

ALUR TUGAS BESAR KERJA BANGUNAN AIR 2019

Langkah ke-	Deskripsi Metode	Output	Asistensi	Deadline
PHASE 1				
ANALISIS BANJIR RANCANGAN				
1	Cetak peta DAS yang mengidentifikasi topografi, sungai, gunung, tata guna lahan, dan lain-lain. Pilih salah satu kasus sungai besar. Sungai akan ditentukan oleh asisten berdasarkan kota tinjauan.	Peta DAS	Asisten	Sesuai instruksi asisten
2	Gambar DAS sesuai dengan kaidah penggambaran DAS hidrologi.	DAS	Asisten	Sesuai instruksi asisten
3	Identifikasi lokasi stasiun hujan di sekitar DAS. Minimum 3 stasiun hujan (wajib). Bila ada lebih, dipersilakan. Data hujan yang dicari minimum 10 tahun pada masing-masing stasiun hujan. Tahun terakhir bisa 2019, 2018, atau 2017	Curah hujan harian Curah hujan max bulanan Curah hujan max tahunan	Asisten	Sesuai instruksi asisten
4	Analisis metode thiessen Analisis curah hujan Analisis frekuensi Uji validitas Chi-square maupun Smirnov Kolmogorov	R24 kala ulang 5 tahun, 10 tahun, 25 tahun, 50 tahun, 100 tahun	Asisten	Sesuai instruksi asisten
5	Analisis banjir rancangan Metode Nakayasu	Banjir rancangan kala ulang dengan metode Nakayasu Grafik Nakayasu	Asisten	Sesuai instruksi asisten
OUTPUT PHASE 1				
ANALISIS BANJIR RANCANGAN				
PHASE 2				
ANALISIS PROFIL MUKA BANJIR				
6	Analisis hidrolika/ kapasitas saluran eksisting di wilayah tinjauan	Analisis hidrolika	Asisten	Sesuai instruksi asisten

Langkah ke-	Deskripsi Metode	Output	Asistensi	Deadline
	Bila Q tampungan $< Q$ banjir, maka meluap			
7	Desain saluran secara hidrolika untuk menampung masing-masing banjir kala ulang. Q max yang dipakai 100 tahun. SESUAI PEMBAGIAN SOAL MASING-MASING MAHASISWA	Desain saluran untuk setiap banjir kala ulang	Asisten	Sesuai instruksi asisten
8	Analisis gambar muka aliran menggunakan HEC-RAS untuk langkah ke-6	Profil aliran eksisting semua banjir kala ulang Potongan hulu 3 STA Potongan tengah 3 STA Potongan hilir 3 STA	Asisten	Sesuai instruksi asisten
9	Analisis gambar muka aliran menggunakan HEC-RAS untuk langkah ke-7	Profil aliran desain semua banjir kala ulang Potongan hulu 3 STA Potongan tengah 3 STA Potongan hilir 3 STA	Asisten	Sesuai instruksi asisten
OUTPUT PHASE 2				
ANALISIS PROFIL MUKA BANJIR				
FINAL PHASE				
10	Produk akhir Laporan akhir	Produk akhir Laporan akhir	Asisten	Sesuai instruksi asisten
11	Produk akhir Laporan akhir	Produk akhir Laporan akhir	Dosen	Sebelum UAS Nilai tidak akan keluar (atau 0) Bila tidak membuat laporan dengan urutan pekerjaan seperti langkah 1 – 9.
FINAL PHASE				

Analisis Kerentanan DAS dan Simulasi SWMM dapat diperdalam bila ada yang mengambil tugas akhir dengan topik tersebut.