

## Tinjauan Mata Kuliah

Mata kuliah Riset Operasional II diberikan untuk mahasiswa S1 Program Studi Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Terbuka dengan kode mata kuliah MATA4344. Mata kuliah ini berbobot 3 SKS. Untuk dapat mempelajari mata kuliah ini dengan baik, diharapkan Anda sudah menempuh mata kuliah Riset Operasional I. Hal ini dikarenakan materi dalam mata kuliah ini sedikit mengulang dan melanjutkan materi mata kuliah Riset Operasional I.

Bahan ajar yang mendukung mata kuliah ini dikemas dalam bentuk bahan ajar cetak yaitu Buku Materi Pokok Riset Operasional II dengan kode MATA4344. Dari Buku Materi Pokok MATA4344 Riset Operasional II Anda akan mempelajari modul 1 sampai dengan modul 9. Pembahasan materi dalam mata kuliah ini mencakup topik program linear dan program nonlinear, yang disertai dengan metode penyelesaiannya. Secara rinci topik-topik yang dibahas adalah tentang Algoritma Simpleks dan Analisis Kepekaan, Masalah Transportasi, Program Integer dan Algoritma Transportasi, Program Nonlinear, Teori Permainan, Teori Antrean, Model Persediaan, Rantai Markov, dan Program Dinamik. Secara umum, pembahasan dalam setiap modul lebih banyak teori yang disampaikan secara analitik namun aplikatif.

### **A. STANDAR KOMPETENSI YANG INGIN DICAPAI**

Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, Anda diharapkan dapat menggunakan konsep-konsep dan metode matematis dalam bidang riset operasi untuk menyelesaikan suatu contoh masalah nyata. Permasalahan yang diberikan merupakan simulasi masalah nyata yang dapat diselesaikan menggunakan metode matematis.

### **B. INDIKATOR MATA KULIAH**

Setelah mempelajari seluruh bahasan dan menyelesaikan soal-soal latihan dalam mata kuliah Riset Operasional II ini, Anda diharapkan mampu menggunakan konsep-konsep dan metode matematis dalam:

1. Algoritma Simpleks dan Analisis Kepekaan.

2. Masalah Transportasi.
3. Program Integer dan Algoritma Transportasi.
4. Program Nonlinear.
5. Teori Permainan.
6. Teori Antrean.
7. Model Persediaan.
8. Rantai Markov.
9. Program Dinamik.

### **C. PETUNJUK MEMPELAJARI BUKU**

Agar Anda berhasil dalam mempelajari buku ini, ikuti petunjuk belajar sebagai berikut:

1. Sebaiknya Anda mempunyai Buku Materi Pokok Riset Operasional I, untuk mendampingi Anda mempelajari buku ini.
2. Bacalah dengan cermat konsep-konsep yang diberikan dalam buku ini. Konsep-konsep tersebut berupa definisi, teorema, dan gambar-gambar untuk memperjelas definisi dan teorema yang diberikan.
3. Bacalah dengan cermat contoh soal yang disampaikan dalam buku ini. Kemudian tulislah kembali jawabannya. Cara ini untuk memudahkan Anda mengerjakan Latihan dan Tes Formatif yang diberikan.
4. Dalam setiap modul ada istilah-istilah asing yang ditulis miring. Meskipun sudah diterjemahkan menjadi bahasa Indonesia, Anda harus membuat catatan tersendiri apabila Anda akan membaca buku teks lainnya. Karena buku ini belum dilengkapi dengan senarai yaitu kamus kecil berisi tentang arti kata baru, teknis, asing, kata penting yang tercantum dalam uraian materi pada setiap modul.
5. Setiap buku dilengkapi dengan daftar referensi (sumber bacaan) yang digunakan penulis untuk memaparkan uraian materi dan contoh soal. Anda dapat mencari sumber bacaan yang dirujuk untuk memperdalam pemahaman Anda tentang materi yang diberikan.

### **D. PETA KOMPETENSI**

Untuk dapat mempelajari mata kuliah ini dengan baik, Anda dapat mengikuti struktur materi berikut ini.

**PETA KOMPETENSI**  
**RISET OPERASIONAL/MATA4344**

