



**PROGRAM PENDIDIKAN DAN RANGKA PELAJARAN POKOK
(BUKU I) DAN ACARA PENDIDIKAN, HARGA NILAI (BUKU II)
PENDIDIKAN DIPLOMA III (D-3) STTAL PROGRAM STUDI
TEKNIK ELEKTRONIKA**

**PENGESAHAN:
KEPUTUSAN KEPALA STAF ANGKATAN LAUT
NOMOR KEP/2551/VII /2022 TANGGAL 18 JUNI 2022**

Daftar Isi

No.	Halaman
Keputusan Kasal Nomor Kep/2551/VII/2022 tanggal 18 Juni 2022 tentang Acara Pendidikan dan Harga Nilai (Buku II) Pendidikan Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.....	1 - 2
BUKU I	
A. PROGRAM PENDIDIKAN.....	4 - 8
B. RANGKA PELAJARAN POKOK.....	9 - 10
BUKU II	
A. ACARA PENDIDIKAN	
1. Pendidikan Agama Islam.....	12
2. Pendidikan Agama Katolik.....	15
3. Pendidikan Agama Protestan.....	17
4. Pendidikan Agama Hindu.....	19
5. Pendidikan Agama Budha.....	22
6. Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan.....	25
7. Bahasa Indonesia.....	27
8. Konsep Teknologi.....	29
9. Bahasa Inggris Teknik.....	32
10. Pembinaan Jasmani.....	34
11. Probabilitas dan Statistik.....	36
12. Fisika Dasar.....	39
13. Matematika.....	41
14. Dasar Komputer.....	44
15. Dasar Elektronika.....	46
16. Dasar Sistem Pengaturan.....	49
17. Menggambar Teknik Elektronika.....	51
18. Teknik Telekomunikasi.....	54
19. Rangkaian Listrik.....	56
20. Rangkaian Digital.....	59
21. Mesin Listrik.....	61
22. Teknik Tenaga Listrik dan Instrumentasi.....	64
23. Teknik Digital dan Mikroprosesor.....	67
24. Teknik Sinkro dan Servo.....	69
25. Rangkaian Elektronika.....	72
26. Metodologi Penulisan Tugas Akhir.....	75
27. Instalasi Listrik.....	78
28. Teknik Antena dan Propagasi.....	81
29. Teknik Instrumentasi dan Navigasi.....	84
30. Perancangan Sistem.....	86
31. Pengenalan Sistem Sensor dan <i>Transducer</i>	89
32. Praktikum Dasar Komputer.....	91
33. Praktikum Dasar Elektronika.....	93
34. Praktikum Dasar Sistem Pengaturan.....	96

No.	Halaman
35. Praktikum Teknik Telekomunikasi.....	98
36. Praktikum Rangkaian Listrik	100
37. Praktikum Rangkaian Digital	103
38. Praktikum Mesin Listrik.....	105
39. Praktikum Teknik Tenaga Listrik dan Instrumentasi	108
40. Praktikum Teknik Digital dan Mikroprosesor.	111
41. Praktikum Teknik <i>Sinkro</i> dan <i>Servo</i>	113
42. Praktikum Rangkaian Elektronika	115
43. Praktikum Instalasi Listrik.....	119
44. Praktikum Teknik Antena dan Propagasi.	122
45. Praktikum Teknik Instrumentasi dan Navigasi.....	124
46. Praktikum Perancangan Sistem.	126
47. Praktikum Teknik Kontrol dan Kendali Senjata.....	128
48. Praktikum Teknik Senjata dan Amunisi.....	130
49. Praktikum Teknik Radio	133
50. Praktikum Teknik Sonar	135
52. Praktikum Teknik Radar	138
53. Kuliah Kerja Lapangan.....	140
54. Tugas Akhir.	142
55. Kapita Selekta.....	145
56. Etika dan Kepemimpinan Militer	147
57. Doktrin TNI dan Nilai-nilai Kejuangan	149
58. Sistem Pemeliharaan Terencana	151
59. Peperangan Elektronika	153
60. Teknik Kontrol dan Kendali Senjata	156
61. Teknik Senjata dan Amunisi	159
62. Teknik Radio	162
63. Teknik Sonar	164
64. Teknik Radar	167
65. Teknik Pembekalan Senjata dan Amunisi	169
B. HARGA NILAI	172-173



TENTARA NASIONAL INDONESIA ANGKATAN LAUT

KEPUTUSAN KEPALA STAF ANGKATAN LAUT
Nomor Kep/2551/VII/2022

tentang

PROGRAM PENDIDIKAN, RANGKA PELAJARAN POKOK (BUKU I)
DAN ACARA PENDIDIKAN, HARGA NILAI (BUKU II)
PENDIDIKAN DIPLOMA III (D-3) STTAL PROGRAM STUDI
TEKNIK ELEKTRONIKA

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

KEPALA STAF ANGKATAN LAUT,

- Menimbang : a. bahwa Bintara TNI Angkatan Laut perlu diberikan bekal pengetahuan dan keterampilan untuk menjadi prajurit pejuang Sapta Marga yang memiliki kesamaptaan jasmani dan profesionalisme matra laut, sehingga mampu melaksanakan tugas sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut;
- b. bahwa pengetahuan dan keterampilan tersebut, meliputi pengetahuan dan keterampilan teknis di bidang teknik elektronika;
- c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud pada huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Keputusan Kepala Staf Angkatan Laut tentang Program Pendidikan, Rangka Pelajaran Pokok (Buku I) dan Acara Pendidikan, Harga Nilai (Buku II) Pendidikan Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika;
- Mengingat : 1. Keputusan Panglima TNI Nomor Kep/899/XI/2017 tanggal 15 November 2017 tentang Petunjuk Induk Pendidikan Prajurit TNI;
2. Keputusan Panglima TNI Nomor Kep/1538/XII/2019 tanggal 23 Desember 2019 tentang Petunjuk Penyelenggaraan Pendidikan Prajurit TNI;
3. Peraturan Kepala Staf Angkatan Laut Nomor Perkasal/43/VII/2008 tanggal 2 Juli 2008 tentang Pokok-Pokok Perangkat Kendali Pendidikan (Katdaldik) TNI Angkatan Laut beserta perubahannya;

4. Peraturan Kepala Staf Angkatan Laut Nomor Perkasal/17/IV/2012 tanggal 19 April 2012 tentang Buku Petunjuk Teknis Pola dan Struktur Pendidikan Prajurit TNI Angkatan Laut (PUM-6.04.001) beserta perubahannya; dan
5. Keputusan Kepala Staf Angkatan Laut Nomor Kep/ 1413/X/2014 tanggal 22 Oktober 2014 tentang Buku Petunjuk Teknis Penyusunan Kurikulum Pendidikan Prajurit TNI Angkatan Laut (PUM-6.04.006).

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan :
1. Keputusan Kepala Staf Angkatan Laut tentang Program Pendidikan, Rangka Pelajaran Pokok (Buku I) dan Acara Pendidikan, Harga Nilai (Buku II) Pendidikan Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika, sebagaimana tercantum dalam lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari keputusan ini.
 2. Dengan ditetapkannya Program Pendidikan, Rangka Pelajaran Pokok (Buku I) dan Acara Pendidikan, Harga Nilai (Buku II), maka penyusunan Program Pengajaran (Buku III) dan Kalender Pendidikan, Rangka Pelajaran Terurai (Buku IV), selanjutnya segera ditindaklanjuti Kodiklatal.
 3. Pada saat Keputusan Kepala Staf Angkatan Laut ini mulai berlaku, maka Keputusan Kepala Staf Angkatan Laut Nomor Kep/2001/IX/2016 tanggal 28 September 2016 tentang Pendidikan Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika, dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.
 4. Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 18 Juni 2022

KEPALA STAF ANGKATAN LAUT,
tertanda

YUDO MARGONO, S.E., M.M.
LAKSAMANA TNI

Autentikasi
KEPALA SETUMAL,

Distribusi:

A dan B



**PENDIDIKAN DIPLOMA III (D-3) STTAL
PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRONIKA**

BUKU I

KURIKULUM PENDIDIKAN

1. Program Pendidikan.
2. Rangka Pelajaran Pokok.

KEPALA STAF ANGKATAN LAUT,
tertanda

YUDO MARGONO, S.E., M.M.
LAKSAMANA TNI

Autentikasi
KEPALA SETUMAL,



GATOT HARIYANTO
KOLONEL LAUT (S) NRP 10134/P

PROGRAM PENDIDIKAN

1. **Nama Pendidikan.** Pendidikan Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.
2. **Lama Pendidikan.** 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.
3. **Tujuan Pendidikan.** Mendidik dan membekali para mahasiswa agar memiliki kejuangan, Sapta Marga, kesamaptaan jasmani dan keterampilan teknis di bidang Teknik Elektronika, sehingga dapat melaksanakan tugas dalam kedinasan sebagai Ahli Madya bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.
4. **Sasaran Pendidikan.** Selesai pelajaran ini para siswa diharapkan mampu:
 - a. bersikap dan berperilaku sebagai prajurit pejuang Sapta Marga dalam setiap kegiatannya;
 - b. menguasai dasar-dasar ilmiah dan keterampilan di bidang teknik elektronika navigasi, komunikasi, kontrol dan senjata sesuai prosedur dengan baik dan benar;
 - c. menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang elektronika navigasi, komunikasi, kontrol dan senjata sesuai prosedur dengan baik dan benar;
 - d. melaksanakan pengawasan dan bimbingan atas dasar keterampilan manajerial dengan baik dan benar; dan
 - e. mempertahankan kesamaptaan jasmani sesuai standar Binjas TNI/TNI Angkatan Laut.
5. **Pentahapan dan Materi Pelajaran.**
 - a. **Pentahapan.**
 - 1) Matrikulasi. Matrikulasi dilaksanakan selama enam bulan sebelum semester I dimulai dengan materi yang meliputi penyetaraan mata ajaran dasar Iptek.
 - 2) Perkuliahan. Selama tiga tahun (enam semester) merupakan kegiatan perkuliahan dan latihan praktek serta aplikasi meliputi:
 - a) Mata Kuliah Pengembangan Kepribadian (MPK) : 10 SKS.
 - b) Mata Kuliah Keilmuan dan Keterampilan (MKK) : 25 SKS.
 - c) Mata Kuliah Keahlian Berkarya (MKB) : 7 SKS.
 - d) Mata Kuliah Perilaku Berkarya (MPB) : 66 SKS.

- e) Mata Kuliah Berkehidupan Bermasyarakat (MBB) : 2 SKS
- f) Mata Kuliah Muatan Lokal (MML) : 10 SKS.

b. Materi Pelajaran.

1) Mata Kuliah Pengembangan dan Kepribadian (MPK).

- Pendidikan Agama.

- (1) Pendidikan Agama Islam.
- (2) Pendidikan Agama Katolik.
- (3) Pendidikan Agama Protestan.
- (4) Pendidikan Agama Hindu.
- (5) Pendidikan Agama Budha.
- (6) Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan.
- (7) Bahasa Indonesia.
- (8) Konsep Teknologi.
- (9) Bahasa Inggris Teknik.
- (10) Pembinaan Jasmani.

2) Mata Kuliah Keilmuan dan Keterampilan (MKK).

- a) Probabilitas dan Statistik.
- b) Fisika Dasar.
- c) Matematika.
- d) Dasar Komputer.
- e) Dasar Elektronika.
- f) Dasar Sistem Pengaturan.
- g) Menggambar Teknik Elektronika.
- h) Teknik Telekomunikasi.
- i) Rangkaian Listrik.
- j) Rangkaian Digital.
- k) Mesin Listrik.

- l) Teknik Tenaga Listrik dan Instrumentasi.
 - m) Teknik Digital dan Mikroprosesor.
 - n) Teknik *Sinkro* dan *Servo*.
 - o) Rangkaian Elektronika.
 - p) Metodologi Penulisan Tugas Akhir.
- 3) **Mata Kuliah Keahlian Berkarya (MKB).**
- a) Instalasi Listrik.
 - b) Teknik Antena dan Propagasi.
 - c) Teknik Instrumentasi dan Navigasi.
 - d) Perancangan Sistem.
 - f) Pengenalan Sistem Sensor dan *Transducer*.
- 4) **Mata Kuliah Perilaku Berkarya (MPB).**
- a) Praktikum Dasar Komputer.
 - b) Praktikum Dasar Elektronika.
 - c) Praktikum Dasar Sistem Pengaturan.
 - d) Praktikum Teknik Telekomunikasi.
 - e) Praktikum Rangkaian Listrik.
 - f) Praktikum Rangkaian Digital.
 - g) Praktikum Mesin Listrik.
 - h) Praktikum Teknik Tenaga Listrik dan Instrumentasi.
 - i) Praktikum Teknik Digital dan Mikroprosesor.
 - j) Praktikum Teknik *Sinkro* dan *Servo*.
 - k) Praktikum Rangkaian Elektronika.
 - l) Praktikum Instalasi Listrik.
 - m) Praktikum Teknik Antena dan Propagasi.
 - n) Praktikum Teknik Instrumentasi dan Navigasi.
 - o) Praktikum Perancangan Sistem.

- p) Praktikum Teknik Kontrol dan Kendali Senjata.
 - q) Praktikum Teknik Senjata dan Amunisi.
 - r) Praktikum Teknik Radio.
 - s) Praktikum Teknik Sonar.
 - t) Praktikum Teknik Radar.
 - u) Kuliah Kerja Lapangan.
 - v) Tugas Akhir.
- 5) **Mata Kuliah Berkehidupan Bermasyarakat (MBB).**
- Kapita Selekta.
- 6) **Mata Kuliah Muatan Lokal (MML).**
- a) Etika dan Kepemimpinan Militer.
 - b) Doktrin TNI dan Nilai-nilai Kejuangan.
 - c) Sistem Pemeliharaan Terencana (SPT).
 - d) Peperangan Elektronika.
 - e) Teknik Kontrol dan Kendali Senjata.
 - f) Teknik Senjata dan Amunisi.
 - g) Teknik Radio.
 - h) Teknik Sonar.
 - i) Teknik Radar.
 - j) Teknik Pembekalan Senjata dan Amunisi.
- 7) **Kegiatan Non Kurikuler.**
- a) Jam Komandan.
 - b) Jam Direktur.
 - c) Jam Kaprodi.
 - d) Bimbingan dan Pengasuhan.
 - e) Seminar.
 - f) Kesamaptaan Jasmani.

- g) Penelitian.
- h) Pengabdian Masyarakat.
- i) Wisuda.

6. **Persyaratan Pendidikan.**

- a. Bintara TNI/Polri pangkat sertu s/d serma dan PNS Sederajat.
- b. Usia maksimal 37 tahun
- c. Pendidikan umum SLTA Sederajat.
- d. Lulus *Security Clearance*.
- e. Lulus tes masuk yang dipersyaratkan bagi calon siswa Diploma III (D-3) STTAL.

KEPALA STAF ANGKATAN LAUT,
tertanda

YUDO MARGONO, S.E., M.M.
LAKSAMANA TNI

Autentikasi
KEPALA SETUMAL,



GATOT HARIYANTO
KOLONEL LAUT (S) NRP 10134/P

RANGKA PELAJARAN POKOK

NAMA PENDIDIKAN : Pendidikan Dipolma III (D-3) STTAL Program Studi
Teknik Elektronika.

NOMOR KODE PENDIDIKAN : E020103.

LAMA PENDIDIKAN : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

NOMOR		MATERI AJARAN/KEGIATAN	SKS		SEMESTER						KET	
URT	KODE		TOTAL	JML		I	II	III	IV	V		VI
				T	P							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
A.		MATA KULIAH PENGEMBANGAN DAN KEPERIBADIAN (MPK).	10									
1.		Pendidikan Agama.	2	2 - 0	2						Penting	
	TE-0101	Pendidikan Agama Islam.										
	TE-0102	Pendidikan Agama Kristen Katolik.										
	TE-0103	Pendidikan Agama Kristen Protestan.										
	TE-0104	Pendidikan Agama Hindu.										
	TE-0105	Pendidikan Agama Budha.										
2.	TE-0106	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan.	2	2 - 0	2						Penting	
3.	TE-0107	Bahasa Indonesia.	2	2 - 0	2						Penting	
4.	TE-0108	Konsep Teknologi.	1	1 - 0	1						Penting	
5.	TE-0109	Bahasa Inggris Teknik.	2	2 - 0	2						Penting	
6.	TE-0110	Pembinaan Jasmani.	1	0 - 2						1	Penting	
B.		MATA KULIAH KEILMUAN DAN KETERAMPILAN (MKK).	25									
7.	TE-0201	Probabilitas dan Statistik.	2	2 - 0	2						Mutlak	
8.	TE-0202	Fisika Dasar.	1	1 - 0	1						Mutlak	
8.	TE-0203	Matematika.	2	2 - 0	2						Mutlak	
10.	TE-0204	Dasar Komputer.	1	1 - 0	1						Mutlak	
11.	TE-0205	Dasar Elektronika.	2	2 - 0		2					Mutlak	
12.	TE-0206	Dasar Sistem Pengaturan.	2	2 - 0				2			Mutlak	
13.	TE-0207	Menggambar Teknik Elektronika.	2	2 - 0	2						Mutlak	
14.	TE-0208	Teknik Telekomunikasi.	1	1 - 0			1				Mutlak	
15.	TE-0209	Rangkaian Listrik.	1	1 - 0		1					Mutlak	
16.	TE-0210	Rangkaian Digital.	2	2 - 0		2					Mutlak	
17.	TE-0211	Mesin Listrik.	1	1 - 0		1					Mutlak	
18.	TE-0212	Teknik Tenaga Listrik dan Instrumentasi.	1	1 - 0		1					Mutlak	
19.	TE-0213	Teknik Digital dan Mikroprosesor.	2	2 - 0			2				Mutlak	
20.	TE-0214	Teknik Sinkro dan Servo.	2	2 - 0			2				Mutlak	
21.	TE-0215	Rangkaian Elektronika.	2	2 - 0			2				Mutlak	
22.	TE-0216	Metodologi Penulisan Tugas Akhir.	1	1 - 0					1		Mutlak	
C.		MATA KULIAH KEAHLIAN BERKARYA (MKB).	7									
23.	TE-0301	Instalasi Listrik.	1	1 - 0			1				Mutlak	
24.	TE-0302	Teknik Antena dan Propagasi.	1	1 - 0				1			Mutlak	
25.	TE-0303	Teknik Instrumentasi dan Navigasi.	1	1 - 0				1			Mutlak	
26.	TE-0304	Perancangan Sistem Minimum.	2	2 - 0				2			Mutlak	
27.	TE-0305	Pengenalan Sistem Sensor dan Transducer.	2	2 - 0					2		Mutlak	
D.		MATA KULIAH PERILAKU BERKARYA (MPB).	66									
28.	TE-0401	Praktikum Dasar Komputer.	2	0 - 4	2						Mutlak	
29.	TE-0402	Praktikum Dasar Elektronika.	3	0 - 6		3					Mutlak	
30.	TE-0403	Praktikum Dasar Sistem Pengaturan.	3	0 - 6				3			Mutlak	
31.	TE-0404	Praktikum Teknik Telekomunikasi.	3	0 - 6			3				Mutlak	
32.	TE-0405	Praktikum Rangkaian Listrik.	3	0 - 6		3					Mutlak	
33.	TE-0406	Praktikum Rangkaian Digital.	2	0 - 4		2					Mutlak	
34.	TE-0407	Praktikum Mesin Listrik.	3	0 - 6		3					Mutlak	
35.	TE-0408	Praktikum Teknik Tenaga Listrik dan Instrumentasi.	3	0 - 6		3					Mutlak	
36.	TE-0409	Praktikum Teknik Digital dan Mikroprosesor.	3	0 - 6			3				Mutlak	
37.	TE-0410	Praktikum Teknik Sinkro dan Servo.	3	0 - 6			3				Mutlak	
38.	TE-0411	Praktikum Rangkaian Elektronika.	3	0 - 6			3				Mutlak	
39.	TE-0412	Praktikum Instalasi Listrik.	3	0 - 6			3				Mutlak	
40.	TE-0413	Praktikum Teknik Antena dan Propagasi.	3	0 - 6				3			Mutlak	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
41.	TE-0414	Praktikum Teknik Instrumentasi dan Navigasi.	3	0 - 6				3			Mutlak
42.	TE-0415	Praktikum Perancangan Sistem Minimum.	3	0 - 6				3			Mutlak
43.	TE-0416	Praktikum Teknik Kontrol dan Kendali Senjata.	3	0 - 6					3		Mutlak
44.	TE-0417	Praktikum Teknik Senjata dan Amunisi.	3	0 - 6					3		Mutlak
45.	TE-0418	Praktikum Teknik Radio.	3	0 - 6					3		Mutlak
46.	TE-0419	Praktikum Teknik Sonar.	3	0 - 6					3		Mutlak
47.	TE-0420	Praktikum Teknik Radar.	3	0 - 6					3		Mutlak
48.	TE-0421	Kuliah Kerja Lapangan.	2	0 - 4						2	
49.	TE-0422	Tugas Akhir.	6	0 - 12						6	Mutlak
E.		MATAKULIAH BERKEHIDUPAN BERMASYARAKAT (MBB).	2								
50.	TE-0501	Kapita Selekt.	2	2 - 0					2		Mutlak
F.		MATAKULIAH MUATAN LOKAL (MML).	10								
51.	TE-0601	Etika dan Kepemimpinan Militer.	1	1 - 0				1			Penting
52.	TE-0602	Doktrin TNI dan Nilai-nilai Kejuangan.	1	1 - 0				1			Penting
53.	TE-0603	Sistem Pemeliharaan Terencana.	1	1 - 0		1					Penting
54.	TE-0604	Peperangan Elektronika.	1	1 - 0		1					Mutlak
55.	TE-0605	Teknik Kontrol dan Kendali Senjata.	1	1 - 0				1			Mutlak
56.	TE-0606	Teknik Senjata dan Amunisi.	1	1 - 0				1			Mutlak
57.	TE-0607	Teknik Radio.	1	1 - 0					1		Mutlak
58.	TE-0608	Teknik Sonar.	1	1 - 0					1		Mutlak
59.	TE-0609	Teknik Radar.	1	1 - 0					1		Mutlak
60.	TE-0610	Teknik Pembekalan Senjata dan Amunisi.	1	1 - 0				1			Mutlak
G.		KEGIATAN NON KURIKULER.	0								
61.	LL-0701	Jam Komandan.	0	0 - 0							
62.	LL-0702	Jam Direktur.	0	0 - 0							
63.	LL-0703	Jam Kaprodi.	0	0 - 0							
64.	LL-0704	Bimbingan dan Pengasuhan.	0	0 - 0							
65.	LL-0705	Seminar.	0	0 - 0							
66.	LL-0706	Kesamaptaan Jasmani.	0	0 - 0							
67.	LL-0707	Penelitian.	0	0 - 0							
68.	LL-0708	Pengabdian Masyarakat.	0	0 - 0							
69.	LL-0709	Wisuda.	0	0 - 0							
		JUMLAH	120	53 - 134	19	23	23	23	23	9	

KEPALA STAF ANGKATAN LAUT,

tertanda

YUDO MARGONO, S.E., M.M.
LAKSAMANA TNI

Autentikasi
KEPALA SETUMAL,


GATOT HARIYANTO
KOLONEL LAUT (S) NRP 10134/P

**PENDIDIKAN DIPLOMA III (D-3) STTAL
PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRONIKA**

BUKU II

KURIKULUM PENDIDIKAN

1. Acara Pendidikan.
2. Harga Nilai.

KEPALA STAF ANGKATAN LAUT,

tertanda

YUDO MARGONO, S.E., M.M.
LAKSAMANA TNI

Autentikasi
KEPALA SETUMAL,



GATOT HARIYANTO
KOLONEL LAUT (S) NRP 10134/P

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Pendidikan Agama Islam (TE-0101).

