



# RANCANGAN TUGAS MAHASISWA (RTM) PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CVL415

<b>Mata Kuliah</b>	: Struktur Beton Lanjutan	<b>Kode MK</b>	: CVL415
<b>Tugas ke</b>	: 1	<b>Sks</b>	: 3
<b>Dosen pengampu</b>	: Agustinus Agus Setiawan, ST, MT	<b>Semester</b>	: Pilihan

<b>RANCANGAN TUGAS MAHASISWA</b>	
<b>BENTUK TUGAS</b>	
Problem Solving	
<b>JUDUL TUGAS</b>	
Pelat Lantai Beton Bertulang	
<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa dapat mendesain sistem pelat satu arah</li> <li>2. Mahasiswa dapat mendesain sistem pelat dua arah dengan metode perencanaan langsung</li> <li>3. Mahasiswa dapat mendesain sistem pelat dua arah dengan metode rangka ekuivalen</li> </ol>	
<b>DESKRIPSI TUGAS</b>	
Perhitungan penulangan pelat satu dan dua arah, dengan menggunakan perencanaan langsung dan rangka ekuivalen	
<b>METODE Pengerjaan Tugas</b>	
Mahasiswa mengerjakan soal Latihan dari Buku (1) Chp 12	
<b>BENTUK DAN FORMAT LUARAN</b>	
Mahasiswa mengumpulkan hasil pengerjaan soal dengan ditulis tangan pada lembar kertas HVS A4	
<b>INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN</b>	
Indikator : Ketepatan hasil desain pelat 1 arah dan 2 arah Kriteria : Ketepatan perhitungan Bobot : 5%	
<b>JADWAL PELAKSANAAN</b>	
1 minggu	
<b>LAIN-LAIN</b>	
<b>DAFTAR RUJUKAN</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Setiawan, A. (2016). Perancangan Struktur Beton Bertulang. Penerbit Erlangga. ISBN : 978-602-298-626-3</li> <li>2. Wight, J.K, MacGregor, J.G. (2009). Reinforced Concrete Mechanics &amp; Design. 5th ed. Pearson Prentice Hall. ISBN : 978-0-13-207474-2</li> <li>3. Hassoun, M.N., Al-Manaseer, A. (2005). Structural Concrete Theory and Design. 3rd ed. John Wiley&amp;Sons. ISBN : 0-471-69164-X</li> </ol>	



# RANCANGAN TUGAS MAHASISWA (RTM) PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CVL-415

<b>Mata Kuliah</b>	: Struktur Beton Lanjutan	<b>Kode MK</b>	: CVL415
<b>Tugas ke</b>	: 2	<b>Sks</b>	: 3
<b>Dosen pengampu</b>	: Agustinus Agus Setiawan, ST, MT	<b>Semester</b>	: Pilihan

<b>RANCANGAN TUGAS MAHASISWA</b>	
<b>BENTUK TUGAS</b>	
Problem Solving	
<b>JUDUL TUGAS</b>	
Pelat Lantai Beton Bertulang	
<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa dapat menganalisis keamanan struktur dinding penahan tanah beton bertulang terhadap bahaya geser dan guling</li> <li>Mahasiswa dapat mendesain penampang dinding penahan tanah beton bertulang</li> </ol>	
<b>DESKRIPSI TUGAS</b>	
Perhitungan struktur dinding penahan tanah beton bertulang, diperiksa terhadap bahaya geser dan guling serta desain penulangan dinding penahan tanah	
<b>METODE Pengerjaan Tugas</b>	
Mahasiswa mengerjakan soal Latihan dari Buku (1) Chp 14	
<b>BENTUK DAN FORMAT LUARAN</b>	
Mahasiswa mengumpulkan hasil pengerjaan soal dengan ditulis tangan pada lembar kertas HVS A4	
<b>INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN</b>	
Indikator: Ketepatan hasil analisis DPT Terhadap geser dan guling Ketepatan hasil desain penampang DPT Kriteria : Ketepatan perhitungan Bobot : 5%	
<b>JADWAL PELAKSANAAN</b>	
1 minggu	
<b>LAIN-LAIN</b>	
<b>DAFTAR RUJUKAN</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Setiawan, A. (2016). Perancangan Struktur Beton Bertulang. Penerbit Erlangga. ISBN : 978-602-298-626-3</li> <li>Wight, J.K, MacGregor, J.G. (2009). Reinforced Concrete Mechanics &amp; Design. 5th ed. Pearson Prentice Hall. ISBN : 978-0-13-207474-2</li> <li>Hassoun, M.N., Al-Manaseer, A. (2005). Structural Concrete Theory and Design. 3rd ed. John Wiley&amp;Sons. ISBN : 0-471-69164-X</li> </ol>	



