

Jawaban Soal UTS TRO

ATA 2012 / 2013

No. 2

Formulasi Model :

Misal : X_1 = Jumlah Yusip Blend
 X_2 = Jumlah Exotic Blend

Memaksimumkan $Z = 4 X_1 + 7 X_2$

Dengan Kendala :

$$0,75 X_1 + 0,5 X_2 \leq 330$$

$$0,25 X_1 + 0,5 X_2 \leq 200$$

$$X_1, X_2 \geq 0$$

Bentuk Baku :

Misal : X_1 = Jumlah Yusip Blend
 X_2 = Jumlah Exotic Blend

Memaksimumkan $Z = 4 X_1 + 7 X_2 + 0 X_3 + 0 X_4$

Dengan Kendala :

$$0,75 X_1 + 0,5 X_2 + X_3 = 330$$

$$0,25 X_1 + 0,5 X_2 + X_4 = 200$$

Algoritma Simpleks :

Tabel 1 (Tabel Simpleks Awal)

Var. Dasar	Z	X1	X2	X3	X4	NK
Z	1	-4	-7	0	0	0
X3	0	0,75	0,5	1	0	330
X4	0	0,25	0,5	0	1	200

Tabel 2

Var. Dasar	Z	X1	X2	X3	X4	NK
Z	1	-0,5	0	0	14	2800
X3	0	0,5	0	1	-1	130
X2	0	0,5	1	0	2	400

Tabel 3

Var. Dasar	Z	X1	X2	X3	X4	NK
Z	1	0	0	1	13	2930
X1	0	1	0	2	-2	260
X2	0	0	1	-1	3	270

$$X_1 = 260 \qquad X_3 = 0$$

$$X_2 = 270 \qquad X_4 = 0$$

$$Z = 2930$$

Kesimpulan :

Jumlah Yusip Blend yang harus diproduksi adalah 260 pon,
 dan jumlah Exotic Blend yang harus diproduksi adalah 270 pon.
 Sehingga jumlah keuntungan yang maksimal dapat diperoleh adalah \$ 2930