



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SEBELAS MARET**

Identitas Mata Kuliah

Kode Mata Kuliah : TKS24027
Nama Mata Kuliah : Ekonomi Transportasi
Bobot Mata Kuliah (sks) : 3
Semester : 8 (Delapan)
Mata Kuliah Prasyarat : - Ekonomi Teknik
- Rekayasa Lalu Lintas

Identitas dan Validasi

Dosen Pengembang RPS

Koord. Kelompok Mata Kuliah

Kepala Program Studi

Nama

: Dr. Dewi Handayani S.T., M.T.

: Dr. Dewi Handayani S.T., M.T.

: Dr. Niken Silmi S, ST., MT

Tanda Tangan

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

Kode CPL

CPL 4 : mengidentifikasi, merumuskan dan memecahkan masalah-masalah rekayasa dalam batasan-batasan keselamatan publik, ekonomis, sosial, etika, dan dampak lingkungan yang realistik.
CPL 8 : mengambil komitmen profesional dan tanggung jawab etis pekerjaan
CPL 10 : membangun wawasan yang luas dan perlu untuk memahami dampak dari solusi-solusi rekayasa dalam konteks global, ekonomis, lingkungan hidup dan sosial.

Unsur CPL

CP Mata kuliah (CPMK)

CPMK 4 : Mampu mengidentifikasi, merumuskan dan memecahkan masalah-masalah rekayasa dalam batasan-batasan keselamatan publik, ekonomis, sosial, etika, dan dampak lingkungan yang realistik berbagai macam aktivitas transportasi dalam kajian ekonomi
CPMK 8 : Mampu mengambil komitmen profesional dan tanggung jawab etis pekerjaan
CPMK 10 : Mampu membangun wawasan yang luas dan perlu untuk memahami dampak dari solusi-solusi rekayasa dalam konteks ekonomis, lingkungan hidup, dan sosial

Bahan Kajian Keilmuan

- : - Supply, Demand dan Equilibrium jasa transportasi
- Kelayakan ekonomi aktivitas/proyek transportasi
- Kelayakan finansial aktivitas/proyek transportasi
- Biaya operasional kendaraan
- Tarif
- Nilai Waktu

Deskripsi Mata Kuliah

- : Mata kuliah ini membantu mahasiswa untuk dapat menerapkan matematika ekonomi dalam memecahkan permasalahan transportasi, yang meliputi kontribusi ekonomi transportasi pada:
- Tata ekonomi dan sosial,
 - Sifat dan permintaan jasa transportasi,
 - Keadaan dan perkembangan struktur ongkos dan tarif angkutan umum.
 - Kelayakan finansial dan ekonomi pada proyek transportasi

Daftar Referensi

- : 1. Khisty, C. Jotin & Lall, B. Kent, "Transportation Engineering", Prentice Hall, 2003.
2. Adler, Hans A, " Economic Appraisal of Transport Projects", The John Hopkins University Press
3. Pignataro, Louis J, "Traffic Engineering", Prentice Hall
4. Dickey, John W et al, "Road Project Appraisal for Developing Countries", John Wiley & Sons, 1984.
5. Kamaluddin, Rustian, "Ekonomi Transportasi, Karakteristik, Teori dan Kebijakan" Ghalia Indonesia, 2003
6. Robert J. Kodoatie, "Analisis Ekonomi Teknik", 1995 penerbit ANDI Yogyakarta
7. Tjokroadirejo, "Ekonomi Rekayasa Transport", ITB, Bandung, 1990
8. White, John A et al, "Principles of Engineering Economic Analysis", John Wiley & Sons, 1989.
9. Button, Kenneth J., "Transport Economics", Edgar Elgar Publishing Company, 1993.
10. Stubbs, P. C., "Transport Economics", George Allen & Unwin, 1984.
11. _____, Studi Kelayakan Proyek Transportasi (Modul Pelatihan), ITB, Bandung, 1997.

