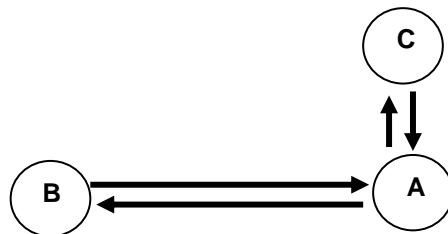


**TUGAS KELOMPOK IV**  
**PERENCANAAN TRANSPORTASI UNTUK KELAS C**  
**DIKUMPULKAN HARI KAMIS 11 JUNI 2015**  
**DI RUANG PENGAJARAN GEDUNG G**

Anda sebagai perencana transportasi diminta untuk membuat analisis perilaku masyarakat terhadap pemilihan moda angkutan umum dari zona A, B dan C (Gambar 1), yang dilayani oleh angkutan umum bus dan angkutan umum kereta api. Konsep pemilihan moda didasarkan pada biaya perjalanan yang harus ditanggung oleh pengguna angkutan. Tabel 1 menunjukkan data hasil survei koridor dari ketiga zona yang terdiri dari waktu tempuh ( $X_1$ ), waktu tunggu ( $X_2$ ), biaya operasional kendaraan ( $X_3$ ) dan biaya penggunaan terminal ( $X_4$ ), dan prosentase pengguna angkutan bus dan angkutan kereta api. Jika parameter waktu tempuh mempunyai nilai waktu = 3 satuan uang/satuan waktu, dan parameter waktu tunggu memiliki nilai waktu = 4,5 satuan uang/satuan waktu. Maka :

- i. Gambarkan grafik hubungan antara Probabilitas Pengguna Angkutan Bus ( $P_{BS}$ ) terhadap Selisih Biaya Kedua Angkutan (Bus dan Kereta Api), menggunakan **Model Binomial Logit-Selisih**.
- ii. Jika biaya yang ditanggung oleh pengguna bus dan kereta api **sama**, berapa probabilitas masyarakat yang akan menggunakan angkutan bus dan berapa yang akan menggunakan angkutan kereta api.
- iii. Jika diinginkan probabilitas pengguna kereta api di ketiga zona tersebut **meningkat menjadi 40 %**, berapa satuan uang yang harus diturunkan dari biaya angkutan yang ditanggung oleh pengguna angkutan kereta api ?
- iv. Jika biaya perjalanan kereta api diturunkan hingga mencapai 50 satuan uang berapakah penurunan probabilitas pengguna angkutan bus?



**Gambar 1.** Skematik ketiga zona yang dilayani angkutan bus dan kereta api

**Tabel 1.** Data waktu tempuh, waktu tunggu, biaya operasional, biaya terminal dan prosentase pengguna angkutan bus dan kereta api di ketiga zona A, B dan C.

Zona Asal	Zona Tuj.	Angkutan Bus				Angkutan Kereta Api			% Pengguna Bus	% Pengguna KA
		X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>		
A	A	12	4	17	11	20	10	16	85	15
A	B	50	10	23	14	40	13	24	65	35
A	C	22	5	19	12	20	16	18	90	10
B	B	10	6	10	20	15	14	17	88	12
B	C	55	7	21	25	45	16	38	70	30
C	C	18	5	15	10	15	12	12	90	10

Catatan:

- Dikerjakan berkelompok – 3 mahasiswa setiap kelompok
- Dikerjakan dalam kerta folio bergaris atau kertas HVS ukuran A4, ditulis tangan