



BAB II

PROGRAM LINEAR

Oleh :
Asep Rusyana

2.1 Metode Grafik

- Metode grafik terbatas untuk model-model yang mempunyai dua variabel, yang dapat digambarkan dalam grafik 2 dimensi.

A. Ilustrasi Grafik dari Model Program Linear

Misalkan terdapat Model Program Linear sebagai berikut :

Memaksimumkan $Z = 4x_1 + 5x_2$

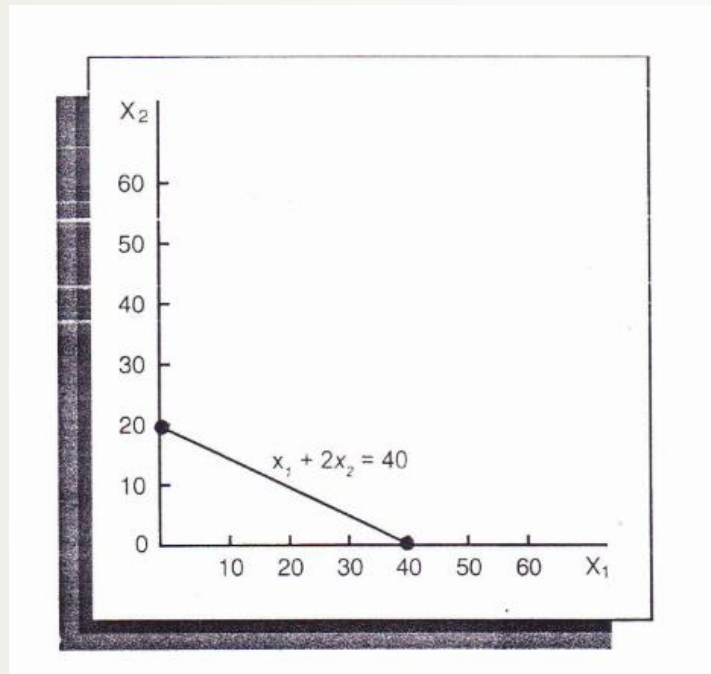
Batasan

$$x_1 + 2x_2 \leq 40$$

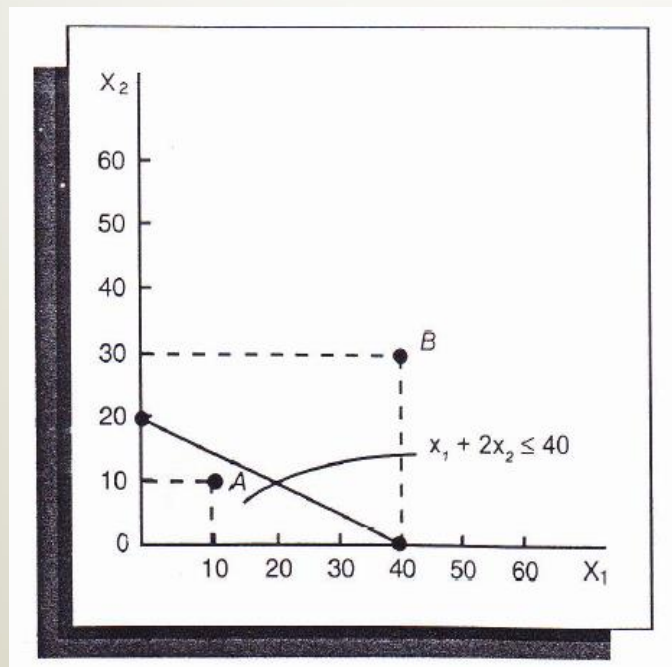
$$4x_1 + 3x_2 \leq 120$$

$$x_1 \geq 0 \text{ dan } x_2 \geq 0$$

2.1 Metode Grafik

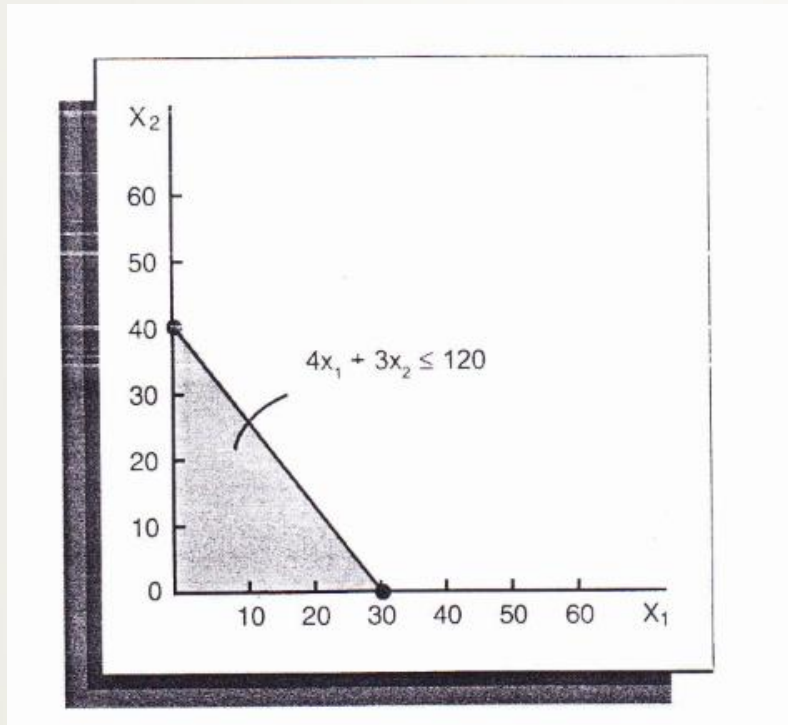


