



RANCANGAN TUGAS MAHASISWA (RTM) PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CVL310

Mata Kuliah	: Pengembangan Sumber Daya Air	Kode MK	: CVL310
Tugas ke	: 1 dari 5 serial tugas.	Sks	: 3
Dosen pengampu	: Prof. Ir. F.J. Putuhena M.Sc., Ph.D.	Semester	: 6

RANCANGAN TUGAS MAHASISWA	
BENTUK TUGAS	
Studi Pustaka	
JUDUL TUGAS	
Studi Kasus Pengembangan Sumber Daya Air pada Wilayah Sungai (Pilih salah satu elemen PSDA, dan Pilih WS)	
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu menjelaskan Kajian PSDA; dan 2. Konsep Pengembangan Wilayah Sungai. 	
DESKRIPSI TUGAS	
Mahasiswa melakukan Studi Pustaka mengenai Kajian Elemen PSDA dan Konsep Pengembangan Wilayah Sungai.	
METODE Pengerjaan Tugas	
Mahasiswa membentuk kelompok dan menentukan judul penulisan.	
BENTUK DAN FORMAT LUARAN	
Kelompok mahasiswa melakukan diskusi, dan menyampaikan usulan judul, dan rencana kerja penulisan laporan	
INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN	
Indikator : Ketepatan materi Kriteria : Ketepatan dan kedalaman materi. Bobot : 5%	
JADWAL PELAKSANAAN	
1 minggu	
LAIN-LAIN	
Pemasukan Laporan dilaksanakan paling lambat seminggu setelah pemberian tugas.	
DAFTAR RUJUKAN	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Studi-studi PSDA, dan Pengembangan Wilayah Sungai, baik di Indonesia maupun di Luar Negeri. 2. Mays L.W. (1999). Water Resources Engineering. 2nd Ed., John Wiley and Sons, USA 3. Linsley et.al. (1992). Water Resources Engineering. 4th Ed., McGraw Hill, US 4. Mays L.W. (1999). Hydraulic Design Handbook. McGraw-Hill, US. 5. Kodoatie, Robert J.(2005), Pengelolaan Sumber Daya Air Terpadu, Yogyakarta, Penerbit ANDI 6. Undang Undang No. 11 tahun 1974 Tentang Pengairan 7. Permen PUPR No.04/PRT/M/2015 tentang Kriteria dan Penetapan Wilayah Sungai 	

RANCANGAN TUGAS MAHASISWA (RTM) PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CVL310

Mata Kuliah	: Pengembangan Sumber Daya Air	Kode MK	: CVL310
Tugas ke	: 2 dari 5 serial tugas.	Sks	: 3
Dosen pengampu	: Prof. Ir. F.J. Putuhena M.Sc., Ph.D.	Semester	: 6

RANCANGAN TUGAS MAHASISWA	
BENTUK TUGAS	
Studi Pustaka	
JUDUL TUGAS	
Studi Kasus Pengembangan Sumber Daya Air pada Wilayah Sungai (Pilih salah satu elemen PSDA, dan Pilih WS)	
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu menjelaskan Kajian PSDA; dan 2. Konsep Pengembangan Wilayah Sungai. 	
DESKRIPSI TUGAS	
Mahasiswa melakukan Studi Pustaka mengenai Kajian Elemen PSDA, dan Siklus Pengembangan SDA .	
METODE Pengerjaan Tugas	
Mahasiswa menyusun draft Pendahuluan dan Studi Pustaka sesuai dengan judul tugas.	
BENTUK DAN FORMAT LUARAN	
Kelompok mahasiswa memasukan draft laporan proyek. Laporan disusun dengan format yang diketik pada kertas HVS A4, antara1 sampai 5 halaman (termasuk lembar judul, gambar, tabel, dan draft daftar rujukan)	
INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN	
Indikator : Ketepatan materi Kriteria : Ketepatan dan kedalaman materi Bobot : 5%	
JADWAL PELAKSANAAN	
1 minggu	
LAIN-LAIN	
Draft Laporan dimasukan paling lambat seminggu setelah penyampaian tugas.	
DAFTAR RUJUKAN	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Studi-studi PSDA, dan Pengembangan Wilayah Sungai, baik di Indonesia maupun di Luar Negeri. 2. Mays L.W. (1999). Water Resources Engineering. 2nd Ed., John Wiley and Sons, USA 3. Linsley et.al. (1992). Water Resources Engineering. 4th Ed., McGraw Hill, US 4. Mays L.W. (1999). Hydraulic Design Handbook. McGraw-Hill, US. 5. Kodoatie, Robert J.(2005), Pengelolaan Sumber Daya Air Terpadu, Yogyakarta, Penerbit ANDI 6. Undang Undang No. 11 tahun 1974 Tentang Pengairan 7. Permen PUPR No.04/PRT/M/2015 tentang Kriteria dan Penetapan Wilayah Sungai 8. Undang Undang No. 23 tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah 9. Undang Undang No. 26 tahun 2007 tentang Tata Ruang 	



