

LEMBAR JAWABAN PRE-TEST DAN POST-TEST PRAKTIKUM

Nama: Mohammad Farid H. NIM: 2200018401	Asisten: Paraf Asisten:	Tanggal: 05 Juni 2024 Nilai:
--	----------------------------	---------------------------------

Kahy T&P menggunakan algoritma Branch and Breadth  
Mengubah representasi graf ke matrix  
cost matrix:

	0	1	2	3
0	-	10	15	20
1	10	-	35	25
2	15	35	-	30
3	20	25	30	-

Mencari cost node 0

1) Reduksi pada baris

	0	1	2	3
0	-	0	5	10
1	0	-	25	15
2	0	20	-	15
3	0	5	10	-

Baris 0 min = 10, kurangi semua elemen dengan 10

Baris 1 min = 10, kurangi semua elemen dengan 10

Baris 2 min = 15, kurangi semua elemen dengan 15 (baris)

Baris 3 min = 20, kurangi semua elemen dengan 20 (baris)

2) Reduksi pada kolom

	0	1	2	3
0	-	0	0	0
1	0	-	20	5
2	0	20	-	5
3	0	5	5	-

Kolom 0 min = 0, tetap

Kolom 1 min = 0, tetap

Kolom 2 min = 5, kurangi semua elemen dengan 5 (kolom)

Kolom 3 min = 10, kurangi semua elemen dengan 10 (kolom)

Lower Bound = Reduksi baris + Reduksi kolom =  $(10 + 10 + 15 + 20) + (5 + 10) = 55 + 15 = 70$

Pruning 0  $\rightarrow$  32, 1  $\rightarrow$  2, 2  $\rightarrow$  1, 3  $\rightarrow$  0

Node 1

cost matrix

	0	1	2	3
0	-	-	-	-
1	-	-	20	5
2	0	-	-	5
3	0	-	5	-



kolom 0 min = 0, tetap

setelah reduksi kolom dan baris

-	0	1	2	3
0	-	-	-	-
1	-	-	10	0
2	0	-	-	5
3	0	-	0	-

baris 1 = 5

kolom 2 = 5

$$\text{lower bound} = 70 + 10 = 80$$

Dari Node 1 → 2

-	0	1	2	3
0	-	-	-	-
1	-	-	-	-
2	0	-	-	5
3	0	-	-	-

baris 1 = 10

$$\text{lower bound} = 80 + 10 = 90 \quad (\text{Pruning})$$

Dari Node 1 → 3

-	0	1	2	3
0	-	-	-	-
1	-	-	10	0
2	0	-	-	5
3	0	-	0	-

tetap cost 0

$$\text{lower bound} = 80 + 0 = 80$$

Dari Node 3 → 0

lihat matrix

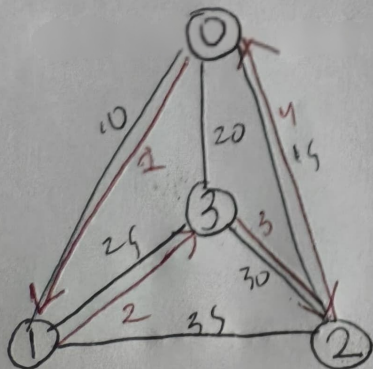
-	0	1	2	3
0	-	-	-	-
1	-	-	10	0
2	0	-	-	5
3	0	-	0	-

tetap, tidak ada reduksi

$$\text{lower bound} = 80 + 0 = 80$$

Maka solusinya adalah

0 → 1 → 3 → 2 → 0  
dengan biaya 80



Penggambaran pohon dengan Pruning

