# Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Universitas Tadulako - Wikipedia bahasa Indonesia, ensiklopedia bebas | **UNIVERSITAS TADULAKO** **FAKULTAS TEKNIK JURUSAN TEKNIK SIPIL****PRODI S1 TEKNIK SIPIL** | **N0. Dokumen****……………** |
| **RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)** |
| Pengesahan………….. | No. Revisi………….. | Jumlah Hal………….. | Tanggal Penyusunan……………….. |
| Mata Kuliah (MK): Alat Berat dan Metode Pelaksa- naan Konstruksi | Kode Mata Kuliah F02171030 | Rumpun Mata Kuliah Wajib Program Studi | BOBOT (sks) 2 | Semester V |
| Program Studi: | Dosen Pengampu/Penanggung Jawab:1. Ir. Adnan Fadjar, S.T., M.Eng.Sc. | Koord Prodi |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| S1 Teknik Sipil | 2. Dr. Ir. Fahirah, ST, MT | TtdDr. Sriyati Ramadhani, ST, MT |
| Matakuliah Prasyarat | : Manajemen Konstruksi |
| Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) | 1. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (S9)
2. Mampu menunjukkan kinerja mandiri di bidang ketekniksipilan berbasis teknologi informasi. (KU2)
3. Mampu menunjukkan kinerja mandiri berbasis standarisasi nasional dan internasional di lapangan pekerjaan. (KU3)
4. Mampu memberikan petunjuk dalam menyelesaikan permasalahan di bidang ketekniksipilan baik berupa perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan konstruksi secara mandiri maupun kelompok. (KK4)
5. Mampu mengelola pekerjaan teknik sipil sesuai kaidah-kaidah keilmuan dan peraturan yang berlaku secara profesional. (KK6)
6. Menguasai materi kelompok ilmu-ilmu ketekniksipilan, yaitu materi kelompok ilmu matemat- ika, materi kelompok ilmu dasar (basic science). (P1)
7. Mampu memformulasikan masalah di bidang ketekniksipilan dan prosedur penyelesaiannya. (P3)
 |
| Capaian Pembelajaran Matakuliah (CPMK) | 1. Mahasiswa mampu mendeskripsikan jenis, fungsi dan pengelompokan alat-alat berat untuk mendukung pelaksanaan pekerjaan konstruksi. (S9, KU2) |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1. Mahasiswa mampu mendeskripsikan karakteristik fisik material dan relevansinya dengan produksi alat berat konstruksi. (KU3, P1)
2. Mahasiswa mampu melakukan analisis kapasitas produksi individu dan kelompok alat berat konstruksi. (KK4, KK6, P1, P3)
3. Mahasiswa mampu melakukan analisis estimasi biaya operasional dan perawatan peralatan konstruksi. Mahasiswa mampu melakukan analisis kapasitas produksi individu dan kelompok alat berat konstruksi. (KK4, KK6, P1, P3)
4. Mahasiswa mampu mendeskripsikan metode kerja alat-alat berat pada pekerjaan konstruksi. (KK4, KK6)
 |
| Deskripsi Matakuliah | Pada mata kuliah ini mahasiswa belajar tentang: jenis, fungsi dan pengelompokan alat-alat berat untuk mendukung pelaksanaan pekerjaan konstruksi, karakteristik fisik material dan relevansinya dengan produksi alat, analisis kapasitas produksi individu, analisis kapasitas produksi kelompok alat-alat berat, aspek pemeliharaan, biaya peralatan konstruksi |
| Materi Pembelajaran | PB-1: Karakteristik pekerjaan konstruksi dan kebutuhan sumberdaya peralatan dalam pekerjaan konstruksi.PB-2: Karakteristik fisik material dan relevansinya dengan penggunaan alat-alat berat.PB-3: Kapasitas produksi individu, teoritis dan praktis berbagai alat-alat berat untuk pekerjaan konstruksi. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | PB-4: Kapasitas produksi kelompok, teoritis dan praktis berbagai alat-alat berat untuk pekerjaan konstruksi.PB-5: Estimasi biaya kepemilikan dan operasional alat-alat konstruksi. PB-6: Estimasi biaya perawatan alat-alat konstruksi.PB-7: Metode kerja alat-alat berat padakonstruksi. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Pert. Ke** | **Kemampuan Yang Diharapkan (SUB- CPMK)** | **Indikator** | **Materi Pembela- jaran** | **Strategi/Bentuk/ Metode Pembelajaran** | **Pustaka** | **Waktu (Menit)** | **Pengalaman Belajar** | **Bobot Penilaian** |
| (1) | (2) | (3) | (4) | Luring (5) | Daring (6) | (7) | (8) | (9) | (10) |
| 1 | Mahasiswa mampu mendeskripsikan secara umum penggunaan alat-alat berat untuk men- dukung berbagai jenis pekerjaan kon- struksi | 1.1. Menjelas-kan ten- tang pelaksana-an perkulia- han secara umum | * Kontrak perkuliahan
* Rps
* Karakteristik pekerjaan kon- struksi
* Kriteria peker- jaan konstruksi yang
 |  | **TMD & ASM*** Ceramah dan diskusi tentang materi pembelaja- ran
* Mempelajari ma- teri perkuliahan yang ada pada lms

