

Karena Ibu Selasa – Rabu ada tugas, sementara pertemuan 7 harus Ibu jelaskan, maka pekan ini menggantikan pertemuan Pekan 8, sementara Pekan 8 akan diisi dengan materi Pertemuan 7 Pekan 7.

Untuk itu pada pekan ini, akan kalian gunakan secara mandiri untuk mereview materi dan latihan soal saja.

Berikut Ibu berikan soal-soal untuk latihan.

Bagian 1. Pilih 2 soal dari 10 soal berikut untuk dikerjakan sebagai Tugas individu ke-4, selebihnya silakan digunakan untuk latihan soal.

1. Diberikan masalah PL berikut

Memaksimumkan $x_1 - 3x_2 - 8x_3$

dengan kendala

$$2x_1 - 20 \leq 2x_2 - 8x_3$$

$$-x_1 + 2x_2 - 2x_3 \leq 4$$

$$16 - 4x_1 - 8x_2 + x_3 \geq 0$$

$$x_1, x_2, x_3 \geq 0.$$

Tentukan bentuk kanonik masalah PL tersebut. Jika dapat, susun tabel awal masalah.

2. Diberikan masalah PL metode grafik berikut

Memaksimumkan $3x_1 + 4x_2$

terhadap kendala

$$x_1 + 2x_2 \leq 8$$

$$x_1 - x_2 \geq 1$$

$$x_1 + x_2 \geq 2$$

$$x_1, x_2 \geq 0.$$

Tentukan solusi layak basis masalah.

3. Diberikan masalah PL metode grafik berikut

Memaksimumkan $5x_1 + 3x_2$ dengan kendala

$$x_1 + x_2 \leq 2$$

$$3x_1 + 2x_2 \geq 12$$

$$x_1, x_2 \geq 0.$$

Tentukan solusi layak basis masalah menggunakan metode Branch and Bound.

4. Gunakan soal no 2. Pandang sebagai masalah PL Metode Simpleks

Tentukan bentuk kanonik masalah PL tersebut.

5. Gunakan soal no 3. Pandang sebagai masalah PL Metode Simpleks

Tentukan bentuk kanonik masalah PL tersebut.

6. Diberikan masalah PL berikut

Memaksimumkan $P = x_1 + 6x_2 + 5x_3 + 3x_4 + 2x_5$

dengan kendala

$$3x_1 + 4x_2 \leq 35$$

$$5x_1 + 3x_2 + 7x_3 - 2x_4 + x_5 \geq 130$$

$$x_1 + x_2 + x_3 = 50$$

$$x_4 + x_5 \leq 20$$

$$x_1, x_2, x_3, x_4, x_5 \geq 0.$$

Tentukan bentuk kanonik masalah.

7. Diberikan masalah PL berikut

Memaksimumkan $2x_1 + x_2 - 2x_3$

dengan kendala

$$x_1 + 3x_2 + 4x_3 \geq 24$$

$$3x_1 + 2x_2 - 4x_3 \geq 4$$

$$-2x_1 + 5x_2 + x_3 \leq -8$$

$$x_1, x_2, x_3 \geq 0.$$

Tentukan bentuk kanonik masalah tersebut.

8. Diberikan masalah PL berikut

Memaksimumkan $P = 4x_1 + 8x_2 - 4x_3$

dengan kendala

$$x_1 + 2x_2 + x_3 \leq 2$$

$$x_1 + x_2 + 2x_3 \leq 3$$

$$x_1, x_2, x_3 \geq 0.$$

Tentukan bentuk kanonik masalah dan tabel awalnya.

9. Diberikan masalah PL

Memaksimumkan $P = 2x_1 + 2x_2 + x_3$

dengan kendala

$$x_1 + 3x_2 + 4x_3 \geq 24$$

$$3x_1 + 2x_2 - 4x_3 \geq 4$$

$$2x_1 - 5x_2 + x_3 \geq 8$$

$$x_1, x_2, x_3 \geq 0.$$

Tentukan bentuk kanonik masalah tersebut.

10. Diberikan masalah PL berikut

Memaksimumkan $Z = 3x_1 + x_2 + 4x_3$

dengan kendala

$$6x_1 + 3x_2 + 5x_3 \leq 25$$

$$3x_1 + 4x_2 + 5x_3 \leq 20$$

$$x_1, x_2, x_3 \geq 0.$$

Tentukan bentuk kanonik masalah dan tabel awalnya.

Bagian 2. Soal wajib.

11. Buat suatu soal masalah PL metode simpleks memaksimumkan dalam bentuk soal model matematika, yang terdiri dari 5 variabel dan minimal 3 kendala yang tandanya \leq .

Tentukan bentuk kanonik masalah dan tabel awalnya.

12. Buat suatu soal masalah PL metode simpleks bisa memaksimumkan atau meminimumkan dalam bentuk soal model matematika, yang terdiri dari 5 variabel dan minimal 5 kendala yang tandanya memuat tanda \leq , $=$, \geq .

Tentukan bentuk kanonik masalah.

Ketentuan: Tugas 4

1. Kerjakan soal Bagian 1 dan Bagian 2 dalam folio bergaris.
2. Scan dan kirim melalui wa ke no biasanya.
3. Format penamaan file: **No presensi_Nama_Kelas_Tugas 4.**
4. Deadline pengumpulan Tugas 4: **Selasa, 12 Oktober 2021 pk 12 pm WIB. (12 siang)**