

c. $J(x) = \frac{15}{2}x^2 - \frac{85}{2}x + 65$

c. $J(x) = \frac{15}{2}x^2 - \frac{85}{2}x + 65$

$J\left(\frac{85}{30}\right) = \frac{15}{2}\left(\frac{85}{30}\right)^2 - \frac{85}{2}\left(\frac{85}{30}\right) + 65$

$J\left(\frac{85}{30}\right) = 4,791667$

10

2. Pembangkit	Kapasitas Max (P_x)	Biaya Operasional	
		I	II
A	1000	600	500
B	1100	-	700
C	1200	800	-
Beban puncak (Q_x)		1750	1500

Jawab.

Dengan dua pembangkit daya maka

Pembangkit	I	II	P
A	x_1	x_2	1000
B	-	$1500 - x_2$	1100
C	$1750 - x_1$	-	1200

a. Fungsi biaya dengan 2 pembangkit

$J(x) = C^T x + R$

$= 600x_1 + 500x_2 + 700(1500 - x_2) + 800(1750 - x_1)$

$= 600x_1 + 500x_2 + 1050.000 - 700x_2 + 1400.000 - 800x_1$

$J(x) = -(200x_1 + 200x_2) + 2450.000$

$J(x) = -200x_1 - 200x_2 + 2450.000$

10

$C^T = \begin{bmatrix} -200 & -200 \end{bmatrix}$; $R = 2450.000$

b. fungsi kendala

$x_1 + x_2 \leq 1000$

$1500 - x_2 \leq 1100$

$-x_2 \leq -400$