



**RENCANA TUGAS MAHASISWA (RTM)
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN**

SPT-I/XXX/XXX

Issue/Revisi : **A0/R1/R2**

Mata Kuliah	: Bangunan Tenaga Air	Tanggal	: 11 Desember 2023
Kode MK	: TSI511	Rumpun MK	: MKP
Bobot (sks)	T (Teori) : 3	Semester	: 7
	P (Praktik/Praktikum) : 0		
Dosen Pengembang RPS,  (Rizka Arbaningrum, ST.,MT)	Koordinator Keilmuan,  (Prof. Ir. Frederik J. Putuhena, M.Sc., Ph.D.)	Kepala Program Studi,  (Dr. Tri Nugraha Adikesuma, S.T., M.T.)	Dekan  (Danto Sukmajati, Ph.D)

NOMOR TUGAS
1
BENTUK TUGAS
Problem Solving
JUDUL TUGAS
Analisi Bangunan Tenaga Air
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (SUB CPMK)
Mahasiswa dapat memahami, menjelaskan dan melakukan analisis mengenai bangunan tenaga air
DESKRIPSI TUGAS



**RENCANA TUGAS MAHASISWA (RTM)
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN**

SPT-I/XXX/XXX

Issue/Revisi : **A0/R1/R2**

Mahasiswa melakukan analisis mengenai bangunan tenaga air
METODE Pengerjaan Tugas
Mahasiswa membuat analisis perencanaan bangunan tenaga air
BENTUK DAN FORMAT LUARAN
Mahasiswa mengumpulkan hasil pengerjaan soal
INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN
Indikator : Ketepatan memahami, menjelaskan dan melakukan analisis mengenai hidrologi Kriteria : Ketepatan analisis Bobot : 40%
JADWAL PELAKSANAAN
[TM: 14 @ (3x50)]
LAIN-LAIN
DAFTAR RUJUKAN
<i>Hydropower Economics</i> , Finn R. Forsund, 2015, Springer

NOMOR TUGAS
UJIAN TENGAH SEMESTER
BENTUK TUGAS
Ujian tertulis
JUDUL
UJIAN TENGAH SEMESTER
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (SUB CPMK)
1. Mahasiswa mampu menjelaskan pembangkitan daya listrik dengan tenaga air



**RENCANA TUGAS MAHASISWA (RTM)
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN**

SPT-I/XXX/XXX

Issue/Revisi : **A0/R1/R2**

2. Mahasiswa mampu menjelaskan bentuk-bentuk dan fungsi instalasi pembangkitan daya listrik dengan tenaga air
3. Mahasiswa mampu menjelaskan sejarah dan cara-cara pembangkitan daya listrik dengan tenaga air
4. Mahasiswa mampu menganalisis kebutuhan turbin untuk pembangkitan daya listrik

DESKRIPSI TUGAS

Mahasiswa dapat menjelaskan pembangkitan daya listrik dengan tenaga air, bentuk-bentuk dan fungsi instalasi pembangkitan daya listrik dengan tenaga air. Menjelaskan sejarah dan cara-cara pembangkitan daya listrik dengan tenaga air serta menganalisis kebutuhna turbin untuk pembangkitan daya listrik

METODE Pengerjaan Tugas

Mahasiswa dapat menjawab soal yang diberikan secara tertulis sesuai dengan pertanyaan yang diberikan sesuai dengan durasi ujian yang diberikan pada lembar jawaban yang diberikan.

BENTUK DAN FORMAT LUARAN

Mahasiswa mengumpulkan hasil pengerjaan soal dengan ditulis tangan pada lembar kertas HVS A4

INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN

Indikator : • Ketepatan dalam tahapan mengerjakan
Kriteria : Ketepatan menjawab soal
Bobot : 30%

JADWAL PELAKSANAAN

[TM: 1 @ (3x50)]

LAIN-LAIN

DAFTAR RUJUKAN

Hydropower Economics, Finn R. Forsund, 2015, Springer

NOMOR TUGAS

UJIAN AKHIR SEMESTER

BENTUK TUGAS



**RENCANA TUGAS MAHASISWA (RTM)
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN**

SPT-I/XXX/XXX

Issue/Revisi : **A0/R1/R2**

Ujian tertulis
JUDUL
UJIAN AKHIR SEMESTER
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (SUB CPMK)
1. Mahasiswa mampu menghitung peningkatan tekanan air dari surge tank hingga turbin dan membuat desain perlindungan terhadap peningkatan tekanan 2. Mahasiswa mampu membuat analisis kecepatan air dan membuat model pengaturan kecepatan air pada penstock dan turbin 3. Mahasiswa mampu membuat analisis ekonomi penggunaan air untuk pembangkitan daya listrik
DESKRIPSI TUGAS
Mahasiswa dapat menjelaskan peningkatan tekanan air dari surge tank hingga turbin dan membuat desain perlindungan terhadap peningkatan tekanan. membuat analisis kecepatan air dan membuat model pengaturan kecepatan air pada penstock dan turbin. membuat analisis ekonomi penggunaan air untuk pembangkitan daya Listrik.
METODE Pengerjaan TUGAS
Mahasiswa dapat menjawab soal yang diberikan secara tertulis sesuai dengan pertanyaan yang diberikan sesuai dengan durasi ujian yang diberikan pada lembar jawaban yang diberikan.
BENTUK DAN FORMAT LUARAN
Mahasiswa mengumpulkan hasil pengerjaan soal dengan ditulis tangan pada lembar kertas HVS A4
INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN
Indikator : Ketepatan dalam tahapan mengerjakan Kriteria : Ketepatan menjawab soal Bobot : 30%
JADWAL PELAKSANAAN
[TM: 1 @ (3x50)]
LAIN-LAIN
DAFTAR RUJUKAN
<i>Hydropower Economics</i> , Finn R. Forsund, 2015, Springer



**RENCANA TUGAS MAHASISWA (RTM)
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN**

SPT-I/XXX/XXX

Issue/Revisi : **A0/R1/R2**