Tahap	Kemampuan akhir	Materi Pokok	Referensi	Metode Pembelajaran		Waktu	Pengalaman Belajar	Penilaian*	
				Luring	Daring			Indikator/kode CPL	Teknik penilaian dan bobot
1	Mahasiswa mampu menguraikan pengertian dasar ekonomi teknik termasuk menemukan isu-isu ekonomi transportasi	Konsep dasar ekonomi teknik	1,6,7	Ceramah dan diskusi		2X170 menit	Mahasiswa mendengarkan penjelasan dan berdiskusi	CPL 4	
2	Mahasiswa mampu menemukan isu-isu ekonomi transportasi	Isu-isu ekonomi yang terkait dengan aktivitas transportasi	1,6,7	Ceramah, diskusi dan tugas		1X170 menit	Mahasiswa mendengarkan penjelasan dan berdiskusi	CPL 4, CPL 8, CPL 10	5%
3	Mahasiswa mampu memahami metode analisa ekonomi dan menerapkan pengetahuan matematika ekonomi untuk memecahkan permasalahan pembiayaan transportasi	Metode-metode analisa ekonomi (Annual cost method, Present worth method, Rate of return method, Benefit cost ratio method dan effectiveness method)	1,6,7	Ceramah dan diskusi		2X170 menit	Mahasiswa mendengarkan penjelasan dan berdiskusi	CPL 4	
4	Mahasiswa mampu menyampaikan contoh kasus permasalahan pembiayaan transportasi dengan pendekatan metode analisa ekonomi teknik	Kasus-kasus permasalahan pembiayaan transportasi dengan pendekatan metode analisa ekonomi teknik	1,6,7	Ceramah, diskusi dan tugas		1X170 menit	Mahasiswa mendengarkan penjelasan dan berdiskusi	CPL 4, CPL 8, CPL 10	5%

5	Mahasiswa mampu mengenali dan menghitung biaya pengguna jalan raya	Biaya pengguna jalan: Cost dependency, Cost criteria, Komponen dari operasi kendaraan bermotor, Value of time, Comfort and Convenience, Cost of stops dan Cost Accident	2,3,4	Ceramah dan diskusi		2X170 menit	Mahasiswa mendengarkan penjelasan dan berdiskusi	CPL 4	
6	Mahasiswa mampu menghitung biaya pengguna jalan raya	Analisa Kasus biaya pengguna jalan	2,3,4	Ceramah, diskusi dan tugas		1X170 menit	Mahasiswa mendengarkan penjelasan dan berdiskusi	CPL 4, CPL 8, CPL 10	5%
7	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menghitung biaya jalan raya dan keuntungan transportasi jalan	<ul style="list-style-type: none"> - Biaya jalan raya: Biaya teknik dan perencanaan jalan, biaya daerah milik jalan, biaya pembangunan fisik, biaya pemeliharaan dan operasi. - Keuntungan transportasi jalan: keuntungan dari pengguna jalan, keuntungan sosial dan ekonomi 	2,3,4	Ceramah dan diskusi		2X170 menit	Mahasiswa mendengarkan penjelasan dan berdiskusi	CPL 4	
8	Mahasiswa mampu menghitung biaya jalan raya dan keuntungan transportasi jalan pada suatu kasus	Analisa Kasus biaya dan manfaat jalan raya	2,3,4	Ceramah, diskusi dan tugas		1X170 menit	Mahasiswa mendengarkan penjelasan dan berdiskusi	CPL 4, CPL 8, CPL 10	5%