Grafik dari batasan tenaga kerja

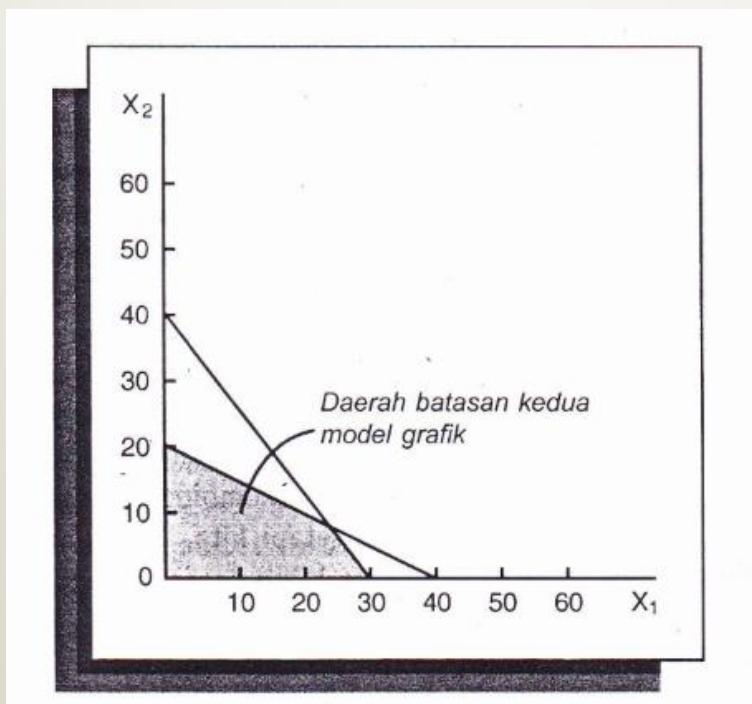


Daerah batasan tenaga kerja

2.1 Metode Grafik

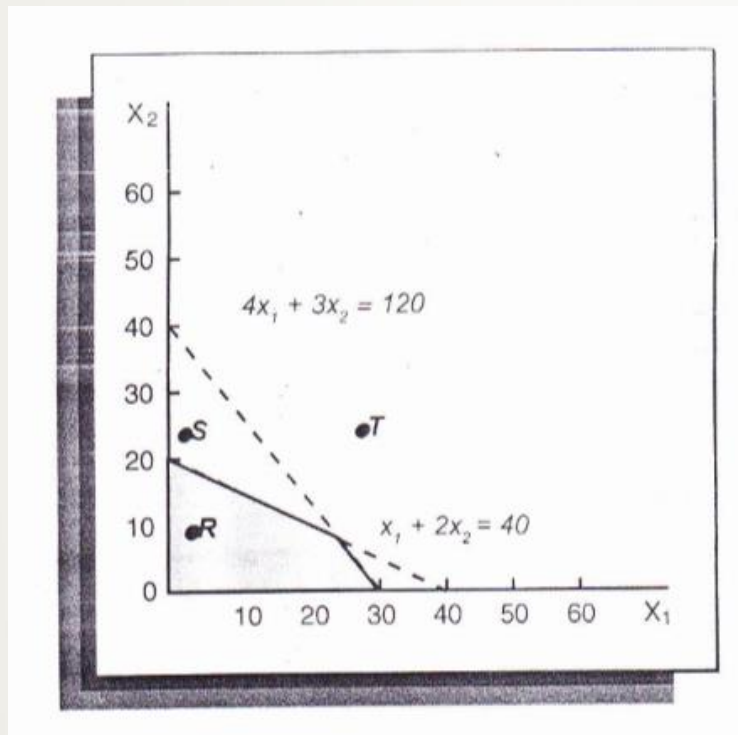


Daerah Batasan untuk tanah liat



Daerah Batasan untuk tenaga kerja dan tanah liat

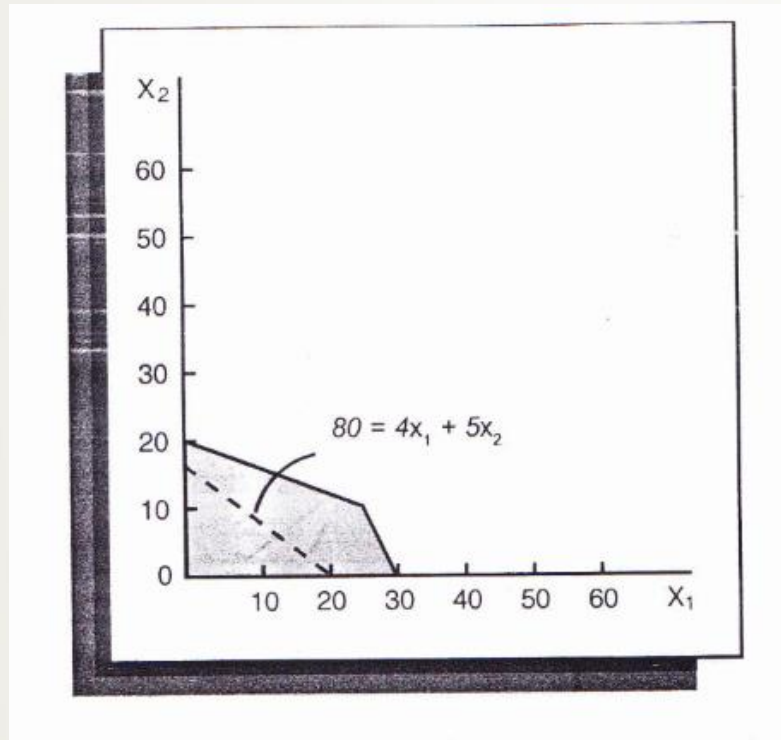
2.1 Metode Grafik



