



KURIKULUM PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK BANDAR UDARA PROGRAM SARJANA TERAPAN



2022

**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
PUSAT PENGEMBANGAN SDM
PERHUBUNGAN UDARA**



Tim Penyusun:

- Ir. Heri Sudarmaji, DEA, QIA. (PPSDM HUBUD)
- Yudha Samudra (Kemendikbudristek)
- Yuli Ardianto (Dit. Bandar Udara)
- Adhieva B. Gradhy (PT. Angkasa Pura II)
- Abdillah Agung N (PT. Angkasa Pura II)
- Astoni (IAEETEA)
- Ahmad Bahrawi, SE, MT. (PPSDM HUBUD)
- Roby Muharomansyah (PPSDM HUBUD)
- Yulianti, SE. (PPSDM HUBUD)
- Rahrianti, S.SiT. (PPSDM HUBUD)
- Agistinis Aini, S.SiT. (PPSDM HUBUD)
- Nurhedhi Desriyanto, S.SiT., ST., MM. (PPI Curug)
- Rb. Budi Kartika (PPI Curug)
- Taryana, S.SiT., MM. (PPI Curug)
- Fahroji (PPI Curug)
- Rifdian Indrianto Sudjoko, ST., MM., MT. (Poltekbang Surabaya)
- Kustori (Poltekbang Surabaya)
- Hartono (Poltekbang Surabaya)
- Fiqqih Faizah, ST., MT. (Poltekbang Surabaya)
- Albert Panjaitan, ST., MM. (Poltekbang Medan)
- Ridwan Berlianto (Poltekbang Jayapura)

LAMPIRAN KEPUTUSAN KEPALA BADAN PENGEMBANGAN
SUMBER DAYA MANUSIA PERHUBUNGAN
NOMOR
TENTANG KURIKULUM PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK
BANDAR UDARA PROGRAM SARJANA TERAPAN

DOKUMEN KURIKULUM PROGRAM STUDI
TEKNIK LISTRIK BANDAR UDARA PROGRAM SARJANA TERAPAN

I. LANDASAN PERANCANGAN ATAU PENGEMBANGAN KURIKULUM

A. Landasn Filosofis

Memberikan pedoman secara filosofis pada tahap perancangan, pelaksanaan, dan peningkatan kualitas pendidikan (Ornstein & Hunkins, 2014), bagaimana pengetahuan dikaji dan dipelajari agar mahasiswa memahami hakekat hidup dan memiliki kemampuan yang mampu meningkatkan kualitas hidupnya baik secara individu, maupun di masyarakat (Zais, 1976).

Landasan filosofis adalah pengembangan kurikulum harus berdasarkan asumsi-asumsi atau landasan pemikiran yang mendalam, logis, sistematis dan menyeluruh. Perancangan dan pengembangan kurikulum memiliki tujuan pendidikan nasional yang bersumber pada pandangan dan cara hidup manusia Indonesia, yakni Pancasila dan Undang – Undang Dasar 1945.

Perumusan tujuan pendidikan, penyusunan program pendidikan, pemilihan dan penggunaan pendekatan atau strategi pendidikan, peranan yang harus dilakukan pendidik/peserta didik senantiasa harus sesuai dengan falsafah hidup bangsa Indonesia, yaitu Pancasila.

B. Landasan Sosiologis

Memberikan landasan bagi pengembangan kurikulum sebagai perangkat pendidikan yang terdiri dari tujuan, materi, kegiatan belajar dan lingkungan belajar yang positif bagi perolehan pengalaman pembelajar yang relevan dengan perkembangan personal dan sosial pembelajar (Ornstein & Hunkins, 2014, p. 128). Kurikulum harus mampu mewariskan kebudayaan dari satu generasi ke generasi berikutnya. Kebudayaan difahami sebagai bagian dari pengetahuan kelompok (group knowledge) (Ross, 1963: 85).

Kurikulum harus mampu melepaskan pembelajar dari kungkungan kapsul budayanya sendiri (capsulation) yang bias, dan tidak

menyadari kelemahan budayanya sendiri. Kapsulasi budaya sendiri dapat menyebabkan keengganan untuk memahami kebudayaan yang lain nya (Zais, 1976, p. 219).

Oleh karena itu kurikulum harus dikembangkan dengan didasarkan pada norma-norma sosial atau budaya. Dengan demikian maka pendidikan akan menjadi pewaris budaya, dan sekaligus berfungsi untuk mengembangkan kehidupan sosial maupun budaya kearah yang lebih baik sesuai dengan perkembangan dan tuntutan masyarakat yang berbudaya.

C. Landasan Psikologi

Memberikan landasan bagi pengembangan kurikulum, sehingga kurikulum mampu mendorong secara terus-menerus keingintahuan taruna dan dapat memotivasi belajar sepanjang hayat; kurikulum yang dapat memfasilitasi taruna belajar sehingga mampu menyadari peran dan fungsinya dalam lingkungannya; Kurikulum yang dapat menyebabkan taruna berfikir kritis, dan berfikir tingkat dan melakukan penalaran tingkat tinggi (higher order thinking); kurikulum yang mampu mengoptimalkan pengembangan potensi Taruna menjadi manusia yang diinginkan (Zais, 1976, p. 200);

Kurikulum sebagai alat untuk mencapai tujuan/program pendidikan, sudah pasti berhubungan dengan proses perubahan perilaku peserta didik. Dengan adanya kurikulum diharapkan dapat membentuk tingkah laku baru berupa kemampuan atau kompetensi aktual maupun potensial dari setiap peserta didik, serta kemampuan-kemampuan baru yang dimiliki dalam waktu yang relatif lama. Kurikulum yang mampu memfasilitasi taruna belajar menjadi manusia yang paripurna, yakni manusia yang bebas, bertanggung jawab, percaya diri, bermoral atau berakhlakul karimah, mampu berkolaborasi, toleran, dan menjadi manusia yang terdidik penuh diterminasi kontribusi untuk tercapainya cita-cita dalam pembukaan UUD 1945.

Oleh karena itu melalui penerapan landasan psikologi dalam pengembangan kurikulum, tiada lain agar upaya pendidikan yang dilakukan dapat menyesuaikan dengan hakikat peserta didik, baik penyesuaian dari segi materi atau bahan yang harus disampaikan, penyesuaian dari segi proses penyampaian atau pembelajarannya, dan penyesuaian unsur-unsur upaya pendidikan lainnya.

D. Landasan Historis

Kurikulum yang mampu memfasilitasi taruna belajar sesuai dengan zamannya; kurikulum yang mampu mewariskan nilai budaya dan sejarah keemasan bangsa-bangsa masa lalu, dan mentransformasikan dalam era di mana dia sedang belajar; kurikulum yang mampu mempersiapkan taruna agar dapat hidup lebih baik di era perubahan abad 21, memiliki peran katif di era industri 4.0, serta mampu membaca tanda-tanda revolusi industri 5.0.

Kurikulum yang digunakan saat ini adalah kurikulum tahun 2016, masih menggunakan format dokumen yang belum menuliskan profil lulusan, capaian pembelajaran yang akan dicapai, silabus yang belum menjelaskan capaian pembelajarn mata kuliah dan dari sisi aturan masih menggunakan atuaran lama. Sehingga perlu dilakukan pembaharuan guna memenuhi tuntutan perkembangan aturan, teknologi dan kebutuhan industri sehingga tujuan pembelajaran pada program studi Teknik Listrik Bandar Udara akan lebih sesuai dengan kebutuhan saat ini.

E. Landasan Hukum

1. Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Tahun 2003 Nomor 4301);
2. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 1, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4956);
3. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
4. Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 24);
5. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 47);
6. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 5 Tahun 2020 tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 49);

7. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM. 17 Tahun 2022 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Perhubungan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 1756);
8. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 37 Tahun 2021 tentang Personel Bandar Udara;
9. Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor: KP 22 Tahun 2015 Tentang Pedoman Teknis Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139 – 14 (*Advisory Circular* CASR Part 139-14), Standar Kompetensi Personel Bandar Udara.
10. Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi Vokasi di Era Industri 4.0 Tahun 2018 Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi, Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan, Direktorat Pembelajaran.

II. EVALUASI KURIKULUM DAN TRACER STUDY

A. Evaluasi Kurikulum

1. Berdasarkan hasil evaluasi kurikulum yang dilaksanakan pada tahun 2017, diskusi dengan para pengguna lulusan dan dilihat dari perkembangan aturan mengenai pengelompokan kompetensi kurikulum program studi Teknik Listrik Bandar Udara yang disahkan pada tahun 2016 terdapat beberapa mata kuliah dalam rangka pencapaian kompetensi program studi masih menggunakan materi pembelajaran yang belum ada pembaharuan.
2. Struktur kurikulum masih belum mengacu pada dokumen pedoman penyusunan kurikulum yang dikeluarkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

B. *Tracer Study*

1. Materi pembelajaran pada mata kuliah kompetensi yang belum terbarukan mempengaruhi pengetahuan taruna terhadap perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan yang berkembang di industri dan masyarakat.
2. Kurikulum yang masih menggunakan struktur lama, belum menuliskan dan menjelaskan profil, capaian pembelajaran lulusan dan capaian mata kuliah sehingga mempengaruhi pengetahuan dosen dan taruna dalam pencapaian program studi dan mata kuliah program studi.

III. PROFIL LULUSAN DAN RUMUSAN CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

A. Profil Lulusan

NO.	PROFIL LULUSAN	DESKRIPSI PROFIL LULUSAN
1.	Personel Listrik Bandar Udara	Melakukan pemeliharaan, perbaikan tingkat ringan hingga berat, perencanaan jaringan sistem peralatan kelistrikan di bandar udara sesuai prosedur operasional baku dan peraturan yang berlaku serta merancang sistem peralatan kelistrikan bandar udara berdasarkan bahan kajian dan perkembangan teknologi.
2.	Auditor Internal Kelistrikan (Pelaksana Sertifikasi)	Melakukan pengukuran dan penilaian terhadap sistem peralatan kelistrikan bandar udara serta memverifikasi kompetensi personel dalam rangka pelaksanaan internal audit.
3.	Supervisor	Memberikan kebijakan, pengawasan dan pengendalian di bidang Listrik Bandar Udara.

B. CAPAIAN PEMBELAJARAN

	Deskripsi Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)
SIKAP	
S1	bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;
S2	menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;
S3	berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;
S4	berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta

	tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa;
S5	menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
S6	bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
S7	taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;
S8	menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
S9	menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;
S10	menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan; dan
S11	menginternalisasi etos kerja yang berintegrasi, professional, inovatif, dan
S12	menguasai konsep integritas akademik secara umum dan konsep plagiarisme secara khusus, dalam hal jenis plagiarisme, konsekuensi pelanggaran dan upaya pencegahannya.
PENGETAHUAN	
P1	menguasai konsep teoretis sains alam dan matematika terapan.
P2	menguasai konsep umum dan prinsip Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL);
P3	menguasai konsep teoretis sains alam dan matematika terapan.
P4	dalam hal sistem kelistrikan pada bangunan dan fasilitas bandar udara: - menguasai konsep teoretis medan elektromagnet, minimal mencakup ilmu listrik, teknik pencahayaan, sistem kontrol, sistem jaringan kelistrikan, dan sistem mekanik; - menguasai prinsip-prinsip rekayasa teknologi kelistrikan bandar udara yang diperlukan untuk mengkaji dan mengoperasikan sistem pemanduan pendaratan dan lepas landas pesawat udara, minimal mencakup instalasi, jaringan distribusi, pembangkit, dan sistem kontrol; - menguasai konsep umum, prinsip, metode, teknik, dan pengetahuan operasional lengkap

