

1. Suatu sistem distribusi tegangan rendah pada suatu wilayah diketahui susunan biaya operasional-nya sebagai berikut:

Pembangkit	Kapasitas Max (KVA)	Biaya operasional untuk penyaluran daya ke masing-masing wilayah [Rp./KVA]:	
		I	II
A	1000	600	500
B	1100	-	700
C	1200	800	-

Kebutuhan daya pada saat beban puncak adalah sebagai berikut:

Wilayah:	I	II
Beban puncak (KVA):	1750	1500

- Susunlah **fungsi biaya** $J(\mathbf{X}) = \mathbf{C}^T \mathbf{X} + \mathbf{R}$ ($R = \text{fixed cost}$) hanya dengan hanya 2 (dua) peubah saja, yaitu \mathbf{X}_1 dan \mathbf{X}_2 ! (5 point)
 - Susunlah **fungsi-fungsi kendala** berdasarkan data yang diketahui di atas (5 point)
 - Ubahlah bentuk fungsi-fungsi kendala pada soal 1.b. di atas menjadi bentuk standar $\mathbf{A}\mathbf{X} \leq \mathbf{B}$ (5 point)
 - Dengan menggunakan metode grafis, tentukan distribusi yang optimal dari ketiga pembangkit di atas ke dua wilayah ! (15 point)
 - Jika persoalan di atas akan diselesaikan dengan program *linprog* pada **MATLAB**, bagaimana caranya? Jelaskan!(10 point)
2. Di bawah ini adalah konfigurasi suatu jaringan TCP/IP. Jika akan dikirimkan paket data dari *node A* ke *node B*, tentukan *route* yang tercepat (10 point), dan berapa RTT-nya(10 point).? *Note: RTT = round-trip time, silakan isi sendiri data RTT antar node dalam satuan ms, tidak perlu dgambar ulang pada lembar jawaban.*

