SOAL TES

1. PT SEROJA yang bergerak dalam usaha pembuatan makanan ternak, merencanakan produksi sebesar 200 kg perbulan. Untuk mendapatkan makanan ternak yang berkualitas tinggi, sesuai dengan persyaratan yang diminta konsumen, telah ditemukan komposisi campuran sebagai berikut:
2. Paling sedikit 8% calcium tetapi tidak boleh melebihi 10%
3. Paling sedikit 30% protein
4. Paling banyak 8% lemak

Untuk memperoleh ketiga jenis zat tersebut akan diolah dari jagung dan kacang kedelai. Kandungan gizi yang terdapat dalam kedua bahan tersebut adalah:

|  |  |
| --- | --- |
| Bahan | per kg bahan |
| Jagung | Kedelai |
| Calcium | 0,2 | 0,05 |
| Protein | 0,15 | 0,4 |
| Lemak | 0,05 | 0,05 |

Harga setiap kg jagung Rp. 300,- dan kacang kedelai Rp. 800,-. Bagaimana rumusan linear programming dari kasus PT SEROJA tersebut? Setelah merumuskan bentuk linear programming dari kasus PT SEROJA rubahlah ke bentuk standar dan bentuk kanonik jika mungkin!

1. Selesaikan model linear programming berikut ini dengan menggunakan metoda grafik!

Maksimum Z = 2x1 + x2

 d. b (1) 3x1 + 4x2 60

 (2) 6x1 + x2 30

 u.h x1 ; x2 0

1. PT Dinar membuat dua jenis produk yaitu jenis “T” dan “C”. Kedua jenis produk tersebut dibuat melalui dua bagian, produk “T” memerlukan waktu pengerjaan 4 jam dibagian perakitan dan 2 jam dibagian finishing. Sedangkan produk “C” memerlukan waktu pengerjaan 2 jam dibagian perakitan dan 4 jam dibagian finishing. Kapasitas kerja masing-masing bagian dalam waktu tiga bulan mendatang adalah 600 jam dibagian perakitan dan 480 jam dibagian finishing. PT Dinar telah membuat perhitungan harga jual untuk kedua produk tersebut masing-masng Rp. 800,- untuk produk “T” dan Rp. 600,- untuk produk “C”. Hitunglah berapa besar produksi untuk tiga bulan mendatang agar PT Dinar memperoleh keuntungan maksimum dengan menggunakan metode grafik!
2. Buatlah sistem pertidaksamaan linear dari gambar grafik berikut!