fatek | DP1, DP3 | 2x50 | * Menonton video metode kerja alat-alat berat

Tugas 1:Mencari infor- masi tentang 5 | 5 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 1.2. Menjelas-kan krite- ria peker- jaan kon- struksi yang membu- tuhkan alat berat | membutuhkan alat berat |  | [https://fatek.un-](https://fatek.untad.ac.id/lms2021/) [tad.ac.id/lms2021](https://fatek.untad.ac.id/lms2021/)[/](https://fatek.untad.ac.id/lms2021/)* Menonton video metode kerja alat- alat berat [https://sites.googl](https://sites.google.com/view/video-alat-berat/home) [e.com/view/video](https://sites.google.com/view/video-alat-berat/home)

[-alat-berat/home](https://sites.google.com/view/video-alat-berat/home) |  |  | jenis alat berat yang ada di pasaran lengkap dengan foto dan spesifikasinya (kapasitas, merk, model, dst.); menyusun gambar yang te- lah diperoleh; menentukan fungsi utama dan fungsi tam- bahan-nya |  |
| 2 | Mahasiswa mampu mendeskripsikan Jenis, Fungsi dan Pengelompokan Alat- alat Berat | * 1. Mengenali jenis peralatan konstruksi
	2. Menjelas-

kan fungsi utama alat-alat | * Jenis dan fungsi alat
* Kelompok alat
 |  | **TMD & ASM*** Ceramah dan diskusi tentang materi pembelaja- ran
* Mempelajari ma- teri perkuliahan
 | DP1, DP3 | 2x50 | Tugas 2:Melakukan ana- lisis tentang vol- ume material dalam kondisi | 5 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | berat kon- struksi |  |  | yang ada pada LMS Fatek [https://fatek.un-](https://fatek.untad.ac.id/lms2021/) [tad.ac.id/lms2021](https://fatek.untad.ac.id/lms2021/)[/](https://fatek.untad.ac.id/lms2021/) |  |  | alami (bank), gembur (loose), dan padat (com- pacted) |  |
| 3 | Mahasiswa mampu mendeskripsikan mekanisme kerja penggerak utama alat-alat berat | 3.1. Menjelas-kan sistem kerja dan penggerak utama peralatan serta faktor- faktor yang mempeng aruhinya | * Faktor yang mempengaruhi kinerja alat (mesin kondisi lokasi, opera- tor)
* Rolling re- sistance dan grading re- sistance
 |  | **TMD & ASM*** Ceramah dan diskusi tentang materi pembelaja- ran
* Mempelajari ma- teri perkuliahan yang ada pada LMS Fatek [https://fatek.un-](https://fatek.untad.ac.id/lms2021/) [tad.ac.id/lms2021](https://fatek.untad.ac.id/lms2021/)

[/](https://fatek.untad.ac.id/lms2021/) | DP1, DP3 | 2x50 | Diskusi dan tanya jawab tentang materi pembelajaran | 5 |
| 4 | Mahasiswa mampu mendeskripsikan produktifitas peralatan penggali konstruksi khususnya bulldozer dan exca- vator | 4.1. Menghi- tung produktifi- tas indi- vidu bull- dozer dan excavator | * Fungsi, metode kerja dan produksi bulldozer
* Fungsi, metode kerja dan produksi excavator
 |  | **TMD & ASM*** Ceramah dan diskusi tentang materi pembelaja- ran
* Mempelajari ma- teri perkuliahan
 | DP1, DP3 | 2x50 | Diskusi dan tanya jawab tentang materi pembelajaran | 5 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | yang ada pada LMS Fatek [https://fatek.un-](https://fatek.untad.ac.id/lms2021/) [tad.ac.id/lms2021](https://fatek.untad.ac.id/lms2021/)[/](https://fatek.untad.ac.id/lms2021/) |  |  |  |  |
| 5 | Mahasiswa mampu mendeskripsikan produktifitas peralatan loader dan dump truck | 5.1. Menghi- tung produktifi- tas indi- vidu peralatan loader dan dump truck | * Fungsi, metode kerja dan produksi wheel loader dan dump truck
* Fungsi, metode kerja dan produksi motor grader, fungsi dan metode kerja vibro roller
 |  | **TMD & ASM*** Ceramah dan diskusi tentang materi pembelaja- ran
* Mempelajari ma- teri perkuliahan yang ada pada LMS Fatek [https://fatek.un-](https://fatek.untad.ac.id/lms2021/) [tad.ac.id/lms2021](https://fatek.untad.ac.id/lms2021/)