# RANCANGAN TUGAS MAHASISWA (RTM) PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CVL-415

<b>Mata Kuliah</b>	: Struktur Beton Lanjutan	<b>Kode MK</b>	: CVL415
<b>Tugas ke</b>	: 3	<b>Sks</b>	: 3
<b>Dosen pengampu</b>	: Agustinus Agus Setiawan, ST, MT	<b>Semester</b>	: Pilihan

<b>RANCANGAN TUGAS MAHASISWA</b>	
<b>BENTUK TUGAS</b>	
Problem Solving	
<b>JUDUL TUGAS</b>	
Kolom panjang	
<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dan batasan kolom panjang</li> <li>2. Mahasiswa mampu mendesain kolom panjang dari struktur dengan atau tanpa goyangan</li> </ol>	
<b>DESKRIPSI TUGAS</b>	
Analisis dan desain struktur kolom panjang yang merupakan bagian dari struktur dengan atau tanpa goyangan	
<b>METODE Pengerjaan Tugas</b>	
Mahasiswa mengerjakan soal Latihan dari Buku (1) Chp 9	
<b>BENTUK DAN FORMAT LUARAN</b>	
Mahasiswa mengumpulkan hasil pengerjaan soal dengan ditulis tangan pada lembar kertas HVS A4	
<b>INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN</b>	
Indikator: Ketepatan hasil desain kolom panjang Kriteria : Ketepatan perhitungan Bobot : 5%	
<b>JADWAL PELAKSANAAN</b>	
1 minggu	
<b>LAIN-LAIN</b>	
<b>DAFTAR RUJUKAN</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Setiawan, A. (2016). Perancangan Struktur Beton Bertulang. Penerbit Erlangga. ISBN : 978-602-298-626-3</li> <li>2. Wight, J.K, MacGregor, J.G. (2009). Reinforced Concrete Mechanics &amp; Design. 5th ed. Pearson Prentice Hall. ISBN : 978-0-13-207474-2</li> <li>3. Hassoun, M.N., Al-Manaseer, A. (2005). Structural Concrete Theory and Design. 3rd ed. John Wiley&amp;Sons. ISBN : 0-471-69164-X</li> </ol>	



# RANCANGAN TUGAS MAHASISWA (RTM) PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CVL-415

<b>Mata Kuliah</b>	: Struktur Beton Lanjutan	<b>Kode MK</b>	: CVL415
<b>Tugas ke</b>	: UJIAN TENGAH SEMESTER	<b>Sks</b>	: 3
<b>Dosen pengampu</b>	: Agustinus Agus Setiawan, ST, MT	<b>Semester</b>	: Pilihan

<b>UJIAN TENGAH SEMESTER</b>	
<b>BENTUK UJIAN</b>	
Tertulis	
<b>JUDUL</b>	
UJIAN TENGAH SEMESTER	
<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa dapat mendesain sistem pelat satu arah</li> <li>2. Mahasiswa dapat mendesain penampang dinding penahan tanah beton bertulang</li> <li>3. Mahasiswa mampu mendesain kolom panjang dari struktur dengan atau tanpa goyangan</li> </ol>	
<b>DESKRIPSI UJIAN</b>	
Ujian tengah semester secara tertulis untuk menilai hasil belajar mahasiswa pada topik bahasan pelat, dinding penahan tanah dan kolom panjang	
<b>METODE Pengerjaan</b>	
Mahasiswa mengerjakan soal ujian di kelas secara mandiri, sifat ujian open book	
<b>BENTUK DAN FORMAT LUARAN</b>	
Mahasiswa mengumpulkan hasil pengerjaan soal dengan ditulis tangan pada lembar kertas jawaban	
<b>INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN</b>	
Indikator : Ketepatan hasil perhitungan Kriteria : Ketepatan perhitungan Bobot : 35%	
<b>JADWAL PELAKSANAAN</b>	
Sesuai kalender akademik	120 menit
<b>LAIN-LAIN</b>	
<b>DAFTAR RUJUKAN</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Setiawan, A. (2016). Perancangan Struktur Beton Bertulang. Penerbit Erlangga. ISBN : 978-602-298-626-3</li> <li>2. Wight, J.K, MacGregor, J.G. (2009). Reinforced Concrete Mechanics &amp; Design. 5th ed. Pearson Prentice Hall. ISBN : 978-0-13-207474-2</li> <li>3. Hassoun, M.N., Al-Manaseer, A. (2005). Structural Concrete Theory and Design. 3rd ed. John Wiley&amp;Sons. ISBN : 0-471-69164-X</li> </ol>	