9	Mahasiswa mampu memahami konsep dan analisa fungsi permintaan transportasi	Konsep dan Analisa Fungsi Permintaan Jasa Transportasi: - Ciri-ciri lalu lintas dan akibatnya - Fungsi Permintaan Transportasi	5,7,10	Ceramah dan diskusi		2X170 menit	Mahasiswa mendengarkan penjelasan dan berdiskusi	CPL 4	
10	Mahasiswa mampu menemukan contoh kasus yang terkait dengan pendekatan/implikasi konsep dan analisa fungsi permintaan transportasi	Analisa Kasus Fungsi Permintaan jasa transportasi	5,7,10	Ceramah, diskusi dan tugas		1X170 menit	Mahasiswa mendengarkan penjelasan dan berdiskusi	CPL 4, CPL 8, CPL 10	5%
11	Mahasiswa mampu memahami konsep dan analisa fungsi penawaran transportasi	Konsep dan Analisa Fungsi Penawaran Jasa Transportasi: - Macam biaya - Fungsi Penawaran Transportasi - Fungsi Produksi dalam perusahaan transportasi	5,7,10	Ceramah dan diskusi		2X170 menit	Mahasiswa mendengarkan penjelasan dan berdiskusi	CPL 4	
12	Mahasiswa mampu menemukan contoh kasus yang terkait dengan pendekatan/implikasi konsep dan analisa fungsi penawaran transportasi	Analisa Kasus Fungsi penawaran jasa transportasi	5,7,10	Ceramah, diskusi dan tugas		1X170 menit	Mahasiswa mendengarkan penjelasan dan berdiskusi	CPL 4, CPL 8, CPL 10	5%

13	Mahasiswa mampu memahami interaksi antara permintaan dan penawaran, menemukan masalah dan menilai alternative solusi masalah equilibrium	<ul style="list-style-type: none"> - output decisions - pricing - willingness to pay 	5,7,10	Ceramah dan diskusi		2X170 menit	Mahasiswa mendengarkan penjelasan dan berdiskusi	CPL 4	
14	Mahasiswa mampu menemukan contoh kasus yang terkait dengan pendekatan/implikasi konsep dan analisa equilibrium jasa transportasi	Analisa Kasus fungsi equilibrium jasa transportasi	5,7,10	Ceramah, diskusi dan tugas		1X170 menit	Mahasiswa mendengarkan penjelasan dan berdiskusi	CPL 4, CPL 8, CPL 10	5%
15/16	Ujian Tengah Semester (UTS)	Evaluasi capaian pembelajaran mahasiswa untuk tatap muka ke-1 s/d 14				1x100 menit	Evaluasi tertulis	CPL 4, CPL 8, CPL 10	15%
17	Mahasiswa mampu memahami ekonomi mikro yang berkaitan dengan jasa transportasi	<ul style="list-style-type: none"> - Teori Perilaku Konsumen: preferensi, utilitas, fungsi demand (income, harga dan permintaan), surplus konsumen - Teori Perilaku Produsen: karakteristik fungsi produksi, minimalisasi cost & max profit, surplus produser 	8,9,10	Ceramah dan diskusi		2X170 menit	Mahasiswa mendengarkan penjelasan dan berdiskusi	CPL 4	

18	Mahasiswa mampu menemukan contoh kasus yang terkait dengan pendekatan/ implikasi ekonomi mikro jasa transportasi	Analisa Kasus fungsi ekonomi mikro jasa transportasi	8,9,10	Ceramah, diskusi dan tugas		1X170 menit	Mahasiswa mendengarkan penjelasan dan berdiskusi	CPL 4, CPL 8, CPL 10	5%
19	Mahasiswa mampu mendeskripsikan komponen biaya operasional kendaraan dan mampu menghitung BOK, jika diberi data data parameter operasional kendaraan.	<ul style="list-style-type: none"> - parameter/variabel fisik yang mempengaruhi BOK - tipe kendaraan serta keadaan operasinya yang berpengaruh terhadap BOK - komponen BOK yang perlu dievaluasi - Metode analisis perhitungan BOK 	7,11	Ceramah dan diskusi		2X170 menit	Mahasiswa mendengarkan penjelasan dan berdiskusi	CPL 4	
20	Mahasiswa mampu menghitung BOK pada suatu contoh kasus	Analisa perhitungan BOK	7,11	Ceramah, diskusi dan tugas		1X170 menit	Mahasiswa mendengarkan penjelasan dan berdiskusi	CPL 4, CPL 8, CPL 10	5%
21	Mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan matematika ekonomi untuk menentukan tarif angkutan penumpang/barang	Analisa Tarif <ul style="list-style-type: none"> - tarif angkutan penumpang/ barang - prosedur penentuan tarif angkutan penumpang/ barang 	7,11	Ceramah dan diskusi		2X170 menit	Mahasiswa mendengarkan penjelasan dan berdiskusi	CPL 4	
22	Mahasiswa mampu menghitung tarif angkutan pada suatu contoh kasus	Analisa perhitungan tarif angkutan	7,11	Ceramah, diskusi dan tugas		1X170 menit	Mahasiswa mendengarkan penjelasan dan berdiskusi	CPL 4, CPL 8, CPL 10	5%

