

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)					
MATA KULIAH	KODE	Rumpun MK	BOBOT (SKS)	SEMESTER	TGL. PENYUSUNAN
Prestasi Terbang 2	TD2034	Mata Kuliah Wajib	2	5	1 Maret 2023
OTORITASI oleh WAKA I	Dosen Pengembang RPS		Koordinator Mata Kuliah		Kepala Program Studi
	Reo Yudhono, S.T., M.Sc.				Erwan Eko Prasetyo, S.Pd., M.Eng.
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)</b>  Catatan: S : Sikap P : Pengetahuan KU : Keterampilan Umum KK : Keterampilan Khusus	<b>CPL Program Studi</b>				
	S1	Mampu bekerja profesional dan memiliki ciri-ciri 5T (Takwa, Teknokrat, Tanggap, Tanggon, dan Trengginas).			
	S2	Mampu berkomunikasi dan beradaptasi dengan lingkungan sosial masyarakat dan komunitas profesinya.			
	S3	Mampu mengembangkan kemandirian diri melalui kegiatan wirausaha untuk berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila.			
	P1	Mampu mengaplikasikan bidang keahliannya, memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam penyelesaian masalah yang dihadapi.			
	P2	Mampu mengembangkan dan mengaplikasikan pengetahuan dasar bidang teknik dalam melakukan pekerjaan yang spesifik dibidang keahliannya.			
	KU1	Mampu menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bidang industri penerbangan khususnya, serta bidang-bidang yang lain.			
	KU2	Mampu menerapkan kemampuan kerja sama dalam bidang industri penerbangan khususnya, serta bidang-bidang yang lain.			
	KU3	Mampu menerapkan manajerial dalam bidang industri penerbangan khususnya, serta bidang-bidang yang lain.			
	KK1	Mampu memahami konsep dasar aerodinamika dan prestasi terbang pada pesawat udara			
	KK2	Mampu memahami pengaruh konfigurasi pesawat terhadap prestasi terbang pesawat udara			
	KK3	Mampu melakukan perhitungan untuk mendapatkan variable-variable dalam prestasi terbang pesawat udara			
	<b>CP-Mata Kuliah (CP-MK)</b>				
	1	Taruna/i mampu menjelaskan dasar-dasar pembangkitan gaya-gaya aerodinamika (C-2) (CPMK-1)			
	2	Taruna/i mampu menjelaskan hubungan antara konfigurasi terbang pesawat dengan prestasi terbangnya (C-3) (CPMK-2)			
3	Taruna/i mampu melakukan perhitungan untuk mendapatkan nilai variable dalam prestasi terbang pesawat udara (C-6) (CPMK-3)				
<b>Deskripsi Singkat Mata Kuliah</b>	Mata kuliah <b>prestasi terbang 2</b> ini <b>bertujuan</b> untuk membekali taruna dan taruni agar mampu <b>memahami dan menjelaskan</b> konsep dasar pembangkitan aerodinamika dan prestasi terbang pada pesawat udara, <b>memahami</b> hubungan antara konfigurasi pesawat dengan prestasi terbangnya, serta <b>melakukan</b> perhitungan untuk mendapatkan variable-variable pada prestasi terbang pesawat udara. Untuk mencapai tujuan tersebut, <b>materi</b> yang dibahas pada mata kuliah ini <b>difokuskan</b> pada: (1) <i>Pengenalan konsep dasar persamaan gerak</i> , (2) <i>Sistem propulsi</i> ,				

