

Soal 1: Masalah Optimasi Produksi Mebel

Maksimumkan $Z = 250000x_1 + 400000x_2$

Dengan batasan:

$$x_1 + 3x_2 \leq 18$$

$$2x_1 + 2x_2 \leq 24$$

$$x_1, x_2 \geq 0$$

Tabel Simpleks Awal

Table 1: Tabel Simpleks Awal

Variabel	x_1	x_2	s_1	s_2	Nilai
s_1	1	3	1	0	18
s_2	2	2	0	1	24
$-Z$	250000	400000	0	0	0

Iterasi Simpleks

$$\begin{aligned} \text{Rasio minimum } \frac{18}{3} &= 6 \\ \frac{24}{2} &= 12 \end{aligned}$$

Solusi Optimal

$$Z = 3.450.000 \text{ dengan } x_1 = 9, x_2 = 3$$