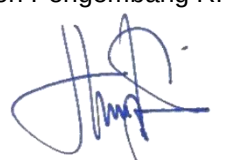
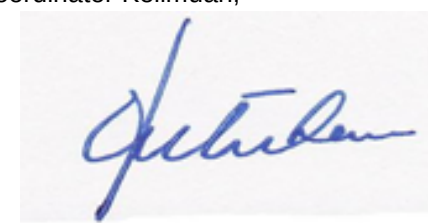


RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN

SPT-I/XXX/XXX

Issue/Revisi : **A0/R1/R2**

Mata Kuliah	: Perancangan Bandar Udara	Tanggal	: 27 Desember 2023
Kode MK	: TSI525	Rumpun MK	: MKP
Bobot (sks)	T (Teori) : 3 P (Praktik/Praktikum) :	Semester	: 7
Dosen Pengembang RPS,  (Ir. Fredy Jhon Philip.S.T.,M.T.)	Koordinator Keilmuan,  (Prof. Ir. Frederik Josep Putuhena, M.Sc., Ph.D.)	Kepala Program Studi,  (Dr. Tri Nugraha Adi Kesuma S.T., M.T.)	Dekan,  (Danto Sukmajati, Ph.D)

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER		
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL – PRODI yang dibebankan pada MK	
	23-TSI-CPL-07	Mampu melakukan analisis dan perancangan yang standar pada bidang teknik struktur, geoteknik, teknik transportasi, teknik sumber daya air, serta manajemen konstruksi.
	23-TSI-CPL-08	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).
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
	23-TSI-CPMK-071	Mampu melakukan analisis yang standar pada bidang teknik struktur, geoteknik, teknik transportasi, teknik sumber daya air, serta manajemen konstruksi.

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN

SPT-I/XXX/XXX

Issue/Revisi : **A0/R1/R2**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER		
	23-TSI-CPMK-072	Mampu melakukan perancangan yang standar pada bidang teknik struktur, geoteknik, teknik transportasi, teknik sumber daya air, serta manajemen konstruksi.
	23-TSI-CPMK-081	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).
	Kemampuan Akhir Tiap Tahap Belajar (Sub-CPMK)	
	23-TSI-SCPMK-071104	Mampu menjelaskan sejarah penerbangan dunia, organisasi penerbangan dan karakteristik serta keunggulan dan kelemahan moda transportasi udara
	23-TSI-SCPMK-071105	Mampu menjelaskan karakteristik penting pada pesawat yang mempengaruhi perencanaan bandar udara
	23-TSI-SCPMK-071106	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
	23-TSI-SCPMK-071107	Mampu menjelaskan konfigurasi bandara dan faktor-faktor yang menentukan dalam perencanaan bandara
	23-TSI-SCPMK-071108	Mampu membuat analisis angin untuk menentukan konfigurasi runway pesawat
	23-TSI-SCPMK-071109	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
	23-TSI-SCPMK-07270	Mampu menjelaskan konsep perencanaan desain geometrik sisi darat bandara
	23-TSI-SCPMK-07271	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
	23-TSI-SCPMK-08148	Mampu menjelaskan peralatan pendukung operasional bandara dan manajemen pengelolaan bandara
	Korelasi CPMK terhadap Sub-CPMK	

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN

SPT-I/XXX/XXX

Issue/Revisi : **A0/R1/R2**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

	23-TSI-SCPMK-071104	23-TSI-SCPMK-071105	23-TSI-SCPMK-071106	23-TSI-SCPMK-071107	23-TSI-SCPMK-071108	23-TSI-SCPMK-071109	23-TSI-SCPMK-07270	23-TSI-SCPMK-07270	23-TSI-SCPMK-08148
23-TSI-CPMK-071	V	V	V	V	V	V			
23-TSI-CPMK-072							V	V	
23-TSI-CPMK-081									V