RANCANGAN TUGAS MAHASISWA (RTM) PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CVL310

Mata Kuliah	: Pengembangan Sumber Daya Air	Kode MK	: CVL310
Tugas ke	: UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)	Sks	: 2
Dosen pengampu	: Prof. Ir. F.J. Putuhena M.Sc., Ph.D	Semester	: 8

UJIAN TENGAH SEMESTER	
BENTUK UJIAN	
Tertulis	
JUDUL	
UJIAN TENGAH SEMESTER	
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu menjelaskan tiap element dari 16 element pengembangan SDA 2. Mahasiswa memahami siklus proyek pengembangan SDA; 3. Mahasiswa mampu menjelaskan berbagai macam bendungan; dan 4. Menghitung kapasitas waduk. 	
DESKRIPSI UJIAN	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa dapat menjelaskan tiap elemen PSDA, dan siklus proyek pengembangan SDA, termasuk kegiatan pada setiap tahapan. 2. Mahasiswa juga harus mampu menjelaskan berbagai jenis bendungan, dan menghitung kapasitas waduk. 	
METODE Pengerjaan Tugas	
Mahasiswa dapat menjawab soal yang diberikan secara tertulis sesuai dengan pertanyaan yang diberikan. Jawaban harus disampaikan sesuai dengan durasi ujian yang diberikan, pada lembar jawaban yang tersedia.	
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 penjelasan Kriteria : Ketepatan dalam menjawab soal. Bobot : 30%	
JADWAL PELAKSANAAN	
1 minggu	
LAIN-LAIN	
DAFTAR RUJUKAN	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Studi-studi PSDA, dan Pengembangan Wilayah Sungai, baik di Indonesia maupun di Luar Negeri. 2. Mays L.W. (1999). Water Resources Engineering. 2nd Ed., John Wiley and Sons, USA 3. Linsley et.al. (1992). Water Resources Engineering. 4th Ed., McGraw Hill, US 4. Mays L.W. (1999). Hydraulic Design Handbook. McGraw-Hill, US. 	



**RANCANGAN TUGAS MAHASISWA (RTM)
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
CVL310**

UJIAN TENGAH SEMESTER

5. Kodoatie, Robert J.(2005), Pengelolaan Sumber Daya Air Terpadu, Yogyakarta, Penerbit ANDI
6. Undang Undang No. 11 tahun 1974 Tentang Pengairan
7. Permen PUPR No.04/PRT/M/2015 tentang Kriteria dan Penetapan Wilayah Sungai
8. Undang Undang No. 23 tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah
9. Undang Undang No. 26 tahun 2007 tentang Tata Ruang



RANCANGAN TUGAS MAHASISWA (RTM) PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CVL310

Mata Kuliah	: Pengembangan Sumber Daya Air	Kode MK	: CVL310
Tugas ke	: 3 dari 5 serial tugas.	Sks	: 3
Dosen pengampu	: Prof. Ir. F.J. Putuhena M.Sc., Ph.D.	Semester	: 6