1. Waktu Instruksi : 2 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Pendidikan Agama Islam (TE-0101) agar memiliki pengetahuan tentang norma dan pokok-pokok ajaran agama Islam, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai perkuliahan ini para siswa diharapkan mampu:

- a. menjelaskan definisi agama Islam dengan baik dan benar;
- b. menjelaskan masalah makhluk dengan baik dan benar;
- c. menjelaskan masalah khalik dengan baik dan benar;
- d. menjelaskan masalah risalah dengan baik dan benar;
- e. menjelaskan masalah arkanul Islam dengan baik dan benar;
- f. menjelaskan masalah akhlak dan ihsan dengan baik dan benar; dan
- g. menjelaskan masalah syari'ah dan ibadah dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Pengetahuan Pendidikan Agama Islam: a. Pendahuluan.	2	-

1	2	3	4
	b. Masalah makhluk. c. Masalah khalik. d. Masalah risalah. e. Masalah arkanul islam. f. Masalah akhlak dan ihsan. g. Masalah syari'ah dan ibadah.		
	JUMLAH	2	-

5. Mata Kuliah Prasyarat: -
6. Mata Kuliah Lanjutan: -
7. Kepustakaan:
 - a. Departemen Agama RI, Al-quran dan terjemahannya;
 - b. Sayid Sabiq, Aqidah Islam;
 - c. Sayid Sabiq, Fiqih Sunnah; dan
 - d. Miftah Farid, Pokok-pokok ajaran Islam.
8. Metode Instruksi:
 - a. ceramah; dan
 - b. tanya jawab.
9. Alat-alat Instruksi:
 - a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.
 - b. Alongins:
 - 1) smart board;
 - 2) papan tulis;
 - 3) LCD, proyektor;
 - 4) komputer/laptop;
 - 5) layar; dan
 - 6) pointer.

10. Metode Evaluasi:

- a. penugasan : 10 %;
- b. UTS : 30 %; dan
- c. UAS : 60 %.

11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:

- a. minimal S-2 pendidikan agama Islam;
- b. memiliki sertifikat Susgati Bintel TNI; dan
- c. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Pendidikan Agama Katolik (TE-0102).

1. Waktu Instruksi : 2 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Pendidikan Agama Katolik (TE-0102) agar memiliki pengetahuan tentang norma dan pokok-pokok ajaran agama Katolik, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai perkuliahan ini para siswa diharapkan mampu:

- a. menjelaskan panggilan hidup manusia menurut kitab suci dengan baik dan benar;
- b. menjelaskan relasi manusia dengan diri sendiri, sesama, lingkungan dan Tuhan dengan baik dan benar;
- a. menjelaskan iman dihidupi dalam pluralitas dengan baik dan benar;
- b. menjelaskan karya Yesus Kristus dan kerajaan Allah dengan baik dan benar;
- c. menjelaskan gereja yang memasyarakat dengan baik dan benar; dan
- d. menjelaskan etika Kristiani dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Pengetahuan Pendidikan Agama Katolik: a. Pendahuluan. b. Kehidupan di dalam Kristus <i>Enxrristo</i> . c. Masalah percobaan dan penderitaan. d. Masalah ketakutan. e. Pimpinan Allah. f. Masalah kesuksesan dan ibadah.	2	-
	JUMLAH	2	-

5. Mata Kuliah Prasyarat: -
6. Mata Kuliah Lanjutan: -
7. Kepustakaan:
 - a. Al-Kitab;
 - b. Di Marx, “Bolehkah Aku Percaya”;
 - c. Towzer, “*Keys to Deeper Life*”; dan
 - d. Perkantas, “Mulai Hidup Baru”.
8. Metode Instruksi:
 - a. ceramah; dan
 - b. tanya jawab.
9. Alat-alat Instruksi:
 - a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.
 - b. Alongins:
 - 1) smart board;
 - 2) papan tulis;
 - 3) LCD, proyektor;
 - 4) komputer/laptop;
 - 5) layar; dan
 - 6) pointer.
10. Metode Evaluasi:
 - a. penugasan : 10 %;
 - b. UTS : 30 %; dan
 - c. UAS : 60 %.
11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:
 - a. minimal S-2 pendidikan agama Kristen Katolik;
 - b. memiliki sertifikat Susgati Bintel TNI; dan
 - c. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Pendidikan Agama Kristen Protestan (TE-0103).

1. Waktu Instruks : 2 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Pendidikan Agama Kristen Protestan (TE-0103) agar memiliki pengetahuan tentang norma dan pokok-pokok ajaran Kristen Protestan, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai perkuliahan ini para siswa diharapkan mampu:

- a. menjelaskan definisi agama Kristen Protestan dengan baik dan benar;
- b. menjelaskan kehidupan di dalam Kristus *Enxrristo* dengan baik dan benar;
- c. menjelaskan masalah percobaan dan penderitaan dengan baik dan benar;
- d. menjelaskan masalah ketakutan dengan baik dan benar;
- e. menjelaskan pimpinan Allah dengan baik dan benar; dan
- f. menjelaskan masalah kesuksesan dan ibadah dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Pengetahuan Pendidikan Agama Protestan: a. Pendahuluan. b. Kehidupan di dalam Kristus <i>Enxrristo</i> . c. Masalah percobaan dan penderitaan. d. Masalah ketakutan. e. Pimpinan Allah. f. Masalah kesuksesan dan ibadah.	2	-
	JUMLAH	2	-

5. Mata Kuliah Prasyarat: -
6. Mata Kuliah Lanjutan: -
7. Kepustakaan:
 - a. Al-Kitab;
 - b. Di Marx, “Bolehkah Aku Percaya”;
 - c. Towzer, “*Keys to Deeper Life*”; dan
 - d. Perkantas, “Mulai Hidup Baru”.
8. Metode Instruksi:
 - a. ceramah; dan
 - b. tanya jawab.
9. Alat-alat Instruksi:
 - a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.
 - b. Alongins:
 - 1) smart board;
 - 2) papan tulis;
 - 3) LCD, proyektor;
 - 4) komputer/laptop;
 - 5) layar; dan
 - 6) pointer.
10. Metode Evaluasi:
 - a. penugasan : 10 %;
 - b. UTS : 30 %; dan
 - c. UAS : 60 %.
11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:
 - a. minimal S-2 pendidikan agama Kristen Protestan;
 - b. memiliki sertifikat Susgati Bintel TNI; dan
 - c. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Pendidikan Agama Hindu (TE-0104).

1. Waktu Instruksi : 2 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Pendidikan Agama Hindu (TE-0104) agar memiliki pengetahuan tentang norma dan pokok ajaran agama Hindu, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai perkuliahan ini para siswa diharapkan mampu:

- a. menjelaskan definisi agama Hindu dengan baik dan benar;
- b. menjelaskan agama Hindu dan kepercayaannya dengan baik dan benar;
- c. menjelaskan tuhan dan penciptanya dengan baik dan benar;
- d. menjelaskan weda dan ketinggian nilai agama dengan baik dan benar;
- e. menjelaskan kebenaran tentang adanya alam surga dan neraka dengan baik dan benar;
- f. menjelaskan pemujaan terhadap Sang Hyang Widi dengan baik dan benar;
- g. menjelaskan dewa leluhur dan Tri guru dengan baik dan benar; dan
- h. menjelaskan Yatna Pawiwahan dan pengurusan jenazah dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Pengetahuan Pendidikan Agama Hindu: a. Pendahuluan.	2	-

1	2	3	4
	b. Agama Hindu dan kepercayaannya. c. Tuhan dan penciptanya. d. Weda. e. Ketinggian nilai agama. f. Kebenaran tentang adanya alam surga dan neraka. g. Pemujaan terhadap Sang Hyang Widi. h. Dewa leluhur. i. Tri guru. j. Yatna pawiwahan. k. Pengurusan jenazah.		
	JUMLAH	2	-

5. Mata Kuliah Prasyarat: -
6. Mata Kuliah Lanjutan: -
7. Kepustakaan: Kitab suci agama Hindu.
8. Metode Instruksi:
 - a. ceramah; dan
 - b. tanya jawab.
9. Alat-alat Instruksi:
 - a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.
 - b. Alongins:
 - 1) smart board;
 - 2) papan tulis;
 - 3) LCD, proyektor;
 - 4) komputer/laptop;
 - 5) layar; dan
 - 6) pointer.
10. Metode Evaluasi:
 - a. penugasan : 10 %;
 - b. UTS : 30 %; dan
 - c. UAS : 60 %.

11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:

- a. minimal S-2 pendidikan agama Hindu;
- b. memiliki sertifikat Susgati Bintel TNI; dan
- c. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Pendidikan Agama Budha (TE-0105).

1. Waktu Instruksi : 2 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Pendidikan Agama Budha (TE-0105), agar memiliki pengetahuan tentang norma dan pokok-pokok ajaran agama Budha, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai perkuliahan ini para siswa diharapkan mampu:

- a. menjelaskan definisi dan ruang lingkup agama Budha dengan baik dan benar;
- b. menjelaskan Budha Darma sebagai agama falsafah dan ilmu pengetahuan dengan baik dan benar;
- c. menjelaskan Sang Adhi Budha dengan baik dan benar;
- d. menjelaskan sejarah Budha dan penerangan agung serta ciri ajaran Budha dengan baik dan benar;
- e. menjelaskan “dapat kesunyataan mulia” (Catur Arya Setyani) dengan baik dan benar;
- f. menjelaskan delapan jalan UHX: AMA (Hasta Arya Maraga) dengan baik dan benar;
- g. menjelaskan Tri ratna dan kitab-kitab suci agama Budha dengan baik dan benar;
- h. menjelaskan aliran-aliran dalam agama Budha dengan baik dan benar; dan
- i. menjelaskan arti doa dan upacara agama serta meditasi/bhavana dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Pengetahuan Pendidikan Agama Budha: a. Pendahuluan. b. Fungsi dan ruang lingkup agama. c. Budha darma sebagai agama falsafah dan ilmu pengetahuan. d. Sang Adhi Budha. e. Sejarah budha dan penerangan agung. f. Ciri ajaran budha. g. Dapat kesunyataan mulia (Catur Arya Setyani). h. Delapan jalan UHX: AMA (Hasta Arya Maraga). i. Tri Ratna. j. Kitab suci agama Budha. k. Aliran dalam agama Budha. l. Arti doa dan upacara agama. m. Meditasi/bhavana.	2	-
	JUMLAH	2	-

5. Mata Kuliah Prasyarat: -

6. Mata Kuliah Lanjutan: -

7. Kepustakaan: Kitab suci agam Budha.

8. Metode Instruksi:

- a. ceramah; dan
- b. tanya jawab.

9. Alat-alat Instruksi:

- a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.
- b. Alongins:
 - 1) smart board;
 - 2) papan tulis;
 - 3) LCD, proyektor;
 - 4) komputer/laptop;
 - 5) layar; dan
 - 6) pointer.

10. Metode Evaluasi:

- a. penugasan : 10 %;
- b. UTS : 30 %; dan
- c. UAS : 60 %.

11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:

- a. minimal S-2 pendidikan agama Budha;
- b. memiliki sertifikat Susgati Bintel TNI; dan
- c. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan (TE-0106).

1. Waktu Instruksi : 2 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan (TE-0106) agar memiliki pengetahuan tentang pendidikan pancasila dan kewarganegaraan, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai perkuliahan ini para siswa diharapkan mampu:

- a. menjelaskan dasar kependidikan kewarganegaraan dengan baik dan benar;
- b. menjelaskan dasar wawasan nusantara, ketahanan nasional, dan strategi nasional, khususnya dalam bidang pertahanan nasional dengan baik dan benar; dan
- c. menjelaskan konsep bela negara dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Pengetahuan Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan: a. Pendahuluan. b. Dasar kependidikan kewarganegaraan. c. Dasar wawasan nusantara, ketahanan nasional, dan strategi nasional, khususnya dalam bidang pertahanan nasional. d. Konsep bela negara.	2	-
	JUMLAH	2	-

5. Mata Kuliah Prasyarat: -

6. Mata Kuliah Lanjutan: -

7. Kepustakaan:
 - a. Ketahanan Nasional, Lembaga Pertahanan Nasional, Lemhannas, Jakarta, 1978; dan
 - b. Politik dan Strategi Nasional, Lembaga Pertahanan Nasional, Lemhannas, Jakarta, 1978.
8. Metode Instruksi:
 - a. ceramah; dan
 - b. tanya jawab.
9. Alat-alat Instruksi:
 - a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.
 - b. Alongins:
 - 1) smart board;
 - 2) papan tulis;
 - 3) LCD, proyektor;
 - 4) komputer/laptop;
 - 5) layar; dan
 - 6) pointer.
10. Metode Evaluasi:
 - a. penugasan : 10 %;
 - b. UTS : 30 %; dan
 - c. UAS : 60 %.
11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:
 - a. minimal S-2 menguasai materi kewarganegaraan; dan
 - b. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Bahasa Indonesia (TE-0107).

1. Waktu Instruksi : 2 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Bahasa Indonesia (TE-0107) agar memiliki pengetahuan tentang prinsip kaidah gramatika dan formulasi bahasa Indonesia dalam KTI, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai perkuliahan ini para siswa diharapkan mampu:

a. menjelaskan etika akademik dan perbedaan jenis, sistematika karya tulis ilmiah (KTI) secara tepat, teknik penulisan secara kritis, membuat laporan dan artikel ilmiah dengan baik dan benar;

b. Menjelaskan etika akademik dan perbedaan jenis dan sistematika karya tulis ilmiah (KTI) secara tepat;

c. mengidentifikasi formulasi bahasa Indonesia dalam menulis KTI; dan

d. menyampaikan hasil ide/gagasan secara lisan.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Pengetahuan Pendidikan Bahasa Indonesia : a. Pendahuluan. b. Etika akademik dan jenis KTI. c. Prinsip kaidah gramatika bahasa Indonesia dalam KTI. d. Pereferensian dalam KTI. e. Penggunaan formulasi Bahasa Indonesia dalam penyusunan karya tulis ilmiah. f. Keterampilan presentasi.	2	-
	JUMLAH	2	-

5. Mata Kuliah Prasyarat: -

6. Mata Kuliah Lanjutan: -

7. Kepustakaan:
 - a. Dirjen Pembelajaran dan Kemahasiswaan Kemenristekdikti, Bahasa Indonesia untuk Perguruan Tinggi, Jakarta, Dirjen Belmawa, 2016;
 - b. Kamus Besar Bahasa Indonesia (daring atau luring), Kemdikbud RI;
 - c. Hasan Alwi dkk. Tata Bahasa Baku Bahasa Indonesia. Edisi Ketiga., Balai Pustaka; dan
 - d. Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI).
8. Metode Instruksi:
 - a. ceramah; dan
 - b. tanya jawab.
9. Alat-alat Instruksi:
 - a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.
 - b. Alongins:
 - 1) smart board;
 - 2) papan tulis;
 - 3) LCD, proyektor;
 - 4) komputer/laptop;
 - 5) layar; dan
 - 6) pointer.
10. Metode Evaluasi:
 - a. penugasan : 10 %;
 - b. UTS : 30 %; dan
 - c. UAS : 60 %.
11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:
 - a. minimal S-2 menguasai materi bahasa Indonesia; dan
 - b. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Konsep Teknologi (TE-0108).

1. Waktu Instruksi : 1 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Konsep Teknologi (TE-0108) agar memiliki pengetahuan tentang konsep dan teknologi dalam kehidupan manusia, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai perkuliahan ini para siswa diharapkan mampu:

- a. menjelaskan konsep belajar sepanjang hayat dengan baik dan benar;
- b. menjelaskan konsep ideal dan konsep manusia seutuhnya dengan baik dan benar;
- c. menjelaskan ilmu dan teknologi dalam kehidupan manusia serta peran perguruan tinggi dengan baik dan benar;
- d. menjelaskan model dan sistem umpan balik dengan baik dan benar;
- e. menjelaskan kestabilan, pengambilan keputusan dan optimasi dengan baik dan benar; dan
- f. menjelaskan kerekayasaan dan profesionalisme dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Pengetahuan Konsep Teknologi: a. Konsep belajar sepanjang hayat. b. Konsep ideal. c. Konsep manusia seutuhnya. d. Ilmu dan teknologi dalam kehidupan manusia. e. Peran Perguruan Tinggi. f. Model.	1	-

1	2	3	4
	g. Sistem umpan balik. h. Kestabilan. i. Pengambilan keputusan dan optimasi. j. Kerekayasaan dan profesionalisme.		
	JUMLAH	1	-

5. Mata Kuliah Prasyarat: -

6. Mata Kuliah Lanjutan: -

7. Kepustakaan:

a. ECCP, *The Man Made World*, Mc. Graw – Hill, 1971; dan

b. Krieg, *An Introduction to Engineering Design*, John Wiley and Sons, 1969.

8. Metode Instruksi:

a. ceramah; dan

b. tanya jawab.

9. Alat-alat Instruksi:

a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.

b. Alongins:

1) smart board;

2) papan tulis;

3) LCD, proyektor;

4) komputer/laptop;

5) layar; dan

6) pointer.

10. Metode Evaluasi:

a. penugasan : 10 %;

b. UTS : 30 %; dan

c. UAS : 60 %.

11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:

- a. minimal S-2 menguasai materi konsep teknologi; dan
- b. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Bahasa Inggris Teknik (TE-0109).

1. Waktu Instruksi : 2 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Bahasa Inggris Teknik (TE-0109) agar memiliki pengetahuan tentang pemakaian kosa kata, struktur dan gramatika bahasa Inggris umum, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai perkuliahan ini para siswa diharapkan mampu:

- a. menjelaskan arti dan pemakaian kosa kata bahasa Inggris umum dengan baik dan benar;
- b. menjelaskan struktur dan gramatika yang mendukung pemahaman bahasa Inggris umum dengan baik dan benar; dan
- c. menjelaskan latihan menjelaskan isi suatu wacana dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Pengetahuan Bahasa Inggris Teknik: a. Pengertian dan pemakaian kosa kata bahasa Inggris umum. b. Struktur dan gramatika yang mendukung pemahaman bahasa Inggris umum. c. Latihan menjelaskan isi suatu wacana.	2	-
	JUMLAH	2	-

5. Mata Kuliah Prasyarat: -

6. Mata Kuliah Lanjutan: -

7. Kepustakaan:
 - a. Azar, Belly Schramfer, *Understanding And English Grammer*, Prentice – Hall, Inc., 1981;
 - b. *English Teaching Staff, English for Eepis Student Book I*;
 - c. Murphy, Raymond, *English Grammar in Use.*, Cambridge University Press, 1985; dan
 - d. Redman, Stuart., *English Vocabulary in Use.*, Cambridge University Press, 1997.
8. Metode Instruksi:
 - a. ceramah; dan
 - b. tanya jawab.
9. Alat-alat Instruksi:
 - a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.
 - b. Alongins:
 - 1) smart board;
 - 2) papan tulis;
 - 3) LCD, proyektor;
 - 4) komputer/laptop;
 - 5) layar; dan
 - 6) pointer.
10. Metode Evaluasi:
 - a. penugasan : 10 %;
 - b. UTS : 30 %; dan
 - c. UAS : 60 %.
11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:
 - a. minimal S-2 bahasa Inggris/memiliki sertifikat KIBI tingkat *intermediate/advance*; dan
 - b. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Pembinaan Jasmani (TE-0110).

1. Waktu Instruksi : 1 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran: Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Pembinaan Jasmani (TE-0110) agar memiliki pengetahuan tentang olahraga umum, olahraga militer dan renang, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai perkuliahan ini para siswa diharapkan mampu:

- a. melaksanakan olahraga umum dengan baik dan benar;
- b. melaksanakan olahraga militer dengan baik dan benar; dan
- c. melaksanakan renang dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Pengetahuan Olahraga: a. Olahraga Umum. b. Olahraga militer. c. Renang.	1	-
	JUMLAH	1	-

5. Mata Kuliah Prasyarat: -

6. Mata Kuliah Lanjutan: -

7. Kepustakaan:

- a. Diktat Olahraga Umum;
- b. Diktat Olahraga Militer; dan
- c. Diktat Renang.

8. Metode Instruksi:
 - a. praktek; dan
 - b. tanya jawab.
9. Alat-alat Instruksi:
 - a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.
 - b. Alongins:
 - 1) smart board;
 - 2) papan tulis;
 - 3) LCD, proyektor;
 - 4) komputer/laptop;
 - 5) layar;
 - 6) pointer; dan
 - 7) peralatan olahraga bola volly, sepak bola, atletik dan renang.
10. Metode Evaluasi:
 - a. penugasan : 10 %;
 - b. UTS : 30 %; dan
 - c. UAS : 60 %.
11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:
 - a. minimal S-2 Olahraga;
 - b. memiliki sertifikat kepelatihan; dan
 - c. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Probabilitas dan Statistik (TE-0201).

1. Waktu Instruksi : 2 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Probabilitas dan Statistik (TE-0201) agar memiliki pengetahuan tentang probabilitas dan statistik, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai perkuliahan ini para siswa diharapkan mampu:

- a. menjelaskan definisi statistik dengan baik dan benar;
- b. menjelaskan variabel dan grafik: populasi dan sampel, statistik deskriptif dan induktif, variabel diskrit dan kontinyu dan pembulatan data dengan baik dan benar;
- c. menjelaskan distribusi frekuensi: pembuatan distribusi frekuensi, histogram dan poligon frekuensi, distribusi frekuensi relatif, distribusi frekuensi kumulatif dan ogif dan jenis-jenis kurva frekuensi dengan baik dan benar;
- d. menjelaskan pemusatan data: nilai tengah hitung, median, modus, nilai tengah geometri, nilai tengah harmonik dengan baik dan benar;
- e. menjelaskan variasi atau sebaran data: rentang, nilai tengah simpangan, rentang semi-antarkuartil, rentang persentil dan simpangan baku dengan baik dan benar;
- f. menjelaskan regresi dan korelasi linear serta regresi dan korelasi linear berganda dengan baik dan benar;
- g. menjelaskan analisis deret berkala: analisis *trend*, analisis variasi *cyclical*, analisis variasi *seasonal* dan analisis variasi *irregular* dengan baik dan benar;
- h. menjelaskan bilangan indeks: metode agregatif sederhana, metode agregatif tertimbang, metode relatif rata-rata sederhana, dan nilai kuantitas angka indeks dengan baik dan benar; dan
- i. menjelaskan studi kasus dan penggunaan *software* SPSS dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Pengetahuan Statistik: a. Pendahuluan. b. Variabel dan grafik: populasi dan sampel, statistik deskriptif dan induktif, variabel diskrit dan kontinyu dan pembulatan data. c. Distribusi frekuensi: pembuatan distribusi frekuensi, histogram dan poligon frekuensi, distribusi frekuensi relatif, distribusi frekuensi kumulatif dan ogif dan jenis kurva frekuensi. d. Pemusatan data: nilai tengah hitung, median, modus, nilai tengah geometri, nilai tengah harmonik. e. Variasi atau sebaran data: rentang, nilai tengah simpangan, rentang semi-antar kuartil, rentang persentil dan simpangan baku. f. Regresi dan korelasi linear. g. Regresi dan korelasi linear berganda. h. Analisis deret berkala: analisis <i>trend</i> , analisis variasi <i>cyclical</i> , analisis variasi seasonal dan analisis variasi <i>irreguler</i> . i. Bilangan indeks: metode agregatif sederhana, metode agregatif tertimbang, metode relatif rata-rata sederhana, dan nilai kuantitas angka indeks. j. Studi kasus dan penggunaan <i>software</i> SPSS.	2	-
	JUMLAH	2	-

5. Mata Kuliah Prasyarat: -

6. Mata Kuliah Lanjutan: -

7. Kepustakaan:

a. Levin, Richard., and David S. Rubin., “*Statistics for Management*”, Sixth Edition, Prentice-Hall, International, Inc., 1994;

b. Subiyakto, Haryono., “*Statistika Untuk Bisnis*”, Edisi Pertama, Penerbit BP-STIE YKPN, Yogyakarta, 1995;

c. Spiegel, Murray R., “*Statistika*”, Edisi Kedua, Penerbit Erlangga, Jakarta, 1994; dan

d. Supranto, J., “*Statistik : Teori dan Aplikasi*”, Jilid 1 dan 2, Edisi Kelima, Cetakan Kedelapan, Penerbit Erlangga, Jakarta, 1996.

8. Metode Instruksi:
 - a. ceramah; dan
 - b. tanya jawab.
9. Alat-alat Instruksi:
 - a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.
 - b. Alongins:
 - 1) smart board;
 - 2) papan tulis;
 - 3) LCD, proyektor;
 - 4) komputer/laptop;
 - 5) layar; dan
 - 6) pointer.
10. Metode Evaluasi:
 - a. penugasan : 10 %;
 - b. UTS : 30 %; dan
 - c. UAS : 60 %.
11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:
 - a. minimal S-2 statistik menguasai materi probabilitas dan statistik; dan
 - b. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Fisika Dasar (TE-0202).

1. Waktu Instruksi : 1 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran: Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Fisika Dasar (TE-0202) agar memiliki pengetahuan tentang fisika dasar, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai perkuliahan ini para siswa diharapkan mampu:

- a. menjelaskan pengantar fisika dengan baik dan benar;
- b. menjelaskan cabang-cabang fisika dan hubungannya dengan ilmu-ilmu lain dengan baik dan benar;
- c. menjelaskan vector dan hukum-hukum newton tentang gerak dengan baik dan benar;
- d. menjelaskan kerja dan energi serta keseimbangan dengan baik dan benar;
- e. menjelaskan momentum impuls dan gerak relative dengan baik dan benar; dan
- f. menjelaskan momentum listrik dan magnet dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Pengetahuan Fisika Dasar: a. Pengantar fisika. b. Cabang fisika dan hubungannya dengan ilmu lain. c. Vektor. d. Hukum Newton tentang gerak. e. Kerja dan energi. f. Keseimbangan.	1	-

1	2	3	4
	g. Momentum impuls dan gerak relative. h. Listrik dan magnet.		
	JUMLAH	1	-

5. Mata Kuliah Prasyarat: -
6. Mata Kuliah Lanjutan: -
7. Kepustakaan:
 - a. *Halliday, Resnick, Physics*, John Willey and Sons, 1977.
 - b. Menurut petunjuk dosen.
8. Metode Instruksi:
 - a. ceramah; dan
 - b. tanya jawab.
9. Alat-alat Instruksi:
 - a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.
 - b. Alongins:
 - 1) smart board;
 - 2) papan tulis;
 - 3) LCD, proyektor;
 - 4) komputer/laptop;
 - 5) layar; dan
 - 6) pointer.
10. Metode Evaluasi:
 - a. penugasan : 10 %;
 - b. UTS : 30 %; dan
 - c. UAS : 60 %.
11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:
 - a. minimal S-2 fisika menguasai fisika dasar; dan
 - b. lulus Sussarpatetikdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Matematika (TE-0203).

1. Waktu Instruksi : 2 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Matematika (TE-0203) agar memiliki pengetahuan tentang *diferensial* perkalian fungsi, hasil bagi dua fungsi dan fungsi *implicit*, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai perkuliahan ini para siswa diharapkan mampu:

- a. menjelaskan definisi *deferensial* dengan baik dan benar;
- b. menjelaskan *deferensial* parsial dengan baik dan benar;
- c. menjelaskan invers fungsi trigonometri dengan baik dan benar;
- d. menjelaskan integral, integral dengan pecahan parsial, integral suatu perkalian dua fungsi, integral suatu perkalian dua fungsi dan integral lipat dengan baik dan benar;
- e. menjelaskan penerapan integral dengan harga batas dan luas bidang datar dengan baik dan benar;
- f. menjelaskan tentang momentum volume benda putaran dan panjang kurva dengan baik dan benar; dan
- g. menjelaskan tentang momentum momen lembam, titik pusat bidang (*centroid*) dan titik berat benda dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Pengetahuan Matematika: a. <i>Diferensial</i> . - <i>Diferensial</i> perkalian fungsi. - <i>Diferensial</i> hasil bagi dua fungsi.	2	-

1	2	3	4
	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Differensial fungsi implicit.</i> b. <i>Differensial parsial.</i> c. Invers fungsi trigonometri. d. Integral. e. Integral dengan pecahan parsial. f. Integral suatu perkalian dua fungsi. g. Integral lipat. h. Penerapan integral dengan harga batas. i. Luas bidang datar. j. <i>Volume</i> benda putaran. k. Panjang kurva. l. Momen lembam. m. Titik pusat bidang (<i>centroid</i>). n. Titik berat benda. 		
	JUMLAH	2	-

5. Mata Kuliah Prasyarat: -

6. Mata Kuliah Lanjutan: -

7. Kepustakaan:

- a. Edwin J.Purell dan Dale Vacberg, *Calculus dengan Geometri Analitik*;
- b. R.J. Pamuntjak, D. Handall, *Kalkulus Perubah Banyak*, Penerbit ITB;
- c. J.M.Apostol, *Calculus*, Vol, 11, Bleisdel, 1967;
- d. M.R.Spiegel, *Advanced Calculus*, Schaum's Outline Series, McGraw Hill;
dan
- e. KA Stroud, *Matematika Teknik*.

8. Metode Instruksi:

- a. ceramah; dan
- b. tanya jawab.

9. Alat-alat Instruksi:

- a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.
- b. Alongins:
 - 1) smart board;
 - 2) papan tulis;
 - 3) LCD, proyektor;

4) komputer/laptop;

5) layar; dan

6) pointer.

10. Metode Evaluasi:

a. penugasan : 10 %;

b. UTS : 30 %; dan

c. UAS : 60 %.

11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:

a. minimal S-2 matematika; dan

b. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Dasar Komputer (TE-0204).

1. Waktu Instruksi : 1 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Dasar Komputer (TE-0204) agar memiliki pengetahuan tentang dasar komputer, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai perkuliahan ini para siswa diharapkan mampu:

- a. menjelaskan definisi dasar komputer dengan baik dan benar;
- b. menjelaskan sistem komputer dengan baik dan benar;
- c. menjelaskan komponen komputer dengan baik dan benar;
- d. menjelaskan dasar pemrograman dengan baik dan benar;
- e. menjelaskan pengenalan bahasa pemrograman dengan baik dan benar; dan
- f. menjelaskan *interface peripheral* dengan komputer menggunakan *port* dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Pengetahuan Dasar Komputer: a. Pendahuluan. b. Sistem komputer. c. Komponen komputer. d. Dasar pemrograman. e. Pengenalan bahasa pemrograman delphi. f. <i>Interface peripheral</i> dengan komputer menggunakan <i>port</i> .	1	-
	JUMLAH	1	-

5. Mata Kuliah Prasyarat: -
6. Mata Kuliah Lanjutan: -
7. Kepustakaan:
 - a. Sugiri, Supriyadi M., Pemrograman Sistem Pengendali dengan Delphi, Andi, 2004; dan
 - b. Menurut Petunjuk Dosen.
8. Metode Instruksi:
 - a. ceramah; dan
 - b. tanya jawab.
9. Alat-alat Instruksi:
 - a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.
 - b. Alongins:
 - 1) smart board;
 - 2) papan tulis;
 - 3) LCD, proyektor;
 - 4) komputer/laptop;
 - 5) layar; dan
 - 6) pointer.
10. Metode Evaluasi:
 - a. penugasan : 10 %;
 - b. UTS : 30 %; dan
 - c. UAS : 60 %.
11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:
 - a. minimal S-2 komputer menguasai materi dasar komputer; dan
 - b. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Dasar Elektronika (TE-0205).

1. Waktu Instruksi : 2 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Dasar Elektronika (TE-0205) agar memiliki pengetahuan tentang dasar elektronika, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai perkuliahan ini para siswa diharapkan mampu:

- a. menjelaskan definisi dasar elektronika dengan baik dan benar;
- b. menjelaskan pengenalan komponen dan teori semikonduktor dengan baik dan benar;
- c. menjelaskan dioda semikonduktor dan rangkaianannya dengan baik dan benar;
- d. menjelaskan transistor bipolar (BJT) dan *unijunction transistor* serta model *hybrid- π* dengan baik dan benar;
- e. menjelaskan rangkaian penguat transistor dan rangkaian penguat transistor bertingkat dengan baik dan benar;
- f. menjelaskan penguat dengan umpan balik dan penguat *diferensial* dengan baik dan benar; dan
- g. menjelaskan penguat operasional (Op Amp) dan rangkaian dasar penguat operasional serta aplikasi operasional *amplifier* dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Pengetahuan Dasar Elektronika: a. Pendahuluan. b. Pengenalan komponen dan teori semikonduktor.	2	-

1	2	3	4
	c. Dioda semikonduktor dan rangkaiannya. d. Transistor Bipolar (BJT). e. <i>Unijunction transistor</i> . f. Model <i>hybrid-π</i> . g. Rangkaian penguat <i>transistor</i> . h. Rangkaian penguat <i>transistor</i> bertingkat. i. Penguat dengan umpan balik. j. Penguat <i>diferensial</i> . k. Penguat operasional (Op Amp). l. Rangkaian dasar penguat operasional. m. Aplikasi operasional <i>amplifier</i> .		
	JUMLAH	2	-

5. Mata Kuliah Prasyarat: -

6. Mata Kuliah Lanjutan: -

7. Kepustakaan:

a. William H. Hayt, Jr. dan Gerold W. Neudeck, *Electronic Circuit Analysis and Design*, Hughton Mifflin Company, Boston;

b. Jacob Millman, Ph.D. dan Arvin Grabel, Sc.D., *Microelectronics*, McGraw-Hill; dan

c. Malvino AP, *Electronic Principles*, McGraw Hill, 1979.

8. Metode Instruksi:

a. ceramah; dan

b. tanya jawab.

9. Alat-alat Instruksi:

a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.

b. Alongins:

1) smart board;

2) papan tulis;

3) LCD, proyektor;

4) komputer/laptop;

5) layar; dan

6) pointer.

10. Metode Evaluasi:

- a. penugasan : 10 %;
- b. UTS : 30 %; dan
- c. UAS : 60 %.

11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:

- a. minimal S-2 teknik elektro menguasai materi dasar elektronika; dan
- b. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Dasar Sistem Pengaturan (TE-0206).

1. Waktu Instruksi : 2 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Dasar Sistem Pengaturan (TE-0206) agar memiliki pengetahuan tentang dasar sistem pengaturan, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai perkuliahan ini para siswa diharapkan mampu:

- a. menjelaskan definisi dasar sistem pengaturan dengan baik dan benar;
- b. menjelaskan fungsi pindah dan diagram kotak dengan baik dan benar;
- c. menjelaskan pengembangan *software* dengan baik dan benar;
- d. menjelaskan isyarat tes dan alat kontrol dengan baik dan benar;
- e. menjelaskan sistem orde satu dan orde dua dengan baik dan benar;
- f. menjelaskan kestabilan sistem dengan baik dan benar; dan
- g. menjelaskan tanggapan frekuensi dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Pengetahuan Dasar Sistem Pengaturan: a. Pendahuluan. b. Fungsi pindah dan diagram kotak. c. Pengembangan <i>software</i> . d. Isyarat tes dan alat kontrol. e. Sistem orde satu dan orde dua. f. Kestabilan sistem. g. Tanggapan frekuensi.	2	-
	JUMLAH	2	-

5. Mata Kuliah Prasyarat: -
6. Mata Kuliah Lanjutan: -
7. Kepustakaan:
 - a. Ogata. K, *Modern Control Engineering*, 1982;
 - b. Kuo, Benjamin C, *Automatic Control System*,1975; dan
 - c. D'Azzo, John D, *Feedback Control System Analysis and Synthesis*, 1966.
8. Metode Instruksi:
 - a. ceramah; dan
 - b. tanya jawab.
9. Alat-alat Instruksi:
 - a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.
 - b. Alongins:
 - 1) smart board;
 - 2) papan tulis;
 - 3) LCD, proyektor;
 - 4) komputer/laptop;
 - 5) layar; dan
 - 6) pointer.
10. Metode Evaluasi:
 - a. penugasan : 10 %;
 - b. UTS : 30 %; dan
 - c. UAS : 60 %.
11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:
 - a. minimal S-2 Teknik Elektro menguasai materi dasar sistem pengaturan; dan
 - b. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Menggambar Teknik Elektronika (TE-0207).

1. Waktu Instruksi : 2 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Menggambar Teknik Elektronika (TE-0207) agar memiliki pengetahuan tentang menggambar teknik elektronika, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai perkuliahan ini para siswa diharapkan mampu:

- a. menjelaskan definisi menggambar teknik elektronika dengan baik dan benar;
- b. menjelaskan cara menggambar dengan peralatan gambar pensil, penggaris, kertas gambar dengan baik dan benar;
- c. menjelaskan simbol elektronika arus kuat (menggambar instalasi penerangan rumah, taman, gedung, stadion) dengan baik dan benar;
- d. menjelaskan simbol elektronika arus lemah (menggambar macam-macam rangkaian elektronika analog dan digital) dengan baik dan benar;
- e. menjelaskan simbol elektronika pada industri (menggambar dan merancang untai kontrol industri) dengan baik dan benar;
- f. menjelaskan menggambar berbasis komputer dengan visio dengan baik dan benar;
- g. menjelaskan cara menggambar dengan untai arus kuat, lemah, dan industri dengan benar untuk laporan di dokumen dengan baik dan benar;
- h. menjelaskan cara menggambar rangkaian yang berbasis komputer dengan protel, *electronics work bench* dengan baik dan benar; dan
- i. menjelaskan cara menggambar rangkaian elektronika dengan komputer dan bisa membuat pcb dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Pengetahuan Menggambar Teknik Elektronika: a. Pendahuluan. b. Menggambar dengan peralatan gambar pensil, penggaris, kertas gambar. c. Simbol elektronika arus kuat (menggambar instalasi penerangan rumah, taman, gedung, stadion). d. Simbol elektronika arus lemah (menggambar macam rangkaian elektronika analog, dan digital). e. Simbol elektronika pada industri (menggambar dan merancang untai kontrol industri dengan baik). f. Menggambar berbasis komputer dengan visio. g. Menggambar baik untai arus kuat, lemah, dan industri dengan benar untuk laporan di dokumen. h. Menggambar rangkaian yang berbasis komputer dengan protel, <i>electronics work bench</i> . i. Menggambar rangkaian elektronika dengan komputer dan bisa membuat PCB.	2	-
	JUMLAH	2	-

5. Mata Kuliah Prasyarat: -

6. Mata Kuliah Lanjutan: -

7. Kepustakaan:

a. Paul Fay, Roy Pickup, Clive Braithwaite, Jeffrey Hall, Pengantar Ilmu Teknik Elektronika, Penerbit PT Gramedia, Jakarta 1985;

b. G. Takeshi Sato, N Sugiarto H, Menggambar Mesin Menurut Standar ISO, PT. Pradnya Paramita, 1994;

c. Warren J. Luzadder, Hendarsin N, Menggambar Teknik, Penerbit Erlangga, 1995;

d. Michael R. Wijela, Kursus Kilat 24 Jurus Visio 4 for Windows 95, Penerbit Dinastindo, 1996;

e. Ralph Grakowski, Visio 4, Penerbit Elex Media Komputindo, Jakarta, 1996;

- f. F. Suryatmo, Teknik Instalasi Listrik Penerangan, Penerbit Rineka Cipta, 1998;
 - g. PUIL 1987, PUIL 2000;
 - h. Drs. Boentarto, Teknik Instalasi Listrik Penerangan, Penerbit CV. Aneka Solo, 2001; dan
 - i. Frank D. Petruzella, Drs. Sumanto, MA, Elektronikanik Industri, Penerbit Andi Offset Yogyakarta, 2001.
8. Metode Instruksi:
- a. ceramah; dan
 - b. tanya jawab.
9. Alat-alat Instruksi:
- a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.
 - b. Alongins:
 - 1) smart board;
 - 2) papan tulis;
 - 3) LCD, proyektor;
 - 4) komputer/laptop;
 - 5) layar; dan
 - 6) pointer.
10. Metode Evaluasi:
- a. penugasan : 10 %;
 - b. UTS : 30 %; dan
 - c. UAS : 60 %.
11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:
- a. minimal S-2 teknik elektro menguasai materi menggambar tTeknik elektronika; dan
 - b. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Teknik Telekomunikasi (TE-0208).

1. Waktu Instruksi : 1 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Teknik Telekomunikasi (TE-0208) agar memiliki pengetahuan tentang teknik telekomunikasi dan *multiflexing*, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai perkuliahan ini para siswa diharapkan mampu:

- a. menjelaskan prinsip kerja sistem telekomunikasi dengan baik dan benar;
- b. menjelaskan prinsip kerja sistem telepon dengan baik dan benar;
- c. menjelaskan teknik *multiflexing* dengan baik dan benar; dan
- d. menjelaskan sistem komunikasi data dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Pengetahuan Teknik Telekomunikasi: a. Konsep dasar dan teori telekomunikasi b. Komponen dasar sistem telekomunikasi. c. Teknik modulasi. d. Sistem telepon. e. Media telekomunikasi. f. Teknik <i>multiflexing</i> . g. Pengantar komunikasi data.	1	-
	JUMLAH	1	-

5. Mata Kuliah Prasyarat: -

6. Mata Kuliah Lanjutan: -

7. Kepustakaan:
 - a. Dennis Roddy, John Coolen, Komunikasi Elektronika Jilid 1 dan 2, 1993;
 - b. Ir. Suhana, Shigeki Shoji, Buku Pegangan Teknik Telekomunikasi, 1994; dan
 - c. Menurut petunjuk dosen.
8. Metode Instruksi:
 - a. ceramah; dan
 - b. tanya jawab.
9. Alat-alat Instruksi:
 - a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.
 - b. Alongins:
 - 1) smart board;
 - 2) papan tulis;
 - 3) LCD, proyektor;
 - 4) komputer/laptop;
 - 5) layar; dan
 - 6) pointer.
10. Metode Evaluasi:
 - a. penugasan : 10 %;
 - b. UTS : 30 %; dan
 - c. UAS : 60 %.
11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:
 - a. minimal S-2 teknik elektro menguasai materi teknik telekomunikasi; dan
 - c. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Rangkaian Listrik (TE-0209).

