

# PENGANTAR PERKULIAHAN RISET OPERASIONAL

Pertemuan Ke-1

Riani Lubis

Program Studi Teknik Informatika

Universitas Komputer Indonesia

# Deskripsi Matakuliah

Merupakan mata kuliah yang membahas tentang teknik-teknik riset operasi, khususnya programa linear, metode simpleks, analisis jaringan dan teori antrian, serta kasus-kasus dalam programa linear sebagai dasar dalam pengambilan keputusan.

# Capaian Pembelajaran

1. Mahasiswa mengetahui pengertian, kegunaan, aplikasi riset operasional.
2. Mahasiswa memahami pendekatan analisis kuantitatif dalam pemecahan masalah yang bersifat operasional dengan berbagai model dan teknik riset operasional yang baku.
3. Mahasiswa mampu menggunakan konsep-konsep dasar program linier untuk menyelesaikan permasalahan terkait dalam kehidupan sehari-hari.

# Referensi

1. Hillier, F.S., Lieberman, G.J., Introduction to Operations Research, Edisi ke-7, McGraw-Hill Higher Education, 2001.
2. Taha, H.A., Operations Research an Introduction, Edisi ke-8, Pearson Prentice Hall, 2007.
3. Jensen, P.A., Bard, J.F., Operations Research Models & Methods, John Wiley & Sons, Inc, 2003.
4. Siswanto, Operations Research Jilid 1, Penerbit Erlanggan, Jakarta, 2007.

# Materi Kuliah (1)

1. Gambaran Umum Riset Operasional (RO)
2. Programa Linier (PL)
  - a. Model Programa Linier
  - b. Asumsi Dasar dalam Programa Linier
  - c. Contoh Persoalan Programa Linier
3. Teknik Pemecahan Masalah Programa Linier
  - a. Metode Grafis
  - b. Metode Simpleks
  - c. Metode Dua Phasa

# Materi Kuliah (2)

4. Teori Dualitas
5. Permasalahan Transportasi
  - a. Metode North West Corner Rule
  - b. Metode Least Cost
  - c. Metode Vogel's Aproximation
  - d. Metode Stepping Stone
6. Transshipment
7. Model Penugasan dengan Metode Hungarian

# Materi Kuliah (3)

8. Optimalisasi Jaringan
  - a. Minimum Spanning Tree
  - b. Rute Terpendek (Shortest Route)
  - c. Aliran Maksimum
9. Teori Antrian
  - a. Model Single Server
  - b. Model Multiple Server

# URL

- Informasi perkuliahan (bahan kuliah, pembahasan tugas/kuis, pengumuman nilai, dll), bisa diakses di:

<https://kuliahonline.unikom.ac.id>

pilih kelas:

RO/V 2016



# ATURAN PERKULIAHAN (1)

- Mahasiswa mengikuti perkuliahan dan absensi sesuai dengan kelasnya masing-masing.
- Mahasiswa **tidak diperkenankan memasuki** ruang kuliah ketika dosen telah memasuki ruangan & absensi dianggap **alpa**. Hal tersebut berlaku tanpa pengecualian.
- Ujian susulan UTS & UAS diperbolehkan jika mahasiswa yang bersangkutan dapat menunjukkan bukti autentik.

## ATURAN PERKULIAHAN (2)

- Tugas harus diserahkan pada waktu yang telah ditentukan. Jika mahasiswa **terlambat** mengumpulkan tugas, maka akan mendapatkan **nilai** sama dengan **nol**.
- **Tidak ada Quiz susulan** ataupun diganti dengan tugas.
- **Tidak ada perbaikan nilai akhir**

# SISTEM PENILAIAN

- 10 % Kehadiran → hanya untuk mahasiswa yang memiliki jumlah kehadiran minimal 75%
- 15 % Tugas → tugas individu (mingguan)
- 15 % Quiz → waktu pelaksanaan diberitahukan kemudian
- 30 % UTS → tes tulis
- 30 % UAS → tes tulis

# SKALA PENILAIAN

INDEKS	NILAI AKHIR
A	$80 \leq NA \leq 100$
B	$65 \leq NA < 80$
C	$50 \leq NA < 65$
D	$35 \leq NA < 50$
E	$0 \leq NA < 35$