



SOAL UJIAN AKHIR SEMESTER

Mata Kuliah : Pengantar Perangkat Lunak (Hidro)
Hari, tanggal, pukul : Kamis, 7 Desember 2023
Waktu : 45 menit
Sifat Ujian : Buku Tertutup

Pilih dan kerjakan 3 dari soal-soal berikut ini.

Soal 1 (Bobot 33,3% SO b1)

Jelaskan (a) tujuan pemodelan dan (b) faktor apa saja (sebutkan minimal 7 sebagai input penting) yang mempengaruhi perencanaan dan analisis keteknik sipil-an bidang keairan dengan perangkat lunak? Kembangkan jawaban dengan memilih studi kasus tertentu.

Soal 2 (Bobot 33,3% SO b1, b3)

Berikan bagan alir perencanaan dan analisis (pilih studi kasus tertentu) menggunakan salah satu perangkat lunak:

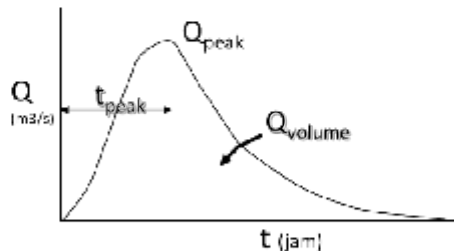
- HEC RAS
- HEC HMS
- EPANET

Lengkapi penjelasan dengan sketsa atau ilustrasi.

Soal 3 (Bobot 33,3% SO b1, b3, b4, k1, dan k2)

Gambar di bawah merupakan ilustrasi keluaran dari suatu pemodelan hidrologi.

- Jelaskan bagaimana anda melakukan kalibrasi dan validasi suatu pemodelan bidang keairan.
- Jelaskan studi kasus apa yang cocok, untuk melakukan kalibrasi dan validasi menggunakan masing-masing parameter tersebut (t_{peak} , Q_{peak} , Q_{volume}).



Soal 4 (Bobot 33,33% SO b1)

Terkait dengan perencanaan dan perancangan jaringan pipa, apa saja yang dapat dikerjakan dengan WaterNet.

Soal 5 (Bobot 33,33% SO b1,b2,b3, dan b4)

Untuk merancang jaringan pipa dengan WaterNet, parameter apa yang anda usahakan agar tekanan air dalam pipa tidak negatif dan terangkan mengapa.

Soal 6 (Bobot 33,33% SO k1 dan k2)

Software SWAN dapat digunakan untuk simulasi apa saja dan apa saja data input yang dibutuhkan.

Dosen Penguji I	Dosen Penguji I	Diperiksa oleh Koordinator MK	Mengetahui Kaprodi Teknik Sipil
Vempi Satriya. A.H., PhD	Prof. Ir. Radiana Triatmadja, Ph.D.	Akhmad Aminullah, ST.,MT., Ph.D.	Karlina, S.T., M.Eng., Ph.D.