



**FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER**  
**Program Studi Teknik Informatika**

---

**DOKUMEN**  
**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**  
**(RPP)**



# FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER

## Program Studi Teknik Informatika

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

<b>Mata Kuliah</b> : Riset Operasional		<b>Kode Mata Kuliah</b> : IF35315			
<b>Semester</b> : 5 (Lima)		<b>SKS</b> : 3 SKS			
<b>Prasyarat</b> : Aljabar Linier dan Matriks		<b>Sertifikasi</b> :			
<b>Capaian Pembelajaran</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mengetahui pengertian, kegunaan, aplikasi riset operasional.</li> <li>2. Mahasiswa memahami pendekatan analisis kuantitatif dalam pemecahan masalah yang bersifat operasional dengan berbagai model dan teknik riset operasional yang baku.</li> <li>3. Mahasiswa mampu menggunakan konsep-konsep dasar program linier untuk menyelesaikan permasalahan terkait dalam kehidupan sehari-hari.</li> </ol>			
<b>Deskripsi Mata kuliah</b>		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.			
Minggu Ke-	Kemampuan akhir yang diharapkan	Bahan Kajian (materi ajar)	Bentuk Pembelajaran	Kriteria Penilaian (indikator)	Bobot
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu menjelaskan tujuan, manfaat dari penggunaan riset operasi</li> <li>• Mampu menyebutkan penerapan riset operasi dalam berbagai bidang ilmu pengetahuan</li> <li>• Mampu mengkaji komponen utama persoalan keputusan dan model riset operasional</li> <li>• Mampu menjelaskan tahapan – tahapan dalam melakukan riset operasional</li> </ul>	Gambaran Umum Riset Operasional	Ceramah & diskusi		1%



# FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER

## Program Studi Teknik Informatika

	dengan baik				
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu menjelaskan pengertian program linear</li> <li>Mampu menyebutkan langkah-langkah dalam membuat model program linear</li> <li>Mampu mengidentifikasi variabel keputusan, fungsi tujuan dan fungsi kendala serta syarat nonnegatif dari suatu masalah</li> </ul>	Programa Linier	Ceramah & diskusi	Ketepatan dalam mengidentifikasi variabel keputusan, fungsi tujuan dan fungsi kendala pada persoalan prongama linier	1%
3	Mampu menggunakan metode grafis untuk menyelesaikan model program linear	Metode Grafik	Ceramah & diskusi	Ketepatan dalam penggunaan metode grafik dalam penyelesaian masalah programa linier	1%
4	Mampu menggunakan metode simpleks (sederhana) untuk menyelesaikan model program linear	Metode Simpleks 1	Ceramah & diskusi	Ketepatan dalam penggunaan metode simpleks sederhana dalam penyelesaian masalah programa linier.	1%
5	Mampu menggunakan metode simpleks Dua Fase untuk menyelesaikan model program linear	Metode Simpleks 2	Ceramah & diskusi	Ketepatan dalam penggunaan metode dua fase dalam penyelesaian masalah programa linier	1%
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengetahui hubungan primal dan dual pada pemodelan programa linear.</li> <li>Mampu mengubah bentuk primal model programa linier ke dalam bentuk dualnya.</li> </ul>	Teori Dualitas	Ceramah & diskusi	Ketepatan dalam menjelaskan hubungan promal dan dual pada sebuah model programa linier	1%



# FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER

## Program Studi Teknik Informatika

7		Quiz 1			15%
UTS					30%
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengetahui bentuk umum persoalan transportasi.</li> <li>Mampu mengidentifikasi permasalahan yang dapat diselesaikan dengan metode transportasi.</li> <li>Mampu menggunakan metode North West Corner Rule, Least Cost, dan Vogel's Aproximation Methods untuk menentukan solusi awal.</li> </ul>	Permasalahan Transportasi 1	Ceramah & diskusi	Ketepatan dalam penggunaan metode-metode transportasi dalam pencarian solusi awal	1%
10	Mampu menggunakan metode Stepping Stone untuk mencari solusi optimal	Permasalahan Transportasi 2	Ceramah & diskusi	Ketepatan dalam penggunaan metode stepping stone dalam optimasi solusi awal persoalan transportasi	1%
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengetahui perluasan masalah transportasi.</li> <li>Mampu menyelesaikan persoalan pengiriman barang dari sumber ke tujuan yang melalui perantara (junction)</li> </ul>	Transshipment	Ceramah & diskusi	Ketepatan dalam penyelesaian permasalahan distribusi tidak langsung	1%
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengetahui bentuk umum persoalan</li> </ul>	Permasalahan Penugasan	Ceramah & diskusi	Ketepatan penggunaan metode hungarian pada penyelesaian persoalan	1%



# FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER

## Program Studi Teknik Informatika

	<p>penugasan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu menggunakan metode Hungarian untuk menyelesaikan permasalahan penugasan</li> </ul>			penugasan	
<b>13</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengetahui berbagai permasalahan dalam jaringan</li> <li>Mampu menggunakan metode Shortest Route, Minimal Spaning Tree, dan Maximal Flow untuk menyelesaikan masalah jaringan</li> </ul>	Optimalisasi Jaringan	Ceramah & diskusi	Ketepatan penggunaan metode-metode yang sesuai pada optimasi permasalahan jaringan	1%
<b>14</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengetahui berbagai permasalahan dalam sistem antrian.</li> <li>Mampu menggunakan model Single Server dan Multiple Server dalam menyelesaikan masalah dalam sistem antrian</li> </ul>	Analisis Antrian	Ceramah & diskusi	Ketepatan penggunaan model antrian dalam menganalisis sistem antrian	1%
<b>15</b>		Quiz 2			15%
<b>UAS</b>					30%



# FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER

## Program Studi Teknik Informatika

---

### Referensi :

1. Hiller, Frederick S. & Gerald J. Lieberman, Introduction to Operation Research Jilid 1, Terjemahan, Penerbit Andi, 2008
2. Siswanto, Operations Research Jilid 1, Erlangga, 2008.
3. Taha, H.A., Operations Research an Introduction, Edisi ke-8, Pearson Prentice Hall, 2007
4. Jensen, P.A., Bard, J.F., Operations Research Models & Methods, John Wiley & Sons, Inc, 2003



# FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER

## Program Studi Teknik Informatika

### DESKRIPSI TUGAS

<b>Mata Kuliah</b> : Riset Operasional		<b>Kode Mata Kuliah</b> : IF35315
<b>Semester</b> : 5		<b>SKS</b> : 3
<b>Minggu ke -</b> : 5		<b>Tugas ke -</b> : 1
<b>1.</b>	<b>Tujuan Tugas</b>	: Mencari solusi optimum persoalan program linier dengan metode penyelesaian masalah yang sesuai
<b>2.</b>	<b>Uraian Tugas</b>	:
	a. Objek garapan	: Metode Grafik : Metode Simpleks (sederhana) : Metode Dua Fase
	b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	: Membuat model program linier dan mencari solusi optimumnya
	c. Metode/cara mengerjakan, acuan yang digunakan	: Mengacu pada tahapan pencarian solusi optimum pada persoalan program linier
	d. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan/dikerjakan	: Lembar kerja penyelesaian persoalan
<b>3.</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>	: Ketepatan penggunaan tahapan penyelesaian masalah dengan metode yang sesuai



# FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER

## Program Studi Teknik Informatika

### DESKRIPSI TUGAS

<b>Mata Kuliah</b> : Riset Operasional		<b>Kode Mata Kuliah</b> : IF35315
<b>Semester</b> : 5		<b>SKS</b> : 3
<b>Minggu ke -</b> : 10		<b>Tugas ke -</b> : 2
<b>4.</b>	<b>Tujuan Tugas</b>	: Mencari solusi optimum persoalan transportasi dengan metode penyelesaian masalah yang sesuai
<b>5.</b>	<b>Uraian Tugas</b>	:
	e. Objek garapan	: Metode NWCR Metode Least Cost Metode VAM Metode Stepping Stone
	f. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	: Membuat model transportasi dan mencari solusi optimumnya
	g. Metode/cara mengerjakan, acuan yang digunakan	: Mengacu pada tahapan pencarian solusi optimum pada persoalan transportasi
	h. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan/dikerjakan	: Lembar kerja penyelesaian persoalan
<b>6.</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>	: Ketepatan penggunaan tahapan penyelesaian masalah dengan metode yang sesuai





# FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER

## Program Studi Teknik Informatika

### DESKRIPSI TUGAS

<b>Mata Kuliah</b> : Riset Operasional		<b>Kode Mata Kuliah</b> : IF35315
<b>Semester</b> : 5		<b>SKS</b> : 3
<b>Minggu ke -</b> : 13		<b>Tugas ke -</b> : 3
<b>7.</b>	<b>Tujuan Tugas</b>	: Mencari solusi optimum persoalan penugasan dengan metode penyelesaian masalah yang sesuai
<b>8.</b>	<b>Uraian Tugas</b>	:
	i. Objek garapan	: Metode Hungarian
	j. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	: Membuat model penugasan dan mencari solusi optimumnya
	k. Metode/cara mengerjakan, acuan yang digunakan	: Mengacu pada tahapan pencarian solusi optimum pada persoalan penugasan
	l. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan/dikerjakan	: Lembar kerja penyelesaian persoalan
<b>9.</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>	: Ketepatan penggunaan tahapan penyelesaian masalah dengan metode yang sesuai



# FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER

## Program Studi Teknik Informatika

### BERITA ACARA TIM PENYUSUN RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN(RPP)

<b>Mata Kuliah</b> : Riset Operasional	<b>Kode Mata Kuliah</b> : IF35315
<b>Semester</b> : 5	<b>SKS</b> : 3

Pada hari Sabtu tanggal 26 Pebruari 2019 telah dilakukan penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Deskripsi Tugas untuk mata kuliah Riset Operasional

Dasar Pertimbangan penyusunan RPP adalah:

- 1) Kebutuhan dokumentasi kurikulum
- 2) Adanya pembaharuan materi dan tugas yang diberikan
- 3) Pembaharuan referensi yang digunakan
- 4) Kebutuhan petunjuk teknis pelaksanaan perkuliahan

**Tim Penyusun :**

	<b>Nama Dosen</b>	<b>Jabatan</b>	<b>Tanda tangan</b>
1)	Riani Lubis, MT.	Koordinator	
2)	Edna Rainarli, M.Si.	Anggota	
3)	Sufa'atin, M.Kom.	Anggota	

Bandung, 26 Pebruari 2019

Mengetahui

Ketua.Prodi Teknik Informatika

Menyetujui

Ketua Kelompok Keilmuan



# FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER

## Program Studi Teknik Informatika

---

---