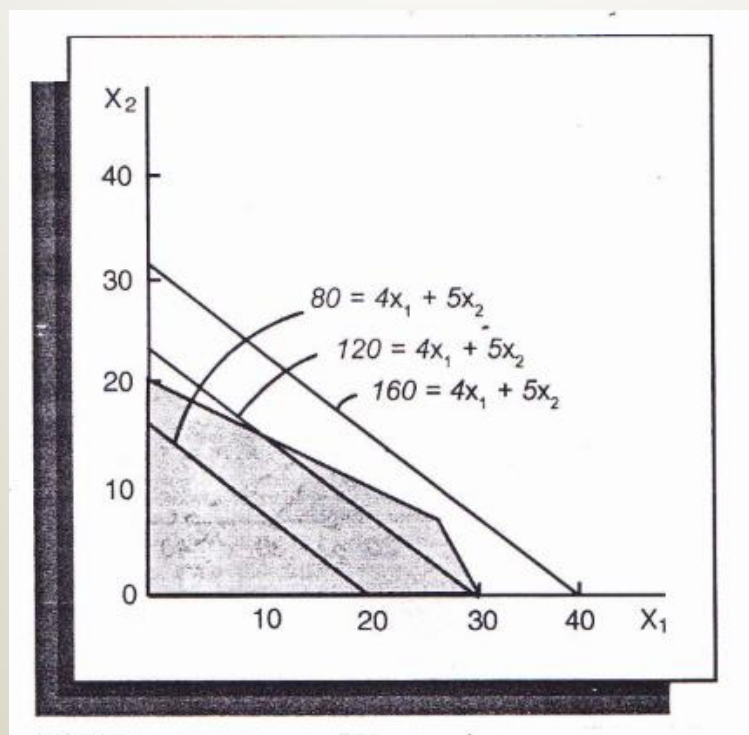
Daerah solusi yang layak

Daerah Batasan untuk tenaga kerja dan tanah liat

2.1 Metode Grafik

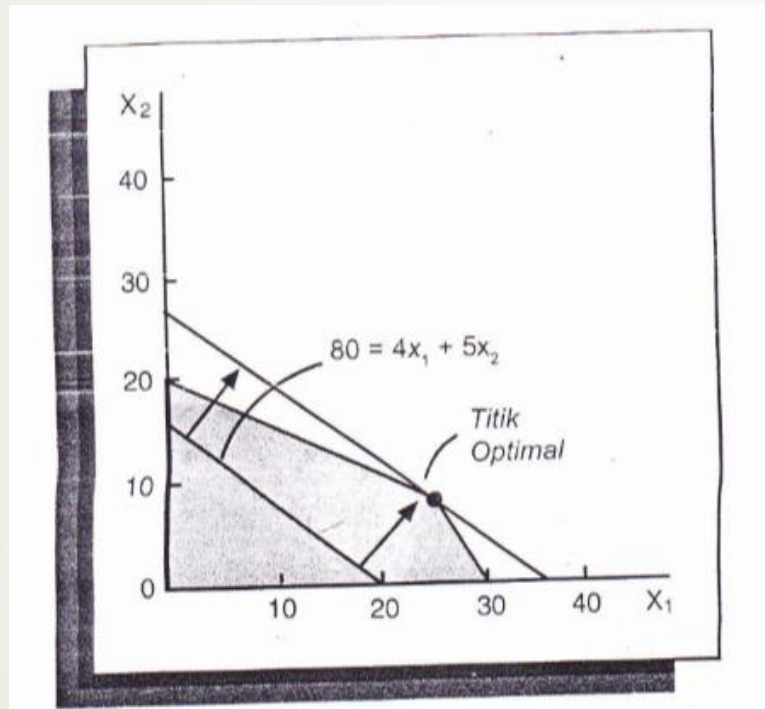


Fungsi tujuan dengan $z = \$80$

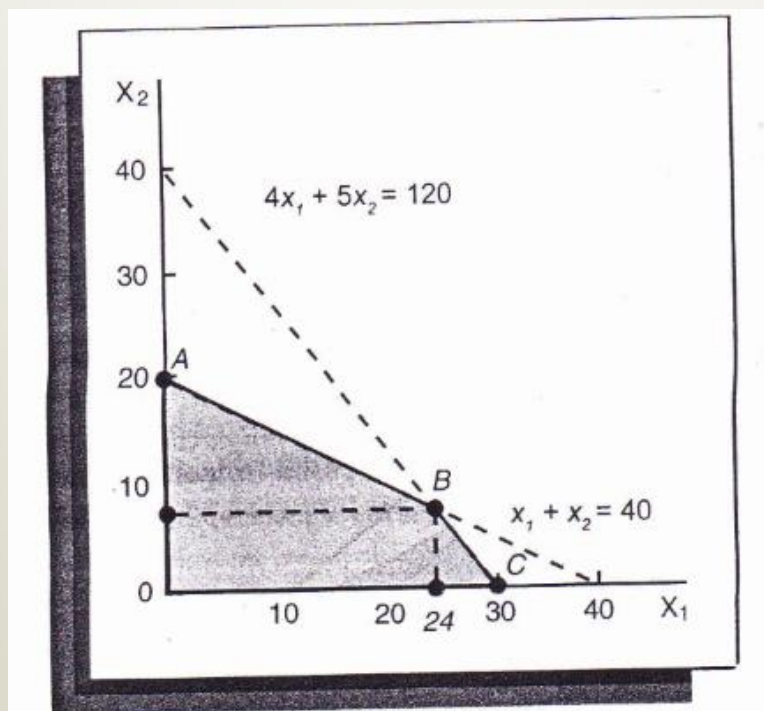


Fungsi tujuan dengan $z = \$80,$