23	Mahasiswa mampu memahami masalah nilai waktu dalam sistem transportasi	<p>Nilai Waktu</p> <ul style="list-style-type: none"> - kegunaan nilai waktu - macam nilai waktu - perhitungan nilai waktu 	8, 9, 10	Ceramah dan diskusi		2X170 menit	Mahasiswa mendengarkan penjelasan dan berdiskusi	CPL 4	
24	Mahasiswa mampu menghitung nilai waktu pada suatu contoh kasus	Analisa perhitungan nilai waktu aktivitas transportasi	8, 9, 10	Ceramah, diskusi dan tugas		1X170 menit	Mahasiswa mendengarkan penjelasan dan berdiskusi	CPL 4, CPL 8, CPL 10	5%
25	Mahasiswa mampu memahami aspek-aspek dan proses evaluasi proyek	<ul style="list-style-type: none"> - Aspek evaluasi proyek: Evaluasi ekonomi, teknik, institusi, finansial, komersil dan sosial. - Proses evaluasi proyek: deskripsi situasi, identifikasi masalah, tujuan dan sasaran; menyusun alternatif, identifikasi & analisis dampak proyek; analisis mekanisme pelaksanaan; evaluasi. 	2, 4, 11	Ceramah dan diskusi		2X170 menit	Mahasiswa mendengarkan penjelasan dan berdiskusi	CPL 4	
26	Mahasiswa mampu menemukan isu-isu transportasi terkini dan mendiskusikan peran profesi teknik sipil menanggapi isu-isu tersebut	Isu-isu terkait jasa transportasi	2, 4, 11	Ceramah, diskusi dan tugas		1X170 menit	Mahasiswa mendengarkan penjelasan dan berdiskusi	CPL 4, CPL 8, CPL 10	5%
27	Mahasiswa mampu memahami dan melakukan evaluasi proyek transportasi	Analisa biaya proyek, Analisa biaya dan keuntungan pengguna proyek.	2, 4, 11	Ceramah dan diskusi		2X170 menit	Mahasiswa mendengarkan penjelasan dan berdiskusi	CPL 4	

28	Mahasiswa mampu menemukan isu-isu transportasi terkini dan mendiskusikan peran profesi teknik sipil menanggapi isu-isu tersebut	Kasus-Kasus Studi Kelayakan Proyek Transportasi	2, 4, 11	Ceramah, diskusi dan tugas		1X170 menit	Mahasiswa mendengarkan penjelasan dan berdiskusi	CPL 4, CPL 8, CPL 10	5%
29	Mahasiswa mampu menemukan manfaat dan biaya pada suatu proyek transportasi, merumuskan, dan menilai alternatif-alternatif solusi teknis untuk masalah-masalah tersebut dalam batasan ekonomis yang berkelanjutan.	Implementasi persoalan kelayakan proyek transportasi	2, 4, 11	Ceramah dan diskusi		2X170 menit	Mahasiswa mendengarkan penjelasan dan berdiskusi	CPL 4	
30	Mahasiswa mampu menyampaikan hasil analisis kelayakan suatu proyek transportasi	Contoh aplikasi persoalan kelayakan proyek transportasi	2, 4, 11	Ceramah, diskusi dan tugas		1X170 menit	Mahasiswa mendengarkan penjelasan dan berdiskusi	CPL 4, CPL 8, CPL 10	5%
31/32	Ujian Akhir Semester (UAS)	Evaluasi capaian pembelajaran mahasiswa untuk tatap muka ke-17s/d 30		Evaluasi tertulis		1X100 menit	Evaluasi tertulis	CPL 4, CPL 8, CPL 10	15%

