



SOAL PENILAIAN TENGAH SEMESTER (PTS) GENAP 2025/2026

Program Studi / Semester	: Teknik sipil / 6
Mata Kuliah	: Manajemen Infrastruktur
Dosen	: Mahdika Putra Nanda, M.T
Hari/Tanggal	:
Waktu	:
Sifat	: Tutup Buku

SOAL:

1. Sebuah pemerintah daerah berencana membangun kawasan industri baru di wilayah pinggiran kota yang minim infrastruktur. Analisislah tahapan perencanaan infrastruktur yang harus dilakukan, termasuk identifikasi kebutuhan, kajian kelayakan, dan skema pembiayaan yang tepat. Jelaskan pula risiko yang mungkin timbul apabila perencanaan tidak dilakukan secara komprehensif.
2. Skema Kerjasama Pemerintah dan Badan Usaha (KPBU/PPP) semakin banyak diterapkan dalam pembangunan infrastruktur Indonesia. Analisislah keunggulan dan kelemahan skema PPP dibandingkan skema pembiayaan APBN murni, serta kondisi apa saja yang menjadi prasyarat keberhasilan implementasi PPP dalam proyek infrastruktur berskala besar.
3. Infrastruktur publik seperti jembatan, jalan, dan gedung pemerintah sering mengalami penurunan kondisi karena keterbatasan anggaran pemeliharaan. Gunakan kerangka Asset Management System (AMS) untuk menganalisis bagaimana pemerintah seharusnya mengelola siklus hidup aset infrastruktur agar nilai aset terjaga secara optimal. Apa implikasi bila aset infrastruktur tidak dikelola dengan pendekatan manajemen aset yang terstruktur?
4. Konsep pembangunan infrastruktur berkelanjutan (sustainable infrastructure) semakin menjadi standar global. Analisislah bagaimana prinsip keberlanjutan (ekonomi, sosial, dan lingkungan) dapat diintegrasikan ke dalam setiap fase pembangunan infrastruktur — mulai dari perancangan hingga operasional. Berikan contoh konkret penerapannya pada proyek infrastruktur di negara berkembang.
5. Proyek pembangunan Jalan Tol Trans-Sumatera menghadapi berbagai kendala, mulai dari pembebasan lahan yang lambat, perubahan desain teknis, hingga fluktuasi harga material. Lakukan analisis risiko dengan mengidentifikasi minimal 5 (lima) kategori risiko utama yang umum terjadi dalam proyek infrastruktur skala besar, serta rekomendasikan strategi mitigasi yang tepat untuk setiap kategori risiko tersebut.
6. Transformasi digital mendorong munculnya konsep smart infrastructure dalam pengembangan kota. Analisislah perbedaan mendasar antara infrastruktur konvensional dan infrastruktur cerdas (smart infrastructure), kemudian evaluasi tantangan utama yang dihadapi kota-kota di Indonesia dalam mengadopsi konsep ini — khususnya dari sisi tata kelola, pembiayaan, dan kesiapan sumber daya manusia.

--- Selamat mengerjakan dan semoga berhasil ---