	(3) Prestasi terbang simetrik, (4) Prestasi terbang belok, (5) Prestasi terbang menanjak dan menurun, (6) Prestasi terbang jelajah, dan (7) Prestasi terbang tinggal landas dan mendarat	
<b>Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Basic concept</li> <li>2. The atmosphere</li> <li>3. Equation of motion</li> <li>4. Aerodynamic basis</li> <li>5. Air data instrument</li> <li>6. Propulsion</li> <li>7. Airplane in symmetric flight</li> <li>8. Performance in steady symmetric flight</li> <li>9. Flight and airplane condition effects</li> <li>10. Turning performance</li> <li>11. Gliding flight</li> <li>12. Symmetric climb and descent</li> <li>13. Cruise performance</li> <li>14. Airfield performance</li> </ol>	
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. G.J.J. Ruijgrok. 2008. Elements of Airplane Performance. VSSD Pub.</li> <li>2. E. Torenbeek, 1976. Synthesis of Subsonic Airplane Design. Netherland: Delft University Press.</li> </ol>	
	<b>Pendukung:</b>	
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Perangkat Lunak:</b>	<b>Media Pembelajaran Kuliah Online:</b>
	Ms. PowerPoint, Ms. Word, Ms. Excel	E-learning STTKD, Google Meet, WA Group
<b>Dosen Pengampu</b>	Reo Yudhono, S.T., M.Sc.	
<b>Asessment</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kehadiran: 5%</li> <li>2. Tugas dan Kuis : 30%</li> <li>3. Ujian Tengah Semester (UTS) : 30%</li> <li>4. Ujian Akhir Semester (TAS) : 35%</li> </ol>	
<b>Mata Kuliah Syarat</b>	Tidak ada	
<b>Norma Akademik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kehadiran Taruna/i dalam pembelajaran minimal 75% dari total pertemuan kuliah yang terlaksana.</li> <li>● Kegiatan pembelajaran sesuai jadwal resmi dan jika terjadi perubahan ditetapkan bersama antara dosen dan Taruna/i.</li> <li>● Selama proses pembelajaran berlangsung semua perangkat elektronik dimatikan.</li> <li>● Pengumpulan tugas ditetapkan sesuai jadwal.</li> <li>● Yang berhalangan hadir karena sakit (harus ada keterangan sakit/surat pemberitahuan sakit) dan halangan lainnya harus menghubungi dosen sebelum perkuliahan.</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Berpakaian rapi selama perkuliahan</li> </ul>
--	--

### MATRIK SKENARIO KEGIATAN PEMBELAJARAN

Minggu Ke-	Sub-CP	Bahan Kajian	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Indikator Penilaian	Teknik Penilaian	Bobot Penilaian	Waktu	Pustaka
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taruna/i dapat menunjukkan sikap berpartisipasi aktif, bekerja sama dan bertanggung jawab</li> <li>Taruna/i mampu memahami tujuan perkuliahan prestasi terbang 2</li> <li>Taruna/i mampu memahami konsep dasar serta sifat-sifat pada atmosphere</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrak Kuliah</li> <li>Pembahasan RPS</li> <li>Pengenalan konsep dasar prestasi terbang</li> <li>Sifat atmosphere</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diskusi</li> <li>Curah gagasan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah</li> <li>Responsi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memahami tentang kontrak kuliah</li> <li>Menjelaskan dasar-dasar prestasi terbang</li> <li>Menjelaskan sifat atmosphere</li> </ul>			100 menit	Utama: 1
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taruna/i dapat menunjukkan sikap berpartisipasi aktif, bekerja sama dan bertanggung jawab</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Persamaan gerak 2D dan 3D</li> <li>Dasar-dasar aerodinamika</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ceramah</li> <li>Tanya jawab</li> <li>Pemberian tugas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah</li> <li>Responsi</li> <li>Memahami persamaan genar linier dan rotasional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan persamaan gerak 2D dan 3D</li> <li>Menjelaskan dasar aerodinamika serta data-data penyajiannya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tugas</li> </ul>	10	100 menit	Utama: 1 & 2