Kode CPL	Kode CPMK	Kode Sub CPMK	Indikator	Metode Penilaian	Bobot
23-TSI-CPL-07	23-TSI-CPMK-071	23-TSI-SCPMK-071104	Mahasiswa mampu menjelaskan sejarah penerbangan dunia, organisasi penerbangan dan karakteristik serta keunggulan dan kelemahan moda transportasi udara	Kuliah, diskusi, tugas individu/ kelompok	5%
23-TSI-CPL-07	23-TSI-CPMK-071	23-TSI-SCPMK-071105	Mahasiswa mampu menjelaskan karakteristik penting pada pesawat dan faktor-faktor dan konsep-konsep Perencanaan komponen-komponen utama bandar udara	Kuliah, diskusi, tugas individu/ kelompok	5%
23-TSI-CPL-07	23-TSI-CPMK-071	23-TSI-SCPMK-071106	Mahasiswa mampu menguraikan bagian dari sistem bandara, pengoperasian, pengelolaan dan perencanaan gedung terminal	Kuliah, diskusi, tugas individu/ kelompok	5%
23-TSI-CPL-07	23-TSI-CPMK-071	23-TSI-SCPMK-071107	Mahasiswa mampu menganalisis dalam menjelaskan konfigurasi bandara dan merancang orientasi/arah, panjang, kelandaian runway dari suatu bandar udara	Kuliah, diskusi, tugas individu/ kelompok	10%
23-TSI-CPL-07	23-TSI-CPMK-071	23-TSI-SCPMK-071108	Mampu membuat analisis angin untuk menentukan konfigurasi runway pesawat	Kuliah, diskusi, tugas individu/ kelompok	5%
23-TSI-CPL-07	23-TSI-CPMK-071	23-TSI-SCPMK-071109	Mampu 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	Kuliah, diskusi, tugas individu/ kelompok	5%
23-TSI-CPL-07	23-TSI-CPMK-072	23-TSI-SCPMK-07270	Mahasiswa mampu merencanakan desain geometrik sisi darat bandara	Kuliah, diskusi, tugas individu/ kelompok	5%

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN

SPT-II/XXX/XXX

Issue/Revisi : **A0/R1/R2**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER					
23-TSI-CPL-07	23-TSI-CPMK-072	23-TSI-SCPMK-07271	Mahasiswa mampu merancang perkerasan lentur bandara sederhana	Kuliah, diskusi, tugas individu/ kelompok	5%
23-TSI-CPL-08	23-TSI-CPMK-081	23-TSI-SCPMK-08148	Mahasiswa mampu memahami teknologi navigasi dan alat pendukung layanan bandara	Kuliah, diskusi, tugas individu/ kelompok	5%
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			
Bahan Kajian : Materi Pembelajaran/Pokok Bahasan		1. Pengantar perencanaan transportasi 2. Peran transportasi udara secara umum 3. Organisasi penerbangan sipil internasional 4. Fasilitas dan tata letak bandar udara 5. Klasifikasi bandar udara dan pengelompokan pesawat 6. Berat pesawat dan performanya 7. Jarak dan halangan di area bandara 8. Pemilihan lokasi bandara dan dampak lingkungannya 9. Penentuan arah runway dan faktor yang mempengaruhi 10. Desain geometris infrastruktur bandara 11. Desain apron, sitem dan konfigurasi parkir pesawat 12. Peraturan penerbangan visual dan peraturan instrumentasi penerbangan 13. Peralatan navigasi 14. Jarak pembatas lalu lintas udara 15. Sistem penanda, kapabilitas dan tanda di bandara			
Pustaka		Utama			
		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			

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN

SPT-I/XXX/XXX

Issue/Revisi : **A0/R1/R2**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER																				
	1. Basuki, H. (1985). Merancang, Merencana Lapangan Terbang, Penerbit Alumni, Bandung																			
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak:	Perangkat Keras:																		
	Ms.office	Notebook, proyektor dan screennya																		
Dosen Pengampu	Ir. Fredy Jhon Philip.S.T.,M.T.																			
Mata Kuliah Prasyarat	(jika ada)																			
Indikator, Kriteria, dan Bobot Penilaian	<table><tr><td>Komponen Penilaian</td><td>Bobot</td></tr><tr><td>Ujian Tengah Semester</td><td>25%</td></tr><tr><td>Ujian Akhir Semester</td><td>25%</td></tr><tr><td>Presensi/Kehadiran</td><td>-</td></tr><tr><td>Tugas</td><td>50%</td></tr><tr><td>Project</td><td>-</td></tr><tr><td>Kuis</td><td>-</td></tr><tr><td>Diskusi Kelas</td><td>-</td></tr><tr><td>...</td><td></td></tr></table>		Komponen Penilaian	Bobot	Ujian Tengah Semester	25%	Ujian Akhir Semester	25%	Presensi/Kehadiran	-	Tugas	50%	Project	-	Kuis	-	Diskusi Kelas	-	...	
	Komponen Penilaian	Bobot																		
	Ujian Tengah Semester	25%																		
	Ujian Akhir Semester	25%																		
	Presensi/Kehadiran	-																		
	Tugas	50%																		
	Project	-																		
	Kuis	-																		
	Diskusi Kelas	-																		
	...																			