 $\$120$ dan $\$160$

2.1 Metode Grafik

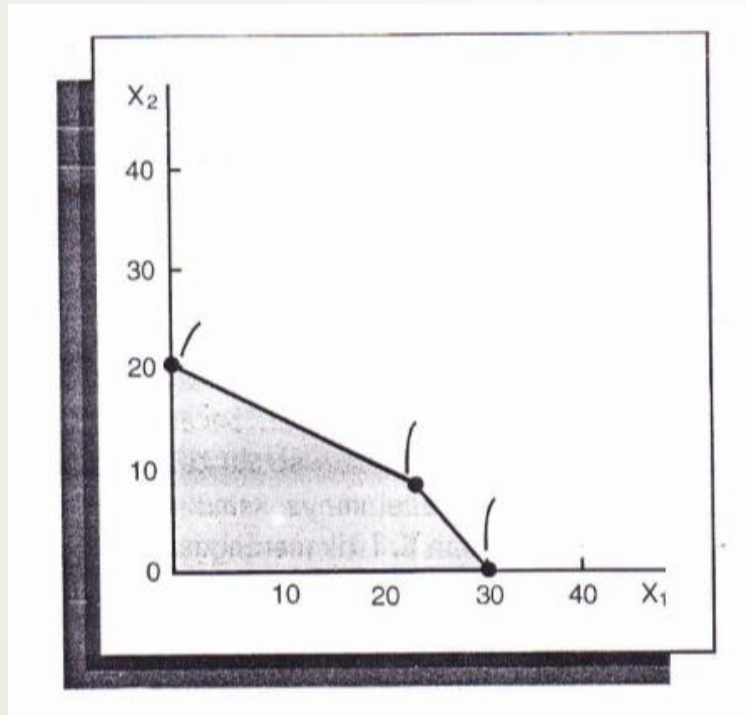


Identifikasi titik solusi yang optimal

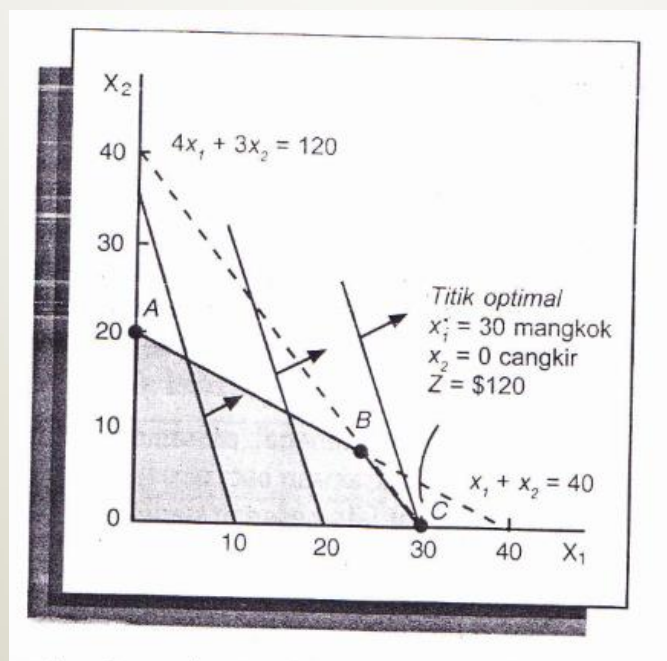


Koordinat solusi optimal

2.1 Metode Grafik



Solusi pada titik-titik sudut



Solusi optimal dengan $z = 4x_1 + 3x_2$