

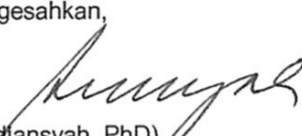


RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CVL425

Issue/Revisi	: R.0	Tanggal	: 30 Maret 2019
Mata Kuliah	: Perancangan Bandar Udara	Kode MK	: CVL425
Rumpun MK	: MKP	Semester	: 7
Dosen Penyusun	: Fredy Jhon Philip.S, S.T., M.T.	Bobot (sks)	: 3
Penyusun, Ttd  (Fredy Jhon Philip.S, ST, MT)	Menyetujui, Ttd  (Fredy Jhon Philip, ST, MT)	Mengesahkan, Ttd  (Resdiansyah, PhD)	

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL – PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi)
	3.2.5 Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data
	3.3.4 Mampu merumuskan solusi alternatif untuk masalah rekayasa pada struktur konstruksi bangunan, transportasi, sumber daya air, geoteknik dan manajemen konstruksi dengan memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan kerja, kultural, sosial dan lingkungan (environmental consideration);
	CP-MK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)
	I.C.2 Mampu mengidentifikasi masalah, dan merekomendasikan alternatif pemecahan yang terbaik
I.D.2 Mampu memahami aplikasi teknologi	
V.B.3 Mampu melakukan pengambilan data atau survei lalu lintas di lapangan	
V.A.2 Mampu untuk memperhatikan secara lengkap dan obyektif berbagai aspek terkait yang perlu dipertimbangkan dalam lingkup perencanaan, perancangan, dan pengoperasian sistem transportasi perkotaan	
Deskripsi Singkat MK	Sistem lapangan terbang yang handal adalah kunci untuk menjawab kebutuhan pelayanan angkutan udara yang handal. Mata kuliah ini membantu mahasiswa untuk dapat merancang sistem dan komponen lapangan terbang baik dari sisi darat dan sisi udara. Mahasiswa diperkenalkan pada terminologi dan sistem operasional lapangan terbang termasuk didalamnya sistem pengendalian, Kemudian mahasiswa diharapkan memahami konsep dasar perancangan terminal sisi darat. Setelah mempelajari kuliah ini, mahasiswa dapat mengidentifikasi persyaratan dalam perencanaan bandara dan fasilitas, permasalahan sisi udara dan sisi darat, evaluasi kinerja pelayanan bandara dan perencanaan geometric bandara sisi udara
Materi Pembelajaran/Pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peran transportasi udara secara umum 2. Organisasi penerbangan sipil internasional 3. Fasilitas dan tata letak bandar udara 4. Klasifikasi bandar udara dan pengelompokan pesawat

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CVL425

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER							
	<ol style="list-style-type: none"> 5. Berat pesawat dan performanya 6. Jarak dan halangan di area bandara 7. Pemilihan lokasi bandara dan dampak lingkungannya 8. Penentuan arah runway dan faktor yang mempengaruhi 9. Desain geometris infrastruktur bandara 10. Desain apron, sitem dan konfigurasi parkir pesawat 11. Peraturan penerbangan visual dan peraturan instrumentasi penerbangan 12. Peralatan navigasi 13. Jarak pembatas lalu lintas udara 14. Sistem penanda, kapabilitas dan tanda di bandara 						
Pustaka	Utama						
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Horonjef, Robert, et.al., 2010, Planing and Design of Air Port, Mc Graw Hill 2. FAA, 1983, Airport Design Standards – Transport Airport 3. ICAO, 2004, Aerodrome Annex 14 						
	Pendukung						
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak:						
	Perangkat Keras: LCD Projector						
Team Teaching							
Mata Kuliah Prasyarat (jika ada)	CVL 303						
Indikator, Kriteria, dan Bobot Penilaian	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;">a. Ujian Akhir Semester</td> <td style="text-align: right;">: 30%</td> </tr> <tr> <td>b. Ujian Tengah Semester</td> <td style="text-align: right;">: 20 %</td> </tr> <tr> <td>c. Tugas</td> <td style="text-align: right;">50 %</td> </tr> </table>	a. Ujian Akhir Semester	: 30%	b. Ujian Tengah Semester	: 20 %	c. Tugas	50 %
a. Ujian Akhir Semester	: 30%						
b. Ujian Tengah Semester	: 20 %						
c. Tugas	50 %						

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CVL425

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER						
Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran (Estimasi Waktu)	Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Mahasiswa mampu menjelaskan sejarah penerbangan dunia, organisasi penerbangan dan karakteristik serta keunggulan dan kelemahan moda transportasi udara	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan sejarah penerbangan dunia, organisasi penerbangan dan karakteristik serta keunggulan dan kelemahan moda transportasi udara 	<p>Kriteria: Ketepatan dalam menjelaskan</p> <p>Bentuk Penilaian: Studi literatur mengenai perkembangan penerbangan</p>	<p>Kuliah, diskusi, pemutaran video [TM: 2 @ (3x50)]</p> <p>Tugas 1 : membuat makalah mengenai perkembangan penerbangan</p>	<ul style="list-style-type: none"> Sejarah dan perkembangan moda transportasi udara Organisasi penerbangan dunia Karakteristik moda transportasi udara 	5%
2,3	Mahasiswa mampu menjelaskan karakteristik penting pada pesawat yang mempengaruhi perencanaan bandar udara	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan karakteristik penting pada pesawat yang mempengaruhi perencanaan bandar udara 	<p>Kriteria: Ketepatan dalam menjelaskan</p> <p>Bentuk Penilaian: Studi literatur mengenai karakteristik berbagai jenis pesawat yang umum digunakan dalam desain bandara</p>	<p>Kuliah, diskusi [TM: 2 @ (3x50)]</p> <p>Tugas 2 : membuat makalah mengenai karakteristik pesawat penumpang yang umum digunakan dalam desain bandara</p>	<ul style="list-style-type: none"> Karakteristik pesawat dalam perencanaan bandar udara Istilah bobot dalam operasi penerbangan Hubungan muatan dengan jarak kelajah Faktor yang mempengaruhi landasan pacu 	5%
4,5	Mahasiswa mampu menjelaskan bagian-bagian tentang bagian-bagian dari sistem bandar udara, unsur-unsur dalam perencanaan bandar udara, pengoperasian dan pengelolaan bandar udara serta dasar-dasar perencanaan gedung terminal dan apron	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan bagian dari sistem bandara, pengoperasian, pengelolaan dan perencanaan gedung terminal 	<p>Kriteria: Ketepatan dalam menjelaskan</p> <p>Bentuk Penilaian: Studi literatur mengenai sistem beberapa bandara di dunia</p>	<p>Kuliah, diskusi [TM: 2 @ (3x50)]</p> <p>Tugas 3 : membuat makalah mengenai sistem bandara di dunia</p>	<ul style="list-style-type: none"> sistem bandar udara. Perencanaan bandar udara. Aspek kelayakan perencanaan bandar udara. Sistem dan tata letak bandar udara Kapasitas bandar udara Pengoperasian dan pengelolaan bandar udara Dasar-dasar perencanaan gedung terminal dan apron 	5%

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CVL425

6,7	<ol style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu menjelaskan konfigurasi bandara dan faktor-faktor yang menentukan dalam perencanaan bandara Mahasiswa mampu membuat analisis angin untuk menentukan konfigurasi runway pesawat 	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan dalam menjelaskan konfigurasi bandara dan desain runway berdasarkan faktor-faktor yang menentukan dalam perencanaan bandara 	<p>Kriteria: Ketepatan dalam menjawab</p> <p>Bentuk Penilaian: Ketepatan dalam desain</p>	<p>Kuliah,diskusi [TM: 2 @ (3x50)]</p> <p>Tugas 4 analisis angin untuk menentukan konfigurasi bandara di beberapa bandara</p>	<ul style="list-style-type: none"> Pengertian konfigurasi bandar udara Runway (landasan pacu) Taxiway Konfigurasi landas pacu Holding apron Holding bay Hubungan antara area terminal dengan bandara Analisa angin 	10%
8	Evaluasi Tengah Semester : Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya					
9	<p>Mahasiswa mampu menjelaskan definisi dan analisis mengenai kapasitas sisi udara dan tundaan bandar udara, menghitung kapasitas landasan pacu sehubungan dengan tundaan, menghitung kapasitas landasan pacu yang tidak dikaitkan dengan penundaan, menghitung penundaan pada sistem landasan pacu, menghitung kapasitas apron</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan dalam menghitung kapasitas taxiway,runway dan apron 	<p>Kriteria: Ketepatan dalam menjawab</p> <p>Bentuk Penilaian: Menghitung kapasitas landas pacu,apron dan taxiway</p>	<p>Kuliah,diskusi [TM: 1 @ (3x50)]</p> <p>Tugas 5 : Menghitung kapasitas landas pacu,apron dan taxiway</p>	<ul style="list-style-type: none"> Pengertian kapasitas dan tundaan pada perencanaan bandar udara. Kapasitas landasan pacu. Kapasitas apron. Kapasitas landas hubung 	5%
10,11	<p>Mahasiswa mampu menjelaskan konsep perencanaan desain geometrik sisi darat bandara</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan dalam menjelaskan konsep perencanaan desain geometrik sisi darat bandara 	<p>Kriteria: Ketepatan dalam menjawab</p> <p>Bentuk Penilaian: Kelengkapan gambar geometrik sisi darat</p>	<p>Kuliah,diskusi [TM: 1 @ (3x50)]</p> <p>Tugas 6 : menggambar detail bagian-bagian bandara pada sisi darat</p>	<ul style="list-style-type: none"> Standar perencanaan bandar udara Klasifikasi bandar udara Perencanaan geometrik landasan Perencanaan geometrik runway dan safety area Perencanaan geometrik stopway Perencanaan geometrik clearway Perencanaan geometrik persilangan Perencanaan geometrik exit taxiway 	10%

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CVL425

12,13	Mahasiswa mampu menjelaskan perbedaan perkerasan struktural bandar udara dan perkerasan struktural jalan Raya, metode perancangan CBR untuk perkerasan lentur, perencanaan perkerasan kaku, metode perencanaan FAA untuk perkerasan lentur dan kaku, perencanaan pelapisan ulang	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan dalam menjelaskan desain perkerasan struktur bandara yang sederhana 	<p>Kriteria: Ketepatan dalam menganalisis</p> <p>Bentuk Penilaian: Ketepatan desain perkerasan struktur bandara</p>	<p>Kuliah,diskusi [TM: 2 @ (3x50)]</p> <p>Tugas 7 : menyelesaikan soal desain perkerasan bandara</p>	<ul style="list-style-type: none"> Metode perancangan CBR untuk perkerasan lentur; Perencanaan perkerasan kaku; Metode perencanaan FAA untuk perkerasan lentur dan kaku; Perencanaan pelapisan ulang. 	5%
14,15	Mahasiswa menjelaskan peralatan pendukung operasional bandara dan manajemen pengelolaan bandara	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan dalam menjelaskan alat pendukung operasional penerbangan dan manajemen bandara 	<p>Kriteria: Ketepatan dalam merancang</p>	<p>Kuliah,diskusi [TM: 2 @ (3x50)]</p>	<ul style="list-style-type: none"> Alat bantu navigasi Manajemen operasional penerbangan Manajemen operasional bandara 	
16	<p>Evaluasi Akhir Semester: Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa</p>					