Minggu Ke-	Sub-CP	Bahan Kajian	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Indikator Penilaian	Teknik Penilaian	Bobot Penilaian	Waktu	Pustaka
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taruna/i mampu memahami persamaan gerak</li> <li>Taruna/i mampu memahami dasar-dasar aerodinamika</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Memahami gaya-gaya aerodinamika</li> </ul>					
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taruna/i dapat menunjukkan sikap berpartisipasi aktif, bekerja sama dan bertanggung jawab</li> <li>Taruna/i mampu menjelaskan jenis dan fungsi instrument pada pesawat terbang</li> <li>Taruna/i mampu menjelaskan jenis dan cara kerja sistem propulsi pesawat terbang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instrumentasi pada pesawat udara, jenis dan cara kerjanya</li> <li>Sistem propulsi pesawat udara, jenis dan cara kerjanya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ceramah</li> <li>Diskusi</li> <li>Tanya jawab</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah</li> <li>Responsi</li> <li>Mengetahui cara kerja instrumentasi pada pesawat udara</li> <li>Mengetahui tipe-tipe sistem propulsi serta cara kerjanya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan fungsi instrument pada pesawat udara, serta cara kerjanya</li> <li>Menjelaskan jenis-jenis sistem propulsi pada pesawat udara serta cara kerjanya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuis</li> </ul>	10	100 menit	Utama: 1 & 2
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taruna/i dapat menunjukkan sikap berpartisipasi aktif, bekerja sama dan bertanggung jawab</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengertian terbang simetrik, persyaratan dan ketentuannya</li> <li>Perhitungan gaya-gaya pada terbang simetrik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ceramah</li> <li>Diskuis</li> <li>Tanya jawab</li> <li>Pemberian tugas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah</li> <li>Responsi</li> <li>Mengetahui persyaratan dan ketentuan pada pesawat terbang yang terbang simetrik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan fenomena fisik pada pesawat terbang saat terbang simetrik</li> <li>Melakukan perhitungan gaya pada kondisi terbang simetrik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tugas</li> </ul>	10	100 menit	Utama: 1

Minggu Ke-	Sub-CP	Bahan Kajian	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Indikator Penilaian	Teknik Penilaian	Bobot Penilaian	Waktu	Pustaka
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taruna/I mampu menjelaskan kondisi terbang pesawat udara pada situasi yang simetrik</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengetahui perhitungan gaya pada kondisi terbang simetrik</li> </ul>					
5 - 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taruna/i dapat menunjukkan sikap berpartisipasi aktif, bekerja sama dan bertanggung jawab</li> <li>Taruna/i mampu melakukan analisis dan perhitungan prestasi terbang pada kondisi simetrik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Persamaan gaya pada kondisi terbang steady symmetric</li> <li>Perhitungan prestasi terbang pada kondisi simetrik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ceramah</li> <li>Diskusi</li> <li>Tanya jawab</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah</li> <li>Responsi</li> <li>Mengetahui cara analisis kesetimbangan gaya pada kondisi terbang steady symmetric</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memahami gaya-gaya yang timbul pada kondisi terbang steady symmetric</li> <li>Melakukan perhitungan pada kondisi terbang steady symmetric</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuis</li> </ul>	10	200 menit	Utama: 1
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taruna/i dapat menunjukkan sikap berpartisipasi aktif, bekerja sama dan bertanggung jawab</li> <li>Taruna/i mampu memahami pengaruh kondisi terbang dan konfigurasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kondisi terbang dan konfigurasi pesawat yang tidak normal, serta pengaruhnya pada kestabilan dan prestasi terbang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ceramah</li> <li>Diskusi</li> <li>Tanya jawab</li> <li>Pemberian tugas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah</li> <li>Responsi</li> <li>Mengetahui pengaruh kondisi terbang dan konfigurasi pesawat terhadap prestasi terbang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memahami respons yang diberikan oleh pesawat terhadap perubahan kondisi terbang maupun konfigurasi pesawat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tugas</li> </ul>	20	100 menit	Utama: 1

Minggu Ke-	Sub-CP	Bahan Kajian	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Indikator Penilaian	Teknik Penilaian	Bobot Penilaian	Waktu	Pustaka	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	
	pesawat pada prestasi terbangnya									
8	<b>UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)</b>									
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taruna/i dapat menunjukkan sikap berpartisipasi aktif, bekerja sama dan bertanggung jawab</li> <li>Taruna/i mampu menjelaskan gerak pada kondisi terbang belok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Persamaan gaya pada pesawat saat terbang belok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ceramah</li> <li>Tanya jawab</li> <li>Pemberian tugas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah</li> <li>Responsi</li> <li>Mengetahui persamaan gaya dan gerak pada kondisi terbang belok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu menjelaskan gaya-gaya yang timbul pada kondisi terbang belok</li> <li>Mampu melakukan perhitungan variable prestasi terbang belok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tugas</li> </ul>	10	100 menit	Utama: 1	
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taruna/i dapat menunjukkan sikap berpartisipasi aktif, bekerja sama dan bertanggung jawab</li> <li>Taruna/i mampu menjelaskan prestasi terbang pesawat udara pada kondisi terbang gliding</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Persamaan gaya pada pesawat udara saat terbang gliding</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ceramah</li> <li>Diskusi</li> <li>Tanya jawab</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah</li> <li>Responsi</li> <li>Mengetahui persamaan gaya pada kondisi terbang gliding</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu melakukan perhitungan prestasi terbang pada kondisi terbang gliding</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tanya jawab</li> </ul>		100 menit	Utama: 1 & 2	

Minggu Ke-	Sub-CP	Bahan Kajian	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Indikator Penilaian	Teknik Penilaian	Bobot Penilaian	Waktu	Pustaka
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taruna/i dapat menunjukkan sikap berpartisipasi aktif, bekerja sama dan bertanggung jawab</li> <li>Taruna/i mampu memahami persamaan gaya dan gerak pada kondisi terbang menanjak dan menurun simetrik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penghitungan kecepatan naik dan turun pada kondisi terbang menanjak dan menurun</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ceramah</li> <li>Diskusi</li> <li>Tanya jawab</li> <li>Pemberian tugas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah</li> <li>Responsi</li> <li>Mengetahui cara perhitungan prestasi terbang pada kondisi terbang menanjak dan menurun, serta hubungannya dengan data aerodinamika sayap</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu melakukan perhitungan prestasi terbang menanjak dan menurun</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tugas</li> </ul>	20	100 menit	Utama: 1 & 2
12 -13	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taruna/i dapat menunjukkan sikap berpartisipasi aktif, bekerja sama dan bertanggung jawab</li> <li>Taruna/i mampu melakukan analisis dan perhitungan pada kondisi terbang jelajah (cruise)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perhitungan terbang jelajah (cruise) berdasarkan pada jarak terbang dan durasi terbang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ceramah</li> <li>Tanya jawab</li> <li>Pemberian tugas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah</li> <li>Responsi</li> <li>Mengetahui cara analisis dan perhitungan prestasi terbang jelajah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan cara perhitungan prestasi terbang jelajah</li> <li>Melakukan analisis prestasi terbang jelajah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tanya jawab</li> </ul>		200 menit	Utama: 1 & 2
14-15	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taruna/i dapat menunjukkan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perhitungan prestasi terbang tinggal landas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ceramah</li> <li>Tanya jawab</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah</li> <li>Responsi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan cara perhitungan prestasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tanya jawab</li> <li>Tugas</li> </ul>	20	200 menit	Utama: 1 & 2

Minggu Ke-	Sub-CP	Bahan Kajian	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Indikator Penilaian	Teknik Penilaian	Bobot Penilaian	Waktu	Pustaka	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	
	sikap berpartisipasi aktif, bekerja sama dan bertanggung jawab • Taruna/i mampu melakukan perhitungan terbang di landasan, saat take-off dan mendarat	dan mendarat, serta hubungannya dengan kebutuhan panjang landasan pada tipe pesawat	• Diskusi	• Mengetahui cara analisis dan perhitungan prestasi terbang tinggal landas dan mendarat	terbang tinggal landas dan mendarat • Melakukan analisis prestasi terbang tinggal landas dan mendarat					
16	<b>TUGAS AKHIR SEMESTER (TAS)</b>									

Yogyakarta, 8 Agustus 2023  
Dosen Mata Kuliah

Reo Yudhono, S.T., M.Sc.  
NIDN. 0529048403