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian				
(1)	(2)	(3)	(4)	Luring (5)	Daring (6)	(7)	
1	Mampu menjelaskan sejarah penerbangan dunia,organisasi penerbangan dan karakteristik serta keunggulan dan kelemahan moda transportasi udara	Mahasiswa mampu menjelaskan sejarah penerbangan dunia,organisasi penerbangan dan	Kriteria : Ketepatan dalam menjelaskan perkembangan moda transportasi udara	Bentuk Pembelajaran: Kuliah (TM 1 @ 3 x 50) Metode	Mempelajari literatur wajib sesuai materi yang diberikan pada collabor.upj.ac.id	1. Penjelasan RPS 2. Kontrak perkuliahan	5%

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN

SPT-I/XXX/XXX

Issue/Revisi : **A0/R1/R2**

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		(7)	
		karakteristik serta keunggulan dan kelemahan moda transportasi udara	Bentuk Test : Laporan PT	Pembelajaran : Diskusi, studi kasus Tugas 1 : membuat makalah mengenai perkembangan penerbangan		3. Sejarah dan perkembangan moda transportasi udara 4. Organisasi penerbangan dunia 5. Karakteristik moda transportasi udara 6. Bagian dari bandar udara 7. Penentuan lokasi bandar udara	
2,3	- Mampu menjelaskan karakteristik penting pada pesawat yang mempengaruhi perencanaan bandar udara - Mampu menjelaskan faktor-faktor dan konsep-konsep Perencanaan komponen-komponen utama bandar udara	Mahasiswa mampu menjelaskan karakteristik penting pada pesawat dan faktor-faktor dan konsep-konsep Perencanaan komponen-komponen utama bandar udara	Kriteria : Ketepatan dalam menentukan parameter penting dalam perencanaan bandar udara Bentuk Test : Laporan PT	Bentuk Pembelajaran: Kuliah (TM 2 @ 3 x 50) Latihan soal Metode Pembelajaran : Diskusi dan studi kasus Tugas 2 : Membuat makalah mengenai karakteristik pesawat penumpang yang umum digunakan dalam desain bandara	Mempelajari literatur wajib sesuai materi yang diberikan pada collabor.upj.ac.id	1. Jenis-jenis pesawat terbang 2. Hal-hal penting pada pesawat terbang untuk perencanaan 3. Contoh dan data pesawat terbang 4. Faktor –faktor dalam perenc. & peranc. bandar udara 5. Contoh data perencanaan 6. Perencanaan Imaginary Surface Bandar udara	5%

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN

SPT-I/XXX/XXX

Issue/Revisi : **A0/R1/R2**

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian				
(1)	(2)	(3)	(4)	Luring (5)	Daring (6)	(7)	
4,5	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	Mahasiswa mampu menguraikan bagian dari sistem bandara, pengoperasian, pengelolaan dan perencanaan gedung terminal	Kriteria : Ketepatan dalam menjelaskan sistem tata kelola bandara Bentuk Test : Laporan PT	Bentuk Pembelajaran: Kuliah (TM 2 @ 3 x 50) Latihan soal Metode Pembelajaran : Diskusi dan studi kasus Tugas 3 : Membuat makalah tentang sistem bandara di dunia	Bentuk Pembelajaran: Kuliah online (TM 1 @ 3 x 50) Latihan soal Metode Pembelajaran : Diskusi dan studi kasus	1. sistem bandar udara. 2. Perencanaan bandar udara. 3. Aspek kelayakan perencanaan bandar udara. 4. Sistem dan tata letak bandar udara 5. Kapasitas bandar udara 6. Pengoperasian dan pengelolaan bandar udara 7. Dasar-dasar perencanaan gedung terminal dan apron	5%
6,7	- Mampu menjelaskan konfigurasi bandara dan faktor-faktor yang menentukan dalam perencanaan bandara - Mampu membuat analisis angin untuk menentukan konfigurasi runway pesawat	Mahasiswa mampu menganalisis dalam menjelaskan konfigurasi bandara dan merancang orientasi/arah, panjang, kelandaian runway dari suatu bandar udara	Kriteria : Ketepatan dalam merancang orientasi/arah, panjang, kelandaian runway dari suatu bandar udara Bentuk Test : Laporan PT	Bentuk Pembelajaran: Kuliah (TM 2 @ 3 x 50) Latihan soal Metode Pembelajaran : Diskusi dan studi kasus Tugas 4 : analisis angin untuk menentukan	Bentuk Pembelajaran: Kuliah online (TM 1 @ 3 x 50) Latihan soal Metode Pembelajaran : Diskusi dan studi kasus	1. Pengertian konfigurasi bandar udara, Runway (landasan pacu) 2. Taxiway 3. Konfigurasi landas pacu 4. Holding apron 5. Holding bay 6. Hubungan antara area	10%