[/](https://fatek.untad.ac.id/lms2021/) | DP1, DP3 | 2x50 | Diskusi dan tanya jawab tentang materi pembelajaran | 5 |
| 6 | Mahasiswa mampu mendeskripsikan produktifitas peralatan motor grader dan com- pactor | 6.1. Menghi- tung produktifi- tas indi- vidu peralatan motor grader dan com-pactor | * Fungsi metode kerja dan produktifitas stone crusher
* Fungsi metode kerja dan produktifitas asphalt mixing
 |  | **TMD & ASM*** Ceramah dan diskusi tentang materi pembelaja- ran
* Mempelajari ma- teri perkuliahan yang ada pada LMS Fatek
 | DP1, DP3 | 2x50 | Diskusi dan tanya jawab tentang materi pembelajaran | 5 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | plant dan batching plant |  | [https://fatek.un-](https://fatek.untad.ac.id/lms2021/) [tad.ac.id/lms2021](https://fatek.untad.ac.id/lms2021/)[/](https://fatek.untad.ac.id/lms2021/) |  |  |  |  |
| 7 | Mahasiswa mampu mendeskripsikan produktifitas peralatan khusus: as- phalt mixing plant, stone crusher, dan batching plant | 7.1. Menghi- tung produktifi- tas stone crusher dan as- phal mix- ing plant dan batch- ing plant | * Fungsi, metode kerja dan perhi- tungan produktifitas pile driver
* Fungsi, metode kerja dan perhi- tungan produktifitas crane
 |  | **TMD & ASM*** Ceramah dan diskusi tentang materi pembelaja- ran
* Mempelajari ma- teri perkuliahan yang ada pada LMS Fatek [https://fatek.un-](https://fatek.untad.ac.id/lms2021/) [tad.ac.id/lms2021](https://fatek.untad.ac.id/lms2021/)

[/](https://fatek.untad.ac.id/lms2021/) | DP1, DP3 | 2x50 | Diskusi dan tanya jawab tentang materi pembelajaran | 5 |
| 8 | **Ujian Tengah Semester (UTS)** |
| 9 | Mahasiswa mampu mendeskripsikan perhitungan produksi group alat dan kom- binasinya dalam pekerjaan konstruksi | 9.1. Menghi- tung produktifi- tas group alat dan menen- tukan kombinasi alat yang | * Kombinasi alat dalam peker- jaan konstruksi
* Produktifitas grup alat
 |  | **TMD & ASM*** Ceramah dan diskusi tentang materi pembelaja- ran
* Mempelajari ma- teri perkuliahan yang ada pada

LMS Fatek | DP1, DP3 | 2x50 | Diskusi dan tanya jawab tentang materi pembelajaran | 5 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | paling efektif |  |  | [https://fatek.un-](https://fatek.untad.ac.id/lms2021/) [tad.ac.id/lms2021](https://fatek.untad.ac.id/lms2021/)[/](https://fatek.untad.ac.id/lms2021/) |  |  |  |  |
| 10 | Mahasiswa mampu mendeskripsikan struktur biaya peralatan konstruksi | 10.1. Meng hitung biaya kepemilik an dan biaya operasi peratan untuk menen- tukan satuan biayaperalatan | * Faktor-faktor yang mempengaruhi biaya peralatan
* Struktur biaya peralatan
* Biaya kepemilikan
* Biaya operasional
* Satuan biaya peralatan
 |  | **TMD & ASM*** Ceramah dan diskusi tentang materi pembelaja- ran
* Mempelajari ma- teri perkuliahan yang ada pada LMS Fatek [https://fatek.un-](https://fatek.untad.ac.id/lms2021/) [tad.ac.id/lms2021](https://fatek.untad.ac.id/lms2021/)

