

1. Sebuah perusahaan memproduksi 3 produk, yaitu A, B dan C. Produk ini mempunyai kebutuhan sumber daya dan keuntungan yang dihasilkan sebagai berikut:

Produk	Tenaga kerja (jam/unit)	Bahan baku (kg/unit)	Keuntungan
A	5	4	3
B	4	3	2
C	2	6	5

Perusahaan saat ini punya kapasitas tenaga kerja 240 jam dan bahan baku sebesar 400 kg per hari.

Pihak manajemen menetapkan target yang harus dicapai dengan prioritas sebagai berikut:

- (1) Perusahaan tidak menginginkan penggunaan tenaga kerja di bawah kapasitas
- (2) Keuntungan yang diharapkan sebesar 500 per hari
- (3) Menghindari lembur sebisa mungkin
- (4) Meninimalkan penggunaan bahan baku tambahan

Formulasikan model program tujuannya!

2. Sebuah perusahaan jasa pengiriman mendapat pesanan mengangkut 3 jenis barang dengan data sebagai berikut:

Barang	Berat (ton)	Nilai (juta Rp)
A	2	40
B	4	70
C	1	20

Jika truk pengangkut mempunyai kapasitas 6 ton. Barang-barang mana saja yang perlu dibawa agar memperoleh nilai maksimum? Selesaikan dengan program dinamik!

3. Sebuah perusahaan dengan 700 karyawan memiliki 3 buah kantin, yaitu A, B dan C. Setiap karyawan melakukan transaksi dengan ketiga kantin yang ada dengan matriks transisi sebagai berikut

Minggu n	Minggu n+1		
	A	B	C
A	0.3	0.5	0.2
B	0.4	0.1	0.5
C	0.6	0.2	0.2

Tentukan probabilitas keadaan tetap dan jumlah karyawan yang menjadi pelanggan tiap kantin dalam jangka panjang!

1. Sebuah perusahaan memproduksi 3 produk, yaitu A, B dan C. Produk ini mempunyai kebutuhan sumber daya dan keuntungan yang dihasilkan sebagai berikut:

Produk	Tenaga kerja (jam/unit)	Bahan baku (kg/unit)	Keuntungan
A	5	4	3
B	2	6	5
C	4	3	2

Perusahaan saat ini punya kapasitas tenaga kerja 240 jam dan bahan baku sebesar 400 kg per hari.

Pihak manajemen menetapkan target yang harus dicapai dengan prioritas sebagai berikut:

- (5) Perusahaan tidak menginginkan penggunaan tenaga kerja di bawah kapasitas
- (6) Keuntungan yang diharapkan sebesar 500 per hari
- (7) Menghindari lembur sebisa mungkin
- (8) Meninimalkan penggunaan bahan baku tambahan

Formulasikan model program tujuannya!

2. Sebuah perusahaan jasa pengiriman mendapat pesanan mengangkut 3 jenis barang dengan data sebagai berikut:

Barang	Berat (ton)	Nilai (juta Rp)
A	2	40
B	1	20
C	4	70

Jika truk pengangkut mempunyai kapasitas 6 ton. Barang-barang mana saja yang perlu dibawa agar memperoleh nilai maksimum? Selesaikan dengan program dinamik!

3. Sebuah perusahaan dengan 700 karyawan memiliki 3 buah kantin, yaitu A, B dan C. Setiap karyawan melakukan transaksi dengan ketiga kantin yang ada dengan matriks transisi sebagai berikut

Minggu n	Minggu n+1		
	A	B	C
A	0.3	0.5	0.2
B	0.6	0.2	0.2
C	0.4	0.1	0.5

Tentukan probabilitas keadaan tetap dan jumlah karyawan yang menjadi pelanggan tiap kantin dalam jangka panjang!