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN

SPT-I/XXX/XXX

Issue/Revisi : **A0/R1/R2**

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian				
(1)	(2)	(3)	(4)	Luring (5)	Daring (6)	(7)	
				konfigurasi bandara		terminal dengan bandara 7. Analisa angin	
8	Evaluasi Tengah Semester : Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya						
9	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	Mahasiswa mampu merencanakan kapasitas taxiway,runway dan apron	Kriteria : Ketepatan dalam menghitung kapasitas taxiway,runway dan apron Bentuk Test : Laporan PT	Bentuk Pembelajaran: Kuliah (TM 2 @ 3 x 50) tutorial Metode Pembelajaran : Diskusi dan studi kasus Tugas 5 : Menghitung kapasitas landas pacu,apron dan taxiway	Mempelajari literatur wajib sesuai materi yang diberikan pada collabor.upj.ac.id	1. Pengantar distribusi perjalanan 2. Pengertian kapasitas dan tundaan pada perencanaan bandar udara. 3. Kapasitas landasan pacu. 4. Kapasitas apron. 5. Kapasitas landas hubung	10%
10,11	Mampu menjelaskan konsep perencanaan desain geometrik sisi darat bandara	Mahasiswa mampu merencanakan desain geometrik sisi darat badanra	Kriteria : Ketepatan dalam merancang geometrik sisi darat bandara Bentuk Test : Laporan PT	Bentuk Pembelajaran: Kuliah (TM 2 @ 3 x 50) Latihan soal Metode Pembelajaran : Diskusi dan studi kasus Tugas 6 : Merancang geometrik sisi darat bandara	Mempelajari literatur wajib sesuai materi yang diberikan pada collabor.upj.ac.id	1. Standar perencanaan bandar udara 2. Klasifikasi bandar udara 3. Perencanaan geometrik landasan 4. Perencanaan geometrik runway dan safety area 5. Perencanaan geometrik stopway 6. Perencanaan geometrik clearway	10%



Issue/Revisi : A0/R1/R2

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian				
(1)	(2)	(3)	(4)	Luring (5)	Daring (6)	(7)	
						7. Perencanaan geometrik persilangan 8. Perencanaan geometrik exit taxiway	
12,13	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	Mahasiswa mampu merancang perkerasan lentur bandara sederhana	Kriteria : Ketepatan dalam analisis pembebanan perkerasan Bentuk Test : Laporan PT	Bentuk Pembelajaran: Kuliah (TM 2 @ 3 x 50) Latihan soal Metode Pembelajaran : Diskusi dan studi kasus Tugas 7 : Desain perkerasan bandara	Bentuk Pembelajaran: Kuliah online (TM 2 @ 3 x 50) Latihan soal Metode Pembelajaran : Diskusi dan studi kasus	1. Pengantar Pembebanan rute 2. Metode perancangan CBR untuk perkerasan lentur; 3. Perencanaan perkerasan Kaku Metode perencanaan FAA untuk perkerasan lentur dan kaku;	5%
14,15	Mampu menjelaskan peralatan pendukung operasional bandara dan manajemen pengelolaan bandara	Mahasiswa mampu memahami teknologi navigasi dan alat pendukung layanan bandara	Kriteria : Ketepatan dalam konsep teknologi navigasi dan alat pendukung layanan bandara Bentuk Test : Laporan PT	Bentuk Pembelajaran: Kuliah (TM 2 @ 3 x 50) Latihan soal Metode Pembelajaran : Diskusi kelompok	Mempelajari literatur wajib sesuai materi yang diberikan pada collabor.upj.ac.id	1. Alat bantu navigasi 2. Manajemen operasional penerbangan 3. Manajemen operasional bandara	5%
16	Evaluasi Akhir Semester: Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa						