



RANCANGAN TUGAS MAHASISWA (RTM) PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CVL408

Mata Kuliah	: Perancangan Jalan Rel	Kode MK	: CVL408
Tugas ke	: 1	Sks	: 3
Dosen pengampu	: Fredy Jhon Philip.S.S.T.,M.T	Semester	: 8

RANCANGAN TUGAS MAHASISWA	
BENTUK TUGAS	
Studi literatur	
JUDUL TUGAS	
Komponen jalan rel	
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH	
1. Mahasiswa mampu menjelaskan karakteristik bahan dan standar teknik komponen struktur jalan rel	
DESKRIPSI TUGAS	
Mahasiswa melakukan studi literatur mengenai karakteristik dan syarat teknis komponen struktur jalan rel sesuai dengan kelas dan fungsi jalan rel	
METODE Pengerjaan Tugas	
Mahasiswa membuat paparan komponen utama struktur jalan rel dan mendapatkan informasi data mengenai standar teknik komponen tersebut	
BENTUK DAN FORMAT LUARAN	
Mahasiswa mengumpulkan hasil pengerjaan soal dengan ditulis tangan pada lembar kertas HVS A4	
INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN	
Indikator: • Ketepatan materi Kriteria : Ketepatan dan kedalaman materi Bobot : 10%	
JADWAL PELAKSANAAN	
1 minggu	
LAIN-LAIN	
DAFTAR RUJUKAN	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Peraturan Perundangan tentang Perkeretaapian yang berlaku 2. Hay, W.W., 1983, Railroad Engineering, 2nd Edition, John Wiley & Sons, New York 	



RANCANGAN TUGAS MAHASISWA (RTM) PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CVL408

Mata Kuliah	: Perancangan Jalan Rel	Kode MK	: CVL408
Tugas ke	: 2	Sks	: 3
Dosen pengampu	: Fredy Jhon Philip.S.S.T.,M.T	Semester	: 8

RANCANGAN TUGAS MAHASISWA	
BENTUK TUGAS	
Problem solving	
JUDUL TUGAS	
Desain bantalan rel	
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH	
1. Mahasiswa mampu prinsip pembebanan yang bekerja pada struktur jalan rel 2. Mahasiswa mampu mendesain komponen bantalan beton	
DESKRIPSI TUGAS	
membuat rancangan bantalan beton sesuai dengan kecepatan rencana dan kelas jalan rel	
METODE Pengerjaan Tugas	
Mahasiswa membuat analisis perancangan desain bantalan berdasarkan spesifikasi kelas jalan yang direncanakan menurut peraturan standar teknik peraturan dinas PT.KAI	
BENTUK DAN FORMAT LUARAN	
Mahasiswa mengumpulkan hasil pengerjaan soal dengan ditulis tangan pada lembar kertas HVS A4	
INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN	
Indikator: • Ketepatan analisis berdasarkan data yang diberikan Kriteria : Ketepatan dalam pengumpulan tugas Bobot : 10%	
JADWAL PELAKSANAAN	
1 minggu	
LAIN-LAIN	
DAFTAR RUJUKAN	
1. Peraturan Perundangan tentang Perkeretaapian yang berlaku 2. Hay, W.W., 1983, Railroad Engineering, 2nd Edition, John Wiley & Sons, New York	



RANCANGAN TUGAS MAHASISWA (RTM) PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CVL408

Mata Kuliah	: Perancangan Jalan Rel	Kode MK	: CVL408
Tugas ke	: UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)	Sks	: 3
Dosen pengampu	: Fredy Jhon Philip.S.S.T.,M.T	Semester	: 8

UJIAN TENGAH SEMESTER	
BENTUK UJIAN	
Ujian tertulis	
JUDUL	
UJIAN TENGAH SEMESTER	
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu menjelaskan karakteristik bahan dan standar teknik komponen struktur jalan rel 2. Mahasiswa mampu prinsip pembebanan yang bekerja pada struktur jalan rel 3. Mahasiswa mampu mendesain komponen bantalan beton 	
DESKRIPSI UJIAN	
Mahasiswa dapat menjelaskan karakteristik bahan dan standar teknik komponen struktur jalan rel, prinsip pembebanan yang bekerja pada struktur jalan rel dan mampu merancang komponen bantalan beton sesuai dengan kecepatan rencana dan spesifikasi kelas jalan rel yang ditentukan.	
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 : 20%	
JADWAL PELAKSANAAN	
1 minggu	
LAIN-LAIN	
DAFTAR RUJUKAN	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Peraturan Perundangan tentang Perkeretaapian yang berlaku 2. Hay, W.W., 1983, Railroad Engineering, 2nd Edition, John Wiley & Sons, New York 	



RANCANGAN TUGAS MAHASISWA (RTM) PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CVL408

Mata Kuliah	: Perancangan Jalan Rel	Kode MK	: CVL408
Tugas ke	: 3	Sks	: 3
Dosen pengampu	: Fredy Jhon Philip.S.S.T.,M.T	Semester	: 8

RANCANGAN TUGAS MAHASISWA	
BENTUK TUGAS	
Problem solving	
JUDUL TUGAS	
Desain geometric Jalan rel	
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH	
1. Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip-prinsip desain geometrik jalan rel 2. Mahasiswa mampu merencanakan desain alinemen vertikal dan horisontal jalan rel berdasarkan kelas jalan	
DESKRIPSI TUGAS	
membuat rancangan lengkung alinemen horizontal dan vertikal sesuai dengan kriteria desain peraturan dinas kereta api sesuai dengan data peta kontur	
METODE Pengerjaan Tugas	
Mahasiswa membuat analisis desain lengkung horizontal dan vertikal serta menggambar secara detail dengan menggunakan skala yang benar	
BENTUK DAN FORMAT LUARAN	
Mahasiswa mengumpulkan hasil pengerjaan soal dengan ditulis tangan pada lembar kertas HVS A4	
INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN	
Indikator : Ketepatan analisis berdasarkan data yang diberikan Kriteria : Ketepatan dalam pengumpulan tugas Bobot : 15%	
JADWAL PELAKSANAAN	
1 minggu	
LAIN-LAIN	
DAFTAR RUJUKAN	
1. Peraturan Perundangan tentang Perkeretaapian yang berlaku 2. Hay, W.W., 1983, Railroad Engineering, 2nd Edition, John Wiley & Sons, New York	



RANCANGAN TUGAS MAHASISWA (RTM) PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CVL408

Mata Kuliah	: Perancangan Jalan Rel	Kode MK	: CVL408
Tugas ke	: 4	Sks	: 3
Dosen pengampu	: Fredy Jhon Philip.S.S.T.,M.T	Semester	: 8

RANCANGAN TUGAS MAHASISWA	
BENTUK TUGAS	
Problem solving	
JUDUL TUGAS	
Kapasitas lintas	
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH	
1. Mahasiswa menjelaskan manajemen operasional perjalanan kereta api dan stasiun	
DESKRIPSI TUGAS	
Membuat analisis kapasitas lintas dan perencanaan perjalanan KA sesuai dengan kondisi prasarana operasional di stasiun dan panjang lintas	
METODE Pengerjaan TUGAS	
Mahasiswa membuat analisis kapasitas lintas dan grafik perjalanan KA berdasarkan pedoman teknik operasional KA	
BENTUK DAN FORMAT LUARAN	
Mahasiswa mengumpulkan hasil pengerjaan soal dengan ditulis tangan pada lembar kertas HVS A4	
INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN	
Indikator : Ketepatan analisis berdasarkan data yang diberikan Kriteria : Ketepatan dalam pengumpulan tugas Bobot : 10%	
JADWAL PELAKSANAAN	
1 minggu	
LAIN-LAIN	
DAFTAR RUJUKAN	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Peraturan Perundangan tentang Perkeretaapian yang berlaku 2. Hay, W.W., 1983, Railroad Engineering, 2nd Edition, John Wiley & Sons, New York 	



RANCANGAN TUGAS MAHASISWA (RTM) PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CVL408

Mata Kuliah	: Perancangan Jalan Rel	Kode MK	: CVL408
Tugas ke	: UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)	Sks	: 3
Dosen pengampu	: Fredy Jhon Philip.S.S.T.,M.T	Semester	: 8

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 prinsip-prinsip desain geometrik jalan rel 2. Mahasiswa mampu merencanakan desain alinemen vertikal dan horisontal jalan rel berdasarkan kelas jalan 3. Mahasiswa menjelaskan manajemen operasional perjalanan kereta api dan stasiun 4. Mahasiswa menjelaskan sistem perawatan jalan rel di Indonesia 	
DESKRIPSI UJIAN	
Mahasiswa dapat menjelaskan karakteristik bahan dan standar teknik komponen struktur jalan rel, prinsip pembebanan yang bekerja pada struktur jalan rel dan mampu merancang komponen bantalan beton sesuai dengan kecepatan rencana dan spesifikasi kelas jalan rel yang ditentukan.	
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 : 35%	
JADWAL PELAKSANAAN	
1 minggu	
LAIN-LAIN	
DAFTAR RUJUKAN	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Peraturan Perundangan tentang Perkeretaapian yang berlaku 2. Hay, W.W., 1983, Railroad Engineering, 2nd Edition, John Wiley & Sons, New York 	

RUBRIK PENILAIAN

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