# RANCANGAN TUGAS MAHASISWA (RTM) PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CVL-415

<b>Mata Kuliah</b>	: Struktur Beton Lanjutan	<b>Kode MK</b>	: CVL415
<b>Tugas ke</b>	: 4	<b>Sks</b>	: 3
<b>Dosen pengampu</b>	: Agustinus Agus Setiawan, ST, MT	<b>Semester</b>	: Pilihan

<b>RANCANGAN TUGAS MAHASISWA</b>	
<b>BENTUK TUGAS</b>	
Problem Solving	
<b>JUDUL TUGAS</b>	
Struktur Beton Bertulang Tahan Gempa	
<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mendesain elemen balok bagian suatu Struktur Rangka Pemikul Momen Khusus</li> <li>2. Mahasiswa mampu mendesain elemen kolom dan hubungan balok kolom, bagian suatu Struktur Rangka Pemikul Momen Khusus</li> <li>3. Mahasiswa mampu mendesain penampang dinding geser khusus dan balok perangkai</li> </ol>	
<b>DESKRIPSI TUGAS</b>	
Analisis dan desain dari elemen struktur beton bertulang yang dirancang memenuhi ketentuan perancangan tahan gempa. Elemen yang didesain meliputi balok, kolom, dinding geser dan balok perangkai	
<b>METODE Pengerjaan Tugas</b>	
Mahasiswa mengerjakan soal Latihan dari Buku (1) Chp 15	
<b>BENTUK DAN FORMAT LUARAN</b>	
Mahasiswa mengumpulkan hasil pengerjaan soal dengan ditulis tangan pada lembar kertas HVS A4	
<b>INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN</b>	
Indikator: Ketepatan mendesain elemen struktur bangunan beton bertulang tahan gempa Kriteria : Ketepatan perhitungan Bobot : 5%	
<b>JADWAL PELAKSANAAN</b>	
1 minggu	
<b>LAIN-LAIN</b>	
<b>DAFTAR RUJUKAN</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Setiawan, A. (2016). Perancangan Struktur Beton Bertulang. Penerbit Erlangga. ISBN : 978-602-298-626-3</li> <li>2. Wight, J.K, MacGregor, J.G. (2009). Reinforced Concrete Mechanics &amp; Design. 5th ed. Pearson Prentice Hall. ISBN : 978-0-13-207474-2</li> <li>3. Hassoun, M.N., Al-Manaseer, A. (2005). Structural Concrete Theory and Design. 3rd ed. John Wiley&amp;Sons. ISBN : 0-471-69164-X</li> </ol>	

<b>Mata Kuliah</b>	: Struktur Beton Lanjutan	<b>Kode MK</b>	: CVL415
<b>Tugas ke</b>	: 5	<b>Sks</b>	: 3
<b>Dosen pengampu</b>	: Agustinus Agus Setiawan, ST, MT	<b>Semester</b>	: Pilihan

<b>RANCANGAN TUGAS MAHASISWA</b>	
<b>BENTUK TUGAS</b>	
Problem Solving	
<b>JUDUL TUGAS</b>	
Balok beton prategang	
<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH</b>	
Mahasiswa mampu mendesain balok beton prategang	
<b>DESKRIPSI TUGAS</b>	
Analisis dan desain dari elemen struktur beton prategang, termasuk desain lentur dan geser serta perhitungan kehilangan prategang.	
<b>METODE Pengerjaan Tugas</b>	
Mahasiswa mengerjakan soal Latihan dari Buku (3) Chp 15	
<b>BENTUK DAN FORMAT LUARAN</b>	
Mahasiswa mengumpulkan hasil pengerjaan soal dengan ditulis tangan pada lembar kertas HVS A4	
<b>INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN</b>	
Indikator : Ketepatan mendesain elemen struktur balok prategang Kriteria : Ketepatan perhitungan Bobot : 5%	
<b>JADWAL PELAKSANAAN</b>	
1 minggu	
<b>LAIN-LAIN</b>	
<b>DAFTAR RUJUKAN</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Setiawan, A. (2016). Perancangan Struktur Beton Bertulang. Penerbit Erlangga. ISBN : 978-602-298-626-3</li> <li>2. Wight, J.K, MacGregor, J.G. (2009). Reinforced Concrete Mechanics &amp; Design. 5th ed. Pearson Prentice Hall. ISBN : 978-0-13-207474-2</li> <li>3. Hassoun, M.N., Al-Manaseer, A. (2005). Structural Concrete Theory and Design. 3rd ed. John Wiley&amp;Sons. ISBN : 0-471-69164-X</li> </ol>	



# RANCANGAN TUGAS MAHASISWA (RTM) PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CVL-415

<b>Mata Kuliah</b>	: Struktur Beton Lanjutan	<b>Kode MK</b>	: CVL415
<b>Tugas ke</b>	: UJIAN AKHIR SEMESTER	Sks	: 3
<b>Dosen pengampu</b>	: Agustinus Agus Setiawan, ST, MT	Semester	: Pilihan

<b>UJIAN AKHIR SEMESTER</b>	
<b>BENTUK UJIAN</b>	
Tertulis	
<b>JUDUL</b>	
UJIAN AKHIR SEMESTER	
<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu mendesain elemen Struktur Rangka Pemikul Momen Khusus</li> <li>2. Mahasiswa mampu mendesain balok beton prategang</li> </ol>	
<b>DESKRIPSI UJIAN</b>	
Ujian akhir semester secara tertulis untuk menilai hasil belajar mahasiswa pada topik bahasan bangunan tahan gempa dan balok beton prategang	
<b>METODE Pengerjaan</b>	
Mahasiswa mengerjakan soal ujian di kelas secara mandiri, sifat ujian open book	
<b>BENTUK DAN FORMAT LUARAN</b>	
Mahasiswa mengumpulkan hasil pengerjaan soal dengan ditulis tangan pada lembar kertas jawaban	
<b>INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN</b>	
Indikator: Ketepatan hasil perhitungan Kriteria : Ketepatan perhitungan Bobot : 40%	
<b>JADWAL PELAKSANAAN</b>	
Sesuai kalender akademik	120 menit
<b>LAIN-LAIN</b>	
<b>DAFTAR RUJUKAN</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Setiawan, A. (2016). Perancangan Struktur Beton Bertulang. Penerbit Erlangga. ISBN : 978-602-298-626-3</li> <li>2. Wight, J.K, MacGregor, J.G. (2009). Reinforced Concrete Mechanics &amp; Design. 5th ed. Pearson Prentice Hall. ISBN : 978-0-13-207474-2</li> <li>3. Hassoun, M.N., Al-Manaseer, A. (2005). Structural Concrete Theory and Design. 3rd ed. John Wiley&amp;Sons. ISBN : 0-471-69164-X</li> </ol>	

# RUBRIK PENILAIAN

## 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, <b>tidak</b> 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, <b>tidak</b> menyebutkan metode/hukum yang digunakan sebagai dasar penyelesaian soal, perhitungan <b>tidak</b> 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, <b>tidak</b> menyebutkan metode/hukum yang digunakan sebagai dasar penyelesaian soal, perhitungan <b>tidak</b> dilakukan dengan langkah yang urut dan sistematis, hasil perhitungan <b>salah</b>
	D : 40.00 – 49.99	1	
E (Sangat Kurang / Tidak Lulus)	<40.00	0	Mahasiswa tidak mengumpulkan tugas