



UNIVERSITAS SUMATERA UTARA (USU)
FAKULTAS TEKNIK
Program Studi TEKNIK SIPIL

Kode Dokumen
9

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

| MATA KULIAH (MK) | KODE | Rumpun MK | BOBOT (sks) | | SEMESTER | Tanggal Penyusunan |
|--|--|---|---|----------------|--|---------------------------|
| Mekanika Bahan | TES 1206 | Utama/ Inti Prodi | Teori = 3 | Praktik = 0 | 2 | 13 Agustus 2022 |
| OTORISASI / PENGESAHAN | Dosen Pengembang RPS | | Direktur Direktorat Pengembangan Pendidikan | | Ketua LINK-UP USU | |
| | Dr. Ir. Nursyamsi, S.T., M.T. 197706232005012001 Muthiah Putrilan Syamnah Harahap, S.T., M.T. 199601302021022001 | | Dr. Muhammad Anggia Muchtar S.T.,MMIT. 198001102008011010 | | Prof. Dr. Dwi Suryanto 196404091994031003 | |
| Capaian Pembelajaran | CPL-PRODI yang Dibebankan pada MK | | | | | |
| | CPL 2 | Mampu berpikir logis, sistematis, dan inovatif secara bermutu dan terukur, menyusun deskripsi saintifik hasil kajian, melakukan evaluasi diri, dan menjaga dokumentasi untuk mencegah plagiasi dalam analisis dan pengaplikasian rekayasa dalam bidang Teknik Sipil | | | | |
| | Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) | | | | | |
| | 1. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar mekanika bahan dan perilaku material akibat pembebanan pada struktur. 2. Mahasiswa mampu menentukan parameter-parameter dari geometri penampang 3. Mahasiswa mampu menghitung dan menggambarkan diagram tegangan dan regangan, deformasi, dan lendutan yang terjadi. | | | | | |
| Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub-CPMK) | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|---|--|--------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Sub-CPM K1 | Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar mekanika bahan, perilaku material akibat pembebanan pada struktur, teori hukum Hooke dan penerapannya pada batang aksial prismatic dan struktur kabel. | | | | | | | |
| | Sub-CPM K2 | Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa mampu menentukan dan menghitung pusat geometri dan pusat berat, inersia, teorema sumbu sejajar, radius girasi, dan perputaran sumbu utama. | | | | | | | |
| | Sub-CPM K3 | Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa mampu menghitung dan menggambarkan elips inersia dan lingkaran mohr penampang | | | | | | | |
| | Sub-CPM K4 | Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa mampu menghitung dan menggambarkan tegangan normal atau tegangan aksial pada penampang | | | | | | | |
| | Sub-CPM K5 | Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa mampu menghitung dan menggambarkan tegangan lentur dan puntir pada penampang struktur. | | | | | | | |
| | Sub-CPM K6 | Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa mampu menghitung dan menggambarkan tegangan geser pada penampang | | | | | | | |
| | Sub-CPM K7 | Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa mampu menghitung dan menggambarkan kurva lendutan | | | | | | | |
| | Sub-CPM K8 | Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa mampu menganalisis mekanika bahan pada struktur batang aksial, struktur kabel, dan penampang struktur bangunan serta mampu memaparkan hasil analisisnya dengan baik dan tepat. | | | | | | | |
| Korelasi CPL dengan CPMK | | CPL1 | CPL2 | CPL3 | CPL4 | CPL5 | CPL6 | | |
| | CPMK01 | | √ | | | | | | |
| | CPMK02 | | √ | | | | | | |
| | CPMK03 | | √ | | | | | | |
| Korelasi CPMK dengan Sub-CPMK | | Sub-CPMK 1 | Sub-CPMK K2 | Sub-CPMK 3 | Sub-CPMK4 | Sub-CPMK5 | Sub-CPMK6 | Sub-CPMK7 | Sub-CPMK8 |
| | CPMK01 | √ | | | | | | | |
| | CPMK02 | | √ | √ | | | | | |
| | CPMK03 | | | | √ | √ | √ | √ | √ |
| Deskripsi Singkat Mata Kuliah | Pengetahuan dalam mendeskripsikan dan menganalisis perilaku dan sifat-sifat material pada penampang akibat pembebanan yang terjadi pada struktur. | | | | | | | | |