	terkait dengan: a. pengumpulan data dan analisis data meliputi data operasional dan parameter peralatan kelistrikan bandar udara; b. pengujian pancaran cahaya dan sudut pemanduan pendaratan pesawat udara; c. pengujian sistem pembangkitan kelistrikan; d. pengujian komponen peralatan proteksi, sistem proteksi, dan sistem pembumian (grounding system); e. pengoperasian sistem dan peralatan kelistrikan bandar udara; f. perbaikan komponen peralatan kelistrikan bandar udara.
P5	menguasai pengetahuan faktual dan metode aplikasi dari referensi teknis (aturan dan standar) nasional dan internasional serta prosedur yang berlaku di wilayah kerjanya untuk melakukan pengoperasian dan pemeliharaan sistem dan peralatan kelistrikan bandar udara;
P6	menguasai prinsip-prinsip penjaminan mutu pada siklus pengoperasian dan pemeliharaan sistem dan peralatan kelistrikan bandar udara;
P7	menguasai pengetahuan faktual tentang perkembangan teknologi mutakhir dalam kelistrikan bandar udara; dan
P8	menguasai pengetahuan faktual dari isu kekinian dalam masalah ekonomi, sosial, ekologi secara umum pada teknologi kelistrikan bandar udara;
P9	menguasai prinsip, metode dan teknik pelaksanaan Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan (K3L) di bengkel, kegiatan laboratorium, daerah lingkungan kerja, dan kawasan keselamatan operasional penerbangan;
P10	Menguasai prinsip pengawasan pekerjaan kelistrikan bandar udara; dan
P11	menguasai prinsip dan teknik berkomunikasi efektif secara lisan dan tulis; dan
KETERAMPILAN KHUSUS	
KK1	mampu melaksanakan proses instalasi sistem transmisi distribusi, sistem catu daya cadangan kelistrikan, sistem pemanduan pendaratan dan lepas

	landas pesawat udara, sistem otomasi, UPS dan energi terbarukan (<i>renewable energy</i>) sesuai dengan prosedur dan standar yang berlaku;
KK2	mampu mengoperasikan dan memelihara peralatan kelistrikan bandar udara meliputi sistem transmisi distribusi, sistem catu daya cadangan kelistrikan, sistem pemanduan pendaratan dan lepas landas pesawat udara, sistem otomasi, UPS dan energi terbarukan (<i>renewable energy</i>);
KK3	mampu meningkatkan kinerja atau mutu suatu proses kajian sistem transmisi distribusi, sistem catu daya cadangan kelistrikan, sistem pemanduan pendaratan dan lepas landas pesawat udara, sistem otomasi, UPS dan energi terbarukan (<i>renewable energy</i>) sesuai dengan prosedur dan standar yang berlaku;
KK4	mampu mengidentifikasi, memformulasikan, menganalisis dan memperbaiki sistem transmisi distribusi, sistem catu daya cadangan kelistrikan, sistem pemanduan pendaratan dan lepas landas pesawat udara, sistem otomasi, UPS dan energi terbarukan (<i>renewable energy</i>) sesuai dengan prosedur dan standar yang berlaku berdasarkan pada analisis data, aturan, referensi, dan peraturan yang berlaku di wilayah kerjanya hingga mencapai spesifikasi kerja alat secara optimal;
KK5	mampu menggunakan teknologi mutakhir yang tersedia dalam sistem transmisi distribusi, sistem catu daya cadangan kelistrikan, sistem pemanduan pendaratan dan lepas landas pesawat udara, sistem otomasi, UPS dan energi terbarukan (<i>renewable energy</i>);
KK6	mampu mengevaluasi Prosedur Operasional Baku (POB) dalam penyelesaian masalah, sistem operasi dan pemeliharaan kelistrikan bandar udara yang telah dan/atau sedang diterapkan, dan dituangkan dalam bentuk kertas kerja ilmiah.
KETERAMPILAN UMUM	
KU1	mampu menyelesaikan pekerjaan berlingkup luas dan menganalisis data dengan beragam metode yang sesuai, baik yang belum maupun yang sudah baku;
KU2	mampu menunjukkan kinerja bermutu dan terukur;

KU3	mampu menyelesaikan masalah pekerjaan dengan sifat dan konteks yang sesuai dengan bidang keahlian terapannya didasarkan pada pemikiran logis, inovatif, dan bertanggung jawab atas hasilnya secara mandiri;
KU4	mampu menyusun laporan hasil dan proses kerja secara akurat dan sah serta mengomunikasikannya secara efektif kepada pihak lain yang membutuhkan;
KU5	mampu bekerja sama, berkomunikasi dan berinovasi dalam pekerjaannya;
KU6	mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya;
KU7	mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mengelola pengembangan kompetensi kerja secara mandiri;
KU8	mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiarisme;
KU9	mampu beradaptasi, bekerja sama, berkreasi, berkontribusi, dan berinovasi dalam menerapkan ilmu pengetahuan pada kehidupan bermasyarakat serta mampu berperan sebagai warga dunia yang berwawasan global;
KU10	mampu menegakkan integritas akademik secara umum dan mencegah terjadinya praktik plagiarisme;
KU11	mampu menggunakan teknologi informasi dalam konteks pengembangan keilmuan dan implementasi bidang keahlian; dan
KU12	mampu menggunakan minimal satu bahasa internasional untuk komunikasi lisan dan tulis.

IV. PENENTUAN BAHAN KAJIAN

Bahan Kajian Berdasarkan CPL Program Studi

CPL Prodi	Bahan Kajian
Sikap	
a. bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religious;	Agama Sosial Budaya
b. menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;	Humaniora Etika Kewarganegaraan
c. berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;	Sosial Budaya Manajemen Falsafah Bernegara
d. berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa;	Kewarganegaraan Kepemimpinan
e. menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;	Lintas Budaya Sosial Budaya Budaya Kritis
f. bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;	Sosial Budaya Kepemimpinan Komunikasi
g. taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;	Regulasi Sosial Budaya
h. menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;	Pengolahan Diri (<i>Self Management</i>) Etika
i. menunjukkan sikap	Kepemimpinan

bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;	Profesionalisme
j. menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan; dan	Kewirausahaan Pengembangan Diri Kepemimpinan
k. menginternalisasi etos kerja yang berintegrasi, professional, inovatif, dan	Kepemimpinan Etos Kerja Budaya Kerja Profesionalisme
Pengetahuan	
a. menguasai konsep teoretis sains alam dan matematika terapan.	Kalkulus Matriks Fisika terapan Fisika listrik
b. menguasai konsep umum dan prinsip Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL);	Statistika Keselamatan
c. dalam hal sistem kelistrikan pada bangunan dan fasilitas bandar udara: 1) menguasai konsep teoretis medan elektromagnet, minimal mencakup ilmu listrik, teknik pencahayaan, sistem kontrol, sistem jaringan kelistrikan, dan sistem mekanik; 2) menguasai prinsip-prinsip rekayasa teknologi kelistrikan bandar udara yang diperlukan untuk mengkaji dan mengoperasionalkan sistem pemanduan pendaratan dan lepas landas pesawat udara, minimal mencakup instalasi,	Fisika Terapan Medan Magnet Pencahayaan Mekanika Desain engineering (rancangan rekayasa) Statistika Keselamatan

jaringan distribusi, pembangkit, dan sistem kontrol; 3) menguasai konsep umum, prinsip, metode, teknik, dan pengetahuan operasional lengkap terkait dengan: a) pengumpulan data dan analisis data meliputi data operasional dan parameter peralatan kelistrikan bandar udara; b) pengujian pancaran cahaya dan sudut pemanduan pendaratan pesawat udara; c) pengujian sistem pembangkitan kelistrikan; d) pengujian komponen peralatan proteksi, sistem proteksi, dan sistem pembumian (grounding system); e) pengoperasian sistem dan peralatan kelistrikan bandar udara; f) perbaikan komponen peralatan kelistrikan bandar udara.	
d. menguasai pengetahuan faktual dan metode aplikasi dari referensi teknis (aturan dan standar) nasional dan internasional serta prosedur yang berlaku di wilayah kerjanya untuk melakukan pengoperasian dan pemeliharaan sistem dan peralatan kelistrikan bandar	Manajemen dan Pemeliharaan Regulasi Elektronika

udara;	
e. menguasai prinsip-prinsip penjaminan mutu pada siklus pengoperasian dan pemeliharaan sistem dan peralatan kelistrikan bandar udara;	Statistika Manajemen mutu Elektronika
f. menguasai pengetahuan faktual tentang perkembangan teknologi mutakhir dalam kelistrikan bandar udara; dan	Komputer Kontrol/Automasi Elektronika Informatika
g. menguasai pengetahuan faktual dari isu kekinian dalam masalah ekonomi, sosial, ekologi secara umum pada teknologi kelistrikan bandar udara;	Ekonomi Sosial Budaya Teknologi Elektronika
h. menguasai prinsip, metode dan teknik pelaksanaan Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan (K3L) di bengkel, kegiatan laboratorium, daerah lingkungan kerja, dan kawasan keselamatan operasional penerbangan;	Manajemen Kawasan Bandar Udara Keselamatan
i. Menguasai prinsip pengawasan pekerjaan kelistrikan bandar udara;	Manajemen mutu Kepemimpinan
j. menguasai prinsip dan teknik berkomunikasi efektif secara lisan dan tulis;	Komunikasi Bahasa
k. menguasai konsep integritas akademik secara umum dan konsep plagiarisme secara khusus, dalam hal jenis plagiarisme, konsekuensi pelanggaran dan upaya pencegahannya.	Metodologi Penelitian Regulasi

Keterampilan Khusus	
a. mampu melaksanakan proses instalasi sistem transmisi distribusi, sistem catu daya cadangan kelistrikan, sistem pemanduan pendaratan dan lepas landas pesawat udara, sistem otomasi, UPS dan energi terbarukan (<i>renewable energy</i>) sesuai dengan prosedur dan standar yang berlaku;	Elektronika Fisika Listrik Kontrol Energi Desain Regulasi Jaringan Listrik Automasi/Sistem Kendali
b. mampu mengoperasikan dan memelihara peralatan kelistrikan bandar udara meliputi sistem transmisi distribusi, sistem catu daya cadangan kelistrikan, sistem pemanduan pendaratan dan lepas landas pesawat udara, sistem otomasi, UPS dan energi terbarukan (<i>renewable energy</i>);	Manajemen operasi Automasi/Sistem Kendali Energi Elektornika Jaringan Listrik
c. mampu meningkatkan kinerja atau mutu suatu proses kajian sistem transmisi distribusi, sistem catu daya cadangan kelistrikan, sistem pemanduan pendaratan dan lepas landas pesawat udara, sistem otomasi, UPS dan energi terbarukan (<i>renewable energy</i>) sesuai dengan prosedur dan standar yang berlaku;	Manajemen Mutu Kelistrikan Automasi/Sistem Kendali Energi Elektornika Jaringan Listrik Regulasi
d. mampu mengidentifikasi, memformulasikan, menganalisis dan memperbaiki sistem transmisi distribusi, sistem catu daya cadangan kelistrikan, sistem pemanduan	Manajemen Metodologi Analisis Automasi/Sistem Kendali Energi Elektornika Jaringan Listrik

pendaratan dan lepas landas pesawat udara, sistem otomasi, UPS dan energi terbarukan (<i>renewable energy</i>) sesuai dengan prosedur dan standar yang berlaku berdasarkan pada analisis data, aturan, referensi, dan peraturan yang berlaku di wilayah kerjanya hingga mencapai spesifikasi kerja alat secara optimal;	Regulasi
e. mampu menggunakan teknologi mutakhir yang tersedia dalam sistem transmisi distribusi, sistem catu daya cadangan kelistrikan, sistem pemanduan pendaratan dan lepas landas pesawat udara, sistem otomasi, UPS dan energi terbarukan (<i>renewable energy</i>);	Elektronika Daya Energi Terbarukan Komputer Informatika Elektronika
f. mampu mengevaluasi Prosedur Operasional Baku (POB) dalam penyelesaian masalah, sistem operasi dan pemeliharaan kelistrikan bandar udara yang telah dan/atau sedang diterapkan, dan dituangkan dalam bentuk kertas kerja ilmiah.	Manajemen Operasional Metodologi Komunikasi Bahasa
Keterampilan Umum	
a. mampu menyelesaikan pekerjaan berlingkup luas dan menganalisis data dengan beragam metode yang sesuai, baik yang belum maupun yang sudah baku;	Budaya Kerja Berfikir kritis
b. mampu menunjukkan kinerja bermutu dan terukur;	Manajemen Sumber Daya Profesionalisme

c. mampu menyelesaikan masalah pekerjaan dengan sifat dan konteks yang sesuai dengan bidang keahlian terapannya didasarkan pada pemikiran logis, inovatif, dan bertanggung jawab atas hasilnya secara mandiri;	Humaniora Inovasi Berfikir kritis Literasi
d. mampu menyusun laporan hasil dan proses kerja secara akurat dan sah serta mengomunikasikannya secara efektif kepada pihak lain yang membutuhkan;	Metodologi Komunikasi Bahasa Lintas Budaya
e. mampu bekerja sama, berkomunikasi dan berinovasi dalam pekerjaannya;	Sosial Budaya Komunikasi Literasi Inovasi
f. mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya;	Kepemimpinan Komunikasi Manajemen Metodologi
g. mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mengelola pengembangan kompetensi kerja secara mandiri;	Manajemen Kepemimpinan Literasi Teknologi
h. mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiarisme;	Manajemen Administrasi Statistika Regulasi Informatika
i. mampu beradaptasi, bekerja	Sosial Budaya

sama, berkreasi, berkontribusi, dan berinovasi dalam menerapkan ilmu pengetahuan pada kehidupan bermasyarakat serta mampu berperan sebagai warga dunia yang berwawasan global;	Manajemen Sumber Daya Kepemimpinan Komunikasi
j. mampu menegakkan integritas akademik secara umum dan mencegah terjadinya praktik plagiarism;	Manajemen Sumber Daya Literasi Regulasi
k. mampu menggunakan teknologi informasi dalam konteks pengembangan keilmuan dan implementasi bidang keahlian; dan	Komputer Informatika Literasi Digital
l. mampu menggunakan minimal satu bahasa internasional untuk komunikasi lisan dan tulis.	Komunikasi Bahasa

V. ORGANISASI MATA KULIAH DAN SEBARAN MATA KULIAH TIAP SEMESTER

A. Organisasi Mata Kuliah

SMT	SKS			JML MK	MATA KULIAH														MKWU			
	T	P	JML																			
VIII	9	7	16	6	Aviation English		Tugas Akhir		Kepemimpinan dan Etos Kerja		Penjaminan Mutu		Safety Management System & Human Factor							Kewarganegaraan		
					1	3	0	4	2	0	2	0	2	0					2	0		
VII	8	7	15	6	Desain Sistem Catu Daya dan Jaringan Listrik Bandara		Manajemen Pemeliharaan dan Perbaikan Fasilitas Bandar Udara		Desain Sistem Alat Bantu Pendaratan Visual		Statistika		Kewirausahaan							Pancasila		
					1	2	1	2	1	2	1	1	2	0					2	0		
VI	0	20	20	2			On the Job Training															
							CCR		Alat Bantu Pendaratan Visual													
							0	10	0	10												
V	0	20	20	4	On the Job Training																	
					Sistem Proteksi		TRD		Genset ACOS		UPS & Renewable Energy											
					0	5	0	5	0	5	0	5										
IV	10	10	20	8	Sistem Proteksi		Otomatisasi Bandara		Konversi Energi Listrik dan Energi Terbarukan		Sistem Alat Bantu Pendaratan Visual		Sistem Mikrokontroler		Analisis Sistem Tenaga Listrik		Metodologi Penelitian		General English			
					1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2	0	1	1		
III	10	9	19	7	Kendali Logika Terprogram		Transmisi dan Distribusi		Sistem Catu Daya Listrik Bandara		Generator Set dan Saklar Pengganti Otomatis		Teknologi Informasi		Kebandarudaraan				Bahasa Indonesia			
					1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	0			2	0		
II	7	11	18	7	Rangkaian Listrik AC		Teknik Digital		Mesin Listrik		Mesin Penggerak Utama		Instrumentasi dan Pengukuran		Intalasi Listrik Penerangan dan Tenaga		Elektronika Daya					
					1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1				
I	11	7	18	8	Matematika Teknik		Fisika Teknik		Teknologi Mekanik		Elektronika		Undang - Undang dan Regulasi		Gambar Teknik		Rangkaian Listrik DC		Agama			
					2	0	1	1	1	2	1	1	2	0	1	2	1	1		2		
JUMLAH	55	91	146	48																		
					Mata Kuliah Prodi				Mata Kuliah Inti Prodi				MKWU									

B. SEBARAN PER SEMESTER

Semester I

NO	KODE MATA KULIAH	SEMESTER I	SKS			JAM PEL		
			TEORI	PRAKTEK	JUMLAH	TEORI	PRAKTEK	JUMLAH
1	6TLBC101	Undang - Undang dan Regulasi	2	0	2	2	0	2
2	6TLBB101	Matematika Teknik	2	0	2	2	0	2
3	6TLBB102	Fisika Teknik	1	1	2	1	3	4
4	6TLBB106	Teknologi Mekanik	1	2	3	1	6	7
5	6TLBB107	Elektronika	1	1	2	1	3	4
6	6TLBB108	Gambar Teknik	1	2	3	1	6	7
7	6TLBC101	Rangkaian Listrik DC	1	1	2	1	3	4
8	6PPUA101	Agama	2	0	2	2	0	2
		JUMLAH	11	7	18	11	21	32

Semester II

NO	KODE MATA KULIAH	MATA KULIAH	SKS			JAM PEL		
			TEORI	PRAKTEK	JUMLAH	TEORI	PRAKTEK	JUMLAH
1	6TLBC202	Rangkaian Listrik AC	1	2	3	1	6	7
2	6TLBC203	Teknik Digital	1	2	3	1	6	7
3	6TLBC204	Mesin Listrik	1	2	3	1	6	7
4	6TLBC205	Mesin Penggerak Utama	1	1	2	1	3	4
5	6TLBC206	Instrumentasi dan Pengukuran	1	1	2	1	3	4
6	6TLBC207	Instalasi Listrik Penerangan dan Tenaga	1	2	3	1	6	7
7	6TLBB209	Elektronika Daya	1	1	2	1	3	4
		JUMLAH	7	11	18	7	33	40

Semester III

NO	KODE MATA KULIAH	MATA KULIAH	SKS			JAM PEL		
			TEORI	PRAKTEK	JUMLAH	TEORI	PRAKTEK	JUMLAH
1	6TLBC308	Kendali Logika Terprogram	1	2	3	1	6	7
2	6TLBC309	Transmisi dan Distribusi	2	2	4	2	6	8
3	6TLBC310	Generator Set dan Saklar Pengganti Otomatis	1	2	3	1	6	7
4	6TLBC311	Sistem Catu Daya Listrik Bandar Udara	1	2	3	1	6	7
5	6TLBB305	Teknologi Informasi	1	1	2	1	3	4
6	6TLBB310	Kebandarudaraan	2	0	2	2	0	2
7	6PPUA302	Bahasa Indonesia	2	0	2	2	0	2
		JUMLAH	10	9	19	10	27	37

Semester IV

NO	KODE MATA KULIAH	MATA KULIAH	SKS			JAM PEL		
			TEORI	PRAKTEK	JUMLAH	TEORI	PRAKTEK	JUMLAH
1	6TLBC412	Sistem Proteksi	1	1	2	1	3	4
2	6TLBC413	Otomatisasi Bandara	1	2	3	1	6	7
3	6TLBC414	Analisa Sistem Tenaga Listrik	1	1	2	1	3	4
4	6TLBC415	Konversi Energi Listrik dan Energi Terbarukan	1	2	3	1	6	7
5	6TLBC416	Sistem Mikrokonroller	1	1	2	1	3	4
6	6TLBC417	Sistem Alat Bantu Pendaratan Visual	2	2	4	2	6	8
7	6TLBC405	Metodologi Penelitian	2	0	2	2	0	2
8	6TLBB403	General English	1	1	2	1	3	4
		JUMLAH	10	10	20	10	30	40

Semester V

NO	KODE MATA KULIAH	MATA KULIAH	SKS			JAM PEL		
			TEORI	PRAKTEK	JUMLAH	TEORI	PRAKTEK	JUMLAH
		On the Job Training						
1	6TLBE501	- Sistem Proteksi		5	5	0	15	15
2	6TLBE502	- TRD		5	5	0	15	15
3	6TLBE503	- Genset ACOS		5	5	0	15	15
4	6TLBE504	- UPS & Renewable Energy		5	5	0	15	15
		JUMLAH	0	20	20	0	60	60

Semester VI

NO	KODE MATA KULIAH	MATA KULIAH	SKS			JAM PEL		
			TEORI	PRAKTEK	JUMLAH	TEORI	PRAKTEK	JUMLAH
		On the Job Training						
1	6TLBE605	- CCR		10	10	0	30	30
2	6TLBE606	- Alat Bantu Pendaratan Visual		10	10	0	30	30
		JUMLAH	0	20	20	0	60	60

Semester VII

NO	KODE MATA KULIAH	MATA KULIAH	SKS			JAM PEL		
			TEORI	PRAKTEK	JUMLAH	TEORI	PRAKTEK	JUMLAH
1	6TLBC718	Desain Sistem Catu Daya dan Jaringan Listrik Bandara	1	2	3	1	6	7
2	6TLBC719	Manajemen Pemeliharaan dan Perbaikan Fasilitas Bandar Udara	2	0	2	2	0	2
3	6TLBC720	Desain Sistem Alat Bantu Pendaratan Visual	1	2	3	1	6	7
4	6TLBC706	Statistika	1	1	2	1	3	4
5	6TLBC702	Kewirausahaan	2	0	2	2	0	2
6	6PPUA704	Pancasila	2	0	2	2	0	2
		JUMLAH	9	6	14	9	15	24

Semester VIII

NO	KODE MATA KULIAH	MATA KULIAH	SKS			JAM PEL		
			TEORI	PRAKTEK	JUMLAH	TEORI	PRAKTEK	JUMLAH
1	6TLBB804	Aviation English	1	3	4	1	9	10
2	6TLBE807	Tugas Akhir	0	4	4	0	12	12
3	6TLBC807	Safety Management System & Human Factor	2	0	2	2	0	2
4	6TLBC804	Kepemimpinan dan Etos Kerja	2	0	2	2	0	2
5	6TLBC803	Penjaminan Mutu	2	0	2	2	0	2
6	6PPUA803	Kewarganegaraan	2	0	2	2	0	2
		JUMLAH	9	7	16	9	21	30
		JUMLAH SKS KESELURUHAN	56	89	145	56	267	323
						17%	83%	

VI. PROGRAM MERDEKA BELAJAR - KAMPUS MERDEKA

Dalam rangka menyiapkan Taruna menghadapi perubahan sosial, budaya, dunia kerja, dan kemajuan teknologi yang pesat, kompetensi Taruna harus disiapkan untuk senantiasa relevan dengan kebutuhan jaman. Link and match tidak saja dengan dunia industri dan dunia kerja tetapi juga dengan masa depan yang berubah dengan cepat. Perguruan tinggi dituntut untuk dapat merancang dan melaksanakan proses pembelajaran yang inovatif agar mahasiswa dapat meraih capaian pembelajaran mencakup aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan secara optimal dan selalu relevan.

Kebijakan Merdeka Belajar - Kampus Merdeka, program hak belajar tiga semester di luar program studi adalah untuk meningkatkan kompetensi lulusan, baik soft skills maupun hard skills, agar lebih siap dan relevan dengan kebutuhan zaman, menyiapkan lulusan sebagai pemimpin masa depan bangsa yang unggul dan berkepribadian.

a. Mata Kuliah Program Merdeka Belajar - Kampus Merdeka

Program Studi Teknik Listrik Bandar Udara Program Sarjana Terapan menawarkan program mata kuliah yang akan diambil oleh Taruna/Mahasiswa dari program studi/ perguruan tinggi lain yaitu:

PROGRAM STUDI	CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)	MATA KULIAH	SKS
Teknik Listrik Bandara	1. Mampu menjelaskan prinsip dasar kelistrikan meliputi arus listrik, dasar kelistrikan, komponen	Rangkaian Listrik DC	1 SKS Teori dan 1 SKS Praktik

PROGRAM STUDI	CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)	MATA KULIAH	SKS
	pasif dan aktif, rangkaian seri dan paralel, arus searah, hukum-hukum dasar arus searah. 2. Mampu melakukan pengukuran dan perhitungan arus, tegangan, tahanan, daya listrik, serta merangkai resistor secara seri, paralel, seri paralel pada rangkaian arus searah.		
	1. Mampu Menguasai penggunaan dan fungsi komponen elektronika daya pada rangkaian elektronika. 2. Mampu membuat rangkaian elektronika daya antara lain <i>rectifier, inverter, konverter, switching mode power supply</i>, dan <i>variable speed drive motor</i>	<i>Elektronika Daya</i>	1 SKS Teori dan 1 SKS Praktik
	1. Menguasai prinsip kerja mesin dan generator listrik pada penggunaan DC dan AC beserta sistem kendalinya. 2. Mampu mengaplikasikan mesin dan generator listrik pada penggunaan DC dan AC beserta sistem kendalinya antara lain diterapkan pada sistem tata udara.	<i>Mesin Listrik</i>	1 SKS Teori dan 2 SKS Praktik
	1. Mampu menguasai konsep desain kebutuhan sumber energi terbarukan dan tidak terbarukan	<i>Konversi Energi Listrik dan Energi Terbarukan</i>	1 SKS Teori dan 2 SKS Praktik

PROGRAM STUDI	CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)	MATA KULIAH	SKS
	2. Mampu membuat desain layout sistem kelistrikan menggunakan sumber energi terbarukan dan tidak terbarukan yang dapat digunakan pada bidang kelistrikan di Bandar Udara		

- b. Mekanisme Pelaksanaan Program Merdeka Belajar - Kampus Merdeka
- Dalam pelaksanaan kebijakan Merdeka Belajar - Kampus Merdeka, program hak belajar di luar program studi/ perguruan tinggi harus memenuhi persyaratan umum diantaranya Taruna/ Mahasiswa berasal dari program studi yang terakreditasi dan aktif terdaftar pada pangkalan data perguruan tinggi.
- Adapun mekanisme pelaksanaan program Merdeka Belajar - Kampus Merdeka akan diatur lebih lanjut dalam peraturan akademik masing-masing perguruan tinggi.

VII. SILABUS

A. SEMESTER I

		PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK BANDAR UDARA PROGRAM SARJANA TERAPAN	
SILABUS			
MATA KULIAH	Nama	AGAMA	
	Kode	5PPUA101	
	Kredit	2 SKS Teori	
	Semester	I (Satu)	
DESKRIPSI MATA KULIAH			
Pada mata kuliah ini taruna belajar tentang ilmu agama sesuai dengan kepercayaan masing-masing			
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)			
1	Menjadi manusia yang profesional dibidangnya yang beriman dan bertaqwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti mulia, jujur, bertanggung jawab, memiliki etos kerja, serta menjunjung tinggi nilai-nilai kemanusiaan dan kehidupan.		
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub-CPMK)			
1.	Mampu mendiskripsikan tuhan yang maha esa dan ketuhanan		
2.	Mampu mendiskripsikan hakikat manusi, martabat manusia dan tanggung jawab manusia serta menumbuhkan kesadaran untuk taat hukum tuhan, fungsi profetik agama dalam hukum		
3.	Mampu mendiskripsikan norma-norma kehidupan, kerukunan, berbudaya dan perkembangan ilmu pengetahuan dituangkan dalam kertas kerja dan diterapkan dalam kehidupan di asrama		
4.	Menjadi manusia yang professional dalam bidangnya yang beriman dan		

	bertaqwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti mulia, jujur, bertanggung jawab, memiliki etos kerja, serta menjunjung tinggi nilai-nilai kemanusiaan dan kehidupan
MATERI PEMBELAJARAN	
1	Tuhan Yang Maha Esa dan Ketuhanan: keimanan dan ketakwaan, filsafat ketuhanan (teologi)
2	Manusia: hakikat manusia, martabat manusia, tanggung jawab manusia
4	Hukum: menumbuhkan kesadaran untuk taat hukum Tuhan, fungsi profetik agama dalam hukum
5	Moral: agama sebagai sumber moral, budi pekerti mulia dalam kehidupan
6	Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni: iman, ipteks dan amal sebagai kesatuan. Kewajiban menuntut dan mengamalkan ilmu, tanggung jawab ilmuwan dan seniman
7	Kerukunan antar umat beragama: agama merupakan rahmat Tuhan bagi semua, kebersamaan dalam pluralitas beragama.
8	Masyarakat: masyarakat beradab dan sejahtera, peran umat beragama dalam mewujudkan masyarakat beradab dan sejahtera, Hak Asasi Manusia (HAM) dan demokrasi.
9	Budaya: budaya akademik, etos kerja, sikap terbuka dan adil
10	Politik: kontribusi agama dalam kehidupan berpolitik, peranan agama dalam mewujudkan persatuan dan kesatuan bangsa.
PUSTAKA UTAMA	
1	Agama Islam: Aminuddin, A. Wahid dan Moh. Rofiq (2006): Pendidikan Agama Islam, Graha Ilmu, Jakarta 2. Rasyid, Sulaiman (2012): Fiqih Islam, Sinar Baru Algensindo, Bandung 3. Depag RI (2007): Al-Quran &Terjemahan (pdf), CV. Toha Putra, Semarang
2	Kristen Protestan: Ursinus, Z. dan Olevianus, C. (1995): Pengajaran Agama Kristen, BPK Gunung Mulia 2. Eka, D., Ph.D. dan TB. Simatupang TB., DR (1987): Peranan Agama-agama dan kepercayaan Tuhan yang Maha Esa dalam Negara Pancasila yang membangun, BPK GM, Jakarta 3. Departemen Agama (1982): Pedoman Dasar Kerukunan Hidup Beragama, PKHB, Jakarta
3	Kristen Katolik: Konferensi Waligereja Indonesia (1996): Iman Katolik, Kanisius, Yogyakarta 2. Eka, D., Ph.D. dan TB. Simatupang TB., DR (1987): Peranan Agama-agama dan Kepercayaan Tuhan yang Maha Esa dalam Negara Pancasila yang membangun, BPK GM, Jakarta 3. Departemen Agama (1982): Pedoman Dasar Kurikulum dan Silabus Program Sarjana Terapan (S.Tr) Meteorologi 11 P a g e Kerukunan Hidup Beragama, PKHB, Jakarta
4	Agama Hindu: Sudarta, T.R (2001): Upadesa Tentang AjaranAjaran Agama Hindu, Paramitha, Surabaya 2. Suatama, Ida Bagus dkk (2007): Pendidikan Agama Hindu di Perguruan Tinggi, berdasarkan SK Dikti No. 38 /DIKTI/Kep-2002, Surabaya, Paramitha. 3. Suryani, Gusti Putu Ayu dkk (2009): Pendidikan Agama Hindu di Perguruan Tinggi, Denpasar, Udayana Univ Press.
PUSTAKA PENDUKUNG	
PRASYARAT (Jika ada)	

	PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK BANDAR UDARA PROGRAM SARJANA TERAPAN	
SILABUS		
MATA KULIAH	Nama	Undang- Undang dan Regulasi
	Kode	6TLBC101
	Kredit	2 SKS Teori
	Semester	I (Satu)
DESKRIPSI MATA KULIAH		
Pada mata kuliah ini Taruna belajar tentang hukum dan peraturan - peraturan Penerbangan Nasional yang relevan di bidang pekerjaan Teknik Listrik Bandar Udara.		
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)		
1.	Mampu menjelaskan peraturan yang berlaku secara nasional dan internasional yang berlaku di wilayah kerjanya untuk melakukan pekerjaan Teknik Listrik Bandar Udara.	
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub-CPMK)		
1	Mampu menjelaskan pengertian, istilah-istilah, dan sumber hukum penerbangan nasional dan internasional	
2	Mampu menjelaskan kedaulatan dan wilayah udara nasional	
	Mampu menjelaskan tentang Kelaikudaraan, sertifikat pendaftaran, registrasi pesawat udara, Kompetensi dan Sertifikat Personil penerbangan	
3	Mampu menjelaskan tentang jenis angkutan udara, perizinan angkutan udara, jaringan rute penerbangan, Tarif, Kegiatan usaha penunjang kegiatan angkutan udara, Kegiatan pengangkutan barang berbahaya dan tanggungjawab pengangkut.	
4	Mampu menjelaskan pengertian, tatanan kebandarudaraan nasional, penetapan lokasi bandar udara, pembangunan bandar udara, pengoperasian bandar udara, pelayanan dan fasilitas khusus, tanggung jawab ganti kerugian, tarif jasa kebandarudaraan, pelestarian lingkungan	
5	Mampu menjelaskan tentang tatanan, penyelenggaraan pelayanan navigasi penerbangan, personil, fasilitas navigasi penerbangan, frekuensi radio penerbangan.	
6	Mampu menjelaskan tentang program keselamatan nasional, pengawasan keselamatan penerbangan, penegakan hukum keselamatan penerbangan, Sistem Manajemen Keselamatan Penyedia jasa penerbangan, Budaya keselamatan penerbangan	
7	Mampu menjelaskan tentang Keamanan penerbangan nasional, pengawasan keamanan nasional, keamanan bandar udara, keamanan pengoperasian pesawat udara, penanggulangan tindakan melawan hukum, fasilitas keamanan penerbangan.	
8	Mampu menjelaskan tentang regulasi Nasional dan Internasional.	
MATERI PEMBELAJARAN		
1	Pengertian, istilah-istilah dan sumber hukum Penerbangan	
2	Kedaulatan dan Wilayah Udara Nasional	
3	Pesawat Udara	
4	Angkutan Udara	
5	Kebandarudaraan	
6	Navigasi Penerbangan	
7	Keselamatan Penerbangan	
8	Keamanan Penerbangan	
9	Regulasi Nasional dan Internasional	
PUSTAKA UTAMA		

1	Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan
2	Peraturan Pemerintah Nomor 70 Tahun 2001 tentang Kebandarudaraan
3	Konvensi Chicago 1944
4	Konvensi Hukum Laut 1982
5	Annex 1 Personel Licensing
6	PM 94 Tahun 2015 ttg Pengoperasian Pesawat Udara
7	CASR Part 121
8	CASR Part 135
9	Peraturan Menteri Nomor 14 Tahun 2018 tentang Personel Navigasi Penerbangan
10	Peraturan Menteri Nomor 55 Tahun 2016 tentang Tataan Navigasi Penerbangan Nasional
11	Convention for The Unification of Certain Rules Relating to International Transportation by Air, signed at Warsaw on 12 October 1929 dan protokol-protokolnya
12	Peraturan Menteri Perhubungan Nomor5 Tahun 2015 Junto Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 56 Tahun 2016 tentang penyelenggaraan angkutan udara
13	Peraturan Menteri Nomor 77 Tahun 2011 tentang Tanggung jawab Pengangkutan Udara
14	Annex 14 tentang Aerodrome
15	CASR Part 139
PUSTAKA PENDUKUNG	
PRASYARAT (Jika ada)	

		PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK BANDARA PROGRAM SARJANA TERAPAN	
SILABUS			
MATA KULIAH	Nama	Matematika Teknik	
	Kode	6TLBB101	
	Kredit	2 SKS Teori	
	Semester	I (satu)	
DESKRIPSI MATA KULIAH			
Pada mata kuliah ini Taruna belajar tentang konsep matematika meliputi matriks dan determinan, bilangan kompleks dan operasinya, trigonometri, integral dan diferensial yang diterapkan pada masalah perhitungan kelistrikan.			
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)			
1	Mampu menggunakan konsep perhitungan matriks dan determinan, bilangan kompleks dan operasinya, trigonometri, integral dan differensial untuk menyelesaikan permasalahan bidang kelistrikan.		
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub- CPMK)			
1.1	Mampu menerapkan konsep perhitungan bilangan kompleks dan operasinya.		
1.2	Mampu menerapkan konsep perhitungan trigonometri pada bidang kelistrikan.		
1.3	Mampu menerapkan konsep perhitungan matriks dan determinan pada perhitungan daya dan energi bidang kelistrikan.		
1.4	Mampu menerapkan konsep perhitungan diferensial integral pada bidang kelistrikan.		

	PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK BANDARA PROGRAM SARJANA TERAPAN	
SILABUS		
MATA KULIAH	Nama	Matematika Teknik
	Kode	6TLBB101
	Kredit	2 SKS Teori
	Semester	I (satu)
DESKRIPSI MATA KULIAH		
Pada mata kuliah ini Taruna belajar tentang konsep matematika meliputi matriks dan determinan, bilangan kompleks dan operasinya, trigonometri, integral dan diferensial yang diterapkan pada masalah perhitungan kelistrikan.		
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)		
1	Mampu menggunakan konsep perhitungan matriks dan determinan, bilangan kompleks dan operasinya, trigonometri, integral dan differensial untuk menyelesaikan permasalahan bidang kelistrikan.	
MATERI PEMBELAJARAN		
1	Bilangan kompleks dan operasinya	
2	Trigonometri	
3	Matriks dan Determinan	
4	Diferensial Integral	
PUSTAKA UTAMA		
1	K.A. Stroud, Matematika Untuk Teknik Edisi Ketiga, Erlangga,1996.	
2	Erwin Kreyszig, Advance Engineering Mathematics, John Wiley & Son Inc,1998	
PUSTAKA PENDUKUNG		
1	Howard Anton, Dasar-dasar Aljabar Linear, Interaksara, 2000	
2		
PRASYARAT (Jika ada)		
1		

		PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK BANDARA PROGRAM SARJANA TERAPAN	
SILABUS			
MATA KULIAH	Nama	Fisika Teknik	
	Kode	6TLBB102	
	Kredit	1 SKS Teori dan 1 SKS Praktik	
	Semester	I (satu)	
DESKRIPSI MATA KULIAH			
Pada mata kuliah ini Taruna belajar tentang prinsip-prinsip dasar fisika yang berkaitan dengan bidang kelistrikan, perpindahan panas, bahan-bahan listrik, kemagnetan dan induksi elektromagnetik.			
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)			
1	Mampu menjelaskan prinsip-prinsip dasar fisika yang berkaitan dengan bidang kelistrikan.		
2	Mampu menjelaskan prinsip perpindahan panas yang diterapkan pada mesin pemanas dan pendingin.		
3	Mampu menerapkan konsep perpindahan panas pada peralatan mesin pemanas dan pendingin serta konsep magnet, medan magnet, pembangkitan GGL, Induktansi dan kapasitansi listrik.		
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub- CPMK)			
1.1	Mampu menggunakan konsep perhitungan vektor pada sistem kelistrikan		
1.2	Mampu menjelaskan prinsip kerja perpindahan panas secara konduksi, konveksi, radiasi dan evaporasi		

1.3	Mampu menjelaskan sifat-sifat material yang digunakan pada sistem kelistrikan.
1.4	Mampu menjelaskan prinsip kerja dan perhitungan magnet dan medan magnet.
1.5	Mampu menjelaskan prinsip kerja gaya gerak listrik.
1.6	Mampu menjelaskan prinsip induksi dan kapasitansi listrik pada rangkaian listrik.
2.1	Mampu menerapkan konsep perpindahan panas pada peralatan mesin pemanas dan pendingin serta konsep magnet, medan magnet, pembangkitan GGL, Induktansi dan kapasitansi listrik.
MATERI PEMBELAJARAN	
1	Vektor
2	<i>Heat Transfer</i>
3	Ilmu Bahan Listrik
4	Magnet dan Medan Magnet
5	Gaya Gerak Listrik
6	Induktansi dan Kapasitansi Listrik
PUSTAKA UTAMA	
1	Giancoli, C. Douglas. 2001. <i>Fisika Panas Jilid 1 Edisi 5</i> . Jakarta: Erlangga.
2	Giancoli, C. Douglas. 2001. <i>Fisika Listrik Jilid 2 Edisi 5</i> . Jakarta: Erlangga.
3	Tipler, A. Paul. 2001. <i>Fisika Untuk Sains dan Teknik. Edisi Ketiga</i> . Jakarta: Erlangga.
4	Young, D. Hugh. 2004. <i>Fisika Universitas Jilid 1 dan 2 Edisi 10</i> . Jakarta: Erlangga.
5	Haliday, D. Robert Resnick dan Jearl Walker. 2010. <i>Fisika Dasar, Edisi Ketujuh Jilid 2</i> . Jakarta: Erlangga.
6	Schaum's. 2007. <i>Fisika Universitas Edisi Kesepuluh</i> . Jakarta: Erlangga.
PUSTAKA PENDUKUNG	
1	Zear & Zemansky, <i>Fisika Universitas</i>
PRASYARAT (Jika ada)	
1	-

		PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK BANDARA	
		PROGRAM SARJANA TERAPAN	
SILABUS			
MATA KULIAH	Nama	Teknologi Mekanik	
	Kode	6TLBB106	
	Kredit	1 SKS Teori dan 2 SKS Praktik	
	Semester	I (satu)	
DESKRIPSI MATA KULIAH			
Pada mata kuliah ini Taruna belajar tentang teknologi mekanik meliputi mesin, peralatan, komponen, dan elemen serta pembuatan komponen mekanik melalui <i>cutting</i> , <i>welding</i> , dan <i>bending</i> .			
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)			
1	Mampu menjelaskan teknologi mekanik, teknologi alat ukur, dan teknologi alat potong meliputi jenis peralatan mekanik, pembuatan elemen mekanik, dan penggunaan teknologi <i>cutting</i> , <i>welding</i> , dan <i>bending</i> .		
2	Mampu membuat komponen mekanik menggunakan peralatan teknologi <i>cutting</i> , <i>welding</i> , dan <i>bending</i> .		
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub- CPMK)			

1.1	Menguasai prinsip-prinsip keselamatan kerja dalam bidang teknologi mekanik dan pembuatan komponen mekanik.
1.2	Mampu menjelaskan jenis dan tipe material mekanik yang digunakan dalam pembuatan komponen elemen mesin serta peralatan mekanik lainnya.
1.3	Mampu menjelaskan penggunaan alat ukur yang sesuai dengan pada pengukuran bidang mekanik.
1.4	Mampu menjelaskan jenis dan tipe perkakas tangan yang digunakan dalam pekerjaan mekanik.
1.5	Mampu menjelaskan kerja mekanik dan kerja pelat (<i>sheet metal</i>) yang digunakan dalam elemen mekanik mesin.
1.6	Mampu menjelaskan kerja mesin perkakas dalam pembuatan elemen mekanik mesin.
1.7	Mampu menjelaskan penyambungan material menggunakan peralatan las dan peralatan penyambung lainnya.
2.1	Mampu membuat peralatan mekanik dengan kerja bangku (<i>bench work</i>) dan kerja pelat (<i>sheet metal work</i>).
2.2	Mampu membuat sambungan mekanik menggunakan mesin las dan mesin penyambung lainnya.
2.3	Mampu membuat peralatan mekanik dengan menggunakan mesin perkakas (<i>bubut, drill, cutting, milling/fresh</i>).
MATERI PEMBELAJARAN	
1	K3 a. Kerja aman bagi manusia b. Kerja aman penggunaan alat c. Kerja aman bagi lingkungan
2	Klasifikasi Bahan Teknik
3	Alat Ukur & Teknik Penandaan
4	Perkakas Tangan (Hand Power Tools)
5	General Workshop a. Kerja Bangku b. Kerja Pelat
6	Mesin Perkakas a. Mesin Bubut b. Mesin Bor
7	Pengelasan a. Peralatan Las b. Jenis Pengelasan c. Teknik Pengelasan
PUSTAKA UTAMA	
1	Workshop Theory, Hendry F
2	Welding Technology, Giachino JW Week
3	Teknologi Mekanik, Setyo Budi Agung 2013, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia
PUSTAKA PENDUKUNG	
1	Workshop, Kocese's
2	
PRASYARAT (Jika ada)	
1	
2	

	PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK BANDARA PROGRAM SARJANA TERAPAN	
SILABUS		
MATA KULIAH	Nama	Elektronika
	Kode	6TLBB107
	Kredit	1 SKS Teori dan 1 SKS Praktik
	Semester	I (satu)
DESKRIPSI MATA KULIAH		
Pada mata kuliah ini Taruna belajar tentang komponen elektronika antara lain semi konduktor, komponen pasif, komponen aktif dan merangkai komponen-komponen pada instalasi sirkuit elektronika.		
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)		
1.	Menguasai penggunaan dan fungsi komponen elektronika pada rangkaian elektronika.	
2.	Mampu membuat rangkaian elektronika untuk menyelesaikan masalah-masalah elektronika yang digunakan di bandara.	
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub- CPMK)		
1.1	Mampu menjelaskan konsep dasar dan penggunaan semi konduktor pada komponen elektronika.	
1.2	Mampu menjelaskan konsep dasar dan penggunaan komponen pasif pada komponen elektronika.	
1.3	Mampu menjelaskan konsep dasar dan penggunaan komponen aktif pada komponen elektronika.	
1.4	Mampu menjelaskan konsep dasar dan penggunaan sensor yang digunakan pada rangkaian elektronika.	
2.1	Mampu menggunakan komponen pasif, komponen aktif, sensor, dan semi konduktor pada rangkaian elektronika.	
MATERI PEMBELAJARAN		
1	Teori Semi Konduktor	
2	Komponen Pasif (Resistor, Kapasitor, Induktor) a. Jenis b. Karakteristik c. Penggunaan	
3	Komponen Aktif (Dioda, Transistor, IC) a. Jenis b. Karakteristik c. Penggunaan	
4	Pengenalan Sensor	
PUSTAKA UTAMA		
1	B. L. Theraja & A.K. Theraja, <i>Electrical Technology</i> Vol. TV <i>Electronic Devices & Circuits</i> , S.Chand & Company Ltd. 2012	
2		
PUSTAKA PENDUKUNG		
1		
2		
PRASYARAT (Jika ada)		
1		
2		

	PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK BANDARA PROGRAM SARJANA TERAPAN	
SILABUS		
MATA KULIAH	Nama	Gambar Teknik
	Kode	6TLBB108
	Kredit	1 SKS Teori dan 2 SKS Praktik
	Semester	I (satu)
DESKRIPSI MATA KULIAH		
Pada mata kuliah ini Taruna belajar tentang penggunaan gambar teknik pada fungsi gambar teknik, menggambar garis-garis standar, proyeksi, gambar dengan penggaris, jangka, dan meja gambar dengan perangkat lunak <i>Computer Aided Design</i> (CAD).		
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)		
1.	Menguasai pengetahuan gambar teknik listrik.	
2.	Mampu mengaplikasikan gambar teknik listrik menggunakan mesin gambar dan perangkat lunak CAD.	
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub- CPMK)		
1.1	Mampu menjelaskan pengertian, format kertas, fungsi garis, huruf dan angka, ukuran dan toleransi, dan fungsi gambar teknik serta alat-alatnya.	
1.2	Mampu menjelaskan pengertian gambar proyeksi, judul (<i>title</i>) gambar, jenis potongan, pandangan, detail sub pandangan, dan pengertian dari jenis-jenis arsiran.	
1.3	Mampu menjelaskan penggunaan perangkat lunak CAD.	
2.1	Mampu menggambar 2D secara manual sesuai dengan standar yang berlaku.	
2.2	Mampu menggambar 2D menggunakan perangkat lunak CAD pada bidang Teknik listrik.	
2.3	Mampu menggambar instalasi penerangan, tenaga, dan <i>airport lighting system</i> menggunakan perangkat lunak CAD.	
MATERI PEMBELAJARAN		
1	Dasar menggambar teknik listrik	
2	Gambar Proyeksi a. Dasar Gambar Proyeksi b. Metode Proyeksi Amerika c. Metode Proyeksi Eropa	
3	Computer Aided Design a. Pengenalan CAD (gambar simbol dan instalasi) b. Penggunaan CAD c. Pembuatan garis lurus, lengkung, bulatan, ellips d. Pembuatan ukuran dan macam ukuran e. Pembuatan macam-macam simbol listrik penerangan dan instalasinya f. Pembuatan macam-macam simbol listrik tenaga dan instalasinya g. Pembuatan simbol airport lighting dan instalasinya h. Pembuatan gambar dua dimensi	
PUSTAKA UTAMA		
1	Abryandoko, E. W. (2020). Menggambar Teknik.	
2		
PUSTAKA PENDUKUNG		
1	SKEP 114/VI/2002 tentang Standar Gambar Instalasi Sistem	

	Penerangan Bandar Udara.
2	<i>Electrical Drawing for Technician 1 - 2</i>
3	ICAO Annex 14 <i>Aerodrome</i>
4	ICAO Document 9157 <i>Airport Design Manual</i>
PRASYARAT (Jika ada)	
1	-
2	-

		PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK BANDARA	
		PROGRAM SARJANA TERAPAN	
SILABUS			
MATA KULIAH	Nama	Rangkaian Listrik DC	
	Kode	6TLBC101	
	Kredit	1 SKS Teori dan 1 SKS Praktik	
	Semester	I (satu)	
DESKRIPSI MATA KULIAH			
Pada mata kuliah ini Taruna belajar tentang prinsip dasar kelistrikan meliputi arus listrik, dasar kelistrikan, komponen pasif dan aktif, rangkaian seri dan paralel, arus searah, hukum-hukum dasar arus searah.			
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)			
1.	Mampu menjelaskan prinsip dasar kelistrikan meliputi arus listrik, dasar kelistrikan, komponen pasif dan aktif, rangkaian seri dan paralel, arus searah, hukum-hukum dasar arus searah.		
2.	Mampu melakukan pengukuran dan perhitungan arus, tegangan, tahanan, daya listrik, serta merangkai resistor secara seri, paralel, seri paralel pada rangkaian arus searah.		
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub- CPMK)			
1.1	Mampu menjelaskan rangkaian arus DC dengan pengukuran dan perhitungan arus, tahanan, tegangan, daya dan energi.		
1.2	Mampu menjelaskan hukum-hukum dasar kelistrikan.		
1.3	Mampu menjelaskan rangkaian resistor pada kelistrikan.		
1.4	Mampu menghitung tegangan, tahanan, dan daya listrik pada resistor yang tersambung dalam jaringan.		
2.1	Mampu menerapkan pengukuran dan perhitungan arus, tegangan, tahanan, daya listrik, serta merangkai resistor secara seri, paralel, seri paralel pada rangkaian arus searah.		
MATERI PEMBELAJARAN			
1	Direct Current a. Arus b. Tahanan c. Tegangan d. Daya dan Energi e. Sumber Arus Searah		
2	Hukum-hukum dasar a. Hukum Ohm b. Hukum Kirchoff I c. Hukum Kirchoff II d. Wheatstone Bridge		
3	Rangkaian Resistor a. Seri		

	b. Paralel c. Seri Paralel (Compound)
4	Teorema Jaringan DC a. Teorema Thevenin b. Teorema Norton c. Teorema Superposisi d. Teorema Pemindahan Daya Maksimal
PUSTAKA UTAMA	
1	B. L. Theraja & A.K. Theraja, Electrical Technology Vol. TV Electronic Devices & Circuits, S.Chand & Company Ltd. 2012
2	Willian Hyatt, Electrical Circuit
3	Joseph Edminister, Electrical Circuit
PUSTAKA PENDUKUNG	
1	
2	
PRASYARAT (Jika ada)	
1	
2	

B. SEMESTER II

	PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK BANDARA PROGRAM SARJANA TERAPAN	
SILABUS		
MATA KULIAH	Nama	Rangkaian Listrik AC
	Kode	6TLBC202
	Kredit	1 SKS Teori dan 2 SKS Praktik
	Semester	II (dua)
DESKRIPSI MATA KULIAH		
Pada mata kuliah ini Taruna belajar tentang prinsip kelistrikan rangkaian listrik meliputi prinsip dasar kelistrikan, arus listrik, dasar kelistrikan, komponen pasif dan aktif, rangkaian seri dan paralel, arus bolak balik.		
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)		
1.	Mampu menjelaskan prinsip dasar kelistrikan meliputi arus listrik, dasar kelistrikan, komponen pasif dan aktif, rangkaian seri dan paralel, arus bolak balik (AC).	
2.	Mampu melakukan pengukuran <i>phase to phase</i> , <i>phase to nol</i> dan perhitungan arus, tegangan, tahanan, daya listrik, serta merangkai tahanan secara seri, paralel, seri paralel pada rangkaian arus bolak balik (AC).	
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub- CPMK)		
1.1	Mampu menjelaskan rangkaian arus AC dengan pengukuran dan perhitungan arus, tahanan, tegangan, daya, faktor daya dan energi, gelombang, fasa dan perbedaan fasa, nilai puncak dan nilai rata-rata.	
1.2	Mampu menjelaskan rangkaian seri paralel dalam kelistrikan.	
1.3	Mampu menjelaskan metode perhitungan notasi besaran kompleks untuk menyatakan phasor.	
1.4	Mampu menjelaskan dan menghitung rangkaian tiga fasa.	
1.5	Mampu menjelaskan metode perhitungan beban antar fasa dengan metode analisis rangkaian AC	
2.1	Mampu melakukan pengukuran <i>phase to phase</i> , <i>phase to nol</i> dan perhitungan arus, tegangan, tahanan, daya listrik, serta merangkai tahanan secara seri, paralel, seri paralel menggunakan metode analisis rangkaian AC.	
MATERI PEMBELAJARAN		
1	<i>Alternating Current</i> a. Arus, Tahanan, Tegangan b. Daya, Faktor daya dan Energi c. Sumber Arus bolak balik d. Gelombang <i>Alternating Current</i> e. Fasa dan Perbedaan Fasa f. Nilai Puncak, Nilai Rata-rata/Nilai RMS	
2	Rangkaian Seri Paralel a. Resistif b. Induktif c. Kapasitif	
3	Notasi Besaran Kompleks untuk menyatakan phasor a. Resistor	

	b. Kapasitor c. Induktor d. Impedance
4	Rangkaian Tiga Fasa: a. <i>Phase Sequence</i> b. Tegangan <i>line</i> dan phase c. Arus line dan phase d. <i>Star Delta Connection</i>
5	Metode Analisis Rangkaian AC a. Teorema Thevenin b. Teorema Norton c. Teorema Star Delta
PUSTAKA UTAMA	
1	<i>Chi Kong Tse, Analisis Rangkaian Linier, Erlangga, 2002</i>
2	<i>William H. Hayt, Jr, Jack E. Kemmerly, Steven M. Durbin, Rangkaian Listrik Jilid 1 Edisi Keenam, Erlangga, 2005</i>
3	<i>Mohamad Ramdhani, Rangkaian Listrik, Erlangga, 2008</i>
4	<i>Budi Astuti, Pengantar Teknik Elektro, Graha Ilmu, 2011</i>
5	<i>B.L Theraja, Basic Electrical Engineering, "A Text Book of Electrical Technology Vol. I"</i>
PUSTAKA PENDUKUNG	
1	Ir. Said Attamimi, MT, Rangkaian Listrik, Pusat Pengembangan Bahan Ajar UMB
PRASYARAT (Jika ada)	
1	Instrumentasi dan Pengukuran

	PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK BANDARA	
	PROGRAM SARJANA TERAPAN	
	SILABUS	
	MATA KULIAH	Nama
Kode		6TLBC204
Kredit		1 SKS Teori dan 2 SKS Praktik
Semester		II (dua)
DESKRIPSI MATA KULIAH		
Pada mata kuliah ini Taruna belajar tentang mesin listrik mencakup prinsip kerja, generator, komponen DC dan AC, serta sistem kendalinya.		
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)		
1.	Menguasai prinsip kerja mesin dan generator listrik pada penggunaan DC dan AC beserta sistem kendalinya.	
2.	Mampu mengaplikasikan mesin dan generator listrik pada penggunaan DC dan AC beserta sistem kendalinya antara lain diterapkan pada sistem tata udara.	
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub- CPMK)		
1.1	Mampu menjelaskan pengertian, jenis, dan aplikasi mesin listrik arus searah (DC) dan bolak balik (AC)	
1.2	Mampu menjelaskan prinsip kerja dan pembebanan mesin listrik arus searah (DC) dan bolak balik (AC) satu fasa dan tiga fasa	
1.3	Mampu menjelaskan karakteristik pada generator AC dengan penguat terpisah dan penguat sendiri serta tipe motor dan generator DC seri paralel, maupun compound	

1.4	Mampu menjelaskan penggunaan mesin listrik berdasarkan karakteristik
1.5	Mampu menjelaskan sistem kendali dan komponen yang ada pada sistem kendali mesin listrik
1.6	Mampu menjelaskan penggunaan motor listrik pada sistem tata udara meliputi motor kompresor mesin pendingin, motor blower, motor penggerak pompa air, dan sensor pendingin serta sensor tekanan
2.1	Mampu mengaplikasikan mesin dan generator listrik pada penggunaan DC beserta sistem kendalinya
2.2	Mampu mengaplikasikan mesin dan generator listrik pada penggunaan AC beserta sistem kendalinya antara lain diterapkan pada sistem tata udara
MATERI PEMBELAJARAN	
1	Pengantar mesin listrik a. Pengertian b. Komponen mesin listrik DC dan AC c. Jenis mesin listrik d. Aplikasi
2	Prinsip kerja dan beban mesin listrik DC a. Prinsip kerja motor listrik DC b. Beban dan Persamaan Motor Listrik DC c. Prinsip Kerja Generator DC d. Beban Kerja Generator DC
3	Prinsip Kerja dan Beban Mesin Listrik AC a. Prinsip Kerja Motor Listrik AC Satu Fasa dan Tiga Fasa b. Beban dan Persamaan Motor Listrik AC Satu Fasa dan Tiga Fasa c. Prinsip Kerja Generator AC Satu Fasa dan Tiga Fasa d. Beban Kerja Generator AC Satu Fasa dan Tiga Fasa e. Prinsip Kerja Transformator Satu Fasa dan Tiga Fasa
4	Karakteristik a. Generator AC Penguat Terpisah b. Generator AC Penguat Sendiri c. Motor dan Generator DC Seri d. Motor dan Generator DC Paralel e. Motor dan Generator DC Compound
5	Penggunaan Mesin Listrik
6	Sistem Kendali mesin listrik: a. Komponen Pengendali b. Pengaman c. Sensor
7	Komponen Sistem Tata Udara a. Motor Kompresor Mesin Pendingin b. Motor Blower c. Motor Penggerak Pompa Air d. Sensor Mesin Pendingin e. Sensor Tekanan
PUSTAKA UTAMA	
1	<i>B.L Theraja, Basic Electrical Engineering, "A Textbook of Electrical Technology Vol. I"</i>

2	Teknik Pendingin dan Refrigerasi, Aris Munandar-Room Air Conditioning, Handoko
3	Mesin-Mesin Listrik untuk Program D3, Yakob Liklikwatil, Deepublish, 2014
4	Radita Arindya, Penggunaan dan Pengaturan Motor Listrik, Edisi pertama – Yogyakarta, Graha Ilmu, 2013
5	<i>Electric Machinery Fundamentals Fourth Edition, Stephan J Champman</i>
PUSTAKA PENDUKUNG	
1	
PRASYARAT (Jika ada)	
1	

	PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK BANDARA	
	PROGRAM SARJANA TERAPAN	
SILABUS		
MATA KULIAH	Nama	Mesin Penggerak Utama
	Kode	6TLBC205
	Kredit	1 SKS Teori dan 1 SKS Praktik
	Semester	II (dua)
DESKRIPSI MATA KULIAH		
Pada mata kuliah ini taruna belajar tentang mesin diesel dan mesin petrol yang meliputi konsep penggerak utama, internal combustion engine, engine cycle and timing, sistem pendingin, sistem pelumasan dan starting engine.		
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)		
1.	Mampu menjelaskan konsep mesin penggerak utama meliputi Penggerak Utama Konvensional, Hybrid, Sistem Pembakaran dalam (<i>Internal Combustion System</i>), Langkah dan waktu (<i>Cycle and Timing</i>), sistem pendinginan, Sistem Pelumasan, sistem kelistrikan, dan sistem pengapian.	
2.	Mampu mengoperasikan, melakukan pemeliharaan dan perbaikan Mesin Penggerak Utama meliputi Sistem Pendinginan, Sistem Pelumasan, sistem Kelistrikan pada mesin bensin dan Diesel (Petrol and Diesel Engine).	
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub- CPMK)		
1.1	Mampu Menjelaskan Konsep Penggerak Utama secara Konvensional dan <i>hybrid</i> .	
1.2	Mampu menjelaskan sistem pembakaran dalam (<i>Internal Combustion Engine</i>) pada mesin bensin dan diesel (<i>Petrol and Diesel Engine</i>).	
1.3	Mampu menjelaskan prinsip kerja mesin bensin dan diesel (<i>Petrol and Diesel Engine</i>) jenis 2 langkah dan 4 langkah.	
2.1	Mampu mengoperasikan mesin bensin dan diesel (<i>Petrol and Diesel Engine</i>) jenis 2 langkah dan 4 langkah	
2.2	Mampu melakukan pemeliharaan, Analisis kerusakan dan rencana perbaikan mesin bensin dan diesel (<i>Petrol and Diesel Engine</i>) jenis 2 langkah dan 4 langkah	
MATERI PEMBELAJARAN		
1	Konsep penggerak utama	

	a. Konvensional b. <i>Hybrid</i> 1) Diesel dengan Tenaga angin 2) Diesel dengan Tenaga Surya 3) Tenaga Angin dengan Tenaga Surya
2	Pembakaran Dalam (<i>Internal Combustion engine</i>) a. Mesin Bensin (<i>Petrol Engine</i>) b. Mesin Diesel (<i>Diesel Engine</i>)
3	Mesin Bensin (<i>Petrol Engine</i>) a. <i>Engine cycle and timing</i> b. Sistem Pendinginan c. Sistem Pelumasan d. Sistem Kelistrikan e. Sistem pengapian f. Sistem Bahan Bakar (<i>Fuel System</i>) g. <i>Starting System</i>
4	Mesin Diesel (<i>Diesel Engine</i>) a. <i>Engine cycle and timing</i> b. Sistem Pendinginan c. Sistem Pelumasan d. Sistem Kelistrikan e. Sistem pengapian f. Sistem Bahan Bakar (<i>Fuel System</i>) g. <i>Starting System</i>
PUSTAKA UTAMA	
1	Lukman Satibi, Irfan Purnawan, Liza Nazirah; Mesin Penggerak Utama (Prime Mover), Graha Ilmu, Jakarta
2	Mochamad Wahyudi, S. Pd., M. Pd - Drs. Daryanto, Teknik Reparasi mesin Diesel, Gaya Media, Yogyakarta
PUSTAKA PENDUKUNG	
1	Modul Ajar Mesin Penggerak Utama
2	<i>Petrol and Diesel Engine Hand Out</i>
PRASYARAT (Jika ada)	
1	

	PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK BANDARA	
	PROGRAM SARJANA TERAPAN	
	SILABUS	
	Nama	Instrumentasi dan Pengukuran
MATA KULIAH	Kode	6TLBC206
	Kredit	1 SKS Teori dan 1 SKS Praktik
	Semester	II (dua)
DESKRIPSI MATA KULIAH		
Pada mata kuliah ini taruna belajar tentang instrumen alat ukur dan teknik pengukuran serta peralatan pengukuran meliputi klasifikasi, jenis dan prinsip alat ukur, penyimpangan kesalahan pengukuran pada metode pengukuran kelistrikan.		
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)		
1	menguasai konsep dasar dalam sistem instrumen dan pengukuran kelistrikan.	

2	Mampu menggunakan instrumen kelistrikan dan mengukur penyimpangan kesalahan yang terjadi pada sistem pengendalian kualitas kelistrikan.
3	Mampu melakukan verifikasi, pemeliharaan, dan perbaikan alat ukur kelistrikan.
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub- CPMK)	
1.1	Mampu menjelaskan klasifikasi, jenis, konsep, dan prinsip kerja dalam sistem kerja instrumentasi.
1.2	Mampu menjelaskan penyimpangan kesalahan pengukuran yang terjadi pada proses pengukuran kelistrikan.
1.3	Mampu menjelaskan penyimpangan tegangan, arus dan frekwensi pada pengukuran kelistrikan.
2.1	Mampu menggunakan transformator instrumen meliputi transformator arus dan transformator potensial untuk pengukuran besaran listrik.
2.2	Mampu menggunakan alat ukur pada rangkaian kelistrikan sesuai dengan standar operasional baku.
3.1	Mampu melakukan verifikasi, pemeliharaan, dan perbaikan alat ukur listrik sesuai dengan standar operasional baku.
MATERI PEMBELAJARAN	
1	Alat ukur a. Klasifikasi 1) Panel 2) Mobile b. Jenis dan Prinsip Kerja alat ukur 1) Multimeter 2) Luxmeter 3) Frequencymeter 4) Phase sequence meter 5) Osiloskop 6) Megger dan Cosphimeter 7) Earth tester 8) Optical power meter 9) RPM Meter c. Macam-macam KWH Meter 1) single phase 2) three phase 3) exim
3	<i>Transformator Instrumen</i> a. Tranformator Arus b. Transformator Potensial (Tegangan)
4	Penyimpangan/kesalahan pengukuran
5	Review Power Quality a. Penyimpangan Tegangan b. Penyimpangan Arus c. Penyimpangan Frekwensi
PUSTAKA UTAMA	
1	Bartholomew, Davis, Electrical Measurements and Instrumentation, bab S. Boston: Allyn and Bacon, Inc., 1963
2	Holman J.P (1985) Metode Pengukuran Teknik (Terjemah dalam

	Bahasa Indonesia : Ir. E.Jasfi MSc.) Jakarta: PT. Erlangga
PUSTAKA PENDUKUNG	
1	Rangan.dkk (1990) Instrumentation Devices and Systems. New Delhi: Tata-McGraw Hill Publsn. Co. Ltd
2	<i>Jacob M.J (1989) Industrial Control Electronics: Applications and Design. Englewood Cliffs: Prentice Hall International, Inc</i>
3	<i>Stout, Melville B., Basic Electrical Measurements, edisi kedua, bab 17. Englewood Cliffs, N.J. Prentice Hall, Inc., 1960</i>
4	<i>Cooper W.D. (1978) Electronic Instrumentation and Measurement Techniques. New Delhi: PHI</i>
PRASYARAT (Jika ada)	
1	

	PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK BANDARA		
	PROGRAM SARJANA TERAPAN		
	SILABUS		
	MATA KULIAH	Nama	Instalasi Listrik Penerangan dan Tenaga
		Kode	5TLBC207
Kredit		1 SKS Teori dan 2 SKS Praktik	
Semester		II (dua)	
DESKRIPSI MATA KULIAH			
Pada mata kuliah ini Taruna belajar tentang instalasi penerangan dan tenaga meliputi sumber, teknik, armatur, desain, instalasi listrik penerangan serta jaringan listrik, panel kendali dan panel hubung bagi (PHB) distribusi dalam mendukung kebutuhan kelistrikan di bandar udara.			
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)			
1.	Mampu menjelaskan konsep penerangan dan menganalisis faktor yang berhubungan dengan kualitas penerangan pada instalasi kelistrikan.		
2.	Mampu merancang <i>layout</i> serta melakukan pemasangan, perbaikan instalasi penerangan dan tenaga berdasarkan hasil analisis kebutuhan lapangan sesuai peraturan berlaku dan standar yang berlaku.		
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub- CPMK)			
1.1	Mampu menjelaskan konsep penerangan (<i>lighting</i>)		
1.2	Mampu menjelaskan metode dan kajian penerapan penerangan di dalam dan di luar gedung		
1.3	Mampu menjelaskan penggunaan komponen penerangan yang akan digunakan sesuai kebutuhan		
1.4	Mampu menjelaskan konsep desain, metode penghitungan kebutuhan teknis dan ekonomis pada perencanaan penerangan		
1.5	Mampu menjelaskan metode perhitungan kabel terhadap pengaruh tegangan (<i>voltage</i>) yang diinginkan serta menghitung resiko penyebab tegangan turun		
1.6	Mampu menjelaskan proses instalasi listrik berdasarkan perhitungan pada perencanaan instalasi listrik penerangan di dalam dan di luar gedung (<i>land side</i>)		
1.7	Mampu menjelaskan instalasi listrik pada pengendali motor listrik		

1.8	Mampu menjelaskan penggunaan panel hubung bagi dan distribusi pada instalasi listrik
2.1	Mampu menghitung dan menentukan spesifikasi komponen yang dibutuhkan pada instalasi listrik penerangan dan instalasi tenaga
2.2	Mampu membuat layout instalasi listrik penerangan dan instalasi tenaga
2.3	Mampu melakukan pemasangan instalasi listrik penerangan dan instalasi tenaga
2.4	Mampu menghitung kebutuhan biaya pemasangan instalasi listrik penerangan dan instalasi tenaga
MATERI PEMBELAJARAN	
1	Sumber Penerangan a. Lampu Listrik b. Satuan Cahaya c. Kuat Cahaya d. Konversi Energi Cahaya e. Spektrum Cahaya
2	Teknik Penerangan a. <i>Lambert Cosin Law</i> b. <i>Direct Teknik</i> c. <i>Indirect Teknik</i> d. <i>Indoor Illumination</i> e. <i>Outdoor Illumination</i> f. Penerangan Jalan Umum (PJU)
3	Komponen Instalasi Penerangan a. Armatur b. Lampu c. Kabel d. Saklar e. Stop Kontak f. Pengaman
4	Design Penerangan a. Standar Referensi b. <i>Indoor</i> c. <i>Outdoor</i> d. Stadium e. <i>Dome</i> f. Calculation Metode
5	<i>Voltage Drop</i> dan Luas Penampang Kabel: a. Konsep <i>voltage drop</i> b. Nilai <i>voltage drop</i> terhadap panjang kabel c. Luas penampang kabel
6	Instalasi Listrik Penerangan
7	Panel Kendali Motor a. Instalasi Reverse Forward b. Instalasi Star-Delta
8	Panel Hubung Bagi (PHB) Distribusi a. Instalasi MDP b. Instalasi SDP c. Instalasi SSDP

	d. Instalasi LV MDP
PUSTAKA UTAMA	
1	<i>Theraja, B.L. (1997). Fundamentals of Electrical Engineering & Electronics. New Delhi: Ram Nagar</i>
2	Muhaimin. (1995). Instalasi Listrik I. Bandung: Penerbit Pusat Pengembangan Pendidikan Politeknik.
3	<i>Berahim, H. (1996). Teknik Tenaga Listrik. Yogyakarta: Andi Offset.</i>
4	Zuhal. (1991). Dasar Tenaga Listrik. Bandung: ITB
PUSTAKA PENDUKUNG	
1	Persyaratan Umum Instalasi Listrik 2011. Jakarta: Yayasan PUIL
PRASYARAT (Jika ada)	
1	

		PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK BANDARA PROGRAM SARJANA TERAPAN	
SILABUS			
MATA KULIAH	Nama	Elektronika Daya	
	Kode	6TLBB209	
	Kredit	1 SKS Teori dan 1 SKS Praktik	
	Semester	II (dua)	
DESKRIPSI MATA KULIAH			
Pada mata kuliah ini Taruna belajar tentang komponen elektronika daya meliputi <i>power diode</i> , <i>thyristor</i> , <i>bipolar transistor</i> , mosfet, IGBT dan fungsinya pada sistem kelistrikan bandar udara serta mampu membuat rangkaian elektronika daya.			
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)			
1.	Mampu Menguasai penggunaan dan fungsi komponen elektronika daya pada rangkaian elektronika.		
2	Mampu membuat rangkaian elektronika daya antara lain <i>rectifier</i> , inverter, konverter, <i>switching mode power supply</i> , dan <i>variable speed drive motor</i>		
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub- CPMK)			
1.1	Mampu menjelaskan konsep dan aplikasi penggunaan elektronika daya serta menganalisis keuntungan dan kerugian penerapan elektronika daya		
1.2	Mampu menjelaskan sistem perangkat (<i>device</i>) elektronika daya yang digunakan dalam rangkaian elektronika		
1.3	Mampu menjelaskan sistem rangkaian penyearah (<i>rectifier</i>) pada rangkaian catu daya		
1.4	Mampu menjelaskan prinsip kerja inverter, konverter, <i>switching mode power supply</i> , dan <i>variable speed drive motor</i>		
2.1	Mampu membuat rangkaian rectifier dengan kualitas sesuai kebutuhan		
2.2	Mampu membuat rangkaian inverter sesuai kebutuhan		
2.3	Mampu membuat rangkaian konverter sesuai kebutuhan		
2.4	Mampu membuat rangkaian <i>switching mode power supply</i>		
2.5	Mampu membuat rangkaian <i>variable speed drive motor</i>		
MATERI PEMBELAJARAN			

1	Filosofi Elektronika Daya a. Filosofi b. Aplikasi c. Keuntungan dan kerugian
2	Device Elektronika Daya a. <i>Power diode</i> b. <i>Thyristor</i> c. <i>Bipolar Transistor</i> d. <i>MOSFET</i> e. <i>IGBT</i>
3	Uncontrolled Rectifier a. Half wave b. Full wave c. 3 Phase
4	Controlled Rectifier a. Triggering Circuit b. Zero switching voltage c. half wave d. Full wave e. 3 Phase
5	Inverter DC-AC
6	Konverter AC-DC
7	<i>Switching Mode Power Supply</i>
8	<i>Variable Speed Drive Motor</i>
PUSTAKA UTAMA	
1	Desain Konverter Elektronika Daya, mochhamad AsharI Prof., Ir., M.Eng., Ph.D., IPU
2	Dasar Teknik Tenaga Listrik dan Elektronika Daya, Zuhail
PUSTAKA PENDUKUNG	
1	Modul kuliah elektronika daya,Hamdani, S.T., M.T
PRASYARAT (Jika ada)	
1	

 PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK BANDARA PROGRAM SARJANA TERAPAN		
SILABUS		
MATA KULIAH	Nama	Teknik Digital
	Kode	6TLBC203
	Kredit	1 SKS Teori dan 2 SKS Praktik
	Semester	II (dua)
DESKRIPSI MATA KULIAH		
Pada mata kuliah ini Taruna belajar tentang aljabar Boolean sebagai dasar teknik digital, penyederhanaan fungsi serta aplikasinya ke dalam gerbang logika pembentuk rangkaian logika kombinasi dan sekuensial.		
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)		
1.	Menguasai konsep teknik digital dan perancangan rangkaian logika kombinasional dan sekuensial	
2.	Mampu menerapkan rangkaian logika kombinasional dan sekuensial	

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub- CPMK)	
1.1	Menguasai konsep dasar teknik digital dan sistem kendali.
1.2	Menguasai konsep dasar sistem bilangan dan sandi yang terdapat dalam rangkaian digital.
1.3	Mampu menjelaskan simbol, fungsi dan prinsip kerja dari gerbang logika.
1.4	Mampu menjelaskan persamaan rangkaian logika dengan teori aljabar Boolean.
1.5	Mampu menjelaskan rangkaian digital menggunakan fungsi hukum aljabar Boolean dan Peta Karnaugh untuk penyederhanaan sebuah persamaan
1.6	Mampu menjelaskan jenis rangkaian kombinasi dan sekuensial pada rangkaian logika
1.7	Mampu menjelaskan aplikasi rangkaian dasar pada proses perubahan data dari analog ke digital dan digital ke analog (konverter)
1.8	Mampu menjelaskan aplikasi sistem digital pada Sistem Tertanam (<i>Embedded System</i>)
2.1	Mampu membuat rangkaian digital kombinasional dan sekuensial.
2.2	Mampu membuat rangkaian pengubah data dari digital ke analog dan analog ke digital (konverter).
MATERI PEMBELAJARAN	
1	Konsep Teknik Digital a. Sejarah perkembangan elektronika dan sistem kontrol b. Perbedaan sistem digital dan analog c. Kelebihan dan kekurangan sistem digital dan analog
2	Sistem bilangan dan sandi a. Sistem bilangan 1) Pengertian bilangan 2) Basis bilangan 3) Macam bilangan (Biner, Oktal, Desimal, Heksadesimal) 4) Konversi bilangan 5) Aritmatika biner b. Sistem sandi 1) BCD 2) XS-3 3) Gray 4) ASCII
3	Sirkuit Logika a. simbol b. gerbang logika 1) jenis 2) prinsip kerja 3) macam gerbang logika (dasar dan turunan/kombinasional) c. tabel kebenaran d. rangkaian gerbang logika
4	Aljabar Boolean a. Teorema Boolean b. Teorema de Morgan

	c. Aplikasi Aljabar Boolean d. Bentuk kanonik 1) Sum of Products (SOP) 2) Product of Sum (POS) e. Transformasi bentuk kanonik
5	Teknik Penyederhanaan a. Aljabar Boolean b. Peta Karnaugh (<i>Karnaugh Map</i>)
6	Rangkaian Logika: a. Rangkaian logika kombinasional (enkoder, dekoder, multiplexer, demultiplexer) b. Rangkaian logika sekuensial (flip flop, counter)
7	Konverter: a. Analog to Digital Converter b. Digital to Analog Converter
8	Pengenalan Sistem Tertanam (<i>Embedded System</i>)
PUSTAKA UTAMA	
1	<i>Introduction to Digital Electronics, John Crowe and Barrie Hayes-Gill, Newness Publishing, 1998</i>
2	<i>Digital Electronics: Principles, Devices and Applications, Anil K. Maini, 2007, John Wiley & Sons, Ltd</i>
3	Teknik Digital teori, contoh soal, & Aplikasi, Jaenal Arifin, S.T., M.Eng. Dr. Anggun Fitrian Isnawati, S.T., M.Eng. Yogyakarta:Andi Offset., 2019
PUSTAKA PENDUKUNG	
1	Buku Ajar Sistem Digital, Sri Mulyati, Penerbit Widina Bhakti Persada, Bandung, 2021
2	
PRASYARAT (Jika ada)	
1	Elektronika
2	

C. SEMSETER III

	PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK BANDARA PROGRAM SARJANA TERAPAN	
SILABUS		
MATA KULIAH	Nama	Kendali Logika Terprogram
	Kode	6TLBC308
	Kredit	1 SKS Teori dan 2 SKS Praktik
	Semester	III (tiga)
DESKRIPSI MATA KULIAH		
Pada mata kuliah ini Taruna belajar tentang pemrograman dan penggunaan PLC beserta <i>human machine interface device</i> (HMI) yang digunakan pada peralatan di bandar udara		
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)		
1.	Menguasai konsep pemrograman <i>input-output</i> PLC serta aplikasi program pada peralatan	
2.	Mampu membuat program dan menerapkan pada otomatisasi yang menggunakan sistem PLC	
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub- CPMK)		
1.1	Mampu menjelaskan konsep dan struktur PLC	
1.2	Mampu menjelaskan fungsi, penggunaan, dan karakteristik <i>input-output PLC</i>	
1.3	Mampu menjelaskan struktur bahasa pemrograman (<i>ladder</i>) PLC	
1.4	Mampu menjelaskan perangkat lunak (<i>software</i>), jenis bahasa pemrograman PLC yang sesuai dengan <i>International Electrical Comission (IEC)</i>	
1.5	Mampu menjelaskan prinsip komunikasi PLC-PLC, PC-PLC, dan protokol komunikasi yang digunakan beserta media komunikasinya	
2.1	Mampu membuat program PLC menggunakan perangkat lunak (<i>software</i>) pada otomatisasi yang menggunakan sistem PLC	
2.2	Mampu menerapkan fungsi bahasa program PLC pada otomatisasi yang menggunakan sistem PLC	
MATERI PEMBELAJARAN		
1	Konsep PLC	
2	Struktur PLC	
3	Bagian PLC a. Input b. CPU c. Output	
4	Bahasa Pemrograman (Ladder)	
5	Pemograman: a. Pengenalan 1) Software 2) Download & upload 3) Ladder diagram 4) Statement list b. Instruksi dasar 1) Pembacaan input 2) Penulisan output 3) Internal coil	

	4) Logika PLC 5) Self-Holding 6) Timer & counter 7) Operasi data
6	Komunikasi a. Komunikasi PLC-PLC b. Komunikasi PC-PLC c. Protokol Komunikasi d. Media (Kabel LAN dan Fiber Optic)
PUSTAKA UTAMA	
1	<i>Programmable Logic Controllers: Programming Methods and Applications, John R. Hackworth and Frederick D. Hackworth, Jr, Pearson Publishing, 2003</i>
PUSTAKA PENDUKUNG	
1	Setiawan, I. (2006). Programmable Logic Controller (PLC) dan Teknik Perancangan Sistem Kontrol. Yogyakarta: Penerbit Andi
PRASYARAT (Jika ada)	
1	

		PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK BANDARA PROGRAM SARJANA TERAPAN	
SILABUS			
MATA KULIAH	Nama	Transmisi dan Distribusi	
	Kode	6TLBC309	
	Kredit	2 SKS Teori dan 2 SKS Praktik	
	Semester	III (tiga)	
DESKRIPSI MATA KULIAH			
Pada mata kuliah ini taruna belajar tentang proses Transmisi, Distribusi dan Sistem Proteksi serta prosedur pemasangan, pemeliharaan, perbaikan peralatan atau komponen Transmisi dan Distribusi yang ada pada kelistrikan bandar udara.			
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)			
1.	Menguasai konsep proses transmisi, distribusi dan sistem proteksi serta prosedur pemasangan, pemeliharaan, perbaikan peralatan transmisi dan distribusi yang ada pada kelistrikan bandar udara.		
2.	Mampu merancang layout dari sistem transmisi dan distribusi untuk menentukan pembagian kebutuhan daya listrik di bandar udara serta melakukan evaluasi sesuai peraturan berlaku dan format baku		
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub- CPMK)			
1.1	Mampu menjelaskan konsep dasar transmisi dan distribusi		
1.2	Mampu menjelaskan sistem transmisi tegangan tinggi dan tegangan ekstra tinggi		
1.3	Mampu menjelaskan sistem distribusi tegangan rendah dan menengah		
1.4	Mampu Menjelaskan konsep, jenis jaringan penyaluran daya, jenis kabel dan standar kabel untuk bawah tanah (<i>underground</i>) maupun saluran udara (<i>overhead</i>) pada jaringan tegangan rendah dan menengah		

1.5	Mampu Menjelaskan konsep jaringan transmisi tegangan tinggi dan ekstra tinggi, distribusi daya listrik pada tegangan rendah dan tegangan menengah serta penggunaan kabel sesuai standar yang berlaku
1.6	Mampu menjelaskan konsep transformator daya dan pada penggunaan kelistrikan bandar udara
1.7	Mampu melakukan pemeliharaan, analisa kerusakan, perbaikan dan membuat laporan terhadap jaringan transmisi dan distribusi sesuai buku panduan serta format baku.
1.8	Mampu melakukan inventarisir kebutuhan peralatan dan membuat rincian kebutuhan teknis (<i>Detail Engineering Design/DED</i>) pada sistem transmisi dan distribusi kelistrikan di Bandar Udara
1.9	Mampu menjelaskan komponen dan cara membaca parameter pada saluran transmisi dan distribusi
1.10	Mampu menjelaskan konsep <i>cubical system, high voltage DC Transmission</i> dan Sistem Interkoneksi
2.1	Mampu membuat instalasi distribusi tegangan listrik rendah dan menengah secara simulasi menggunakan mock up berbasis masalah (troubleshooting)
2.2	Mampu membuat instalasi jaringan tegangan rendah dan menengah pada kebutuhan bandar udara secara real, mock up, dan simulator di laboratorium dengan metode <i>contactual learning</i>
2.3	Mampu mengamati prinsip kerja jaringan transmisi di bandar udara dengan pendekatan studi kasus
2.4	Mampu merangkai instalasi listrik menggunakan transformator sesuai kebutuhan daya dan tegangan pada sistem instalasi listrik
2.5	Mampu merancang layout dari sistem transmisi dan distribusi untuk menentukan pembagian kebutuhan daya listrik di bandar udara serta melakukan evaluasi sesuai peraturan berlaku dan format baku
MATERI PEMBELAJARAN	
1	Konsep Dasar Transmisi dan Distribusi
2	Sistem Transmisi a. Tegangan Tinggi b. Tegangan Ekstra Tinggi
3	Distribusi tenaga listrik a. Distribusi tegangan rendah b. Distribusi tegangan menengah
4	Jaringan tegangan rendah a. Tiang dan Saluran Tegangan Rendah b. Jenis, jarak aman tiang, saluran udara, saluran kabel udara dan tanah tegangan rendah c. Saluran Kabel Tanah dan Udara d. Penempatan Kabel tanah dan udara e. Standar galian kabel tanah
5	Jaringan tegangan menengah – tinggi Tiang dan Saluran Tegangan Menengah a. Jenis, jarak aman tiang, saluran udara, saluran kabel udara dan tanah tegangan Menengah

	b. Saluran Kabel Tanah dan Udara c. Penempatan Kabel tanah dan udara a. Standar galian kabel tanah
6	Jaringan transmisi a. Saluran udara tegangan tinggi b. Saluran Kabel Tegangan Tinggi c. Saluran udara tegangan extra tinggi (SUTET)
7	Distribusi Tenaga Listrik a. Jaringan Distribusi Tegangan Rendah b. Jaringan Distribusi Tegangan Menengah
8	Transformator daya a. Dasar trafo daya b. Hubungan transformator c. Kelengkapan transformator d. Trafo step up e. Trafo step down f. Proteksi transformator
9	Pemeliharaan dan Pelaporan
10	Perencanaan Peralatan a. Evaluasi peralatan b. Inventarisir kebutuhan c. Pembuatan rencana biaya
11	Parameter Saluran Transmisi dan distribusi
12	Sistem under ground dan over head
13	<i>Cubicle System</i>
14	High voltage DC Transmission
15	Sistem interkoneksi
PUSTAKA UTAMA	
1	<i>Aerodrome Design Manual Part 5 Electrical System</i>
2	2 Kadir, A., (3506), Distribusi dan Utilisasi Tenaga Listrik, Universitas Indonesia Press, