



Program Studi / Semester : Teknik sipil / 6  
Mata Kuliah : Rantai Pasok dan Manajemen SDM konstruksi  
Dosen : Mahdika Putra Nanda, M.T  
Hari/Tanggal : Rabu/ 24-06-2026  
Waktu : 16.00 – 17.00  
Sifat : Tutup Buku

#### SOAL:

Perusahaan kontraktor PT. X sedang merencanakan pengadaan material untuk proyek jalan tol sepanjang 15 km dengan kebutuhan material utama sebagai berikut

| Proyek                         | Estimasi Biaya<br>(Rp miliar) | Manfaat Ekonomi<br>(NPV, Rp miliar) | Dampak<br>Sosial | Kesiapan<br>Teknis | Status<br>Lahan     |
|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|------------------|--------------------|---------------------|
| Jalan Tol 45 km                | 8.500                         | 9.200                               | Sedang           | FS selesai         | 60%<br>terbebas     |
| Bendungan Irigasi              | 3.200                         | 4.100                               | Tinggi           | FS selesai         | 90%<br>terbebas     |
| Sistem Air Minum<br>(SPAM)     | 1.800                         | 2.500                               | Tinggi           | FS 70%             | 100% milik<br>Pemda |
| Pelabuhan<br>Perikanan         | 1.200                         | 1.800                               | Sedang           | FS 50%             | 75%<br>terbebas     |
| Pengelolaan<br>Sampah Regional | 950                           | 1.100                               | Tinggi           | FS 80%             | 100% milik<br>Pemda |

Kontraktor memiliki keterbatasan modal kerja dan ruang penyimpanan di lokasi proyek yang terbatas. Proyek berlangsung selama 24 bulan dengan jadwal kebutuhan material yang tidak merata (ada bulan dengan kebutuhan puncak).

#### Pertanyaan:

- Untuk setiap material, tentukan strategi pengadaan yang paling tepat (*Just-in-Time*, *Bulk Purchasing*, atau *Forward Buying*) dengan mempertimbangkan risiko fluktuasi harga, lead time, dan ketersediaan penyimpanan!
- Bagaimana cara mengelola risiko fluktuasi harga untuk material baja yang sangat fluktuatif?
- Rancang sistem manajemen inventori material yang efisien untuk proyek ini dengan mempertimbangkan keterbatasan modal dan ruang penyimpanan!