*Kriteria Penilaian terlampir

LAMPIRAN

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi Teknik Sipil FT UNS

Program Studi Teknik Sipil FT UNS merumuskan capaian pembelajaran (learning outcomes [LO]) selaras dengan deskripsi KKNI level 6 (setara sarjana) dan kriteria umum yang dirumuskan oleh ABET 2015 dan JABEE 2014. Capaian pembelajaran tersebut menyatakan bahwa lulusan program studi teknik sipil FT UNS mampu:

The Civil Engineering Study Program of Engineering Faculty UNS formulates learning outcomes (LO) in line with the description of KKNI level 6 (undergraduate equivalent) and general criteria formulated by ABET 2015 and JABEE 2014. The learning outcomes states that a graduate of the civil engineering course Engineering Faculty UNS is able to:

No.	Kode CPL	Deskripsi CPL
1	CPL-1	Menerapkan pengetahuan matematika, sains, dan ilmu rekayasa untuk memecahkan persoalan kompleks ketekniksipilan <i>Apply knowledge of mathematics, science, and engineering to solve complex civil engineering problems</i>
2	CPL-2	Merancang dan melaksanakan eksperimen serta menganalisis dan menginterpretasi data berdasar kaidah ilmiah yang benar <i>Design and conduct experiments as well as analyze and interpret data based on correct scientific principles</i>
3	CPL-3	Merancang sistem, komponen, dan proses konstruksi bangunan sipil untuk lebih dari satu konteks ketekniksipilan, yakni : gedung, bangunan air, pondasi dan bangunan tanah, jalan, jembatan dan infrastruktur sipil lain, yang memenuhi kriteria desain yang ditetapkan dengan mempertimbangkan standar teknis, aspek kinerja, keandalan, dan kemudahan penerapan <i>Design systems, components and construction processes for more than one context of civil engineering; buildings, water structures, foundation and ground buildings, roads, bridges and other civil infrastructure, which meet design criteria, technical standards, performance aspects, reliability, and applicability.</i>
4	CPL-4	Mengidentifikasi, merumuskan, dan memecahkan masalah-masalah rekayasa dalam batasan-batasan keselamatan publik, ekonomis, sosial, etika, dan dampak lingkungan yang realistis. <i>Identify, formulate and solve engineering problems within the limits of public safety, economics, social, ethics, and realistic environmental impacts.</i>
5	CPL-5	Memilih dan memanfaatkan teknik, ketrampilan, dan perangkat mutakhir misalnya piranti berbasis teknologi informasi dan komputasi, yang diperlukan untuk praktek rekayasa <i>Selecting and utilizing techniques, skills, and tools - such as the latest information technology and computing-based tools necessary for engineering practices.</i>
6	CPL-6	Menggunakan konsep-konsep dasar manajemen proyek dan kepemimpinan dalam pekerjaan pelaksanaan, pengawasan, dan operasional konstruksi <i>Using the basic concepts of project management and leadership in construction work, supervision and operational work.</i>
7	CPL-7	Menjalankan peran dan fungsi secara efektif dalam tim dan memelihara jejaring kerja untuk tujuan yang tepat <i>Perform roles and functions effectively on multidisciplinary teams and maintain networking for the right purpose.</i>
8	CPL-8	Mengambil komitmen profesional dan tanggung jawab etis pekerjaan <i>Taking on professional commitment and ethical work responsibilities</i>
9	CPL-9	Berkomunikasi lisan maupun tulisan secara efektif dengan menggunakan sarana gambar teknik dan audio-visual lain yang tepat dengan memperhatikan fungsi, skala, dan sasaran komunikasi <i>Communicate in spoken or written expressions effectively by using technical drawing and other appropriate audio-visual tools with regard to function, scale and target of communication.</i>
10	CPL-10	Membangun wawasan yang luas dan perlu untuk memahami dampak dari solusi-solusi rekayasa dalam konteks global, ekonomis, lingkungan hidup, dan social <i>Develop broad insights and needs to understand the impact of engineering solutions in a global, economic, environmental and social context</i>
11	CPL-11	Menemukan isu-isu terkini dan mendiskusikan peran profesi teknik sipil menanggapi isu-isu tersebut <i>Identify current issues and discuss the role of the civil engineering profession in addressing these issues</i>
12	CPL-12	Mengenali dan menghayati proses belajar sepanjang hayat <i>Recognize and appreciate lifelong learning</i>

Catatan:

RPS atau istilah lain menurut Standar Nasional Pendidikan Tinggi (Pasal 12 Permenristekdikti Nomor 44 Tahun 2015) paling sedikit memuat:

- a) nama program studi, nama dan kode mata kuliah, semester, sks, nama dosen pengampu;
- b) capaian pembelajaran lulusan yang dibebankan pada mata kuliah;
- c) kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran untuk memenuhi capaian pembelajaran lulusan;
- d) bahan kajian yang terkait dengan kemampuan yang akan dicapai;
- e) metode pembelajaran;
- f) waktu yang disediakan untuk mencapai kemampuan pada tiap tahap pembelajaran;
- g) pengalaman belajar mahasiswa yang diwujudkan dalam deskripsi tugas yang harus dikerjakan oleh mahasiswa selama satu semester;
- h) kriteria, indikator, dan bobot penilaian; dan
- i) daftar referensi yang digunakan.

Penjelasan masing-masing komponen:

- a) Nama program studi : Sesuai dengan yang tercantum dalam ijin pembukaan/ pendirian/operasional program studi yang dikeluarkan oleh Kementerian
Nama dan kode, semester, sks mata kuliah/modul : Harus sesuai dengan rancangan kurikulum yang ditetapkan.
Nama dosen pengampu : Dapat diisi lebih dari satu orang bila pembelajaran dilakukan oleh suatu tim pengampu (*team teaching*), atau kelas parallel.
- b) Capaian pembelajaran lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPMK) : CPL yang tertulis dalam RPS merupakan sejumlah capaian pembelajaran lulusan yang dibebankan pada mata kuliah terkait, terdiri dari sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus, dan pengetahuan. Rumusan capaian pembelajaran lulusan yang telah dirumuskan dalam dokumen kurikulum dapat dibebankan kepada beberapa mata kuliah, sehingga CPL yang dibebankan kepada suatu mata kuliah merupakan bagian dari usaha untuk memberi kemampuan yang mengarah pada pemenuhan CPL program studi. Beberapa butir CPL yang dibebankan pada MK dapat direformulasi kembali dengan makna yang sama dan lebih spesifik terhadap MK dapat dinyatakan sebagai capaian pembelajaran Mata Kuliah (CPMK).
- c) Kemampuan akhir yang direncanakan di setiap tahapan pembelajaran (Sub-CPMK) : Merupakan kemampuan tiap tahap pembelajaran (Sub-CPMK atau istilah lainnya yang setara) dijabarkan dari capaian pembelajaran mata kuliah (CPMK atau istilah lainnya yang setara). Rumusan CPMK merupakan jabaran CPL yang dibebankan pada mata kuliah terkait.
- d) Bahan Kajian (*subject matter*) atau Materi Pembelajaran : Materi pembelajaran merupakan rincian dari sebuah bahan kajian atau beberapa bahan kajian yang dimiliki oleh mata kuliah terkait. Bahan kajian dapat berasal dari berbagai cabang/ ranting/bagian dari bidang keilmuan atau bidang keahlian yang dikembangkan oleh program studi.
Materi pembelajaran dapat disajikan dalam bentuk buku ajar, modul ajar, diktat, petunjuk praktikum, modul tutorial, buku referensi, monograf, dan bentuk-bentuk sumber belajar lain yang setara.
Materi pembelajaran yang disusun berdasarkan satu bahan kajian dari satu bidang keilmuan/keahlian maka materi pembelajaran lebih fokus pada pendalaman bidang keilmuan tersebut. Sedangkan materi pembelajaran yang disusun dari beberapa bahan kajian dari beberapa bidang keilmuan/keahlian dengan tujuan mahasiswa dapat mempelajari secara terintegrasi keterkaitan beberapa bidang keilmuan atau bidang keahlian tersebut.
Materi pembelajaran dirancang dan disusun dengan memperhatikan keluasan dan kedalaman yang diatur oleh standar isi pada SN-Dikti (disajikan pada Tabel-1). Materi pembelajaran sedianya oleh dosen atau tim dosen selalu diperbaharui sesuai dengan perkembangan IPTEK.
- e) Metode Pembelajaran : Pemilihan bentuk dan metode pembelajaran didasarkan pada keniscayaan bahwa kemampuan yang diharapkan telah ditetapkan dalam suatu tahap pembelajaran sesuai dengan CPL. Bentuk pembelajaran berupa: 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. Sedangkan metode pembelajaran berupa: diskusi kelompok, simulasi, studi kasus, pembelajaran kolaboratif, pembelajaran kooperatif, pembelajaran berbasis proyek,

- pembelajaran berbasis masalah, atau metode pembelajaran lain, yang dapat secara efektif memfasilitasi pemenuhan capaian pembelajaran lulusan.
Pada bentuk pembelajaran terikat ketentuan estimasi waktu belajar mahasiswa yang kemudian dinyatakan dengan bobot
- f) Waktu : Waktu merupakan takaran beban belajar mahasiswa yang diperlukan sesuai dengan CPL yang hendak dicapai. Waktu selanjutnya dikonversi dalam satuan sks, dimana 1 sks setara dengan 170 menit per minggu per semester. Sedangkan 1 semester terdiri dari 16 minggu termasuk ujian tengah semester (UTS) dan ujian akhir semester (UAS).
Penetapan lama waktu di setiap tahap pembelajaran didasarkan pada perkiraan bahwa dalam jangka waktu yang disediakan rata-rata mahasiswa dapat mencapai kemampuan yang telah ditetapkan melalui pengalaman belajar yang dirancang pada tahap pembelajaran tersebut.
- g) Pengalaman belajar mahasiswa dalam bentuk tugas : Pengalaman belajar mahasiswa yang diwujudkan dalam des-kripsi tugas yang harus dikerjakan oleh mahasiswa selama satu semester, adalah bentuk kegiatan belajar mahasiswa yang dinyatakan dalam tugas-tugas agar mahasiswa mampu men-capai kemampuan yang diharapkan di setiap tahapan pembelajaran. Proses ini termasuk di dalamnya kegiatan penilaian proses dan penilaian hasil belajar mahasiswa.
- h) Kriteria, indikator, dan bobot penilaian : Penilaian mencakup prinsip edukatif, otentik, objektif, akuntabel, dan transparan yang dilakukan secara terintegrasi. Kriteria menunjuk pada standar keberhasilan mahasiswa dalam sebuah tahapan pembelajaran, sedangkan indikator merupakan unsur-unsur yang menunjukkan kualitas kinerja mahasiswa. Bobot penilaian merupakan ukuran dalam persen (%) yang menunjukkan persentase penilaian keberhasilan satu tahap belajar terhadap nilai keberhasilan keseluruhan dalam mata kuliah.
- i) Daftar referensi : Berisi buku atau bentuk lainnya yang dapat digunakan sebagai sumber belajar dalam pembelajaran mata kuliah.