[/](https://fatek.untad.ac.id/lms2021/) | DP1, DP2, DP3, DP4 | 2x50 | Diskusi dan tanya jawab tentang materi pembelajaran | 5 |
| 11 | Mahasiswa mampu mendeskripsikan pemeliharaan peralatan dan pengaruhnya ter- hadap produksi | 11.1. Men- jelaskan jenis pemeli- haraan peralatan kon- struksi, jenis keru- sakan yang ser-ing terjadi | * Jenis dan tipe pemeliharaan alat
* Faktor-faktor penyebab ke- rusakan alat
* Pengaruh pemeliharaan alat terhadap produktifitas
 |  | **TMD & ASM*** Ceramah dan diskusi tentang materi pembelaja- ran
* Mempelajari ma- teri perkuliahan yang ada pada LMS Fatek
 | DP1, DP2, DP3, DP4 | 2x50 | Diskusi dan tanya jawab tentang materi pembelajaran | 5 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | dan mampu menghi- tung ting- kat kesia-pan alat |  |  | [https://fatek.un-](https://fatek.untad.ac.id/lms2021/) [tad.ac.id/lms2021](https://fatek.untad.ac.id/lms2021/)[/](https://fatek.untad.ac.id/lms2021/) |  |  |  |  |
| 12 | Mahasiswa mampu mendeskripsikan metode pelaksanaan konstruksi pekerjaan jalan | 12.1. Men- jelaskan urutan- urutan pekerjaan dan teknologi material dan peralatan yang digunakan dalam pekerjaan jalan | * Pekerjaan gal- ian dan timbu- nan tanah
* Pekerjaan lapis perkerasan berbutir
* Pekerjaan aspal
 | **ASK & TM*** Kuliah Lapangan di lokasi pekerjaan alat berat konstruksi
* Pemba- gian ke- lompok ***team- based pro- ject***
 | **ASM*** Mempelajari ma- teri perkuliahan yang ada pada LMS Fatek [https://fatek.un-](https://fatek.untad.ac.id/lms2021/) [tad.ac.id/lms2021](https://fatek.untad.ac.id/lms2021/)

[/](https://fatek.untad.ac.id/lms2021/) | DP1, DP2, DP3, DP4 | 2x50 | * Kuliah lapan- gan di lokasi pekerjaan alat berat konstruksi
* ***Team-based project*** ten- tang metode pelaksanaan konstruksi
 | 20 |
| 13 | Mahasiswa mampu mendeskripsikan metode pelaksanaan | 13.1. Men- jelaskan urutan- urutan pekerjaan danteknologi | * Pekerjaan pon- dasi
* Pekerjaan struktur beton
 |  | **TMD & ASK**Presentasi dan aktivi- tas partisipatif ke- lompok ***team-based project*** | DP1, DP2, DP3, DP4 | 2x50 | Presentasi dan aktivitas partisipatif ke- lompok ***team- based project*** tentang metode | 10 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | konstruksi bangunan gedung | material dan peralatan yang digunakan dalam pekerjaan bangunangedung |  |  |  |  |  | pelaksanaan konstruksi |  |
| 14 | Mahasiswa mampu mendeskripsikan metode pelaksanaan konstruksi bangunan air khusus jaringan ir- igasi | 14.1. Men- jelaskan urutan- urutan pekerjaan dan teknologi material dan peralatan yang digunakan dalam pekerjaan jaringanirigasi | * Pekerjaan ben- dung dan ben- dungan
* Pekerjaan salu- ran
* Penggunaan pompa dalam pekerjaan bangunan air
 |  | **TMD & ASK**Presentasi dan aktivi- tas partisipatif ke- lompok **team-based project** | DP1, DP2, DP3, DP4 | 2x50 | Presentasi dan aktivitas partisipatif ke- lompok **team- based project** tentang metode pelaksanaan konstruksi | 10 |
| 15 | Mahasiswa mampu mendeskripsikan metode kerja alat-alat berat pada | 15.1. Men- jelaskan urutan-urutan | * Pekerjaan pon- dasi tiang pan- cang dan abut-

ment |  | **TMD & ASK**Presentasi dan aktivi- tas partisipatif | DP1, DP2, DP3, DP4 | 2x50 | Presentasi dan aktivitas partisipatif ke-lompok **team-** | 10 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | bangunan pelengkap jalan/jembatan | pekerjaan dan teknologi material dan peralatan yang digunakan dalam pekerjaan bangunan pelengkap jalan (jem-batan) | * Pekerjaan su- perstruktur
 |  | kelompok **team- based project** |  |  | **based project** tentang metode pelaksanaan konstruksi |  |
| 16 | **Ujian Akhir Semester (UAS)** |

## Daftar Pustaka/Referensi (DP):

1. Rochmanhadi, 1982, Alat-alat Berat dan Penggunaannya, Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta
2. Rochmanhadi, 1985, Perhitungan Biaya dengan Menggunakan Alat-alat Berat, Dep. PU
3. Caterpillar Inc, 2004, Caterpillar Performance Handbook 35 edition, Illiois
4. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Nomor : 28/PRT/M/2016 Analisis Harga Satuan Pekerjaan Bidang Pekerjaan Umum

## Singkatan

TM : Tatap muka di kelas / di lapangan TMD : Tatap Muka Daring ASM : Asinkron mandiri ASK : Asinkron kolaboratif PR : Praktik/praktikum