1. Waktu Instruksi : 1 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Rangkaian Listrik (TE-0209) agar memiliki pengetahuan tentang rangkaian listrik perhitungan arus dan tegangan resistor secara seri dan paralel, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai perkuliahan ini para siswa diharapkan mampu:

- a. menjelaskan definisi rangkaian listrik dengan baik dan benar;
- b. menjelaskan cara perhitungan arus dan tegangan dengan baik dan benar;
- c. menjelaskan cara perhitungan resistor secara seri dan paralel dengan baik dan benar;
- d. menjelaskan cara menganalisa rangkaian DC resistif dan metode node dan mesh dengan baik dan benar;
- e. menjelaskan karakteristik dan sifat-sifat induktor dengan baik dan benar;
- f. menjelaskan karakteristik dan sifat-sifat kapasitor dengan baik dan benar;
- g. menjelaskan tanggapan transien rangkaian RC dan RL dengan baik dan benar;
- h. menjelaskan rangkaian RLC dengan sumber AC dengan baik dan benar;
- i. menjelaskan analisa rangkaian RLC dengan metode node dan mesh dengan baik dan benar; dan
- j. menjelaskan daya kompleks dan perbaikan faktor daya dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Pengetahuan Rangkaian Listrik: a. Pendahuluan. b. Perhitungan arus dan tegangan. c. Perhitungan resistor secara seri dan paralel. d. Analisa rangkaian DC resistif. e. Metode node dan mesh. f. Karakteristik dan sifat induktor. g. Karakteristik dan sifat kapasitor. h. Tanggapan transien rangkaian RC dan RL. i. Rangkaian RLC dengan sumber AC. j. Konsep phasor dalam rangkaian RLC dengan sumber AC. k. Analisa rangkaian RLC dengan metode node dan mesh. l. Daya kompleks. m. Perbaikan faktor daya.	1	-
	JUMLAH	1	-

5. Mata Kuliah Prasyarat: -

6. Mata Kuliah Lanjutan: -

7. Kepustakaan:

a. Johnson, *Electric Circuit Analysis*, Prentice Hall; dan

b. William H. Hayt, Jr., *Rangkaian Listrik jilid I*, Erlangga, Jakarta, 1988.

8. Metode Instruksi:

a. ceramah; dan

b. tanya jawab.

9. Alat-alat Instruksi:

a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.

b. Alongins:

1) smart board;

2) papan tulis;

3) LCD, proyektor;

- 4) komputer/laptop;
- 5) layar; dan
- 6) pointer.

10. Metode Evaluasi:

- a. penugasan : 10 %;
- b. UTS : 30 %; dan
- c. UAS : 60 %.

11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:

- a. minimal S-2 teknik elektro menguasai materi rangkaian listrik; dan
- b. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Rangkaian Digital (TE-0210).

1. Waktu Instruksi : 2 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Rangkaian Digital (TE-0210) agar memiliki pengetahuan tentang rangkaian digital, kombinasi, *flip-flop counter* dan *register*, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai perkuliahan ini para siswa diharapkan mampu:

- a. menjelaskan definisi rangkaian digital dengan baik dan benar;
- b. menjelaskan sistem bilangan dengan baik dan benar;
- c. menjelaskan digital dasar dengan baik dan benar;
- d. menjelaskan rangkaian kombinasi dengan baik dan benar;
- e. menjelaskan *flip-flop* dengan baik dan benar;
- f. menjelaskan *counter* dan *register* dengan baik dan benar; dan
- g. menjelaskan aplikasi dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Pengetahuan Rangkaian Digital: a. Pendahuluan. b. Sistem bilangan. c. Digital dasar. d. Rangkaian kombinasi. e. <i>Flip- flop</i> . f. <i>Counter</i> dan <i>register</i> . g. Aplikasi.	2	
	JUMLAH	2	-

5. Mata Kuliah Prasyarat: -
6. Mata Kuliah Lanjutan: -
7. Kepustakaan:
 - a. Budiono Mismail, Dasar-dasar Rangkaian Logika Digital, Penerbit ITB, Bandung, 1998;
 - b. Malvino, Elektronika Komputer Digital, terjemahan Dali S. Naga, Gunadarma; dan
 - c. Suryadi, Agus S., Dasar Rangkaian Logika, Jilid 1 dan 2, Gunadarma.
8. Metode Instruksi:
 - a. ceramah; dan
 - b. tanya jawab.
9. Alat-alat Instruksi:
 - a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.
 - b. Alongins:
 - 1) smart board;
 - 2) papan tulis;
 - 3) LCD, proyektor;
 - 4) komputer/laptop;
 - 5) layar; dan
 - 6) pointer.
10. Metode Evaluasi:
 - a. penugasan : 10 %;
 - b. UTS : 30 %; dan
 - c. UAS : 60 %.
11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:
 - a. minimal S-2 teknik elektro menguasai materi rangkaian digital; dan
 - b. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Mesin Listrik (TE-0211).

1. Waktu Instruksi : 1 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Mesin Listrik (TE-0211) agar memiliki pengetahuan tentang rangkaian poli *phase* dan perputaran mesin listrik, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai perkuliahan ini para siswa diharapkan mampu:

- a. menjelaskan definisi mesin listrik dengan baik dan benar;
- b. menjelaskan rangkaian poli *phase* dengan baik dan benar;
- c. menjelaskan pendekatan umum analisa perputaran mesin listrik dengan baik dan benar;
- d. menjelaskan karakteristik mesin listrik dengan baik dan benar;
- e. menjelaskan mesin listrik DC dalam model dinamik dan *steady state* dengan baik dan benar;
- f. menjelaskan transfer *function* dari tipe pengontrol mesin listrik dengan baik dan benar;
- g. menjelaskan analisa motor DC, motor AC, generator, *transformator* dan pengontrol mesin dengan baik dan benar; dan
- h. menjelaskan perencanaan praktis motor DC dan AC dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Pengetahuan Mesin-mesin Listrik: a. Pendahuluan.	1	-

1	2	3	4
	b. Rangkaian poli <i>phase</i> . c. Pendekatan umum analisa perputaran mesin listrik. d. Karakteristik mesin listrik. e. Mesin listrik DC dalam model dinamik dan <i>steady state</i> . f. Transfer <i>function</i> dari <i>type</i> pengontrol mesin listrik. g. Analisa motor DC, motor AC, generator, transformator dan pengontrol mesin. h. Perencanaan praktis motor DC dan AC.		
	JUMLAH	1	-

5. Mata Kuliah Prasyarat: -

6. Mata Kuliah Lanjutan: -

7. Kepustakaan. Koskow I.L, *Electric Machinery and Transformer*.

8. Metode Instruksi:

- a. ceramah; dan
- b. tanya jawab.

9. Alat-alat Instruksi:

- a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.
- b. Alongins:
 - 1) smart board;
 - 2) papan tulis;
 - 3) LCD, proyektor;
 - 4) komputer/laptop;
 - 5) layar; dan
 - 6) pointer.

10. Metode Evaluasi:

- a. penugasan : 10 %;
- b. UTS : 30 %; dan
- c. UAS : 60 %.

11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:

- a. minimal S-2 teknik elektro menguasai materi mesin listrik; dan
- b. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Teknik Tenaga Listrik dan Instrumentasi (TE-0212).

1. Waktu Instruksi : 1 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Teknik Tenaga Listrik dan Instrumentasi (TE-0212) agar memiliki pengetahuan tentang teknik tenaga listrik dan instrumentasi, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai perkuliahan ini para siswa diharapkan mampu:

- a. menjelaskan definisi teknik tenaga listrik dan instrumentasi dengan baik dan benar;
- b. menjelaskan konsep dan teknologi pembangkitan tenaga listrik dengan baik dan benar;
- c. menjelaskan transmisi daya/energi listrik dengan baik dan benar;
- d. menjelaskan sistem pengamanan dengan baik dan benar;
- e. menjelaskan listrik DC dan AC, 1 fase dan 3 fase dengan baik dan benar;
- f. menjelaskan tegangan, arus, daya, daya reaktif dan $\cos \phi$, beban-beban listrik dengan baik dan benar;
- g. menjelaskan rangkaian R, L, C dan konsep perbaikan $\cos \phi$ dengan baik dan benar;
- h. menjelaskan motor listrik dan pengontrolan motor listrik dengan baik dan benar; dan
- i. menjelaskan tinjauan ekonomi energi listrik, energi yang terbarui (*renewable energy*) dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Pengetahuan Teknik Tenaga Listrik dan Instrumentasi: a. Pendahuluan. b. Konsep dan teknologi pembangkitan tenaga listrik. c. Transmisi daya/energi listrik. d. Sistem pengamanan. e. Listrik DC dan AC, 1 fase dan 3 fase. f. Tegangan, arus, daya, daya reaktif dan $\cos \phi$, beban listrik. g. Rangkaian R, L, C. h. Konsep perbaikan $\cos \phi$. i. Motor listrik dan pengontrolan motor listrik. j. Tinjauan ekonomi energi listrik, energi yang terbarui (<i>renewable energy</i>).	1	-
	JUMLAH	1	-

5. Mata Kuliah Prasyarat: -

6. Mata Kuliah Lanjutan: -

7. Kepustakaan:

a. Houglum, Roger J., *Electronics Concepts, Applications, and History*, second edition, Delmar Pub. Inc., 1985; dan

b. Buban, Peter, *Understanding Electricity and Electronics Technology*, fifth edition, McGraw Hill, 1987.

8. Metode Instruksi:

a. ceramah; dan

b. tanya jawab.

9. Alat-alat Instruksi:

a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.

b. Alongins:

1) smart board;

2) papan tulis;

- 3) LCD, proyektor;
- 4) komputer/laptop;
- 5) layar; dan
- 6) pointer.

10. Metode Evaluasi:

- a. penugasan : 10 %;
- b. UTS : 30 %; dan
- c. UAS : 60 %.

11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:

- a. minimal S-2 teknik elektro menguasai materi teknik tenaga listrik dan instrumen; dan
- b. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Teknik Digital Mikroprosesor (TE-0213).

1. Waktu Instruksi : 1 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Teknik Digital Mikroprosesor (TE-0213) agar memiliki pengetahuan tentang mikroprosesor 8088, *programmable peripheral interface*, *programmable interval timer*, *hardware* dan aplikasi *display*, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai perkuliahan ini para siswa diharapkan mampu:

- a. menjelaskan definisi sistem digital mikroprosesor dengan baik dan benar;
- b. menjelaskan mikroprosesor 8088 dengan baik dan benar;
- c. menjelaskan teori penunjang dengan baik dan benar;
- d. menjelaskan *programmable peripheral interface* dan *programmable interval timer* dengan baik dan benar; dan
- e. menjelaskan perencanaan *hardware*, aplikasi *display* dan contoh aplikasi dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Pengetahuan Sistem Digital Mikroprosesor: a. Pendahuluan. b. Mikroprocessor 8088. c. Teori penunjang. d. <i>Programmable peripheral interface</i> . e. <i>Programmable interval timer</i> . f. Perencanaan <i>hardware</i> . g. Aplikasi <i>display</i> . h. Contoh aplikasi.	1	-
	JUMLAH	1	-

5. Mata Kuliah Prasyarat: -
6. Mata Kuliah Lanjutan: -
7. Kepustakaan:
 - a. Barry B. Brey, "*Mikroprosesor Intel*", edisi ke 5, Erlangga, Jakarta, 2002; dan
 - b. Menurut Petunjuk Dosen.
8. Metode Instruksi:
 - a. ceramah; dan
 - b. tanya jawab.
9. Alat-alat Instruksi:
 - a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.
 - b. Alongins:
 - 1) smart board;
 - 2) papan tulis;
 - 3) LCD, proyektor;
 - 4) komputer/laptop;
 - 5) layar; dan
 - 6) pointer.
10. Metode Evaluasi:
 - a. penugasan : 10 %;
 - b. UTS : 30 %; dan
 - c. UAS : 60 %.
11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:
 - a. minimal S-2 teknik elektro menguasai materi teknik digital mikroprosesor; dan
 - b. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Teknik *Sinkro* dan *Servo* (TE-0214).

1. Waktu Instruksi : 1 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Teknik *Sinkro* dan *Servo* (TE-0214) agar memiliki pengetahuan tentang konstruksi, karakteristik, prinsip kerja *sinkro*, torca sistem kapasitor *sinkro* dan *servo*, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai perkuliahan ini para siswa diharapkan mampu:

- a. menjelaskan definisi dasar sistem *sinkro* dengan baik dan benar;
- b. menjelaskan konstruksi *sinkro* dengan baik dan benar;
- c. menjelaskan karakteristik *sinkro* dengan baik dan benar;
- d. menjelaskan prinsip kerja *sinkro* dengan baik dan benar;
- e. menjelaskan torca sistem *sinkro* dengan baik dan benar;
- f. menjelaskan kapasitor *sinkro* dengan baik dan benar;
- g. menjelaskan *sinkro* multi kecepatan dengan baik dan benar;
- h. menjelaskan *servo* dengan baik dan benar;
- i. menjelaskan dasar pengoperasian sistem *servo* dengan baik dan benar;
- j. menjelaskan karakteristik *servo* dengan baik dan benar;
- k. menjelaskan komponen dan rangkaian *servo* dengan baik dan benar; dan
- l. menjelaskan *resolver* dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Pengetahuan Teknik <i>Sinkro</i> dan <i>Servo</i> : a. Dasar sistem <i>sinkro</i> . b. Konstruksi <i>sinkro</i> . c. Karakteristik <i>sinkro</i> . d. Prinsip kerja <i>sinkro</i> . e. Torka sistem <i>sinkro</i> . f. Kapasitor <i>sinkro</i> . g. <i>Sinkro</i> multi kecepatan. h. <i>Servo</i> . i. Dasar pengoperasian sistem <i>servo</i> . j. Karakteristik <i>servo</i> . k. Komponen dan rangkaian <i>servo</i> . l. <i>Resolver</i> .	1	-
	JUMLAH	1	-

5. Mata Kuliah Prasyarat: -

6. Mata Kuliah Lanjutan: -

7. Kepustakaan:

a. Sahiri E, Teknik *Sinkro* dan *Servo*, Paket Instruksi, Sekolah Tinggi Teknologi Angkatan Laut, 2011; dan

b. Menurut Petunjuk Dosen.

8. Metode Instruksi:

a. ceramah; dan

b. tanya jawab.

9. Alat-alat Instruksi:

a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.

b. Alongins:

1) smart board;

2) papan tulis;

3) LCD, proyektor;

- 4) komputer/laptop;
- 5) layar; dan
- 6) pointer.

10. Metode Evaluasi:

- a. penugasan : 10 %;
- b. UTS : 30 %; dan
- c. UAS : 60 %.

11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:

- a. minimal S-2 teknik elektro menguasai materi teknik *sinkro* dan *servo*; dan
- b. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Rangkaian Elektronika (TE-0215).

1. Waktu Instruksi : 2 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Rangkaian Elektronika (TE-0215) agar memiliki pengetahuan tentang model dan analisa penguat transistor, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai perkuliahan ini para siswa diharapkan mampu:

- a. menjelaskan definisi rangkaian elektronika dengan baik dan benar;
- b. menjelaskan model transistor untuk sinyal kecil dengan baik dan benar;
- c. menjelaskan analisa penguat transistor dengan baik dan benar;
- d. menjelaskan respon frekuensi pada penguat BJT dan FET dengan baik dan benar;
- e. menjelaskan penguat multi tahap dan penguat *differential* dengan baik dan benar;
- f. menjelaskan teori penguat operasional dengan baik dan benar; dan
- g. menjelaskan penguat daya dan sistem penguat umpan balik dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Pengetahuan Rangkaian Elektronika: a. Pendahuluan. b. Model transistor untuk sinyal kecil. c. Analisa penguat transistor. d. Respon frekuensi pada penguat BJT dan FET.	2	-

1	2	3	4
	e. Penguat multi tahap. f. Penguat <i>differential</i> . g. Teori Penguat operasional. h. Penguat daya. i. Sistem penguat umpan balik.		
	JUMLAH	2	-

5. Mata Kuliah Prasyarat: -

6. Mata Kuliah Lanjutan: -

7. Kepustakaan:

a. William H. Hayt, Jr. dan Gerold W. Neudeck, *Electronic Circuit Analysis and Design*, Hughton Mifflin Company, Boston;

b. Jacob Millman, Ph.D. dan Arvin Grabel, Sc.D., *Microelectronics*, McGraw-Hill; dan

c. Robert L. Boylestad dan Louis Nashelsky, *Electronic Devices and Circuit Theory*, Prentice/Hall International, Inc.

8. Metode Instruksi:

a. ceramah; dan

b. tanya jawab.

9. Alat-alat Instruksi:

a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.

b. Alongins:

1) smart board;

2) papan tulis;

3) LCD, proyektor;

4) komputer/laptop;

5) layar; dan

6) pointer.

10. Metode Evaluasi:

- a. penugasan : 10 %;
- b. UTS : 30 %; dan
- c. UAS : 60 %.

11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:

- a. minimal S-2 teknik elektro menguasai materi rangkaian elektronika; dan
- b. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Metodologi Penulisan Tugas Akhir (TE-0216).

1. Waktu Instruksi : 1 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Metodologi Penulisan Tugas Akhir (TE-0216) agar memiliki pengetahuan tentang metodologi penulisan tugas akhir, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai perkuliahan ini para siswa diharapkan mampu:

- a. menjelaskan definisi tugas akhir dengan baik dan benar;
- b. menjelaskan tentang karangan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan baik dan benar;
- c. menjelaskan manfaat, jenis dan kategori penelitian dengan baik dan benar;
- d. menjelaskan metode dan metodologi penelitian dengan baik dan benar;
- e. menjelaskan metode dasar rancangan penelitian dengan baik dan benar;
- f. menjelaskan pemilihan problem penelitian dengan baik dan benar;
- g. menjelaskan usulan penelitian dengan baik dan benar;
- h. menjelaskan problem dan evaluasi penelitian dengan baik dan benar; dan
- i. menjelaskan tata tulis penelitian dan metode penyampaian dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
1.	Keterampilan Teknik Penulisan Tugas Akhir: a. Pendahuluan. b. Karangan ilmu pengetahuan dan teknologi. c. Manfaat, jenis dan kategori penelitian. d. Metode dan metodologi penelitian.	1	-

1	2	3	4
	e. Metode dasar rancangan penelitian. f. Memilih problem penelitian. g. Usulan penelitian. h. Problem dan evaluasi penelitian. i. Tata tulis penelitian dan metode penyampaian.		
	JUMLAH	1	-

5. Mata Kuliah Prasyarat: -

6. Mata Kuliah Lanjutan: -

7. Kepustakaan:

- a. C. Harkins & D. L. Plung, *"A Guide for Writing Better Technical Papers"*, IEEE Press, 1982;
- b. Steve Mandel, *"Effective Presentation Skills"*, Kogan Page, 1989 (lebih diharapkan edisi terakhir);
- c. David F. Beer (editor), *"Writing and Speaking in the Technology Professions—A Practical Guide"*, IEEE Press, 1992;
- d. Richard C. Dorf (ed), *"The Electrical Engineering Handbook"*, CRC Press & IEEE Press, 1998 (Referensi); dan
- e. D. People, *"Effective Presentation Plus"*, John Wiley & Sons, 1999.

8. Metode Instruksi:

- a. ceramah; dan
- b. tanya jawab.

9. Alat-alat Instruksi:

- a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.
- b. Alongins:
 - 1) smart board;
 - 2) papan tulis;
 - 3) LCD, proyektor;
 - 4) komputer/laptop;
 - 5) layar; dan
 - 6) pointer.

10. Metode Evaluasi:

- a. penugasan : 10 %;
- b. UTS : 30 %; dan
- c. UAS : 60 %.

11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:

- a. minimal S-2 menguasai materi metodologi penulisan tugas akhir; dan
- b. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Instalasi Listrik (TE-0301).

1. Waktu Instruksi : 1 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Instalasi Listrik (TE-0301) agar memiliki pengetahuan tentang peralatan instalasi dan instalasi rumah tinggal serta listrik kapal, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai perkuliahan ini para siswa diharapkan mampu:

- a. menjelaskan definisi instalasi listrik dengan baik dan benar;
- b. menjelaskan standarisasi dan peraturan dengan baik dan benar;
- c. menjelaskan peralatan instalasi dan instalasi rumah tinggal serta listrik kapal dengan baik dan benar;
- d. menjelaskan respon frekuensi pada penguat BJT dan FET dengan baik dan benar;
- e. menjelaskan tentang kabel arus kuat dengan baik dan benar;
- f. menjelaskan cara penyambungan alat pemakai listrik dengan baik dan benar;
- g. menjelaskan pengaman dan perkiraan biaya listrik dengan baik dan benar; dan
- h. menjelaskan instalasi arus bolak-balik dan pengaman motor dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Pengetahuan Instalasi Listrik: a. Pendahuluan. b. Standarisasi dan peraturan.	1	-

1	2	3	4
	c. Peralatan Instalasi. d. Instalasi rumah tinggal dan listrik kapal. e. Kabel arus kuat. f. Penyambungan alat pemakai listrik. g. Pengaman. h. Perkiraan biaya listrik. i. Instalasi arus bolak-balik. j. Pengaman motor. k. Instalasi dalam ruangan khusus.		
	JUMLAH	1	-

5. Mata Kuliah Prasyarat: -

6. Mata Kuliah Lanjutan: -

7. Kepustakaan:

a. P. Van. Harten, "Instalasi Listrik Arus Kuat";

b. Mc.Guinness, Stein, Reynolds, "*Mechanical and Electrical Equipment for Buildings*"; dan

c. Prasyarat Umum Instalasi Listrik Indonesia 2000, PUIL 2000.

8. Metode Instruksi:

a. ceramah; dan

b. tanya jawab.

9. Alat-alat Instruksi:

a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.

b. Alongins:

1) smart board;

2) papan tulis;

3) LCD, proyektor;

4) komputer/laptop;

5) layar; dan

6) pointer.

10. Metode Evaluasi:

- a. penugasan : 10 %;
- b. UTS : 30 %; dan
- c. UAS : 60 %.

11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:

- a. minimal S-2 teknik elektro menguasai materi instalasi listrik; dan
- b. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Teknik Antena dan Propagasi (TE-0302).

1. Waktu Instruksi : 1 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Teknik Antena dan Propagasi (TE-0302) agar memiliki pengetahuan tentang parameter antena, antena dipol, antena susun, *aperture*, *reflector* dan propagasi gelombang radio pengaman motor sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai perkuliahan ini para siswa diharapkan mampu:

- a. menjelaskan definisi teknik antena dan propagasi dengan baik dan benar;
- b. menjelaskan prinsip kerja antena dengan baik dan benar;
- c. menjelaskan parameter antena dengan baik dan benar;
- d. menjelaskan antena dipol dan antena susun dengan baik dan benar;
- e. menjelaskan antena *aperture* dan pengukuran antena dengan baik dan benar;
- f. menjelaskan antena *reflector* dengan baik dan benar;
- g. menjelaskan propagasi gelombang radio pengaman motor dengan baik dan benar; dan
- h. menjelaskan instalasi dalam ruangan khusus dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Pengetahuan Teknik Antena dan Propagasi: a. Pendahuluan. b. Prinsip kerja antena. c. Parameter antena. d. Antena dipol.	1	

1	2	3	4
	e. Antena susun. f. Antena <i>aperture</i> dan pengukuran antena. g. Antena <i>reflector</i> . h. Propagasi gelombang radio pengaman motor. i. Instalasi dalam ruangan khusus.		
	JUMLAH	1	-

5. Mata Kuliah Prasyarat: -

6. Mata Kuliah Lanjutan: -

7. Kepustakaan:

- a. C.A. Balanis, *Antenna Theory, 2nd edition*, John Willey and Sons, 1996.
- b. R.E. Collon, *Antennas and Radiowave Propagation*, Mc Graw Hill, 1985.

8. Metode Instruksi:

- a. ceramah; dan
- b. tanya jawab.

9. Alat-alat Instruksi:

- a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.
- b. Alongins:
 - 1) smart board;
 - 2) papan tulis;
 - 3) LCD, proyektor;
 - 4) komputer/laptop;
 - 5) layar; dan
 - 6) pointer.

10. Metode Evaluasi:

- a. penugasan : 10 %;
- b. UTS : 30 %; dan
- c. UAS : 60 %.

11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:

- a. minimal S-2 teknik elektro menguasai materi teknik antena dan propagasi; dan
- b. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Teknik Instrumen Navigasi (TE-0303).

1. Waktu Instruksi : 1 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Teknik Instrumen Navigasi (TE-0303) agar memiliki pengetahuan tentang teknik instrumen navigasi, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai perkuliahan ini para siswa diharapkan mampu:

- a. menjelaskan definisi alat deteksi atas air dengan baik dan benar;
- b. menjelaskan bawah air dan navigasi kapal dengan baik dan benar;
- c. menjelaskan *gyro* kompas dengan baik dan benar;
- d. menjelaskan pengukur kecepatan kapal dan pengukur kecepatan angin dengan baik dan benar; dan
- e. menjelaskan *weather chart* dan pengukur kedalaman laut dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Pengetahuan Teknik Deteksi dan Navigasi: a. Pengantar alat deteksi atas air. b. Bawah air dan navigasi kapal. c. <i>Gyro</i> kompas. d. Pengukur kecepatan kapal. e. Pengukur kecepatan angin. f. <i>Weather chart</i> . g. Pengukur kedalaman laut.	1	-
	JUMLAH	1	-

5. Mata Kuliah Prasyarat: -
6. Mata Kuliah Lanjutan: -
7. Kepustakaan:
 - a. Diktat Deteksi dan Navigasi; dan
 - b. Menurut Petunjuk Dosen.
8. Metode Instruksi:
 - a. ceramah; dan
 - b. tanya jawab.
9. Alat-alat Instruksi:
 - a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.
 - b. Alongins:
 - 1) smart board;
 - 2) papan tulis;
 - 3) LCD, proyektor;
 - 4) komputer/laptop;
 - 5) layar; dan
 - 6) pointer.
10. Metode Evaluasi:
 - a. penugasan : 10 %;
 - b. UTS : 30 %; dan
 - c. UAS : 60 %.
11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:
 - a. minimal S-2 teknik Elektro menguasai materi teknik instrumen navigasi; dan
 - b. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Perancangan Sistem Minimum (TE-0304).

1. Waktu Instruksi : 1 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Perancangan Sistem Minimum (TE-0304) agar memiliki pengetahuan tentang perancangan sistem minimum, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai perkuliahan ini para siswa diharapkan mampu:

- a. menjelaskan definisi perancang sistem minimum dengan baik dan benar;
- b. menjelaskan pengantar sistem minimum dengan baik dan benar;
- c. menjelaskan perancangan *hardware* dengan baik dan benar; dan
- d. menjelaskan perancangan *software* dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Pengetahuan Perancangan Sistem Minimum: a. Pendahuluan. b. Pengantar sistem minimum. c. Perancangan <i>hardware</i> . d. Perancangan <i>software</i> .	1	-
	JUMLAH	1	-

5. Mata Kuliah Prasyarat: -

6. Mata Kuliah Lanjutan: -

7. Kepustakaan:

- a. S. MacKenzie, *The 8051 Microcontroller*, Prentice-Hall, 1999; dan
- b. J.W. Stewart and K.X. Miao, *The 8051 Microcontroller Hardware, Software and Interfacing*, Prentice-Hall, 1999;
- c. Arnold, Ken, *Embedded Controller Hardware Design*, LLH Technology Publishing, 2000;
- d. P. A. Nalwan, *Teknik Antarmuka dan Pemrograman Mikrokontroler AT89C51*, Elex Media Komputindo, 2003;
- e. R. Jacob Baker, Harry W. Li, David E. Boyce, *CMOS Circuit Design, Layout and Simulation*, Prentice Hall India, 2004;
- f. K.J. Ayala, *The 8051 Microcontroller: Architecture, Programming, and Applications*.

8. Metode Instruksi:

- a. ceramah; dan
- b. tanya jawab.

9. Alat-alat Instruksi:

- a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.
- b. Alongins:
 - 1) smart board;
 - 2) papan tulis;
 - 3) LCD, proyektor;
 - 4) komputer/laptop;
 - 5) layar; dan
 - 6) pointer.

10. Metode Evaluasi:

- a. penugasan : 10 %;
- b. UTS : 30 %; dan
- c. UAS : 60 %.

11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:

- a. minimal S-2 teknik elektro menguasai materi perancangan sistem minimum; dan
- b. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Pengenalan Sistem Sensor dan *Transduser* (TE-0305).

1. Waktu Instruksi : 2 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Pengenalan Sistem Sensor dan *Transduser* (TE-0305) agar memiliki pengetahuan tentang pengenalan sistem sensor dan transduser, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai perkuliahan ini para siswa diharapkan mampu:

- a. menjelaskan definisi sistem sensor dengan baik dan benar;
 - b. menjelaskan sistem kerja sensor dengan baik dan benar;
 - c. menjelaskan pemancaran sensor dengan baik dan benar; dan
 - d. menjelaskan penggunaan sensor dan *transducer* dengan baik dan benar.
4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Pengenalan Sistem Sensor dan <i>Transduser</i> . e. Pendahuluan. f. Pengenalan sistem sensor dan <i>transduser</i> . g. prinsip kerja sensor dan <i>transduser</i> . h. Pengukuran, penghantaran dan pengendalian sensor. i. Penggunaan sensor dan <i>transduser</i> .	2	-
	JUMLAH	2	-

5. Mata Kuliah Prasyarat: -

6. Mata Kuliah Lanjutan: -

7. Kepustakaan:
 - a. William, D.C. Instrumentasi Elektronika dan Teknik Pengukuran (2nd ed), Jakarta, Penertbit Erlangga 1985; dan
 - b. Salaudin Muis, Teknik Digital dasar, Jakarta, Graha Ilmu 2004.
8. Metode Instruksi:
 - a. ceramah; dan
 - b. tanya jawab.
9. Alat-alat Instruksi:
 - a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.
 - b. Alongins:
 - 1) smart board;
 - 2) papan tulis;
 - 3) LCD, proyektor;
 - 4) komputer/laptop;
 - 5) layar; dan
 - 6) pointer.
10. Metode Evaluasi:
 - a. penugasan : 10 %;
 - b. UTS : 30 %; dan
 - c. UAS : 60 %.
11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:
 - a. minimal S-2 teknik elektro menguasai materi pengenalan sistem sensor dan *transduser*; dan
 - b. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Praktikum Dasar Komputer (TE-0401).

1. Waktu Instruksi : 2 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Praktikum Dasar Komputer (TE-0401) agar memiliki pengetahuan tentang sistem, komponen komputer, *interface peripheral* dengan komputer, dasar dan bahasa pemrograman, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai praktikum ini para siswa diharapkan mampu:

- a. mengoperasikan sistem komputer dengan baik dan benar;
- b. mengoperasikan komponen komputer dengan baik dan benar;
- c. menggunakan dasar pemrograman dengan baik dan benar;
- d. menggunakan bahasa pemrograman dengan baik dan benar; dan
- e. mengoperasikan *interface peripheral* dengan komputer menggunakan *port* dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Keterampilan Praktikum Dasar Komputer: a. Pendahuluan. b. Sistem komputer. c. Komponen komputer. d. Dasar pemrograman. e. Pengenalan bahasa pemrograman. f. <i>Interface peripheral</i> dengan komputer menggunakan <i>port</i> .	-	2
	JUMLAH	-	2

5. Mata Kuliah Prasyarat: -
6. Mata Kuliah Lanjutan: -
7. Kepustakaan:
 - a. Sugiri, Supriyadi M., Pemrograman Sistem Pengendali dengan Delphi, Andi, 2004; dan
 - b. Menurut Petunjuk Dosen.
8. Metode Instruksi:
 - a. praktek; dan
 - b. tanya jawab.
9. Alat-alat Instruksi:
 - a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.
 - b. Alongins:
 - 1) smart board;
 - 2) papan tulis;
 - 3) LCD, proyektor;
 - 4) komputer/laptop;
 - 5) layar;
 - 6) pointer; dan
 - 7) perlengkapan praktikum.
10. Metode Evaluasi:
 - a. penugasan : 10 %;
 - b. UTS : 30 %; dan
 - c. UAS : 60 %.
11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:
 - a. minimal S-2 teknik informatika menguasai materi praktikum dasar komputer; dan
 - b. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Praktikum Dasar Elektronika (TE-0402).

1. Waktu Instruksi : 3 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Praktikum Dasar Elektronika (TE-0402) agar memiliki pengetahuan tentang praktikum dasar elektronika, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai perkuliahan ini para siswa diharapkan mampu:

- a. menjelaskan pengertian dasar elektronika dengan baik dan benar;
- b. menjelaskan pengenalan komponen dan teori semikonduktor dengan baik dan benar;
- c. menjelaskan dioda semikonduktor dan rangkaiannya dengan baik dan benar;
- d. menjelaskan transistor bipolar (BJT) dan unijunction transistor serta model *hybrid- π* dengan baik dan benar;
- e. menjelaskan rangkaian penguat transistor dan rangkaian penguat transistor bertingkat dengan baik dan benar;
- f. menjelaskan penguat dengan umpan balik dan penguat diferensial dengan baik dan benar; dan
- g. menjelaskan penguat operasional (Op Amp) dan rangkaian dasar penguat operasional serta aplikasi operasional amplifier dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Keterampilan Praktikum Dasar Komputer: a. Pendahuluan. b. Pengenalan komponen dan teori semikonduktor.	-	3

1	2	3	4
	c. Dioda semikonduktor dan rangkaiannya. d. Transistor Bipolar (BJT). e. Unijunction transistor. f. Model <i>hybrid-π</i> . g. Rangkaian penguat transistor. h. Rangkaian penguat transistor bertingkat. i. Penguat dengan umpan balik. j. Penguat diferensial. k. Penguat operasional (Op Amp). l. Rangkaian dasar penguat operasional. m. Aplikasi operasional amplifier.		
	JUMLAH	-	3

5. Mata Kuliah Prasyarat: -

6. Mata Kuliah Lanjutan: -

7. Kepustakaan:

a. Malvino AP, *Electronic Principles*, McGraw Hill, 1979;

b. Jacob Millman, Ph.D. dan Arvin Grabel, Sc.D., *Microelectronics*, McGraw-Hill; dan

c. William H. Hayt, Jr. dan Gerold W. Neudeck, *Electronic Circuit Analysis and Design*, Hughton Mifflin Company, Boston.

8. Metode Instruksi:

a. praktikum; dan

b. tanya jawab.

9. Alat-alat Instruksi:

a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.

b. Alongins:

1) smart board;

2) papan tulis;

3) LCD, proyektor;

4) komputer/laptop;

5) layar;

6) pointer; dan

7) komponen elektronika dan alat ukur.

10. Metode Evaluasi:

- a. penugasan : 10 %;
- b. UTS : 30 %; dan
- c. UAS : 60 %.

11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:

- a. minimal S-2 teknik elektronika menguasai materi praktikum dasar elektronika; dan
- b. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Praktikum Dasar Sistem Pengaturan (TE-0403).

1. Waktu Instruksi : 3 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Praktikum Dasar Sistem Pengaturan (TE-0403) agar memiliki pengetahuan tentang praktikum dasar sistem pengaturan, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai praktikum ini para siswa diharapkan mampu:

- a. menjelaskan fungsi pindah dan diagram kotak dengan baik dan benar;
- b. menjelaskan pengembangan *software* dengan baik dan benar;
- c. menjelaskan isyarat tes dan alat kontrol dengan baik dan benar;
- d. menjelaskan sistem orde satu dan orde dua dengan baik dan benar;
- e. menjelaskan kestabilan sistem dengan baik dan benar; dan
- f. menjelaskan tanggapan frekuensi dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Keterampilan Praktikum Dasar Sistem Pengaturan: a. Pendahuluan. b. Fungsi pindah dan diagram kotak. c. Pengembangan <i>software</i> . d. Isyarat tes dan alat kontrol. e. Sistem orde satu dan orde dua. f. Kestabilan sistem. g. Tanggapan frekuensi.	-	3
	JUMLAH	-	3

5. Mata Kuliah Prasyarat: -
6. Mata Kuliah Lanjutan: -
7. Kepustakaan:
 - a. D'Azzo, John D, *Feedback Control System Analysis and Synthesis*, 1966;
 - b. Kuo, Benjamin C, *Automatic Control System*, 1975; dan
 - c. Ogata. K, *Modern Control Engineering*, 1982.
8. Metode Instruksi:
 - a. praktek; dan
 - b. tanya jawab.
9. Alat-alat Instruksi:
 - a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.
 - b. Alongins:
 - 1) smart board;
 - 2) papan tulis;
 - 3) LCD, proyektor;
 - 4) komputer/laptop;
 - 5) layar;
 - 6) pointer; dan
 - 7) perlengkapan praktikum.
10. Metode Evaluasi:
 - a. penugasan : 10 %;
 - b. UTS : 30 %; dan
 - c. UAS : 60 %.
11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:
 - a. minimal S-2 teknik elektro menguasai materi praktikum dasar sistem pengaturan; dan
 - b. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Praktikum Teknik Telekomunikasi (TE-0404).

1. Waktu Instruksi : 3 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Praktikum Teknik Telekomunikasi (TE-0404) agar memiliki pengetahuan tentang praktikum teknik telekomunikasi, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai praktikum ini para siswa diharapkan mampu:

- a. menerapkan prinsip kerja sistem telekomunikasi dengan baik dan benar;
- b. menerapkan prinsip kerja sistem telepon dengan baik dan benar;
- c. menerapkan teknik *multiflexing* dengan baik dan benar; dan
- d. menerapkan sistem komunikasi data dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Keterampilan Praktikum Teknik Telekomunikasi: a. Konsep dasar dan teori telekomunikasi b. Komponen dasar sistem telekomunikasi. c. Teknik modulasi. d. Sistem telepon. e. Media telekomunikasi. f. Teknik <i>multiflexing</i> . g. Pengantar komunikasi data.	-	3
	JUMLAH	-	3

5. Mata Kuliah Prasyarat: -

6. Mata Kuliah Lanjutan: -

7. Kepustakaan:
 - a. Dennis Roddy, John Coolen, Komunikasi Elektronika Jilid 1 dan 2, 1993; dan
 - b. Ir. Suhana, Shigeki Shoji, Buku Pegangan Teknik Telekomunikasi, 1994.
8. Metode Instruksi:
 - a. praktek; dan
 - b. tanya jawab.
9. Alat-alat Instruksi:
 - a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.
 - b. Alongins:
 - 1) smart board;
 - 2) papan tulis;
 - 3) LCD, proyektor;
 - 4) komputer/laptop;
 - 5) layar;
 - 6) pointer; dan
 - 7) perlengkapan praktikum.
10. Metode Evaluasi:
 - a. penugasan : 10 %;
 - b. UTS : 30 %; dan
 - c. UAS : 60 %.
11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:
 - a. minimal S-2 teknik elektro menguasai materi praktikum teknik telekomunikasi; dan
 - b. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Praktikum Rangkaian Listrik (TE-0405).

1. Waktu Instruksi : 3 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Praktikum Rangkaian Listrik (TE-0405) agar memiliki pengetahuan dan keterampilan tentang praktikum rangkaian listrik, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai praktikum ini para siswa diharapkan mampu:

- a. menghitung arus dan tegangan dengan baik dan benar;
- b. menghitung resistor secara seri dan paralel dengan baik dan benar;
- c. menganalisa rangkaian DC resistif dan metode node dan mesh dengan baik dan benar;
- d. menilai karakteristik dan sifat-sifat induktor dengan baik dan benar;
- e. menilai karakteristik dan sifat-sifat kapasitor dengan baik dan benar;
- f. membuat tanggapan transien rangkaian RC dan RL dengan baik dan benar;
- g. membuat rangkaian RLC dengan sumber AC dengan baik dan benar;
- h. menganalisa rangkaian RLC dengan metode node dan mesh dengan baik dan benar; dan
- i. membuat daya kompleks dan perbaikan factor daya dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Keterampilan Praktikum Rangkaian Listrik: a. Pendahuluan. b. Perhitungan arus dan tegangan. c. Perhitungan resistor secara seri dan paralel. d. Analisa rangkaian DC resistif. e. Metode node dan mesh. f. Karakteristik dan sifat-sifat induktor. g. Karakteristik dan sifat-sifat kapasitor. h. Tanggapan transien rangkaian RC dan RL. i. Rangkaian RLC dengan sumber AC. j. Konsep phasor dalam rangkaian RLC dengan sumber AC. k. Analisa rangkaian RLC dengan metode node dan mesh. l. Daya kompleks. m. Perbaikan faktor daya.	-	3
	JUMLAH	-	3

5. Mata Kuliah Prasyarat: -

6. Mata Kuliah Lanjutan: -

7. Kepustakaan:

- a. William H. Hayt, Jr., *Rangkaian Listrik jilid I*, Erlangga, Jakarta, 1988;
- b. Johnson, *Electric Circuit Analysis*, Prentice Hall; dan
- c. Menurut Petunjuk Dosen.

8. Metode Instruksi:

- a. praktek; dan
- b. tanya jawab.

9. Alat-alat Instruksi:

- a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.
- b. Alongins:
 - 1) smart board;
 - 2) papan tulis;

- 3) LCD, proyektor;
- 4) komputer/laptop;
- 5) layar;
- 6) pointer; dan
- 7) peralatan listrik.

10. Metode Evaluasi:

- a. penugasan : 10 %;
- b. UTS : 30 %; dan
- c. UAS : 60 %.

11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:

- a. minimal S-2 teknik elektro menguasai materi praktikum rangkaian listrik; dan
- b. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Praktikum Rangkaian Digital (TE-0406).

1. Waktu Instruksi : 2 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Praktikum Rangkaian Digital (TE-0406) agar memiliki pengetahuan dan keterampilan tentang praktikum rangkaian digital, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai praktikum ini para siswa diharapkan mampu:

- a. membuat sistem bilangan dengan baik dan benar;
- b. membuat digital dasar dengan baik dan benar;
- c. membuat rangkaian kombinasi dengan baik dan benar;
- d. membuat *flip-flop* dengan baik dan benar;
- e. membuat *counter* dan *register* dengan baik dan benar; dan
- f. membuat aplikasi dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Keterampilan Praktikum Rangkaian Listrik: a. Pendahuluan. b. Sistem bilangan. c. Digital dasar. d. Rangkaian kombinasi. e. <i>Flip-flop</i> . f. <i>Counter</i> dan <i>register</i> . g. Aplikasi.	-	2
	JUMLAH	-	2

5. Mata Kuliah Prasyarat: -

6. Mata Kuliah Lanjutan: -

7. Kepustakaan:
 - a. Malvino, Elektronika Komputer Digital, terjemahan Dali S. Naga, Gunadarma;
 - b. Suryadi, Agus S., Dasar Rangkaian Logika, Jilid 1 dan 2, Gunadarma; dan
 - c. Budiono Mismail, Dasar-dasar Rangkaian Logika Digital, Penerbit ITB, Bandung, 1998.
8. Metode Instruksi:
 - a. praktek; dan
 - b. tanya jawab.
9. Alat-alat Instruksi:
 - a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.
 - b. Alongins:
 - 1) smart board;
 - 2) papan tulis;
 - 3) LCD, proyektor;
 - 4) komputer/laptop;
 - 5) layar;
 - 6) pointer; dan
 - 7) peralatan rangkaian digital.
10. Metode Evaluasi:
 - a. penugasan : 10 %;
 - b. UTS : 30 %; dan
 - c. UAS : 60 %.
11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:
 - a. minimal S-2 teknik elektro menguasai materi praktikum rangkaian digital; dan
 - b. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Praktikum Mesin Listrik (TE-0407).

1. Waktu Instruksi : 3 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Praktikum Mesin Listrik (TE-0407) agar memiliki pengetahuan tentang praktikum mesin listrik, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai perkuliahan ini para siswa diharapkan mampu:

- a. menggunakan rangkaian poli *phase* dengan baik dan benar;
- b. menganalisa perputaran mesin listrik dengan baik dan benar;
- c. menganalisa karakteristik mesin listrik dengan baik dan benar;
- d. menggunakan mesin listrik DC dalam model dinamik dan *steady state* dengan baik dan benar;
- e. menggunakan *transfer function* dari *type* pengontrol mesin listrik dengan baik dan benar;
- f. menganalisa motor DC, motor AC, generator, transformator dan pengontrol mesin dengan baik dan benar; dan
- g. membuat perencanaan praktis motor-motor DC dan AC dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Keterampilan Praktikum Rangkaian Listrik: a. Pendahuluan. b. Rangkaian poli <i>phase</i> .	-	3

1	2	3	4
	c. Pendekatan umum analisa perputaran mesin listrik. d. Karakteristik-karakteristik mesin listrik. e. Mesin listrik DC dalam model dinamik dan <i>steady state</i> . f. <i>Transfer function</i> dari <i>type</i> pengontrol mesin listrik. g. Analisa motor DC, motor AC, generator, transformator dan pengontrol mesin. h. Perencanaan praktis motor-motor DC dan AC.		
	JUMLAH	-	3

5. Mata Kuliah Prasyarat: -

6. Mata Kuliah Lanjutan: -

7. Kepustakaan:

- a. Koskow I.L, *Electric Machinery and Transformer*; dan
- b. Buku Diktat Mesin-Mesin Listrik.

8. Metode Instruksi:

- a. praktek; dan
- b. tanya jawab.

9. Alat-alat Instruksi:

- a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.
- b. Alongins:
 - 1) smart board;
 - 2) papan tulis;
 - 3) LCD, proyektor;
 - 4) komputer/laptop;
 - 5) layar;
 - 6) pointer; dan
 - 7) peralatan mesin listrik.

10. Metode Evaluasi:

- a. penugasan : 10 %;
- b. UTS : 30 %; dan
- c. UAS : 60 %.

11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:

- a. minimal S-2 teknik elektro menguasai materi praktikum mesin listrik; dan
- b. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Praktikum Teknik Tenaga Listrik dan Instrumentasi (TE-0408).

1. Waktu Instruksi : 3 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Praktikum Teknik Tenaga Listrik dan Instrumentasi (TE-0408) agar memiliki pengetahuan dan keterampilan tentang praktikum teknik tenaga listrik dan instrumentasi, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai praktikum ini para siswa diharapkan mampu:

- a. menerapkan konsep dan teknologi pembangkitan tenaga listrik dengan baik dan benar;
- a. menggunakan transmisi daya/energi listrik dengan baik dan benar;
- b. membuat energi pengamanan dengan baik dan benar;
- c. membuat listrik DC dan AC, 1 fase dan 3 fase dengan baik dan benar;
- e. membuat tegangan, arus, daya, daya reaktif dan cos phi, beban listrik dengan baik dan benar;
- f. membuat rangkaian R, L, C dan konsep perbaikan cos phi dengan baik dan benar;
- g. menggunakan motor listrik dan pengontrolan motor listrik dengan baik dan benar; dan
- h. menganalisa tinjauan ekonomi energi listrik, energi yang terbarui (*renewable energy*) dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Keterampilan Praktikum Teknik Tenaga Listrik dan Instrumentasi: a. Pendahuluan.	-	3

1	2	3	4
	b. Konsep dan teknologi pembangkitan tenaga listrik. c. Transmisi daya/energi listrik. d. Sistem pengamanan. e. Listrik DC dan AC, 1 fase dan 3 fase. f. Tegangan, arus, daya, daya reaktif dan $\cos \phi$, beban listrik. g. Rangkaian R, L, C. h. Konsep perbaikan $\cos \phi$. i. Motor listrik dan pengontrolan motor listrik. j. Tinjauan ekonomi energi listrik, energi yang terbarui (<i>renewable energy</i>).		
	JUMLAH	-	3

5. Mata Kuliah Prasyarat: -

6. Mata Kuliah Lanjutan: -

7. Kepustakaan:

a. Houglum, Roger J., *Electronics Concepts, Applications, and History*, second edition, Delmar Pub. Inc., 1985; dan

b. Buban, Peter, *Understanding Electricity and Electronics Technology*, fifth edition, McGraw Hill, 1987.

8. Metode Instruksi:

a. praktek; dan

b. tanya jawab.

9. Alat-alat Instruksi:

a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.

b. Alongins:

1) smart board;

2) papan tulis;

3) LCD, proyektor;

4) komputer/laptop;

5) layar; dan

6) pointer.

10. Metode Evaluasi:

- a. penugasan : 10 %;
- b. UTS : 30 %; dan
- c. UAS : 60 %.

11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:

- a. minimal S-2 teknik elektro menguasai materi praktikum teknik tenaga listrik dan instrumen; dan
- b. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Praktikum Teknik Digital Mikroprosesor (TE-0409).

1. Waktu Instruksi : 3 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Praktikum Teknik Digital Mikroprosesor (TE-0409) agar memiliki pengetahuan dan keterampilan tentang praktikum teknik digital mikroprosesor, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai praktikum ini para siswa diharapkan mampu:

- a. mengoperasikan mikroprosesor 8088 dengan baik dan benar;
- b. menerapkan teori penunjang dengan baik dan benar;
- c. membuat *programmable peripheral interface* dan *programmable interval timer* dengan baik dan benar; dan
- d. membuat perencanaan *hardware*, aplikasi display dan contoh aplikasi dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Keterampilan Praktikum Teknik Tenaga Listrik dan Instrumentasi: a. Pendahuluan. b. Mikroprocessor 8088. c. Teori penunjang. d. <i>Programmable peripheral interface</i> . e. <i>Programmable interval timer</i> . f. Perencanaan <i>hardware</i> . g. Aplikasi <i>display</i> . h. Contoh aplikasi.	-	3
	JUMLAH	-	3

5. Mata Kuliah Prasyarat: -
6. Mata Kuliah Lanjutan: -
7. Kepustakaan. Barry B. Brey, "*Mikroprosesor Intel*", edisi ke 5, Erlangga, Jakarta, 2002.
8. Metode Instruksi:
 - a. praktek; dan
 - b. tanya jawab.
9. Alat-alat Instruksi:
 - a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.
 - b. Alongins:
 - 1) smart board;
 - 2) papan tulis;
 - 3) LCD, proyektor;
 - 4) komputer/laptop;
 - 5) layar;
 - 6) pointer; dan
 - 7) peralatan rangkaian digital.
10. Metode Evaluasi:
 - a. penugasan : 10 %;
 - b. UTS : 30 %; dan
 - c. UAS : 60 %.
11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:
 - a. minimal S-2 teknik elektro menguasai materi praktikum teknik digital mikroprosesor; dan
 - b. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Praktikum Teknik *Sinkro* dan *Servo* (TE-0410).

1. Waktu Instruksi : 3 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Praktikum Teknik *Sinkro* dan *Servo* (TE-0410) agar memiliki pengetahuan dan keterampilan tentang praktikum teknik *sinkro* dan *servo*, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai praktikum ini para siswa diharapkan mampu:

- a. menggunakan konstruksi *sinkro* dengan baik dan benar;
- b. membuat karakteristik *sinkro* dengan baik dan benar;
- c. menerapkan prinsip kerja *sinkro* dengan baik dan benar;
- d. menggunakan torca sistem *sinkro* dengan baik dan benar;
- e. menggunakan kapasitor *sinkro* dengan baik dan benar;
- f. menggunakan *sinkro* multi kecepatan dengan baik dan benar;
- g. menggunakan *servo* dengan baik dan benar;
- h. menerapkan dasar pengoperasian sistem *servo* dengan baik dan benar;
- i. membuat karakteristik *servo* dengan baik dan benar;
- j. menggunakan komponen dan rangkaian *servo* dengan baik dan benar;
dan
- k. menggunakan *resolver* dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Keterampilan Praktikum Teknik <i>Sinkro</i> dan <i>Servo</i> : a. Dasar sistem <i>sinkro</i> . b. Konstruksi <i>sinkro</i> . c. Karakteristik <i>sinkro</i> . d. Prinsip kerja <i>sinkro</i> . e. Torca sistem <i>sinkro</i> . f. Kapasitor <i>sinkro</i> . g. Sinkro multi kecepatan. h. <i>Servo</i> . i. Dasar pengoperasian sistem <i>servo</i> . j. Karakteristik <i>servo</i> . k. Komponen dan rangkaian <i>servo</i> . l. <i>Resolver</i> .	-	3
	JUMLAH	-	3

5. Mata Kuliah Prasyarat: -

6. Mata Kuliah Lanjutan: -

7. Kepustakaan. Sahiri E, Teknik *Sinkro* dan *Servo*, Paket Instruksi, Sekolah Tinggi Teknologi Angkatan Laut, 2011.

8. Metode Instruksi:

- a. praktek; dan
- b. tanya jawab.

9. Alat-alat Instruksi:

- a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.
- b. Alongins:
 - 1) smart board;
 - 2) papan tulis;
 - 3) LCD, proyektor;
 - 4) komputer/laptop;
 - 5) layar;
 - 6) pointer; dan
 - 7) perangkat *sinkro* dan *servo*.

10. Metode Evaluasi:

- a. penugasan : 10 %;
- b. UTS : 30 %; dan
- c. UAS : 60 %.

11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:

- a. minimal S-2 teknik elektro menguasai materi praktikum teknik *sinkro* dan *servo*; dan
- b. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Praktikum Rangkaian Elektronika (TE-0411).

1. Waktu Instruksi : 3 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Praktikum Rangkaian Elektronika (TE-0411) agar memiliki pengetahuan dan keterampilan tentang praktikum rangkaian elektronika, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai praktikum ini para siswa diharapkan mampu:

- a. menggunakan model transistor untuk sinyal kecil dengan baik dan benar;
- b. menganalisa penguat transistor dengan baik dan benar;
- c. merespon frekuensi pada penguat BJT dan FET dengan baik dan benar;
- d. menggunakan penguat multi tahap dan penguat *differential* dengan baik dan benar;
- e. menerapkan teori penguat operasional dengan baik dan benar; dan
- f. menggunakan penguat daya dan *system* penguat umpan balik dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Keterampilan Praktikum Rangkaian Elektronika: a. Pendahuluan. b. Model transistor untuk sinyal kecil. c. Analisa penguat transistor. d. Respon frekuensi pada penguat BJT dan FET. e. Penguat multi tahap.	-	3

1	2	3	4
	f. Penguat <i>differential</i> . g. Teori Penguat operasional. h. Penguat daya. i. Sistem penguat umpan balik.		
	JUMLAH	-	3

5. Mata Kuliah Prasyarat: -

6. Mata Kuliah Lanjutan: -

7. Kepustakaan:

a. William H. Hayt, Jr. dan Gerold W. Neudeck, *Electronic Circuit Analysis and Design*, Hughton Mifflin Company, Boston.;

b. Jacob Millman, Ph.D. dan Arvin Grabel, Sc.D., *Microelectronics*, McGraw-Hill; dan

c. Robert L. Boylestad dan Louis Nashelsky, *Electronic Devices and Circuit Theory*, Prentice/Hall International, Inc.

8. Metode Instruksi:

a. praktek; dan

b. tanya jawab.

9. Alat-alat Instruksi:

a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.

b. Alongins:

1) smart board;

2) papan tulis;

3) LCD, proyektor;

4) komputer/laptop;

5) layar;

6) pointer; dan

7) perangkat rangkaian elektronika.

10. Metode Evaluasi:

- a. penugasan : 10 %;
- b. UTS : 30 %; dan
- c. UAS : 60 %.

11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:

- a. minimal S-2 teknik elektro menguasai materi praktikum rangkaian elektronika; dan
- b. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Praktikum Instalasi Listrik (TE-0412).

1. Waktu Instruksi : 3 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Praktikum Instalasi Listrik (TE-0412) agar memiliki pengetahuan dan keterampilan tentang praktikum instalasi listrik, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai praktikum ini para siswa diharapkan mampu:

- a. menerapkan standarisasi dan peraturan dengan baik dan benar;
- b. mengoperasikan dan memelihara peralatan instalasi dan instalasi rumah tinggal serta listrik kapal dengan baik dan benar;
- c. merespon frekuensi pada penguat BJT dan FET dengan baik dan benar;
- d. menggunakan kabel arus kuat dengan baik dan benar;
- e. melakukan penyambungan alat-alat pemakai listrik dengan baik dan benar;
- f. membuat pengaman dan perkiraan biaya listrik dengan baik dan benar; dan
- g. membuat instalasi arus bolak-balik dan pengaman motor dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Keterampilan Praktikum Instalasi Listrik: a. Pendahuluan.	-	3

1	2	3	4
	b. Standarisasi dan peraturan. c. Peralatan Instalasi. d. Instalasi rumah tinggal dan listrik kapal. e. Kabel arus kuat. f. Penyambungan alat pemakai listrik. g. Pengaman. h. Perkiraan biaya listrik. i. Instalasi arus bolak-balik. j. Pengaman motor. k. Instalasi dalam ruangan khusus.		
	JUMLAH	-	3

5. Mata Kuliah Prasyarat: -

6. Mata Kuliah Lanjutan: -

7. Kepustakaan:

a. P. Van. Harten, "Instalasi Listrik Arus Kuat";

b. Mc. Guinness, Stein, Reynolds, "*Mechanical and Electrical Equipment for Buildings*"; dan

c. Prasyarat Umum Instalasi Listrik Indonesia 2000, PUIL 2000.

8. Metode Instruksi:

a. praktek; dan

b. tanya jawab.

9. Alat-alat Instruksi:

a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.

b. Alongins:

1) smart board;

2) papan tulis;

3) LCD, proyektor;

4) komputer/laptop;

5) layar;

6) pointer; dan

7) perangkat instalasi listrik.

10. Metode Evaluasi:

- a. penugasan : 10 %;
- b. UTS : 30 %; dan
- c. UAS : 60 %.

11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:

- a. minimal S-2 teknik elektro menguasai materi praktikum instalasi listrik; dan
- b. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Praktikum Teknik Antena dan Propagasi (TE-0413).

1. Waktu Instruksi : 3 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Praktikum Teknik Antena dan Propagasi (TE-0413) agar memiliki pengetahuan dan keterampilan tentang praktikum teknik antena dan propagasi, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai praktikum ini para siswa diharapkan mampu:

- a. membuat karakteristik antena dengan baik dan benar;
- b. membuat dipole pendek dan impedansi antena dengan baik dan benar;
- c. membuat susunan antena dan parameter antena dengan baik dan benar; dan
- d. mengendalikan intensitas radiasi dan pengukuran antena dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Keterampilan Praktikum Teknik Antena dan Propagasi: a. Pendahuluan. b. Karakteristik antena. c. Dipole pendek. d. Impedansi antena. e. Susunan antena. f. Parameter antena. g. Intensitas radiasi. h. Pengukuran antene.	-	3
	JUMLAH	-	3

5. Mata Kuliah Prasyarat: -

6. Mata Kuliah Lanjutan: -

7. Kepustakaan:
 - a. Kraus, *Antennas*, Mc Graw Hill, 1982;
 - b. Collins, *Antennas and Radiowaves Propagation*, Mc Graw Hill, 1985;
 - c. *The ARRL Antenna Book*, ARRL, Newington, 1993; dan
 - d. Diktat Petunjuk Praktikum Antena dan Propagasi, JTE ITS, Surabaya.
8. Metode Instruksi:
 - a. praktek; dan
 - b. tanya jawab.
9. Alat-alat Instruksi:
 - a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.
 - b. Alongins:
 - 1) smart board;
 - 2) papan tulis;
 - 3) LCD, proyektor;
 - 4) komputer/laptop;
 - 5) layar;
 - 6) pointer; dan
 - 7) perangkat antena dan propagasi.
10. Metode Evaluasi:
 - a. penugasan : 10 %;
 - b. UTS : 30 %; dan
 - c. UAS : 60 %.
11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:
 - a. minimal S-2 teknik elektro menguasai materi praktikum teknik antena dan propagasi; dan
 - b. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Praktikum Teknik Instrumen Navigasi (TE-0414).

1. Waktu Instruksi : 3 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Praktikum Teknik Instrumen Navigasi (TE-0414) agar memiliki pengetahuan dan keterampilan tentang praktikum teknik instrumen navigasi, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai praktikum ini para siswa diharapkan mampu:

- a. melaksanakan pengukuran bawah air dan navigasi kapal dengan baik dan benar;
- b. menggunakan *gyro* kompas dengan baik dan benar;
- c. menggunakan pengukur kecepatan kapal dan pengukur kecepatan angin dengan baik dan benar; dan
- d. menggunakan *weather chart* dan pengukuran ke dalam laut dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Keterampilan Praktikum Teknik Deteksi dan Navigasi: a. Pendahuluan. b. Bawah air dan navigasi kapal. c. <i>Gyro</i> kompas. d. Pengukur kecepatan kapal. e. Pengukur kecepatan angin. f. <i>Weather chart</i> . g. Pengukur kedalam laut.	-	3
	JUMLAH	-	3

5. Mata Kuliah Prasyarat: -
6. Mata Kuliah Lanjutan: -
7. Kepustakaan. Diktat Deteksi dan Navigasi.
8. Metode Instruksi:
 - a. praktek; dan
 - b. tanya jawab.
8. Metode Instruksi:
 - a. praktek; dan
 - b. tanya jawab.
9. Alat-alat Instruksi:
 - a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.
 - b. Alongins:
 - 1) smart board;
 - 2) papan tulis;
 - 3) LCD, proyektor;
 - 4) komputer/laptop;
 - 5) layar;
 - 6) pointer; dan
 - 7) perangkat deteksi dan navigasi.
10. Metode Evaluasi:
 - a. penugasan : 10 %;
 - b. UTS : 30 %; dan
 - c. UAS : 60 %.
11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:
 - a. minimal S-2 teknik elektro menguasai materi praktikum teknik instrumen navigasi; dan
 - b. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Praktikum Perancangan Sistem Minimum (TE-0415).

1. Waktu Instruksi : 3 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Praktikum Perancangan Sistem Minimum (TE-0415) agar memiliki pengetahuan dan keterampilan tentang praktikum perancangan sistem minimum, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai praktikum ini para siswa diharapkan mampu:

- a. merancang sistem minimum dengan baik dan benar; dan
- b. merancang *software* dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Keterampilan Praktikum Perancangan Sistem Minimum: a. Pendahuluan. b. Pengantar sistem minimum. c. Perancangan <i>hardware</i> . d. Perancangan <i>software</i> .	-	3
	JUMLAH	-	3

5. Mata Kuliah Prasyarat: -

6. Mata Kuliah Lanjutan: -

7. Kepustakaan:

- a. S. MacKenzie, *The 8051 Microcontroller*, Prentice-Hall, 1999;
- b. J.W. Stewart and K.X. Miao, *The 8051 Microcontroller Hardware, Software and Interfacing*, Prentice-Hall, 1999;

- c. Arnold, Ken, *Embedded Controller Hardware Design*, LLH Technology Publishing, 2000;
 - d. P. A. Nalwan, Teknik Antarmuka dan Pemrograman Mikrokontroler AT89C51, Elex Media Komputindo, 2003;
 - e. R. Jacob Baker, Harry W. Li, David E. Boyce, *CMOS Circuit Design, Layout and Simulation*, Prentice Hall India, 2004;
 - f. K.J. Ayala, *The 8051 Microcontroller: Architecture, Programming, and Applications*; dan
 - g. Menurut Petunjuk Dosen.
8. Metode Instruksi:
- a. praktek; dan
 - b. tanya jawab.
9. Alat-alat Instruksi:
- a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.
 - b. Alongins:
 - 1) smart board;
 - 2) papan tulis;
 - 3) LCD, proyektor;
 - 4) komputer/laptop;
 - 5) layar;
 - 6) pointer; dan
 - 7) peralatan rangkaian digital.
10. Metode Evaluasi:
- a. penugasan : 10 %;
 - b. UTS : 30 %; dan
 - c. UAS : 60 %.
11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:
- a. minimal S-2 teknik elektro menguasai materi praktikum perancangan sistem minimum; dan
 - b. lulus Sussarpatdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Praktikum Teknik Kontrol dan Kendali Senjata (TE-0416).

1. Waktu Instruksi : 3 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Praktikum Teknik Kontrol dan Kendali Senjata (TE-0416) agar memiliki pengetahuan dan keterampilan tentang praktikum teknik kontrol dan kendali senjata, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai praktikum ini para siswa diharapkan mampu:

a. menerapkan fungsi dan algoritma dari sistem pertempuran dengan baik dan benar;

b. melakukan interaksi manusia dan organisasi sistem sebagai proses pengaturan dengan baik dan benar;

c. menerapkan proses dalam bidang navigasi, *tracking*, dan fungsi balistik dengan baik dan benar; dan

d. membuat analisis performansi *real time* prediksi dengan cara simulasi dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Keterampilan Praktikum Teknik Kontrol dan Kendali Senjata: a. Pendahuluan. b. Fungsi dan algoritma dari sistem pertempuran. c. Interaksi manusia dan organisasi sistem sebagai proses pengaturan. d. Proses dalam bidang navigasi, <i>tracking</i> , dan fungsi balistik. e. Analisis performansi real time prediksi dengan cara simulasi.	-	3
	JUMLAH	-	3

5. Mata Kuliah Prasyarat: -
6. Mata Kuliah Lanjutan: -
7. Kepustakaan:
 - a. D'Azzo, John D, *Feedback Control System Analysis and Synthesis*, 1966
 - b. Kuo, Benjamin C, *Automatic Control System*,1975;
 - c. Ogata. K, *Modern Control Engineering*, 1982; dan
 - d. Foster, *Real Time Programming*.
8. Metode Instruksi:
 - a. praktek; dan
 - b. tanya jawab.
9. Alat-alat Instruksi:
 - a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.
 - b. Alongins:
 - 1) smart board;
 - 2) papan tulis;
 - 3) LCD, proyektor;
 - 4) komputer/laptop;
 - 5) layar;
 - 6) pointer; dan
 - 7) perangkat teknik kontrol dan kendali senjata.
10. Metode Evaluasi:
 - a. penugasan : 10 %;
 - b. UTS : 30 %; dan
 - c. UAS : 60 %.
11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:
 - a. minimal S-2 Teknik Elektro menguasai materi praktikum teknik kontrol dan kendali senjata; dan
 - b. lulus Sussarpatdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Praktikum Teknik Pembekalan Senjata dan Amunisi (TE-0417).

1. Waktu Instruksi : 3 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Praktikum Teknik Pembekalan Senjata dan Amunisi (TE-0417) agar memiliki pengetahuan dan keterampilan tentang praktikum teknik pembekalan senjata dan amunisi, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai praktikum ini para siswa diharapkan mampu:

- a. mengenali jenis senjata dengan baik dan benar;
- b. mengenali karakteristik senjata dengan baik dan benar;
- c. menerapkan cara kerja senjata dengan baik dan benar;
- d. melaksanakan bongkar pasang senjata dengan baik dan benar;
- e. melaksanakan pemeliharaan senjata dengan baik dan benar;
- f. mengenali jenis/golongan amunisi dengan baik dan benar;
- g. mengenali bagian/komponen amunisi dengan baik dan benar; dan
- h. mengenali karakteristik dan cara kerja amunisi dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Keterampilan Praktikum Teknik Senjata dan Amunisi: a. Pengertian senjata dan amunisi. b. Jenis senjata. c. Karakteristik senjata.	-	3

1	2	3	4
	d. Cara kerja senjata. e. Bongkar pasang senjata. f. Pemeliharaan senjata. g. Jenis/golongan amunisi. h. Bagian/komponen amunisi. i. Karakteristik dan cara kerja amunisi.		
	JUMLAH	-	3

5. Mata Kuliah Prasyarat: -
6. Mata Kuliah Lanjutan: -
7. Kepustakaan. Buku-buku manual senjata, Arsenal, Batuporon.
8. Metode Instruksi:
 - a. praktek; dan
 - b. tanya jawab.
9. Alat-alat Instruksi:
 - a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.
 - b. Alongins:
 - 1) smart board;
 - 2) papan tulis;
 - 3) LCD, proyektor;
 - 4) komputer/laptop;
 - 5) layar;
 - 6) pointer; dan
 - 7) perangkat teknik senjata dan amunisi.
10. Metode Evaluasi:
 - a. penugasan : 10 %;
 - b. UTS : 30 %; dan
 - c. UAS : 60 %.