RANCANGAN TUGAS MAHASISWA	
BENTUK TUGAS	
Studi Pustaka	
JUDUL TUGAS	
Studi Kasus Pengembangan Sumber Daya Air pada Wilayah Sungai (Pilih salah satu elemen PSDA, dan Pilih WS)	
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH	
1. Mahasiswa mampu menjelaskan Kajian PSDA; dan 2. Mendalami pemahaman pengendalian daya rusak air, dan teknik pesungai.	
DESKRIPSI TUGAS	
Mahasiswa melakukan Studi Pustaka mengenai Kajian Elemen PSDA, khususnya pengendalian daya rusak air, dan teknik pesungai.	
METODE Pengerjaan Tugas	
Mahasiswa menyusun draft Laporan Proyek sesuai dengan judul tugas, dan rencana kerja.	
BENTUK DAN FORMAT LUARAN	
Kelompok mahasiswa memasukan draft laporan proyek. Laporan disusun dengan format yang diketik pada kertas HVS A4, antara 5 sampai 10 halaman (termasuk lembar judul, gambar, tabel, dan draft daftar rujukan). Draft Laporan berisikan: Pendahuluan; Kondisi Hydrologi, dan Proyek proyek PSDA di Wilayah Sungai bersangkutan.	
INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN	
Indikator : Ketepatan materi Kriteria : Ketepatan dan kedalaman materi, serta kemampuan presentasi. Bobot : 5%	
JADWAL PELAKSANAAN	
1 minggu	
LAIN-LAIN	
Pemasukan draft Laporan dilaksanakan seminggu setelah pembahasan terakhir.	
DAFTAR RUJUKAN	
1. Studi-studi PSDA, dan Pengembangan Wilayah Sungai, baik di Indonesia maupun di Luar Negeri. 2. Mays L.W. (1999). Water Resources Engineering. 2nd Ed., John Wiley and Sons, USA 3. Linsley et.al. (1992). Water Resources Engineering. 4th Ed., McGraw Hill, US 4. Mays L.W. (1999). Hydraulic Design Handbook. McGraw-Hill, US. 5. Kodoatie, Robert J.(2005), Pengelolaan Sumber Daya Air Terpadu, Yogyakarta, Penerbit ANDI 6. Undang Undang No. 11 tahun 1974 Tentang Pengairan 7. Permen PUPR No.04/PRT/M/2015 tentang Kriteria dan Penetapan Wilayah Sungai 8. Permen PUPR No.10/PRT/M/2015 tentang Rencana dan Rencana Teknis Tata Pengaturan Air dan Tata Pengairan 9. Undang Undang No. 23 tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah 10. Undang Undang No. 26 tahun 2007 tentang Tata Ruang 11. Kepmen PUPR No. 550/KPTS/M/2015 tentang RPSDA Wilayah Sungai Bengawan Solo	

Mata Kuliah	: Pengembangan Sumber Daya Air	Kode MK	: CVL310
Tugas ke	: 4 dari 5 serial tugas.	Sks	: 3
Dosen pengampu	: Prof. Ir. F.J. Putuhena M.Sc., Ph.D.	Semester	: 6

RANCANGAN TUGAS MAHASISWA	
BENTUK TUGAS	
Studi Pustaka	
JUDUL TUGAS	
Studi Kasus Pengembangan Sumber Daya Air pada Wilayah Sungai (Pilih salah satu elemen PSDA, dan Pilih WS)	
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH	
3. Mahasiswa mampu menjelaskan Kajian PSDA; dan 4. Mampu menjelaskan Sistem analisa dalam formulasi proyek proyek PSDA	
DESKRIPSI TUGAS	
Mahasiswa melakukan Studi Pustaka mengenai Kajian Elemen PSDA dan optimasi Pengembangan Wilayah Sungai.	
METODE Pengerjaan Tugas	
Mahasiswa menyusun draft Laporan Proyek sesuai dengan judul tugas.	
BENTUK DAN FORMAT LUARAN	
Kelompok mahasiswa memasukan draft laporan proyek. Laporan disusun dengan format yang diketik pada kertas HVS A4, antara 10 sampai 15 halaman (termasuk lembar judul, gambar, tabel, dan daftar rujukan). Draft Laporan berisikan: Pendahuluan; Kondisi Hidrologi, dan Proyek proyek PSDA di Wilayah Sungai bersangkutan, termasuk pengembangan berbagai potensi proyek.	
INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN	
Indikator : Ketepatan materi Kriteria : Ketepatan dan kedalaman materi, serta teknik optimasi. Bobot : 10 %	
JADWAL PELAKSANAAN	
2 minggu	
LAIN-LAIN	
Pemasukan draft Laporan dilaksanakan paling lambat pada Minggu ke 12	
DAFTAR RUJUKAN	
1. Studi-studi PSDA, dan Pengembangan Wilayah Sungai, baik di Indonesia maupun di Luar Negeri. 2. Mays L.W. (1999). Water Resources Engineering. 2nd Ed., John Wiley and Sons, USA 3. Linsley et.al. (1992). Water Resources Engineering. 4th Ed., McGraw Hill, US 4. Mays L.W. (1999). Hydraulic Design Handbook. McGraw-Hill, US. 5. Kodoatie, Robert J.(2005), Pengelolaan Sumber Daya Air Terpadu, Yogyakarta, Penerbit ANDI 6. Undang Undang No. 11 tahun 1974 Tentang Pengairan 7. Permen PUPR No.04/PRT/M/2015 tentang Kriteria dan Penetapan Wilayah Sungai	



**RANCANGAN TUGAS MAHASISWA (RTM)
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
CVL310**

RANCANGAN TUGAS MAHASISWA

8. Permen PUPR No.10/PRT/M/2015 tentang Rencana dan Rencana Teknis Tata Pengaturan Air dan Tata Pengairan
9. Undang Undang No. 23 tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah
10. Undang Undang No. 26 tahun 2007 tentang Tata Ruang
11. Kepmen PUPR No. 550/KPTS/M/2015 tentang RPSDA Wilayah Sungai Bengawan Solo



RANCANGAN TUGAS MAHASISWA (RTM) PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CVL310

Tugas ke	: 5 dari 5 serial tugas.	Sks	: 3
Dosen pengampu	: Prof. Ir. F.J. Putuhena M.Sc., Ph.D.	Semester	: 6

RANCANGAN TUGAS MAHASISWA	
BENTUK TUGAS	
Studi Pustaka	
JUDUL TUGAS	
Studi Kasus Pengembangan Sumber Daya Air pada Wilayah Sungai (Pilih salah satu elemen PSDA, dan Pilih WS)	
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH	
1. Mahasiswa mampu menjelaskan Kajian PSDA; dan 2. Pengelolaan Terpadu Wilayah Sungai.	
DESKRIPSI TUGAS	
Mahasiswa melakukan Studi Pustaka mengenai Kajian Elemen PSDA dan Pengelolaan Terpadu Wilayah Sungai.	
METODE Pengerjaan Tugas	
Mahasiswa menyusun draft Laporan Proyek sesuai dengan judul tugas, dan rencana kerja.	
BENTUK DAN FORMAT LUARAN	
Kelompok mahasiswa melakukan paparan selama 10 menit, dan memasukan laporan proyek. Laporan disusun dengan format yang diketik pada kertas HVS A4, antara 15 sampai 20 halaman (termasuk lembar judul, gambar, tabel, dan daftar rujukan, dengan jumlah kata minimum 4500, tanpa lampiran).	
INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN	
Indikator : Ketepatan materi Kriteria : Ketepatan dan kedalaman materi, serta kemampuan presentasi. Bobot : 10 %	
JADWAL PELAKSANAAN	
2 minggu	
LAIN-LAIN	
Presentasi dan Pemasukan Laporan dilaksanakan paling lambat pada Minggu ke 15	
DAFTAR RUJUKAN	
1. Studi-studi PSDA, dan Pengembangan Wilayah Sungai, baik di Indonesia maupun di Luar Negeri. 2. Mays L.W. (1999). Water Resources Engineering. 2nd Ed., John Wiley and Sons, USA 3. Linsley et.al. (1992). Water Resources Engineering. 4th Ed., McGraw Hill, US 4. Mays L.W. (1999). Hydraulic Design Handbook. McGraw-Hill, US. 5. Kodoatie, Robert J.(2005), Pengelolaan Sumber Daya Air Terpadu, Yogyakarta, Penerbit ANDI 6. Undang Undang No. 11 tahun 1974 Tentang Pengairan 7. Permen PUPR No.04/PRT/M/2015 tentang Kriteria dan Penetapan Wilayah Sungai 8. Permen PUPR No.10/PRT/M/2015 tentang Rencana dan Rencana Teknis Tata Pengaturan Air dan Tata Pengairan 9. Undang Undang No. 23 tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah 10. Undang Undang No. 26 tahun 2007 tentang Tata Ruang 11. Kepmen PUPR No. 550/KPTS/M/2015 tentang RPSDA Wilayah Sungai Bengawan Solo	

Mata Kuliah	: Pengembangan Sumber Daya Air	Kode MK	: CVL310
Tugas ke	: UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)	Sks	: 3
Dosen pengampu	: Prof. Ir. F.J. Putuhena M.Sc., Ph.D.	Semester	: 6