# Penilaian

* + - 1. Tugas mahasiswa

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Pertemuan- ke** | **Bahan Kajian/Matari Pembelaja- ran** | **Tugas** | **Waktu** | **Hasil Tugas dan Kriteria Penilaian** |
| 1 | Pokok bahasan 1:Karakteristik pekerjaan konstruksi dan kebutuhan sumberdaya peralatan dalam pekerjaan kon- struksi | Mandiri | Mempelajari karakter- istik pekerjaan kon- struksi dan kebutuhan sumberdaya peralatan dalam pekerjaan kon- struksi menggunakan materi pembelajaran yang ada di LMS Fakultas Teknik. | 2x50 |  |
| Ter- struktur | Tugas 1: Mencari infor- masi tentang 5 jenis alat berat yang ada di pasa- ran lengkap dengan foto dan spesifikasinya (ka- pasitas, merk, model, dst.) dan | 2x50 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | menentukan fungsi utama dan fungsi tam- bahannya |  |  |
| 2 | Pokok bahasan 2:Karakteristik fisik material dan rele- vansinya dengan penggunaan alat- alat berat. | Mandiri | Mempelajari karakteris- tik fisik material dan rel- evansinya dengan penggunaan alat-alat berat menggunakan ma- teri pembelajaran yang ada di LMS Fakultas Teknik. | 2x50 |  |
| Ter- struktur | Tugas 2: Melakukan an- alisis terhadap volume material konstruksi da- lam kondisi alam (bank), gembur (loose), dan padat (compacted). | 2x50 |  |
| 3 - 7 | Pokok bahasan 3: | Mandiri | Mempelajari kapasitas produksi individu, teor- itis dan praktis berbagaialat-alat berat untuk | 10x50 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Kapasitas produksi individu, teoritis dan praktis berbagai alat-alat berat untuk pekerjaan konstruksi . |  | pekerjaan konstruksi menggunakan materi pembelajaran yang ada di LMS Fakultas Teknik. |  |  |
| Ter- struktur | Mengerjakan contoh- contoh soal yang ada da- lam materi pembelaja- ran yang ada di LMS Fakultas Teknik. | 5x50 |  |
| 8 | Ujian Tengah Semester (UTS) |
| 9 | Pokok bahasan 4:Kapasitas produksi kelompok, teori- tis dan praktis berbagai alat-alat be- rat untuk pekerjaan kon-struksi. | Mandiri | Mempelajari kapasitas produksi kelompok, te- oritis dan praktis berbagai alat-alat berat untuk pekerjaan kon- struksi menggunakan materi pembelajaran yang ada di LMS Fakultas Teknik. | 2x50 |  |
| Ter- struktur | Mengerjakan contoh-contoh soal yang ada da- lam materi | 1x50 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | pembelajaran yang ada di LMS Fakultas Teknik. |  |  |
| 10 | Pokok bahasan 5:Estimasi biaya kepemilikan dan operasional alat-alat konstruksi. | Mandiri | Mempelajari estimasi biaya kepemilikan dan operasional alat-alat konstruksi menggunakan materi pembelajaran yang ada di LMS Fakultas Teknik. | 2x50 |  |
| Ter- struktur | Mengerjakan contoh- contoh soal yang ada da- lam materi pembelaja- ran yang ada di LMS Fakultas Teknik. | 1x50 |  |
| 11 | Pokok bahasan 6:Estimasi biaya perawatan alat-alat konstruksi. | Mandiri | Mempelajari estimasi biaya perawatan alat- alat konstruksi menggunakan materi pembelajaran yang ada di LMS Fakultas Teknik. | 2x50 |  |
| Ter- struktur | Mengerjakan contoh- contoh soal yang ada | 1x50 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | dalam materi pembela- jaran yang ada di LMS Fakultas Teknik. |  |  |
| 12 – 15 | Pokok bahasan 7:Metode kerja alat-alat berat pa- dakonstruksi. | Mandiri | Mempelajari metode pelaksanaan konstruksi di lapangan dan dengan memanfaatkan teknologi informasi. | 8x50 |  |
| Ter- struktur | Mengerjakan tugas team-based project dan mepresentasikan hasil- nya. | 8x50 |  |
| 16 | Ujian Akhir Semester (UAS) |

# Ujian Tengah Semester (UTS)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No Soal** | **Penilaian** | **Bo- bot** |
| **Strategi** | **Bentuk** | **Instrumen** |
| 1 | Tes tertulis | Uraian | Melakukan analisis volume tanah gembur pada sebuah proyek pemindahan tanah mekanis. | 5% |
| 2 | Tes tertulis | Uraian | Melakukan analisis produksi kerja excavator pada sebuah proyek pemindahan tanah mekanis. | 5% |
| 3 | Tes tertulis | Uraian | Melakukan analisis produksi kerja dump truck pada sebuah proyek pemindahan tanah mekanis. | 5% |
| 4 | Tes tertulis | Uraian | Melakukan analisis kebutuhan dump truck un- tuk mengimbangi produksi kerja excavator pada sebuah proyek pemindahan tanah mekanis. | 5% |
| 5 | Tes tertulis | Uraian | Melakukan analisis durasi sebuah proyek pemindahan tanah mekanis. | 5% |

