAN TUGAS :

Mengerti cara penggunaan model penugasan.

### B. URAIAN TUGAS :

- a. Obyek Garapan  
Metode penugasan
- b. Metode atau Cara pengerjaan
  - Latihan di kelas :
    - Menyelesaikan suatu kasus yang diberikan menggunakan model penugasan metode Hungarian.
  - Tugas :
    - Mencari kasus yang dapat diselesaikan dengan model penugasan
    - Menyelesaikan kasus tersebut menggunakan model penugasan metode Hungarian
- c. Deskripsi Luaran tugas yang dihasilkan :  
Laporan berisi contoh kasus yang dapat diselesaikan menggunakan model penugasan metode Hungarian dan penyelesaiannya yang sesuai dengan langkah-langkah yang telah dijelaskan.

### C. KRITERIA PENILAIAN ( 10 %)

- Kebenaran konteks permasalahan
- Kebenaran penyelesaian sesuai dengan langkah-langkah yang ada



## GRADING SCHEME COMPETENCE

### KRITERIA : Kebenaran konteks permasalahan

DIMENSI	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standard	SKOR
<b>Kebenaran konteks permasalahan</b>	Permasalahan yang diangkat merupakan permasalahan optimisasi. Seperti mencari keuntungan maksimum atau biaya minimum.	Diungkap dengan tepat tetapi deskriptif	Permasalahan yang diangkat benar, namun masih ada yang terlewatkan	Kurang dapat mengungkapkan aspek penting	Permasalahan yang diangkat salah atau tidak ada kaitannya dengan optimisasi	3

### KRITERIA : Kebenaran setiap langkah pencarian solusi yang optimal

DIMENSI	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standard	SKOR
<b>Kebenaran setiap langkah pencarian solusi yang optimal</b>	Solusi yang dihasilkan benar, optimal, dan setiap langkah yang dituliskan benar dan sesuai.	Solusi yang dihasilkan benar, optimal, namun ada sedikit kesalahan pada langkah yang dituliskan.	Solusi yang dihasilkan ada sedikit kesalahan, namun setiap langkah yang dituliskan benar dan sesuai.	Solusi yang dihasilkan benar, namun banyak langkah yang kurang sesuai.	Solusi yang dihasilkan tidak benar dan langkah yang dituliskan tidak sesuai.	7

## FORMAT RANCANGAN TUGAS 6

Nama Mata Kuliah : Teknik Riset Operasional  
SKS : 3  
Program Studi : Teknik Informatika  
Pertemuan ke : 2  
Fakultas : Teknik Informatika

### A. TUJUAN TUGAS :

Mengerti teknik-teknik analisis jaringan.

### B. URAIAN TUGAS :

- a. Obyek Garapan  
Teknik analisis jaringan.
- b. Metode atau Cara pengerjaan
  - Latihan di kelas :
    - Menyelesaikan suatu kasus yang diberikan menggunakan teknik analisis jaringan dengan metode *Minimum Spanning Tree*
  - Tugas :
    - Menyelesaikan suatu kasus yang diberikan menggunakan teknik analisis jaringan dengan metode Rute Terpendek (*Shortest Route*) dan aliran maksimum.
- c. Deskripsi Luaran tugas yang dihasilkan :  
Laporan berisi penyelesaian kasus menggunakan teknik analisis jaringan dengan metode Rute Terpendek (*Shortest Route*) dan aliran maksimum sesuai dengan langkah-langkah yang telah dijelaskan.

### C. KRITERIA PENILAIAN ( 5 %)

- Kebenaran penyelesaian sesuai dengan langkah-langkah yang ada

## GRADING SCHEME COMPETENCE

**KRITERIA : Kebenaran setiap langkah pencarian solusi yang optimal**

<b>DIMENSI</b>	<b>Sangat Memuaskan</b>	<b>Memuaskan</b>	<b>Batas</b>	<b>Kurang Memuaskan</b>	<b>Di bawah standard</b>	<b>SKOR</b>
<b>Kebenaran setiap langkah pencarian solusi yang optimal</b>	Solusi yang dihasilkan benar, optimal, dan setiap langkah yang dituliskan benar dan sesuai.	Solusi yang dihasilkan benar, optimal, namun ada sedikit kesalahan pada langkah yang dituliskan.	Solusi yang dihasilkan ada sedikit kesalahan, namun setiap langkah yang dituliskan benar dan sesuai.	Solusi yang dihasilkan benar, namun banyak langkah yang kurang sesuai.	Solusi yang dihasilkan tidak benar dan langkah yang dituliskan tidak sesuai.	5

## FORMAT RANCANGAN TUGAS 7

Nama Mata Kuliah : Teknik Riset Operasional  
SKS : 3  
Program Studi : Teknik Informatika  
Pertemuan ke : 2  
Fakultas : Teknik Informatika

### A. TUJUAN TUGAS :

Mengerti cara penggunaan *Forward method* dan *Backward method*

### B. URAIAN TUGAS :

#### a. Obyek Garapan

*Forward method* dan *Backward method*

- Latihan di kelas :
  - Menerapkan penggunaan *Forward method* dan *Backward method* pada kasus yang diberikan.
- Tugas :
  - Mencari kasus yang dapat diselesaikan dengan pemrograman dinamis
  - Menyelesaikan kasus tersebut menggunakan *Forward method* dan *Backward method*

#### b. Deskripsi Luaran tugas yang dihasilkan :

Laporan berisi contoh kasus yang dapat diselesaikan menggunakan *Forward method* dan *Backward method* dan penyelesaiannya yang sesuai dengan langkah-langkah yang telah dijelaskan.

### C. KRITERIA PENILAIAN ( 10 %)

- Kebenaran konteks permasalahan
- Kebenaran penyelesaian sesuai dengan langkah-langkah yang ada

## GRADING SCHEME COMPETENCE

### KRITERIA : Kebenaran konteks permasalahan

DIMENSI	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standard	SKOR
<b>Kebenaran konteks permasalahan</b>	Permasalahan yang diangkat merupakan permasalahan optimisasi. Seperti mencari keuntungan maksimum atau biaya minimum.	Diungkap dengan tepat tetapi deskriptif	Permasalahan yang diangkat benar, namun masih ada yang terlewatkan	Kurang dapat mengungkapk an aspek penting	Permasalahan yang diangkat salah atau tidak ada kaitannya dengan optimisasi	3

### KRITERIA : Kebenaran setiap langkah pencarian solusi yang optimal

DIMENSI	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standard	SKOR
<b>Kebenaran setiap langkah pencarian solusi yang optimal</b>	Solusi yang dihasilkan benar, optimal, dan setiap langkah yang dituliskan benar dan sesuai.	Solusi yang dihasilkan benar, optimal, namun ada sedikit kesalahan pada langkah yang dituliskan.	Solusi yang dihasilkan ada sedikit kesalahan, namun setiap langkah yang dituliskan benar dan sesuai.	Solusi yang dihasilkan benar, namun banyak langkah yang kurang sesuai.	Solusi yang dihasilkan tidak benar dan langkah yan g dituliskan tidak sesuai.	7