11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:

- a. minimal S-2 teknik elektro menguasai materi praktikum teknik pembekalan senjata dan amunisi; dan
- b. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Praktikum Teknik Radio (TE-0418).

1. Waktu Instruksi : 3 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Praktikum Teknik Radio (TE-0418) agar memiliki pengetahuan dan keterampilan tentang praktikum teknik radio, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai praktikum ini para siswa diharapkan mampu:

- a. menjelaskan elemen dasar sistem komunikasi radio dengan baik dan benar;
- b. mengoperasikan modulasi dan *amplitudo* dengan baik dan benar;
- c. mengoperasikan modulasi frekuensi dengan baik dan benar; dan
- d. mengoperasikan *multiflexing* dan radio penerima dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Keterampilan Praktikum Teknik Radio: a. Pendahuluan. b. Elemen dasar sistem komunikasi radio. c. Modulasi. d. <i>Amplitudo</i> . e. Modulasi frekuensi. f. <i>Multiflexing</i> . g. Radio penerima.	-	3
	JUMLAH	-	3

5. Mata Kuliah Prasyarat: -

6. Mata Kuliah Lanjutan: -

7. Kepustakaan:
 - a. Rodden, Dennis and Coolen, John, *Electronic Communication*, Prentice Hall, 1981;
 - b. Herbert, Teknik Radio Benda Padat, UI, 1990; dan
 - c. Kennedy, *Electronic Communications Systems*, Mc Graw Hill, 1992.
8. Metode Instruksi:
 - a. praktek; dan
 - b. tanya jawab.
9. Alat-alat Instruksi:
 - a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.
 - b. Alongins:
 - 1) smart board;
 - 2) papan tulis;
 - 3) LCD, proyektor;
 - 4) komputer/laptop;
 - 5) layar;
 - 6) pointer; dan
 - 7) perangkat radio.
10. Metode Evaluasi:
 - a. penugasan : 10 %;
 - b. UTS : 30 %; dan
 - c. UAS : 60 %.
11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:
 - a. minimal S-2 teknik elektro menguasai materi praktikum teknik radio; dan
 - d. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Praktikum Teknik Sonar (TE-0419).

1. Waktu Instruksi : 3 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Praktikum Teknik Sonar (TE-0419) agar memiliki pengetahuan dan keterampilan tentang praktikum teknik sonar, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai praktikum ini para siswa diharapkan mampu:

- a. mengukur kecepatan bunyi dalam air laut dengan baik dan benar;
- b. mengoperasikan STL dan persamaan sonar dengan baik dan benar;
- c. mengenal jenis sonar dengan baik dan benar;
- d. mengukur kanal suara dalam dengan baik dan benar;
- e. mengoperasikan *iso speed shallow water channel* dengan baik dan benar;
- f. menerapkan *teorema green* dan *teorema gauss* dengan baik dan benar; dan
- g. menerapkan fungsi impedansi dan asas *doppler* dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Keterampilan Praktikum Teknik Sonar: a. Pendahuluan. b. Kecepatan bunyi dalam air laut. c. STL. d. Persamaan sonar. e. Jenis sonar. f. Kanal suara dalam.	-	3

1	2	3	4
	g. <i>Isospeed shallow water channel.</i> h. <i>Teorema green dan teorema gauss.</i> i. Fungsi impedansi. j. <i>Asas doppler.</i>		
	JUMLAH	-	3

5. Mata Kuliah Prasyarat: -

6. Mata Kuliah Lanjutan: -

7. Kepustakaan:

a. Kinsler, "*Fundamental of Acoustic*", John Willey, 1962; dan

b. Goberman, "*Ultrasonic; Theory and Application*", English University of Underwater Sound.

8. Metode Instruksi:

a. praktek; dan

b. tanya jawab.

9. Alat-alat Instruksi:

a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.

b. Alongins:

1) smart board;

2) papan tulis;

3) LCD, proyektor;

4) komputer/laptop;

5) layar;

6) pointer; dan

7) perangkat sonar.

10. Metode Evaluasi:

a. penugasan : 10 %;

b. UTS : 30 %; dan

c. UAS : 60 %.

11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:

- a. minimal S-2 teknik elektro menguasai materi praktikum teknik sonar; dan
- b. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Praktikum Teknik Radar (TE-0420).

1. Waktu Instruksi : 3 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Praktikum Teknik Radar (TE-0420) agar memiliki pengetahuan dan keterampilan tentang praktikum teknik radar, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai praktikum ini para siswa diharapkan mampu:

- a. menerapkan prinsip radar pulsa dengan baik dan benar;
- b. menerapkan persamaan radar termasuk integrasi sinyal dengan baik dan benar;
- c. mengenali target *cross section* dengan baik dan benar; dan
- d. menerapkan teknik modern *pulse compression* FM, MTI, *pulse doppler*, *monopulse tracking system*, multi unit *steerable array radar* dan *synthesis aperture system* dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Keterampilan Praktikum Teknik Radar: a. Pendahuluan. b. Prinsip radar pulsa. c. Persamaan radar termasuk integrasi sinyal. d. Target <i>cross section</i> . e. Fluktuasi dan redaman propagasi. f. Teknik modern: <i>pulse compression</i> FM, MTI, <i>pulse doppler</i> , <i>monopulse tracking system</i> , multi unit <i>steerable array radar</i> dan <i>synthesis aperture system</i> .	-	3
	JUMLAH	-	3

5. Mata Kuliah Prasyarat: -
6. Mata Kuliah Lanjutan: -
7. Kepustakaan. Skolnik, *Introduction to Radar System*.
8. Metode Instruksi:
 - a. praktek; dan
 - b. tanya jawab.
9. Alat-alat Instruksi:
 - a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.
 - b. Alongins:
 - 1) smart board;
 - 2) papan tulis;
 - 3) LCD, proyektor;
 - 4) komputer/laptop;
 - 5) layar;
 - 6) pointer; dan
 - 7) perangkat radar.
10. Metode Evaluasi:
 - a. penugasan : 10 %;
 - b. UTS : 30 %; dan
 - c. UAS : 60 %.
11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:
 - a. minimal S-2 teknik elektro menguasai materi praktikum teknik radar; dan
 - b. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Kuliah Kerja Lapangan (TE-0421).

1. Waktu Instruksi : 2 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Kuliah Kerja Lapangan (TE-0421) agar memiliki pengetahuan dan keterampilan tentang kuliah kerja lapangan, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai perkuliahan ini para siswa diharapkan mampu:

- a. menjelaskan pemeliharaan permesinan di KRI dan ranpur yang lain dengan baik dan benar;
- b. menjelaskan penerapan teknologi reparasi permesinan dengan baik dan benar;
- c. menjelaskan penerapan teknologi pengelasan dengan baik dan benar; dan
- d. menjelaskan pemeliharaan permesinan berdasarkan analisa kondisi teknis permesinan dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
1.	Pengetahuan Tugas Akhir: a. Pemeliharaan permesinan di KRI dan ranpur yang lain. b. Penerapan teknologi reparasi permesinan. c. Penerapan teknologi pengelasan. d. Pemeliharaan permesinan berdasarkan analisa kondisi teknis permesinan.	-	2
	JUMLAH	-	2

5. Mata Kuliah Prasyarat: -

6. Mata Kuliah Lanjutan: -

7. Kepustakaan: -
8. Metode Instruksi:
 - a. ceramah;
 - b. tanya jawab; dan
 - c. praktek lapangan.
9. Alat-alat Instruksi:
 - a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.
 - b. Alongins:
 - 1) smart board;
 - 2) papan tulis;
 - 3) LCD, proyektor;
 - 4) komputer/laptop;
 - 5) layar; dan
 - 6) pointer.
10. Metode Evaluasi:
 - a. penugasan : 10 %;
 - b. UTS : 30 %; dan
 - c. UAS : 60 %.
11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:
 - a. minimal S-2 teknik mesin menguasai materi kuliah kerja lapangan; dan
 - b. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Tugas Akhir (TE-0422).

1. Waktu Instruksi : 6 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Tugas Akhir (TE-0422) agar memiliki pengetahuan dan keterampilan tentang tugas akhir, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai perkuliahan ini para siswa diharapkan mampu:

- a. menjelaskan definisi tugas akhir dengan baik dan benar;
- b. menjelaskan macam tugas akhir yang dapat berupa penelitian literatur, penelitian pengembangan analitis dan sintesis, studi banding, penerapan teknologi atau pengujian di laboratorium dengan baik dan benar;
- c. membuat tugas akhir hendaknya mencerminkan kebulatan pengetahuan dan kemampuan penalaran mahasiswa dalam menghadapi dan mencoba memecahkan persoalan keteknik elektroan dalam kedinasan di tni angkatan laut dengan baik dan benar; dan
- d. menjelaskan cara pengajuan proposal penelitian (usulan tugas akhir), melakukan pembahasan tugas akhir yang meliputi studi kepustakaan, analisis permasalahan, mengadakan analisis/sintesis menyajikan dan menyimpulkan hasil penelitian dalam bentuk laporan serta mempertahankan dalam forum seminar dan ujian lisan tugas dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Keterampilan Tugas Akhir: a. Pendahuluan. b. Tugas akhir dapat berupa penelitian literatur, penelitian pengembangan analitis dan sintesis, studi banding, penerapan teknologi atau pengujian di laboratorium.	-	6

1	2	3	4
	<p>c. Dalam tugas akhir hendaknya mencerminkan kebulatan pengetahuan dan kemampuan penalaran mahasiswa dalam menghadapi dan mencoba memecahkan persoalan keteknik elektroan dalam kedinasan di TNI Angkatan Laut.</p> <p>d. Mahasiswa mengajukan proposal penelitian (usulan tugas akhir), melakukan pembahasan tugas akhir yang meliputi studi kepustakaan, analisis permasalahan, mengadakan analisis/-sintesis menyajikan dan menyimpulkan hasil penelitian dalam bentuk laporan serta mempertahankan dalam forum seminar dan ujian lisan tugas akhir.</p>		
	JUMLAH	-	6

5. Mata Kuliah Prasyarat: -
6. Mata Kuliah Lanjutan: -
7. Kepustakaan:
 - a. Pedoman Pelaksanaan Kerja Praktek dan Tugas Akhir, STTAL; dan
 - b. Petunjuk Teknik Penulisan Tugas Akhir STTAL.
8. Metode Instruksi:
 - a. ceramah; dan
 - b. tanya jawab.
9. Alat-alat Instruksi:
 - a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.
 - b. Alongins:
 - 1) smart board;
 - 2) papan tulis;
 - 3) LCD, proyektor;
 - 4) komputer/laptop;
 - 5) layar; dan
 - 6) pointer.

10. Metode Evaluasi:

- a. penugasan : 10 %;
- b. UTS : 30 %; dan
- c. UAS : 60 %.

11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:

- a. minimal S-2 teknik elektro menguasai materi pembuatan tugas akhir; dan
- b. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Kapita Selekta (TE-0501).

1. Waktu Instruksi : 2 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Kapita Selekta (TE-0501) agar memiliki pengetahuan dan keterampilan tentang *introduction to robotic, robot vehicle and base, mechanical articulation: arms, wrist, end effector*, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai perkuliahan ini para siswa diharapkan mampu:

- a. menjelaskan *introduction to robotic* dengan baik dan benar;
- b. menjelaskan *robot vehicle and base* dengan baik dan benar; dan
- c. menjelaskan *mechanical articulation: arms, wrist, end effector* dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Keterampilan Praktikum Kapita Selekta: a. <i>Introduction to robotic.</i> b. <i>Robot vehicle and base.</i> c. <i>Mechanical articulation: arms, wrist, end effector.</i>	-	2
	JUMLAH	-	2

5. Mata Kuliah Prasyarat: -

6. Mata Kuliah Lanjutan: -

7. Kepustakaan :

- a. Mair, Gordon M., *"Introduction Robotics"*, UK: Prentice-Hall Ltd., 1988;

- b. Fuller, James L., "*Robotics: Introduction, Programming and Projects*", USA: Macmillan Publishing Company, 1991; dan
 - a. Russel, R. Andrew, "*An Introduction to Robotics*", Melbourne: Mi-tec Publishing, 1997.
8. Metode Instruksi:
- a. ceramah; dan
 - b. tanya jawab.
9. Alat-alat Instruksi:
- a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.
 - b. Alongins:
 - 1) smart board;
 - 2) papan tulis;
 - 3) LCD, proyektor;
 - 4) komputer/laptop;
 - 5) layar; dan
 - 6) pointer.
10. Metode Evaluasi:
- a. penugasan : 10 %;
 - b. UTS : 30 %; dan
 - c. UAS : 60 %.
11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:
- a. minimal S-2 teknik elektro menguasai materi kapita selekta; dan
 - b. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Etika dan Kepemimpinan Militer (TE-0601).

1. Waktu Instruksi : 1 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Etika dan Kepemimpinan Militer (TE-0601) agar memiliki pengetahuan tentang macam, peran, prinsip etika dan kode etik profesi, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai perkuliahan ini para siswa diharapkan mampu:

- a. menjelaskan definisi etika militer dengan baik dan benar;
- b. menjelaskan macam etika dengan baik dan benar;
- c. menjelaskan etika profesional dengan baik dan benar;
- d. menjelaskan peran etika dalam profesi dengan baik dan benar;
- e. menjelaskan prinsip etika profesi dengan baik dan benar; dan
- f. menjelaskan kode etik profesi dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Pengetahuan Etika Militer: a. Pendahuluan. b. Macam etika dan tipe kepemimpinan. c. Etika professional dan peran etika dalam profesi. d. Prinsip etika profesi dan kode etik profesi. e. Sebelas asas kepemimpinan. f. Peran kepemimpinan TNI dalam dinamika organisasi TNI. g. Permasalahan dalam kepemimpinan TNI	1	-
	JUMLAH	1	-

5. Mata Kuliah Prasyarat: -
6. Mata Kuliah Lanjutan: -
7. Kepustakaan:
 - a. Maxwel J.C. 1995. Mengembangkan Kepemimpinan Didalam Diri Anda, Jakarta: Bina Rupa Aksara;
 - b. Sulistiyani, A.T. 2008 Kepemimpinan Profesional, Yogyakarta: Gava Media;
 - c. Mabasal 2010, Etika Kehidupan Perwira TNI Angkatan Laut. Mabasal; dan
 - d. Bandonno, A 2011, Paket Instruksi Etika dan Kepemimpinan. Sekolah Tinggi Teknologi Angkatan Laut.
8. Metode Instruksi:
 - a. ceramah; dan
 - b. tanya jawab.
9. Alat-alat Instruksi:
 - a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.
 - b. Alongins:
 - 1) smart board;
 - 2) papan tulis;
 - 3) LCD, proyektor;
 - 4) komputer/laptop;
 - 5) layar; dan
 - 6) pointer.
10. Metode Evaluasi:
 - a. penugasan : 10 %;
 - b. UTS : 30 %; dan
 - c. UAS : 60 %.
11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:
 - a. minimal S-2 menguasai materi etika dan kepemimpinan militer; dan
 - b. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Doktrin TNI dan Nilai-Nilai Kejuangan (TE-0602).

1. Waktu Instruksi : 1 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Doktrin TNI dan Nilai-Nilai Kejuangan (TE-0602) agar memiliki pengetahuan tentang doktrin TNI dan nilai-nilai kejuangan, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai perkuliahan ini para siswa diharapkan mampu:

- a. menjelaskan sejarah TNI dan landasan filosofis dengan baik dan benar;
- b. menjelaskan jati diri TNI, strategi pertahanan negara dan peran fungsi serta tugas TNI dengan baik dan benar;
- c. menjelaskan hakekat ancaman dan pokok-pokok pembinaan TNI dengan baik dan benar; dan
- d. menjelaskan penggunaan kekuatan TNI dan wewenang serta tanggung jawab dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Pengetahuan Doktrin TNI dan Nilai-nilai Kejuangan: a. Sejarah TNI. b. Landasan filosofis. c. Jati diri TNI. d. Strategi pertahanan negara. e. Peran fungsi dan tugas pokok TNI. f. Hakekat ancaman. g. Pokok-pokok pembinaan TNI. h. Penggunaan kekuatan TNI. i. Wewenang dan tanggung jawab.	1	-
	JUMLAH	1	-

5. Mata Kuliah Prasyarat: -
6. Mata Kuliah Lanjutan: -
7. Kepustakaan.
 - a. Doktrin TNI;
 - b. Doktrin Pertahanan Negara;
 - c. Strategi Pertahanan Negara; dan
 - d. Buku Putih Pertahanan.
8. Metode Instruksi:
 - a. ceramah; dan
 - b. tanya jawab.
9. Alat-alat Instruksi:
 - a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.
 - b. Alongins:
 - 1) smart board;
 - 2) papan tulis;
 - 3) LCD, proyektor;
 - 4) komputer/laptop;
 - 5) layar; dan
 - 6) pointer.
10. Metode Evaluasi:
 - a. penugasan : 10 %;
 - b. UTS : 30 %; dan
 - c. UAS : 60 %.
11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:
 - a. minimal S-2 menguasai materi doktrin TNI dan nilai-nilai kejuangan; dan
 - b. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Sistem Pemeliharaan Terencana (TE-0603).

1. Waktu Instruksi : 1 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Sistem Pemeliharaan Terencana (TE-0603) agar memiliki pengetahuan tentang sistem pemeliharaan terencana, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai perkuliahan ini para siswa diharapkan mampu:

- a. menjelaskan definisi sistem pemeliharaan terpadu dengan baik dan benar;
- b. menjelaskan organisasi sistem pemeliharaan terpadu dengan baik dan benar; dan
- c. menjelaskan tentang penyelenggaraan sistem pemeliharaan terpadu dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Pengetahuan Sistem Pemeliharaan Terencana: a. Pendahuluan. b. Organisasi SPT. c. Sistem penyelenggaraan SPT.	1	-
	JUMLAH	1	-

5. Mata Kuliah Prasyarat: -

6. Mata Kuliah Lanjutan: -

7. Kepustakaan.
 - a. Diktat Sistem Pemeliharaan Terpadu; dan
 - b. Diktat PDT.
8. Metode Instruksi:
 - a. ceramah; dan
 - b. tanya jawab.
9. Alat-alat Instruksi:
 - a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.
 - b. Alongins:
 - 1) smart board;
 - 2) papan tulis;
 - 3) LCD, proyektor;
 - 4) komputer/laptop;
 - 5) layar; dan
 - 6) pointer.
10. Metode Evaluasi:
 - a. penugasan : 10 %;
 - b. UTS : 30 %; dan
 - c. UAS : 60 %.
11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:
 - a. minimal S-2 menguasai materi sistem pemeliharaan terencana; dan
 - b. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Peperangan Elektronika (TE-0604).

1. Waktu Instruksi : 1 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Peperangan Elektronika (TE-0604) agar memiliki pengetahuan tentang peperangan elektronika, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai perkuliahan ini para siswa diharapkan mampu:

- a. menjelaskan definisi peperangan elektronika dengan baik dan benar;
- b. menjelaskan *spektrum* elektromagnetik dengan baik dan benar;
- c. menjelaskan elektronika optik, *infrared* dan komunikasi dengan baik dan benar;
- d. menjelaskan variasi radar deteksi/*tracking* dan penguat jammer dan *pasif countermeasure* dengan baik dan benar;
- e. menjelaskan anti radiasi *missile* dan rangkaian *counter-countermeasure* dengan baik dan benar; dan
- f. Menjelaskan target *masking* dan modifikasinya serta sinyal *intercept* dan sinyal *sorting* serta identifikasi dan pengarahan sinyal dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Pengetahuan Peperangan Elektronika: a. Pendahuluan. b. <i>Spektrum</i> elektromagnetik. c. Elektronika optik. d. <i>Infrared</i> . e. Komunikasi. f. Variasi radar deteksi/ <i>tracking</i> .	1	-

1	2	3	4
	g. Penguat jammer. h. Pasif <i>countermeasure</i> . i. Anti radiasi missile. j. Rangkaian <i>counter-countermeasure</i> . k. Target masking dan modifikasinya. l. Sinyal <i>intercept</i> dan sinyal <i>sorting</i> serta identifikasi dan pengarahan sinyal.		
	JUMLAH	1	-

5. Mata Kuliah Prasyarat: -
6. Mata Kuliah Lanjutan: -
7. Kepustakaan:
 - a. Diktat Pernika; dan
 - b. Menurut Petunjuk Dosen.
8. Metode Instruksi:
 - a. ceramah; dan
 - b. tanya jawab.
9. Alat-alat Instruksi:
 - a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.
 - b. Alongins:
 - 1) smart board;
 - 2) papan tulis;
 - 3) LCD, proyektor;
 - 4) komputer/laptop;
 - 5) layar; dan
 - 6) pointer.
10. Metode Evaluasi:
 - a. penugasan : 10 %;
 - b. UTS : 30 %; dan
 - c. UAS : 60 %.

11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:

- a. minimal S-2 teknik elektro menguasai materi peperangan elektronika; dan
- b. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Teknik Kontrol dan Kendali Senjata (TE-0605).

1. Waktu Instruksi : 1 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Teknik Kontrol dan Kendali Senjata (TE-0605) agar memiliki pengetahuan tentang teknik kontrol dan kendali senjata, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai perkuliahan ini para siswa diharapkan mampu:

- a. menjelaskan definisi teknik kontrol dan kendali senjata dengan baik dan benar;
- b. menjelaskan fungsi dan algoritma dari sistem pertempuran dengan baik dan benar;
- c. menjelaskan interaksi manusia dan organisasi sistem sebagai proses pengaturan dengan baik dan benar;
- d. menjelaskan proses dalam bidang navigasi, *tracking*, dan fungsi balistik dengan baik dan benar; dan
- e. menjelaskan analisis performansi *real time* prediksi dengan cara simulasi dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Pengetahuan Teknik Kontrol dan Kendali Senjata: a. Pendahuluan. b. Fungsi dan algoritma dari sistem pertempuran. c. Interaksi manusia dan organisasi sistem sebagai proses pengaturan.	1	-

1	2	3	4
	d. Proses dalam bidang navigasi, <i>tracking</i> , dan fungsi balistik. e. Analisis <i>performansi real time</i> prediksi dengan cara simulasi.	1	-
	JUMLAH	1	-

5. Mata Kuliah Prasyarat: -
6. Mata Kuliah Lanjutan: -
7. Kepustakaan:
 - a. Foster, *Real Time Programming*; dan
 - b. Menurut Petunjuk Dosen.
8. Metode Instruksi:
 - a. ceramah; dan
 - b. tanya jawab.
9. Alat-alat Instruksi:
 - a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.
 - b. Alongins:
 - 1) smart board;
 - 2) papan tulis;
 - 3) LCD, proyektor;
 - 4) komputer/laptop;
 - 5) layar; dan
 - 6) pointer.
10. Metode Evaluasi:
 - a. penugasan : 10 %;
 - b. UTS : 30 %; dan
 - c. UAS : 60 %.

11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:

- a. minimal S-2 teknik elektro menguasai materi teknik kontrol dan kendali senjata; dan
- b. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Teknik Senjata dan Amunisi (TE-0606).

1. Waktu Instruksi : 1 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Teknik Senjata dan Amunisi (TE-0606) agar memiliki pengetahuan tentang teknik senjata dan amunisi, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai perkuliahan ini para siswa diharapkan mampu:

- a. menjelaskan definisi senjata dan amunisi dengan baik dan benar;
 - b. menjelaskan jenis senjata dengan baik dan benar;
 - c. menjelaskan karakteristik senjata dengan baik dan benar;
 - d. menjelaskan cara kerja senjata dengan baik dan benar;
 - e. menjelaskan bongkar pasang senjata dengan baik dan benar;
 - f. menjelaskan pemeliharaan senjata dengan baik dan benar;
 - g. menjelaskan jenis/golongan amunisi dengan baik dan benar;
 - h. menjelaskan bagian/komponen amunisi dengan baik dan benar; dan
 - i. menjelaskan karakteristik dan cara kerja amunisi dengan baik dan benar.
4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Pengetahuan Teknik Senjata dan Amunisi: a. Pengertian senjata dan amunisi. b. Jenis senjata. c. Karakteristik senjata. d. Cara kerja senjata.	1	-

1	2	3	4
	e. Bongkar pasang senjata. f. Pemeliharaan senjata. g. Jenis/golongan amunisi. h. Bagian/komponen amunisi. i. Karakteristik dan cara kerja amunisi.		
	JUMLAH	1	-

5. Mata Kuliah Prasyarat: -

6. Mata Kuliah Lanjutan: -

7. Kepustakaan:

- a. Buku-buku manual senjata, Arsenal, Batuporon; dan
- b. Menurut Petunjuk Dosen.

8. Metode Instruksi:

- a. ceramah; dan
- b. tanya jawab.

9. Alat-alat Instruksi:

- a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.
- b. Alongins:
 - 1) smart board;
 - 2) papan tulis;
 - 3) LCD, proyektor;
 - 4) komputer/laptop;
 - 5) layar; dan
 - 6) pointer.

10. Metode Evaluasi:

- a. penugasan : 10 %;
- b. UTS : 30 %; dan
- c. UAS : 60 %.

11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:

- a. minimal S-2 teknik elektro menguasai materi teknik senjata dan amunisi;
dan
- b. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Teknik Radio (TE-0607).

1. Waktu Instruksi : 1 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Teknik Radio (TE-0607) agar memiliki pengetahuan tentang teknik radio dan elemen dasar sistem komunikasi radio, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai perkuliahan ini para siswa diharapkan mampu:

- a. menjelaskan definisi teknik radio dengan baik dan benar;
- b. menjelaskan elemen dasar sistem komunikasi radio dengan baik dan benar;
- c. menjelaskan modulasi dan amplitudo dengan baik dan benar;
- d. menjelaskan modulasi frekuensi dengan baik dan benar; dan
- e. menjelaskan *multiflexing* dan radio penerima dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Pengetahuan Teknik Radio: a. Pendahuluan. b. Elemen dasar sistem komunikasi radio. c. Modulasi. d. Amplitudo. e. Modulasi frekuensi. f. <i>Multiflexing</i> . g. Radio penerima.	1	-
	JUMLAH	1	-

5. Mata Kuliah Prasyarat: -

6. Mata Kuliah Lanjutan: -

7. Kepustakaan:
 - a. Rodden, Dennis and Coolen, John, *Electronic Communication*, Prentice Hall, 1981;
 - b. Herbert, *Teknik Radio Benda Padat*, UI, 1990; dan
 - c. Kennedy, *Electronic Communications Systems*, Mc Graw Hill, 1992.
8. Metode Instruksi:
 - a. ceramah; dan
 - b. tanya jawab.
9. Alat-alat Instruksi:
 - a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.
 - b. Alongins:
 - 1) smart board;
 - 2) papan tulis;
 - 3) LCD, proyektor;
 - 4) komputer/laptop;
 - 5) layar; dan
 - 6) pointer.
10. Metode Evaluasi:
 - a. penugasan : 10 %;
 - b. UTS : 30 %; dan
 - c. UAS : 60 %.
11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:
 - a. minimal S-2 teknik elektro menguasai materi teknik radio;
 - b. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Teknik Sonar (TE-0608).

1. Waktu Instruksi : 1 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Teknik Sonar (TE-0608) agar memiliki pengetahuan tentang teknik sonar, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai perkuliahan ini para siswa diharapkan mampu:

- a. menjelaskan definisi teknik sonar dengan baik dan benar;
- b. menjelaskan kecepatan bunyi dalam air laut dengan baik dan benar;
- c. menjelaskan STL dan persamaan sonar dengan baik dan benar;
- d. menjelaskan jenis sonar dengan baik dan benar;
- e. menjelaskan kanal suara dalam dengan baik dan benar;
- f. menjelaskan *isospeed shallow water channel* dengan baik dan benar;
- g. menjelaskan *teorema green* dan *teorema gauss* dengan baik dan benar; dan
- h. menjelaskan fungsi impedansi dan asas *doppler* dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Pengetahuan Teknik Sonar: a. Pendahuluan. b. Kecepatan bunyi dalam air laut. c. STL. d. Persamaan sonar. e. Jenis sonar.	1	-

1	2	3	4
	f. Kanal suara dalam. g. <i>Isospeed shallow water channel</i> . h. <i>Teorema Green dan Teorema Gauss</i> . i. Fungsi impedansi. j. <i>Asas Doppler</i> .		
	JUMLAH	1	-

5. Mata Kuliah Prasyarat: -

6. Mata Kuliah Lanjutan: -

7. Kepustakaan:

a. Kinsler, "*Fundamental of Acoustic*", John Willey, 1962; dan

b. Goberman, "*Ultrasonic; Theory and Application*", English University of Underwater Sound;

8. Metode Instruksi:

a. ceramah; dan

b. tanya jawab.

9. Alat-alat Instruksi:

a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.

b. Alongins:

1) smart board;

2) papan tulis;

3) LCD, proyektor;

4) komputer/laptop;

5) layar; dan

6) pointer.

10. Metode Evaluasi:

a. penugasan : 10 %;

b. UTS : 30 %; dan

c. UAS : 60 %.

11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:

- a. minimal S-2 teknik elektro menguasai materi teknik sonar; dan
- b. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Teknik Radar (TE-0609).

1. Waktu Instruksi : 1 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Teknik Radar (TE-0609) agar memiliki pengetahuan tentang teknik radar, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai perkuliahan ini para siswa diharapkan mampu:

- a. menjelaskan definisi teknik radar dengan baik dan benar;
- b. menjelaskan prinsip radar pulsa dengan baik dan benar;
- c. menjelaskan persamaan radar termasuk integrasi sinyal dengan baik dan benar;
- d. menjelaskan *target cross section* dengan baik dan benar; dan
- e. menjelaskan teknik modern *pulse compression* FM, MTI, *pulse dopler*, *monopulse tracking system*, *multi unit steerable array radar* dan *synthetic aperture system* dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Pengetahuan Teknik Radar: a. Pendahuluan. b. Prinsip radar pulsa. c. Persamaan radar termasuk integrasi sinyal. d. <i>Target cross section</i> . e. Fluktuasi dan redaman propagasi. f. Teknik modern: <i>pulse compression</i> FM, MTI, <i>pulse dopler</i> , <i>monopulse tracking system</i> , <i>multi unit steerable array radar</i> dan <i>synthetic aperture system</i> .	1	-
	JUMLAH	1	-

5. Mata Kuliah Prasyarat: -
6. Mata Kuliah Lanjutan: -
7. Kepustakaan:
 - a. Skolnik, *Introduction to Radar System*; dan
 - b. Menurut Petunjuk Dosen.
8. Metode Instruksi:
 - a. ceramah; dan
 - b. tanya jawab.
9. Alat-alat Instruksi:
 - a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.
 - b. Alongins:
 - 1) smart board;
 - 2) papan tulis;
 - 3) LCD, proyektor;
 - 4) komputer/laptop;
 - 5) layar; dan
 - 6) pointer.
10. Metode Evaluasi:
 - a. penugasan : 10 %;
 - b. UTS : 30 %; dan
 - c. UAS : 60 %.
11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:
 - a. minimal S-2 teknik elektro menguasai materi teknik radar; dan
 - b. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

ACARA PENDIDIKAN

Nama Pendidikan : Pendidikan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tingkat Diploma III (D-3) STTAL Program Studi Teknik Elektronika.

Nomor Kode Pendidikan : E020103.

Lama Pendidikan : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

Materi Kuliah : Teknik Pembekalan Senjata dan Amunisi (TE-0610).

1. Waktu Instruksi : 1 SKS.

2. Tujuan Mata Pelajaran. Mendidik dan membekali para mahasiswa dengan mata kuliah Teknik Pembekalan Senjata dan Amunisi (TE-0610) agar memiliki pengetahuan tentang teknik pembekalan senjata dan amunisi, sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kedinasan sebagai Ahli Madya Bidang Teknik Elektronika di lingkungan TNI/TNI Angkatan Laut.

3. Sasaran Mata Pelajaran. Selesai perkuliahan ini para siswa diharapkan mampu:

- a. menjelaskan definisi pembekalan senjata dan amunisi dengan baik dan benar;
- b. menjelaskan bekal kelas V dengan baik dan benar;
- c. menjelaskan tata cara penyimpanan senjata dan amunisi dengan baik dan benar;
- d. menjelaskan syarat teknis dan administrasi gudang amunisi dengan baik dan benar;
- e. menjelaskan pengangkutan amunisi dengan baik dan benar;
- f. menjelaskan penimbunan amunisi dengan baik dan benar;
- g. menjelaskan penyimpanan amunisi di kapal/kapal selam dengan baik dan benar;
- h. menjelaskan larangan saat menangani amunisi dengan baik dan benar;
- i. menjelaskan pemeriksaan dan pengujian amunisi dengan baik dan benar;
- j. menjelaskan pemuatan dan pembongkaran amunisi dengan baik dan benar;
- k. menjelaskan pembungkusan dan penyusunan amunisi dengan baik dan benar; dan
- l. menjelaskan pengawasan dan pengendalian persediaan amunisi dengan baik dan benar.

4. Materi Pokok Ajaran.

NO.	MATERI POKOK KULIAH	SKS	
		T	P
1	2	3	4
-	Pengetahuan Teknik Pembekalan Senjata dan Amunisi : a. Pengertian pembekalan senjata dan amunisi. b. Bekal kelas V. c. Tata cara penyimpanan senjata dan amunisi. d. Syarat teknis dan administrasi gudang amunisi. e. Pengangkutan amunisi. f. Penimbunan amunisi. g. Penyimpanan amunisi di kapal/kapal selam. h. Larangan saat menangani amunisi. i. Pemeriksaan dan pengujian amunisi. j. Pemuatan dan pembongkaran amunisi. k. Pembungkusan dan penyusunan amunisi. l. Pengawasan dan pengendalian persediaan amunisi.	1	-
	JUMLAH	1	-

5. Mata Kuliah Prasyarat: -

6. Mata Kuliah Lanjutan: -

7. Kepustakaan:

- a. Buku Petunjuk Teknik, Tata Cara Penyimpanan Amunisi di Lingkungan TNI Angkatan Laut, Mabesal 2008; dan
- b. Buku manual Senjata/Amunisi, Arsenal Batuporon.

8. Metode Instruksi:

- a. ceramah; dan
- b. tanya jawab.

9. Alat-alat Instruksi:

- a. Alins: CD/flash disk pembelajaran.
- b. Alongins:
 - 1) smart board;
 - 2) papan tulis;
 - 3) LCD, proyektor;

- 4) komputer/laptop;
- 5) layar; dan
- 6) pointer.

10. Metode Evaluasi:

- a. penugasan : 10 %;
- b. UTS : 30 %; dan
- c. UAS : 60 %.

11. Kualifikasi Tenaga Pendidik:

- a. minimal S-2 teknik elektro menguasai materi teknik pembekalan senjata dan amunisi; dan
- b. lulus Sussarpatekdik/Susgadik TNI/*Applied Approach*/Pekerti/*Micro Teaching*.

KEPALA STAF ANGKATAN LAUT,

tertanda

YUDO MARGONO, S.E., M.M.
LAKSAMANA TNI

Autentikasi
KEPALA SETUMAL,



GATOT HARIYANTO
KOLONEL LAUT (S) NRP 10134/P

HARGA NILAI

NAMA PENDIDIKAN : Pendidikan Dipolma III (D-3) STTAL Program Studi
Teknik Elektronika.

NOMOR KODE PENDIDIKAN : E020103.

LAMA PENDIDIKAN : 3 Tahun/6 Semester/120 SKS.

NOMOR	MATERI AJARAN/KEGIATAN	SKS			HARGA NILAI		SEMESTER						KET
		TOTAL	JML		TOTAL	JML	I	II	III	IV	V	VI	
URT	KODE	4	T	P	6	7	8	9	10	11	12	13	14
A.	MATA KULIAH PENGEMBANGAN DAN KEPERIBADIAN (MPK).	10				52,3							
1.	Pendidikan Agama.	2	2	0	10,45		10,5						Penting
	TE-0101 Pendidikan Agama Islam.												
	TE-0102 Pendidikan Agama Kristen Katolik.												
	TE-0103 Pendidikan Agama Kristen Protestan.												
	TE-0104 Pendidikan Agama Hindu.												
	TE-0105 Pendidikan Agama Budha.												
2.	TE-0106 Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan.	2	2	0	10,45		10,5						Penting
3.	TE-0107 Bahasa Indonesia.	2	2	0	10,45		10,5						Penting
4.	TE-0108 Konsep Teknologi.	1	1	0	5,226		5,23						Penting
5.	TE-0109 Bahasa Inggris Teknik.	2	2	0	10,45		10,5						Penting
6.	TE-0110 Pembinaan Jasmani.	1	0	2	5,226							5,23	Penting
B.	MATA KULIAH KEILMUAN DAN KETERAMPILAN (MKK).	25				218							
7.	TE-0201 Probabilitas dan Statistik.	2	2	0	17,42		17,4						Mutlak
8.	TE-0202 Fisika Dasar.	1	1	0	8,711		8,71						Mutlak
8.	TE-0203 Matematika.	2	2	0	17,42		17,4						Mutlak
10.	TE-0204 Dasar Komputer.	1	1	0	8,711		8,71						Mutlak
11.	TE-0205 Dasar Elektronika.	2	2	0	17,42			17,4					Mutlak
12.	TE-0206 Dasar Sistem Pengaturan.	2	2	0	17,42					17,4			Mutlak
13.	TE-0207 Menggambar Teknik Elektronika.	2	2	0	17,42		17,4						Mutlak
14.	TE-0208 Teknik Telekomunikasi.	1	1	0	8,711				8,71				Mutlak
15.	TE-0209 Rangkaian Listrik.	1	1	0	8,711			8,71					Mutlak
16.	TE-0210 Rangkaian Digital.	2	2	0	17,42			17,4					Mutlak
17.	TE-0211 Mesin Listrik.	1	1	0	8,711			8,71					Mutlak
18.	TE-0212 Teknik Tenaga Listrik dan Instrumentasi.	1	1	0	8,711			8,71					Mutlak
19.	TE-0213 Teknik Digital dan Mikroprosesor.	2	2	0	17,42				17,4				Mutlak
20.	TE-0214 Teknik Sinkro dan Servo.	2	2	0	17,42				17,4				Mutlak
21.	TE-0215 Rangkaian Elektronika.	2	2	0	17,42				17,4				Mutlak
22.	TE-0216 Metodologi Penulisan Tugas Akhir.	1	1	0	8,711						8,71		Mutlak
C.	MATA KULIAH KEAHLIAN BERKARYA (MKB).	7				61							
23.	TE-0301 Instalasi Listrik.	1	1	0	8,711				8,71				Mutlak
24.	TE-0302 Teknik Antena dan Propagasi.	1	1	0	8,711					8,71			Mutlak
25.	TE-0303 Teknik Instrumentasi dan Navigasi.	1	1	0	8,711					8,71			Mutlak
26.	TE-0304 Perancangan Sistem Minimum.	2	2	0	17,42					17,4			Mutlak
27.	TE-0305 Pengenalan Sistem Sensor dan Transducer.	2	2	0	17,42						17,4		Mutlak
D.	MATA KULIAH PERILAKU BERKARYA (MPB).	66				575							
28.	TE-0401 Praktikum Dasar Komputer.	2	0	4	17,42		17,4						Mutlak
29.	TE-0402 Praktikum Dasar Elektronika.	3	0	6	26,13			26,1					Mutlak
30.	TE-0403 Praktikum Dasar Sistem Pengaturan.	3	0	6	26,13					26,1			Mutlak
31.	TE-0404 Praktikum Teknik Telekomunikasi.	3	0	6	26,13				26,1				Mutlak
32.	TE-0405 Praktikum Rangkaian Listrik.	3	0	6	26,13			26,1					Mutlak
33.	TE-0406 Praktikum Rangkaian Digital.	2	0	4	17,42			17,4					Mutlak
34.	TE-0407 Praktikum Mesin Listrik.	3	0	6	26,13			26,1					Mutlak
35.	TE-0408 Praktikum Teknik Tenaga Listrik dan Instrumentasi.	3	0	6	26,13			26,1					Mutlak
36.	TE-0409 Praktikum Teknik Digital dan Mikroprosesor.	3	0	6	26,13				26,1				Mutlak
37.	TE-0410 Praktikum Teknik Sinkro dan Servo.	3	0	6	26,13				26,1				Mutlak
38.	TE-0411 Praktikum Rangkaian Elektronika.	3	0	6	26,13				26,1				Mutlak
39.	TE-0412 Praktikum Instalasi Listrik.	3	0	6	26,13				26,1				Mutlak
40.	TE-0413 Praktikum Teknik Antena dan Propagasi.	3	0	6	26,13					26,1			Mutlak
41.	TE-0414 Praktikum Teknik Instrumentasi dan Navigasi.	3	0	6	26,13					26,1			Mutlak
42.	TE-0415 Praktikum Perancangan Sistem Minimum.	3	0	6	26,13					26,1			Mutlak
43.	TE-0416 Praktikum Teknik Kontrol dan Kendali Senjata.	3	0	6	26,13						26,1		Mutlak
44.	TE-0417 Praktikum Teknik Senjata dan Amunisi.	3	0	6	26,13						26,1		Mutlak
45.	TE-0418 Praktikum Teknik Radio.	3	0	6	26,13						26,1		Mutlak
46.	TE-0419 Praktikum Teknik Sonar.	3	0	6	26,13						26,1		Mutlak
47.	TE-0420 Praktikum Teknik Radar.	3	0	6	26,13						26,1		Mutlak
48.	TE-0421 Kuliah Kerja Lapangan.	2	0	4	17,42							17,4	Mutlak
49.	TE-0422 Tugas Akhir.	6	0	12	52,26							52,3	Mutlak

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
E.		MATAKULIAH BERKEHIDUPAN BERMASYARAKAT (MBB).	2			17,3							
50.	TE-0501	Kapita Selektta.	2	2 - 0	17,3						17,3		Mutlak
F.		MATAKULIAH MUATAN LOKAL (MML).	10			76,7							
51.	TE-0601	Etika dan Kepemimpinan Militer.	1	1 - 0	5,226					5,23			Penting
52.	TE-0602	Doktrin TNI dan Nilai-nilai Kejuangan.	1	1 - 0	5,226					5,23			Penting
53.	TE-0603	Sistem Pemeliharaan Terencana.	1	1 - 0	5,226			5,23					Penting
54.	TE-0604	Peperangan Elektronika.	1	1 - 0	8,711			8,71					Mutlak
55.	TE-0605	Teknik Kontrol dan Kendali Senjata.	1	1 - 0	8,711					8,71			Mutlak
56.	TE-0606	Teknik Senjata dan Amunisi.	1	1 - 0	8,711					8,71			Mutlak
57.	TE-0607	Teknik Radio.	1	1 - 0	8,711						8,71		Mutlak
58.	TE-0608	Teknik Sonar.	1	1 - 0	8,711						8,71		Mutlak
59.	TE-0609	Teknik Radar.	1	1 - 0	8,711						8,71		Mutlak
60.	TE-0610	Teknik Pembekalan Senjata dan Amunisi.	1	1 - 0	8,711					8,71			Mutlak
G.		KEGIATAN NON KURIKULER.	0										
61.	LL-0701	Jam Komandan.	0	0 - 0									
62.	LL-0702	Jam Direktur.	0	0 - 0									
63.	LL-0703	Jam Kaprodi.	0	0 - 0									
64.	LL-0704	Bimbingan dan Pengasuhan.	0	0 - 0									
65.	LL-0705	Seminar.	0	0 - 0									
66.	LL-0706	Kesamaptaan Jasmani.	0	0 - 0									
67.	LL-0707	Penelitian.	0	0 - 0									
68.	LL-0708	Pengabdian Masyarakat.	0	0 - 0									
69.	LL-0709	Wisuda.	0	0 - 0									
		JUMLAH	120	53 - 134	1000	1000	134	197	200	193	200	74,9	
							1000						

KEPALA STAF ANGKATAN LAUT,
tertanda

YUDO MARGONO, S.E., M.M.
LAKSAMANA TNI

Autentikasi
KEPALA SETUMAL,



 KEPALA
 SEKRETARAT UMUM
 GATOT HARIYANTO
 KOLONEL LAUT (S) NRP 10134/P