* + - 1. Ujian Akhir Semester (UAS)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No Soal** | **Penilaian** | **Bo- bot** |
| **Strategi** | **Bentuk** | **Instrumen** |
| 1 | Tes tertulis | Uraian | Melakukan analisis biaya kepemilikan alat be- rat konstruksi. | 5% |
| 2 | Tes tertulis | Uraian | Melakukan analisis biaya total pekerjaan dan biaya satuan pekerjaan pada sebuah proyek konstruksi, | 5% |
| 3 | Tes tertulis | Uraian | Melakukan analisis biaya total pekerjaan dan biaya satuan pekerjaan pada sebuah proyek konstruksi, | 5% |
| 4 | Tes tertulis | Uraian | Melakukan analisis durasi dan kebutuhan ke- lompok alat berat pada sebuah proyek kon- struksi. | 5% |

* Jenis tugas yang diberikan dapat dalam bentuk: *Book Review, Analisis Jurnal, Riset Kecil, Projek, Observasi lapangan, Menulis makalah, Latihan*
* Sifat Tugas: Mandiri atau Kelompok
* Untuk matakuliah laboratorium/bengkel dan lapangan tidak ada tugas mandiri dan tugas terstruktur.

# Bobot Penilaian

* + - * 1. Aktivitas partisipatif : 5%
				2. Bobot tugas team-based project : 50%
				3. Bobot nilai Ujian Tengah Semester (UTS) : 25%
				4. Bobot nilai Ujian Akhir Semester (UAS) : 20%

|  |
| --- |
| Pada hari ini .................. tanggal .................. bulan .................. tahun Rencana Pembelajaran Semester Mata Kuliah Alat Beratdan Metode Pelaksanaan Konstruksi Program Studi S1 Teknik Sipil Fakultas Teknik telah diverifikasi oleh Ketua Program Studi. |
| MengetahuiKetua Program StudiDr. Sriyati Ramadhani, ST, MT NIP: 197509252005012011 | Palu,……………………………..Dosen Pengampu/ Penanggung Jawab MKIr. Adnan Fadjar, S.T., M.Eng.Sc. NIP: 196705291995121001 |

# Tata Cara Pengisian Kolom Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Komponen** | **Penjelasan Pengisian** |
| 1 | Capaian Pembelaja- ran Lulusan (CPL) | Capaian Pembelajaran Lulusan diisi sesuai dengan CPL (sikap / pengetahuan / ketrampilan) yang terkait dengan matakuliah yang sudah ada dalam matrik CPL-Bahan Kajian-Matakuliah dalam kurikulum Pro- gram Studi masing-masing. |
| 2 | Capaian Pembelaja- ran Matakuliah (CPMK) | Capaian Pembelajaran Matakuliah adalah kemampuan akhir yang diharapkan setelah mahasiswa menyelesaikan mata kuliah yang bersangkutan sesuai dengan bahan kajian yang telah dirumuskan, pada CPMK memuat aspek Afektif, Kognitif dan Psikomotorik. |
| 3 | Deskripsi Matakuliah | * Deskripsi matakuliah yang telah dirumuskan dalam kurikulum.
* Deskripsi mata kuliah dibuat dalam bentuk narasi yang menguraikan mengenai konten (isi) matakuliah dan garis besar strategi dominan yang ditempuh: misalnya Mk ini disajikan secara teori dan praktek.
 |
| 4 | Pertemuan ke | Menunjukkan kapan suatu kegiatan dilaksanakan, yakni mulai minggu ke 1 sampai ke 16 (Satu semester) bisa 1/2/3/4 mingguan). |
| 5 | Kemampuan yang di- harapkan (SUB- CPMK) | * Rumusan kemampuan dibidang kognitif, psikomotorik , dan afektif diusahakan lengkap dan utuh (*hard skills & soft skills*) untuk setiap pokok bahasan
* Kemampuan akhir yang akan dicapai setelah menyelesaikan bahan kajian tertentu. Kemampuan akhir- akhir ini kalau semuanya dicapai akan mendukung pencapaian CPMK/kompetensi matakuliah)
 |
| 6 | Indikator | * Indikator ditulis di sini terdiri dari KATA KERJA OPERASIONAL dan REFERENS (KONTEN)
* Berisi indikator yang dapat menunjukkan unsur kemampuan yang dinilai (bisa kualitatif, misal
 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | ketepatan analisis, kerapian sajian, kreativitas ide, kemampuan komunikasi, juga bisa juga yang kuanti- tatif : banyaknya kutipan acuan/unsur yang dibahas, kebenaran hitungan, dll).* 1 SUB-CPMK bisa terdiri dari 1 atau lebih indikator
 |
| 7 | Bahan kajian (Materi Pembelajaran) | Bisa diisi pokok bahasan/sub pokok bahasan, atau topik bahasan (dengan asumsi tersedia bahan ajar/diktat/modul ajar untuk setiap pokok bahasan). |
| 8 | Strategi Pembelaja- ranMetode Pembelaja- ranBentuk perkuliahan | * Bisa berupa ceramah, diskusi, presentasi tugas, seminar, simulasi, responsi, praktikum, lati-