| Bahan Kajian: Materi Pembelajaran | Pendahuluan, konsep dasar mekanika bahan. Perilaku material akibat pembebanan struktur. Perhitungan sifat geometri penampang struktur Tegangan dan regangan Hukum hooke Deformasi Lendutan. | | | | | | |
|---|---|--|--|--|---|---|---------------------|
| Pustaka | Utama: Gere, J.M and Timoshenko, S.P., “ <i>Mekanika Bahan</i> ”, Tejemahan Jilid 1 Edisi 4, Penerbit Erlangga, 1972 | | | | | | |
| | Pendukung: 1. Hibbeler, R. C., “ <i>Structural Analysis</i> ”, Ninth Edition, Prentice Hall International, New Jersey, USA, 2019 2. Ugural, Ansel C., “ <i>Mechanics of Materials</i> ”, John Wiley & Sons, Inc. New Jersey, USA, 2007 | | | | | | |
| Dosen Pengampu | Prof. Dr. Ing. Johannes Tarigan Ir. Daniel, M.T., Ph.D. Muhammad Aswin, S.T., M.T., Ph.D. Muthiah Putrilan Syamnah Harahap, S.T., M.T. | | | | | | |
| Matakuliah Bersyarat | Analisa Struktur I | | | | | | |
| Minggu ke- | Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK) | Penilaian | | Bantuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa; [Estimasi Waktu] | | Bahan Kajian (Materi Pembelajaran) | Bobot Penilaian (%) |
| | | Indikator | Kriteria dan Bentuk | Asinkronus (5) | Sinkronus (6) | | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) |
| 1 | Sub-CPMK1: Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat: | 1. Lancar menjelaskan konsep dasar mekanika bahan. | Kriteria: <i>Marking Scheme Rubrik 1.</i> Bentuk: <i>Worksheet (Non-Tes)</i> 1. Merespon pertanyaan/quiz | BM [(1x(3x60”))] Kegiatan: 1. Menonton video <i>micro learning</i> . 2. Mengunduh dan membaca silabus Rencana | TM [(1x(3x50”))] Kegiatan: 1. Mempelajari aturan, kompetensi (keterampilan), materi, tugas, | Pokok Bahasan: 1. Penjelasan umum tentang definisi mekanika bahan | 2,5% |

| | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|--|
| | <p>Menjelaskan konsep dasar mekanika bahan, perilaku material akibat pembebanan pada struktur, teori hukum Hooke dan penerapannya pada batang aksial prisma dan struktur kabel.</p> | <ol style="list-style-type: none"> 2. Dapat menjelaskan perilaku material 3. Ketepatan menjelaskan konsep hukum Hooke dan penerapannya | <p>singkat. Menjawab pertanyaan yang berkaitan.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Mendeskripsikan singkat konsep mekanika bahan 3. Menguraikan perilaku material yang mungkin terjadi pada penampang | <p>Pembelajaran Semester (RPS), Kontrak Kuliah, dan Materi Pembelajaran.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Merespon pertanyaan yang ada pada bagian “quiz singkat atau diskusi”. 4. Menyerahkan respon atas pertanyaan/quiz. <p>PT [(1x(3x60”)]</p> <p>Latihan 1: Menuliskan perilaku material struktur dan penerapan hukum Hooke</p> <p>Moda (Learning Management System): elarning@usu.ac.id</p> | <p>dan penilaian yang diterapkan selama di kelas.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Membagi kelompok belajar. 3. Membuat catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan. 4. Menanggapi pertanyaan atau instruksi yang diberikan. 5. Menyelesaikan semua latihan yang disediakan secara individual/kelompok. 6. Mendiskusikan latihan yang telah diselesaikan. <p>Media: <i>Power Point Presentation (PPT) Ruang kelas/Zoom Meeting</i></p> <p>Metode Pembelajaran:</p> | <ol style="list-style-type: none"> 2. Pemahaman tentang sifat-sifat bahan akibat pembebanan 3. Penjelasan tentang beban-beban yang bekerja dan efek yang ditimbulkan 4. Hukum Hooke dan penerapannya pada batang prisma dan kabel 5. Hukum Hooke utk tegangan bidang 6. Regangan bidang |
|--|---|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|--|--|---|----|
| | | | | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Kuliah luring/daring 2. Diskusi 3. Belajar Mandiri | | |
| 2 | <p>Sub-CPMK1:</p> <p>Menjelaskan konsep dasar mekanika bahan, perilaku material akibat pembebanan pada struktur, teori hukum Hooke dan penerapannya pada batang aksial prismatic dan struktur kabel.</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Menghitung deformasi pada struktur batang aksial prismatic dengan tepat 2. Menghitung deformasi pada struktur kabel aksial dengan tepat | <p>Kriteria: <i>Marking Scheme Rubrik 2.</i></p> <p>Bentuk: <i>Worksheet (Tes)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menghitung deformasi batang prismatic dan kabel | <p>BM [(1x(3x60"))]</p> <p>Kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meninjau kembali pelajaran sebelumnya. 2. Mempelajari bahan ajar yang ditambahkan. 3. Menyerahkan worksheet. <p>PT [(1x(3x60"))]</p> <p>Tugas 1: Menghitung deformasi yang terjadi pada batang prismatic</p> <p>Moda (Learning Management System): elearning@usu.ac.id</p> | <p>TM [(1x(3x50"))]</p> <p>Kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan. 2. Menanggapi pertanyaan atau instruksi yang diberikan. 3. Menyelesaikan tugas yang disediakan secara individual. <p>Media: <i>Power Point Presentation (PPT)</i> Ruang kelas/Zoom Meeting Buku text book</p> <p>Metode Pembelajaran:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kuliah Luring/Daring 2. Diskusi 3. Belajar mandiri | <p>Pokok Bahasan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gaya dalam masing-masing batang dan kabel 2. Tegangan yang terjadi pada masing-masing batang dan kabel 3. Deformasi pada masing-masing batang dan kabel | 5% |

