

**METODE ANALISIS PERENCANAAN 2**

**Materi 14 : TPL 311 – 2 SKS**

**Oleh : Ken Martina Kasikoen**

## LATIHAN SOAL-SOAL

### PERSOALAN PENGANGKUTAN

Untuk memenuhi kebutuhan energi pada suatu kota, dapat dipenuhi melalui penyediaan gas. Terdapat tiga buah kota, yang memerlukan gas sebagai berikut : Kota X sebesar 200 (Milyar BTU per hari), Kota Y 160 (Milyar BTU per hari), dan Kota Z 140 (Milyar BTU per hari). Masing-masing sumber gas mempunyai kapasitas memasok gas sebagai berikut :

Sumber gas I 200 BTU per hari

Sumber gas II 200 BTU per hari

dan sumber gas III 100 per hari.

Untuk keperluan tersebut dari tiga sumber gas dapat mengirimkan gas dengan biaya sebagai berikut (dalam satuan ongkos pengiriman per Milyar BTU):

	Kota X	Kota Y	Kota Z
Sumber I	5	10	7
Sumber II	9	8	8
Sumber III	10	5	9

Pertanyaannya bagaimanakah mengatur pengiriman gas dari ketiga sumber menuju ketiga kota agar supaya ongkos pengiriman terkecil.

### METODE SIMPLEX

Seorang petani memiliki tanah 1,8 Ha dan cadangan air 6 liter/detik. Tanah tersebut dapat ditanami padi, kacang dan jagung. Untuk menghasilkan keuntungan masing-masing Rp. 1,- per satuan produksi, diperlukan kombinasi air dan tanah seperti tercantum dalam **tabel 1.1** kegiatan pertanian.

Secara matematis persoalan tersebut dapat dinyatakan dengan ketidaksamaan syarat batas dan persamaan keuntungan sebagai berikut :

#### **Tabel 1.1**

Sumberdaya	Kegiatan Tanaman			
	Padi	Jagung	Kacang	Kapasitas
Air	0,5	0,6	0,7	6 l/dt
Tanah	0,2	0,15	0,1	1,8 Ha
Keuntungan per kesatuan produksi	Rp. 1,-	1,-	1,-	

Berapakah keuntungan yang didapat setelah dilakukan iterasi ketiga?

#### ANALISIS SISTEM DINAMIS

Buatlah diagram simpal kausal untuk analisis pendidikan di Universitas esa Unggul, sejak saudara di awal kuliah sampai dengan selesai.