UJIAN AKHIR SEMESTER	
BENTUK UJIAN	
Ujian tertulis	
JUDUL	
UJIAN AKHIR SEMESTER	
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu menjelaskan Kajian PSDA; dan 2. Pengelolaan Terpadu Wilayah Sungai. 	
DESKRIPSI UJIAN	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa dapat menjelaskan tiap elemen PSDA, dan siklus proyek pengembangan SDA, termasuk kegiatan pada setiap tahapan. 2. Mahasiswa juga harus mampu menjelaskan berbagai jenis bendungan, dan menghitung kapasitas waduk. 3. Mahasiswa mampu menjelaskan tentang teknik sungai, dan transportasi air 4. Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip prinsip PSDA terpadu, dan instrumentasi penerapannya. 	
METODE Pengerjaan Tugas	
Mahasiswa dapat menjawab soal yang diberikan secara tertulis sesuai dengan pertanyaan yang diberikan. Jawaban harus disampaikan sesuai dengan durasi ujian yang diberikan, pada lembar jawaban yang tersedia.	
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 penjelasan Kriteria : Ketepatan menjawab soal Bobot : 35%	
JADWAL PELAKSANAAN	
1 minggu	
LAIN-LAIN	
DAFTAR RUJUKAN	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mays L.W. (1999). Water Resources Engineering. 2nd Ed., John Wiley and Sons, USA 2. Linsley et.al. (1992). Water Resources Engineering. 4th Ed., McGraw Hill, US 3. Mays L.W. (1999). Hydraulic Design Handbook. McGraw-Hill, US. 4. Kodoatie, Robert J.(2005), Pengelolaan Sumber Daya Air Terpadu, Yogyakarta, Penerbit ANDI 5. Undang Undang No. 11 tahun 1974 Tentang Pengairan 6. Permen PUPR No.04/PRT/M/2015 tentang Kriteria dan Penetapan Wilayah Sungai 7. Permen PUPR No.10/PRT/M/2015 tentang Rencana dan Rencana Teknis Tata Pengaturan Air dan Tata Pengairan 8. Undang Undang No. 23 tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah 9. Undang Undang No. 26 tahun 2007 tentang Tata Ruang 10. Kepmen PUPR No. 550/KPTS/M/2015 tentang RPSDA Wilayah Sungai Bengawan 	

RUBRIK PENILAIAN

Jenjang/Grade	Angka/Skor	Angka Mutu	Deskripsi/Indikator Kerja
A (Sangat Baik)	A : 90.0 – 100	4	Permasalahan dituliskan dengan lengkap, menyebutkan metode/hukum yang digunakan sebagai dasar penyelesaian masalah. Analisa dan perhitungan dilakukan dengan langkah yang runut dan sistematis, hasil analisa dan perhitungan tepat, meyakinkan, dan dipresentasikan dengan sangat baik.
	A- : 80.00 – 89.99	3.7	
B (Baik)	B+ : 75.00 – 79.99	3.3	Permasalahan dituliskan dengan lengkap, namun tidak menyebutkan metode/hukum yang digunakan sebagai dasar penyelesaian masalah. Analisa dan perhitungan dilakukan dengan langkah yang runut dan sistematis, hasil analisa dan perhitungan tepat, dan dipresentasi dengan baik .
	B : 70.00 – 74.99	3.0	
	B - : 65.00 – 69.99	2.7	
C (Cukup)	C+ : 60.00 - 64.99	2.3	Permasalahan tidak dituliskan dengan lengkap, tidak juga menyebutkan metode/hukum yang digunakan sebagai dasar penyelesaian masalah. Analisa dan perhitungan tidak dilakukan dengan langkah yang runut dan sistematis, hasil analisa dan perhitungan tepat, dan dipresentasikan dengan cukup baik .
	C : 55.00 – 59.99	2.0	
D (Kurang)	C- : 50.00 – 54.99	1.7	Permasalahan tidak dituliskan dengan lengkap, tidak menyebutkan metode/hukum yang digunakan sebagai dasar penyelesaian masalah. Analisa dan perhitungan tidak dilakukan dengan langkah yang runut dan sistematis, hasil analisa dan perhitungan salah , dan dipresentasikan dengan kurang baik .
	D : 40.00 – 49.99	1	
E (Sangat Kurang / Tidak Lulus)	<40.00	0	Mahasiswa tidak mengumpulkan tugas