| | | | | | | | |
|---|--|---|--|---|--|---|------|
| 3 | <p>Sub-CPMK2:</p> <p>Menentukan dan menghitung pusat geometri dan pusat berat, inersia, teorema sumbu sejajar, radius girasi, dan perputaran sumbu utama</p> <p>Mengidentifikasi topik project kelompok Case Method</p> | <p>1. Menentukan dan menghitung pusat geometri dan pusat berat, inersia, teorema sumbu sejajar, radius girasi, dan perputaran sumbu utama</p> | <p>Kriteria: <i>Marking Scheme</i> <i>Rubrik 3.</i></p> <p>Bentuk: <i>Worksheet (Tes)</i></p> <p>1. Menentukan dan menghitung parameter geometri penampang</p> | <p>BM [(1x(3x60"))</p> <p>Kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meninjau kembali pelajaran sebelumnya. 2. Mempelajari bahan ajar yang ditambahkan. 3. Survey lapangan bentuk real batang prismatik atau struktur kabel dan penampang yang ada di lingkungan sekitar 4. Menyerahkan tugas. <p>PT [(1x(3x60"))</p> <p>Latihan 2: Menguasai bentuk real penampang di lapangan. Menghitung parameter geometri penampang.</p> <p>Moda (Learning Management System):</p> | <p>TM [(1x(3x50"))</p> <p>Kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan. 2. Menanggapi pertanyaan atau instruksi yang diberikan. 3. Menyelesaikan semua latihan yang disediakan secara individual. 4. Mendiskusikan latihan yang telah diselesaikan. <p>Media: <i>Power Point</i> <i>Presentation (PPT)</i> Ruang kelas/<i>Zoom Meeting</i> Buku text book</p> <p>Metode Pembelajaran:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kuliah Luring/Daring 2. Diskusi 3. Belajar mandiri | <p>Pokok Bahasan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Satuan-satuan dan konversinya 2. Pusat geometri dan pusat berat 3. Momen inersia 4. Produk inersia 5. Inersia maksimum dan minimum 6. Teorema sumbu sejajar 7. Radius girasi 8. Perputaran sudut penampang <p>Penentuan topik PjBL dan sistem pengerjaannya.</p> <p>Mahasiswa secara berkelompok melihat dan survey bentuk real batang prismatik atau struktur kabel (pilih salah satu) dan penampang pada suatu struktur bangunan yang ada di lingkungan sekitar untuk dijadikan model struktur yang akan</p> | 2,5% |
|---|--|---|--|---|--|---|------|

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|--|---|---|------|
| | | | | elearning@usu.ac.id | | dievaluasi dan dianalisis, dengan menentukan semua parameter geometri penampang dan menghitung tegangan-tegangan yang kemungkinan terjadi pada struktur tersebut. | |
| 4 | <p>Sub-CPMK3:</p> <p>Menghitung dan menggambarkan elips inersia dan lingkaran mohr penampang</p> | <p>1. Menghitung dan menggambarkan elips inersia dan lingkaran mohr penampang struktur dengan tepat</p> | <p>Kriteria: <i>Marking Scheme</i> Rubrik 4</p> <p>Bentuk: <i>Worksheet (Tes)</i></p> <p>Menghitung dan menggambarkan elips inersia dan lingkaran mohr.</p> | <p>BM [(1x(3x60"))</p> <p>Kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meninjau kembali pelajaran sebelumnya. 2. Mempelajari bahan ajar yang ditambahkan. 3. Diskusi kelompok, mengerjakan case method. <p>PT [(1x(3x60"))</p> <p>Latihan 3: Menghitung dan menggambarkan elips inersia dan lingkaran mohr</p> | <p>TM [(1x(3x50"))</p> <p>Kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan. 2. Menanggapi pertanyaan atau instruksi yang diberikan. 3. Menyelesaikan semua latihan yang disediakan secara individu 4. Mendiskusikan latihan yang telah diselesaikan. <p>Media: <i>Power Point</i> <i>Presentation (PPT)</i></p> | <p>Pokok Bahasan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elips inersia 2. Lingkaran Mohr utk tegangan bidang | 2,5% |

| | | | | | | | |
|---|--|--|---|--|--|--|------|
| | | | | Moda (<i>Learning Management System</i>): elarning@usu.ac.id | Ruang kelas/ <i>Zoom Meeting</i> <i>Text book</i> Metode Pembelajaran: 1. Kuliah Luring/Daring 2. Diskusi 3. Belajar Mandiri | | |
| 5 | Sub-CPMK4: Mahasiswa mampu menghitung dan menggambarkan tegangan normal atau tegangan aksial pada penampang. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan mengidentifikasi. 2. Menghitung dan menggambarkan tegangan normal atau tegangan aksial pada penampang, serta deformasi yang terjadi pada batang aksial. 3. Mengidentifikasi topik case method dengan tepat. | Kriteria: <i>Marking Scheme Rubrik 5.</i> Bentuk: <i>Worksheet</i> (tes) Menghitung dan menggambarkan tegangan aksial pada penampang struktur | BM [(1x(3x60"))] Kegiatan: <ol style="list-style-type: none"> 1. Meninjau kembali pelajaran sebelumnya. 2. Memperlajari bahan ajar yang ditambahkan. 3. Diskusi kelompok, mengerjakan Latihan dan case method 4. Menyerahkan tugas yang diberikan. PT [(1x(3x60"))] Tugas 2: Menghitung dan menggambarkan tegangan aksial | TM [(1x(3x50"))] Kegiatan: <ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan. 2. Menanggapi pertanyaan atau instruksi yang diberikan. 3. Menyelesaikan tugas yang disediakan secara individu. Media: <i>Power Point Presentation (PPT)</i> <i>Ruang kelas/Zoom Meeting</i> <i>Text book</i> Metode Pembelajaran: | Pokok Bahasan: <ol style="list-style-type: none"> 1. Batang-batang yg dibebani dengan gaya aksial 2. Diagram perpindahan 3. Metode fleksibilitas dan kekakuan 4. Tegangan pd penampang miring. | 2,5% |

| | | | | | | | |
|-----|--|---|--|---|--|---|------|
| | | | | Moda (Learning Management System): elarning@usu.ac.id | 1. Kuliah Luring/Daring 2. Diskusi 3. Belajar Mandiri | | |
| 6-7 | Sub-CPMK5: Menghitung dan menggambarkan tegangan lentur dan puntir pada penampang struktur | 1. Menghitung dan menggambarkan tegangan lentur dan puntir pada penampang struktur dengan tepat | Kriteria: <i>Marking Scheme Rubrik 5.</i> Bentuk: <i>Worksheet (tes)</i> Menghitung dan menggambarkan tegangan lentur dan puntir pada penampang struktur | BM [(1x(3x60"))] Kegiatan: 1. Meninjau kembali pelajaran sebelumnya. 2. Mempelajari bahan ajar yang ditambahkan. 3. Diskusi kelompok, mengerjakan case method. 4. Menyerahkan tugas yang diberikan. PT [(1x(3x60"))] Tugas 3: Menghitung dan menggambarkan tegangan lentur dan puntir. Moda (Learning Management System): elarning@usu.ac.id | TM [(1x(3x50"))] Kegiatan: 1. Membuat catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan. 2. Menanggapi pertanyaan atau instruksi yang diberikan. 3. Menyelesaikan semua tugas yang disediakan secara individu. 4. Mengerjakan tugas tegangan lentur dan puntir yang diberikan secara individu Media: <i>Power Point Presentation (PPT)</i> <i>Ruang kelas/Zoom Meeting</i> <i>Text book</i> Metode Pembelajaran: | Pokok Bahasan: 1. Penjelasan tentang lentur 2. Gaya Lintang dan Momen Lentur pada balok 3. Diagram gaya lintang dan momen lentur. 4. Tegangan lentur pada serat atas dan serat bawah penampang 5. Gambar diagram tegangan lentur pada penampang 6. Penjelasan tentang 7. Puntiran batang bundar | 2,5% |

| | | | | | | | |
|------|--|--|--|---|---|--|------|
| | | | | | 1. Kuliah Luring/Daring 2. Diskusi 3. Belajar Mandiri | | |
| 8 | MID SEMESTER EXAMINATION | | | | | | 10% |
| 9-10 | Sub-CPMK6: Menghitung dan menggambarkan tegangan geser pada penampang struktur | 1. Menghitung dan menggambarkan tegangan geser pada penampang struktur dengan tepat | Kriteria: <i>Marking Scheme Rubrik 5.</i> Bentuk: Menghitung dan menggambarkan tegangan geser pada penampang struktur | BM [(1x(3x60"))] Kegiatan: 1. Meninjau kembali pelajaran sebelumnya. 2. Mempelajari bahan ajar yang ditambahkan. 3. Diskusi kelompok, mengerjakan case method. 4. Menyerahkan tugas yang diberikan. PT [(1x(3x60"))] Tugas 4: Menghitung dan menggambarkan tegangan geser. Moda (Learning Management System): | TM [(1x(3x50"))] Kegiatan: 1. Membuat catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan. 2. Menanggapi pertanyaan atau instruksi yang diberikan. 3. Mengerjakan tugas yang diberikan secara individu Media: <i>Power Point Presentation (PPT) Ruang kelas/Zoom Meeting Text book</i> Metode Pembelajaran: 1. Kuliah Luring/Daring 2. Diskusi | Pokok Bahasan: 1. Penjelasan ttg geser 2. Geser Murni 3. Energi regangan pada geser dan puntir murni 4. Tegangan geser pada penampang | 2,5% |

| | | | | | | | |
|----|--|---|---|---|--|--|----|
| | | | | elarning@usu.ac.id | 3. Belajar Mandiri | | |
| 11 | Sub-CPMK7: Menghitung dan menggambarkan kurva lendutan | menghitung dan menggambarkan kurva lendutan dengan benar. | Kriteria: <i>Marking Scheme</i> Rubrik 6. Bentuk: <i>Worksheet</i> (Tes) Menghitung lendutan | BM [(1x(3x60"))] Kegiatan: 1. Meninjau kembali pelajaran sebelumnya. 2. Mempelajari bahan ajar yang ditambahkan. 3. Diskusi kelompok, mengerjakan case method PT [(1x(3x60"))] Latihan 4: Menghitung lendutan Moda (Learning Management System): elarning@usu.ac.id | TM [(1x(3x50"))] Kegiatan: 1. Membuat catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan. 2. Menanggapi pertanyaan atau instruksi yang diberikan. 3. Menyelesaikan semua latihan yang disediakan secara kelompok 4. Mendiskusikan latihan yang telah diselesaikan. Media: <i>Power Point</i> <i>Presentation (PPT)</i> Ruang kelas/ <i>Zoom Meeting</i> <i>Text book</i> Metode Pembelajaran: 1. Kuliah Luring/Daring | Pokok Bahasan: 1. Lendutan pada balok 2. Persamaan diferensial dari kurva lendutan 3. Lendutan berdasarkan persamaan momen 4. Lendutan berdasarkan persamaan gaya lintang 5. Lendutan berdasarkan persamaan beban terbagi merata | 5% |

| | | | | | | | |
|-------|---|---|---|---|---|--|-----|
| | | | | | 2. Diskusi 3. Belajar Mandiri | | |
| 12 | Sub-CPMK7: Menghitung dan menggambarkan kurva lendutan | menghitung dan menggambarkan kurva lendutan dengan benar. | Kriteria: <i>Marking Scheme</i> Rubrik 6. Bentuk: <i>Worksheet</i> (Tes) Menghitung lendutan | BM [(1x(3x60"))] Kegiatan: 1. Meninjau kembali pelajaran sebelumnya. 2. Membaca bahan ajar yang ditambahkan. 3. Diskusi kelompok, mengerjakan case method PT [(1x(3x60"))] Latihan 5: Menghitung lendutan dengan menggunakan 2 metode Moda (Learning Management System): elarning@usu.ac.id | TM [(1x(3x50"))] Kegiatan: 1. Membuat catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan. 2. Menanggapi pertanyaan atau instruksi yang diberikan. 3. Mendiskusikan metode analisis struktur rangka. Media: Power Point Presentation (PPT) Ruang kelas/Zoom Meeting Text book Metode Pembelajaran: 1. Kuliah Luring/Daring 2. Diskusi 3. Belajar Mandiri | Pokok Bahasan: 1. Metode luas bidang momen untuk mencari lendutan balok 2. Metode superposisi untuk menghitung lendutan | 5% |
| 13-15 | Sub-CPMK8: Menganalisis mekanika bahan pada struktur batang aksial, | Menganalisis dan memaparkan dengan tepat struktur aksial | Kriteria: <i>Marking Scheme</i> Rubrik 7 | BM [(3x(3x60"))] Kegiatan: 1. Meninjau kembali | TM [(3x(3x50"))] Kegiatan: 1. Presesntasi case method sesuai | Pokok Bahasan: Presentasi Case Method menganalisi | 45% |

| | | | | | | | |
|----|--|------------------------|---|--|--|---------------------------------------|-----|
| | struktur kabel, dan penampang struktur bangunan serta mampu memaparkan hasil analisisnya dengan baik dan tepat | dan penampang struktur | Bentuk: 1. Presentasi PPT 2. Laporan Hasil Case Method | pelajaran sebelumnya. 2. Diskusi kelompok case method PT [(3x(3x60'')] Tugas 5: Mempersiapkan bahan presentasi dan laporan dengan baik Moda (Learning Management System): elarning@usu.ac.id | topik masing-masing kelompok. 2. Menanggapi pertanyaan atau instruksi yang diberikan. 3. Menerima umpan balik. 4. Menutup presentasi. 5. Mendengarkan presentasi kelompok lain. Media: Power Point Presentation (PPT) Ruang kelas/Zoom Meeting Metode Pembelajaran: 1. Luring/Daring 2. Case Method 3. Presentasi 4. Diskusi | perilaku material penampang struktur. | |
| 16 | FINAL SEMESTER EXAMINATION | | | | | | 10% |

Catatan sesuai dengan SN Dikti Permendikbud No 3/2020:

1. Capaian Pembelajaran Lulusan PRODI (CPL-PRODI) adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang studinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. CPL yang dibebankan pada mata kuliah adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3. CP Mata kuliah (CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.

4. Sub-CP Mata kuliah (Sub-CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. Indikator penilaian kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
6. Kreteria Penilaian adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. Teknik penilaian: tes dan non-tes.
8. Bentuk pembelajaran: Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
9. Metode Pembelajaran: *Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning*, dan metode lainnya yg setara.
10. Materi Pembelajaran adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. Bobot penilaian adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. **TM**=Tatap Muka, **PT**=Penugasan Terstruktur, **BM**=Belajar Mandiri.