han, kuliah lapangan, praktik bengkel, survai lapangan, bermain peran,atau gabungan berbagai ben- tuk.* Penetapan bentuk pembelajaran didasarkan pada keniscayaan bahwa kemampuan yang diharapkan diatas akan tercapai dengan bentuk / model pembelajaran tersebut.
* Strategi yang dipilih, adalah yang melibatkan mahasiswa secara intensif
 |
| 9 | Sumber Belajar/Me- dia | Disini ditulis sumber belajar yang digunakan untuk mencapai indikator yang bersangkutan. Ditulis misal- nya buku-1 halaman 10-15. Buku 1 artinya nomor buku pada daftar referensi |
| 10 | Waktu | Tulis rancangan waktu yang dialokasikan untuk mencapai kemampuan akhir yang terkait. (Takaran waktu yang menyatakan beban belajar dalam satuan SKS (Satuan Kredit Semester). Satu SKS setara dengan 170 (Seratus tujuh Puluh) menit kegiatan belajar per minggu per semester) |
| 11 | Pengalaman Belajar | Dijelaskan secara singkat pengalaman belajar yang diharapkan pada mahasiswa. (Rancangan pengalaman belajar: mengandung tiga aspek secara eksplisit yaitu aktivitas mahasiswa, konten perkuliahan dan sum- ber belajar) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 12 | Bobot | Disesuaikan dengan **kedalaman dan keluasan bahan kajian** atau secara sederhana tercermin dari waktu yang digunakan untuk membahas atau mengerjakan tugas, atau besarnya sumbangan suatu ke- mampuan.**Ujian Tengah semester dan Ujian Akhir tidak diberi bobot, tetapi diberi bobot ketika menentukan nilai akhir kelulusan dalam suatu matakuliah.** |
| 13 | Referensi | Ditulis referensi mutakhir, kecuali karena sifat matakuliah memerlukan referensi lama (sejarah, evolusi, dll). Disarankan ada referensi acuan yang berisi sebagian konten kuliah.DAFTAR REFERENSI INI AKAN DIJADIKAN ACUAN PENGADAAN BAHAN PUSTAKA |

* + 1. Lembar Penilaian Produk

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NO** | **Deskripsi Aspek yang Dinilai** | **Skor** |
| 1 | Format Produk (Sistematika penulisan) | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2 | Keaslian gagasan |  |  |  |  |
| 3 | Kejujuran dan sportifitas penulisan, menyajikan referensi |  |  |  |  |
| 4 | Kejelasan pengungkapan permasalahan |  |  |  |  |
| 5 | Pemaparan deskripsi terungkap dengan jelas |  |  |  |  |
| 6 | Keterkaitan antara judul, permasalahan, pembahasan dan kesimpulan |  |  |  |  |
| 7 | Media berkaitan dengan hal yang dijelaskanMenyajikan gambar/tabel untuk memperjelas pembaha- san |  |  |  |  |
| 8 | Menyajikan simpulan |  |  |  |  |
| Dst | ………………………………………….. |  |  |  |  |
|  | Skor Rerata |  |

## Yang Menilai ( )

**Rubrik Penskoran Penilaian Produk.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Skor** | **Aspek yang Dinilai** |
| 4 | Jika aspek ini dirumuskan sesuai dengan uraian deskripsi pada kolom uraian aspek yang diamati pada lembar pengamatan |
| 3 | Jika aspek ini dirumuskan sebagian besar seperti uraian pada deskripsi aspek yang diamati, tetapi ada sebagian kecil yang tidak memenuhi kriteria |
| 2 | Jika aspek ini dirumuskan hanya sebagian kecil memenuhi kriteria pada deskripsi aspek, sebagian besar tidak memenuhi |
| 1 | Aspek ini dirumuskan sama sekali berbeda dengan deskripsi yang ditentukan |

# Lembar Penilaian Presentasi

|  |  |
| --- | --- |
| JUDUL MAKALAH |  |
| NAMA KELOMPOK PENYAJI |  |
| NIM/NAMA ANGGOTA PENYAJI | 1 |  |  |
|  | 2 |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 3 |  |  |
|  | 4 |  |  |
|  | 5 |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **FASE** | **ASPEK** | **SKOR** |
| Pendahuluan | 1. Menyampaikan tujuan dari presentasi | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2. Menghubungkan topik dengan pengetahuan lain yang relevan | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Kegiatan Inti | 3. Signifikansi [Kesesuaian/kebermaknaan topik yang dibahas] | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 4. Pemahaman [Pemahaman terhadap hakikat dan ruang lingkup masalah yang disajikan] | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 5. Argumentasi [Alasan yang diberikan terkait permasalahan yang dibicarakan] | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 6. Resposifness [Kesesuaian jawaban yang diberikan dengan pertanyaan yang muncul] | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 7. Penampilan [Rasa percaya diri dalam mempresentasikan makalahnya] | 4 | 3 | 2 | 1 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 8. Penyajian [Menyajikan materi secara sistematis dan runtut] | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Penutup | 9. Memberikan Rangkuman/kesimpulan | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 10. Memberikan Penguatan | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 11. Kemenarikan presentasi | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 12. Kerjasama | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Skor Rerata |  |

## Rubrik Penskoran Penilaian Presentasi.

|  |  |
| --- | --- |
| **Skor** | **Aspek yang Dinilai** |
| 4 | Jika aspek ini dirumuskan sesuai dengan uraian deskripsi pada kolom uraian aspek yang diamati pada lembar pengamatan |
| 3 | Jika aspek ini dirumuskan sebagian besar seperti uraian pada deskripsi aspek yang diamati, tetapi ada sebagian kecil yang tidak memenuhi kriteria |
| 2 | Jika aspek ini dirumuskan hanya sebagian kecil memenuhi kriteria pada deskripsi aspek, sebagian besar tidak memenuhi |
| 1 | Aspek ini dirumuskan sama sekali berbeda dengan deskripsi yang ditentukan |

Yang Menilai

( )

# Portofolio Penilaian dan Evaluasi Ketercapaian CPL Mahasiswa

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Pert** | **CPL** | **CPMK** | **Sub-CPMK** | **Indi- kator** | **Teknik Penilaian** | **Bobot (%)** | **Bobot (%) Sub- CPMK** | **Nilai Mhs** | **Σ(Nilai Mhs)x(Bo- bot%)** | **Ketercapaian CPL pada MK (%)** |
| 1 | S9, KU2 | CPMK 1 | Sub-CPMK 1 | 1.1., 1.2. | Tugas 1 | 5 | 5 |  |  |  |
| 2 | KU3, P1 | CPMK 2 | Sub-CPMK 2 | 2.1., 2.2. | Tugas 2 | 5 | 5 |  |  |  |
| 3 – 7 | KK4, KK6, P1, P3 | CPMK 3 | Sub-CPMK 3 | 3.1.,4.1.,5.1.,6.1., 7.1. | Aktivitas partisipatif | 25 | 25 |  |  |  |
| 8 | Ujian Tengah Semester (UTS) |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Pert** | **CPL** | **CPMK** | **Sub-CPMK** | **Indi- kator** | **Teknik Penilaian** | **Bobot (%)** | **Bobot (%) Sub- CPMK** | **Nilai Mhs** | **Σ(Nilai Mhs)x(Bo- bot%)** | **Ketercapaian CPL pada MK (%)** |
| 9 | KK4, KK6, P1, P3 | CPMK 3 | Sub-CPMK 3 | 9.1. | Aktivitas partisipatif | 5 | 5 |  |  |  |
| 10 –11 | KK4, KK6, P1, P3 | CPMK 4 | Sub-CPMK 4 | 10.1.,11.1. | Aktivitas partisipatif | 10 | 10 |  |  |  |
| 12 –15 | KK4, KK6 | CPMK 5 | Sub-CPMK 5 | 12.1.,13.1.,14.1.,15.1. | Tugas team- based pro- ject dan mepresen- tasikan hasilnya. | 50 | 50 |  |  |  |
| 16 | Ujian Akhir Semester (UAS) |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Pert** | **CPL** | **CPMK** | **Sub-CPMK** | **Indi- kator** | **Teknik Penilaian** | **Bobot (%)** | **Bobot (%) Sub- CPMK** | **Nilai Mhs** | **Σ(Nilai Mhs)x(Bo- bot%)** | **Ketercapaian CPL pada MK (%)** |
| **Total Bobot (%)** | 100 | 100 |  |  |  |
| **Nilai Akhir Mahasiswa Σ(Nilai Mhs)x(Bobot%)** |  |  |  |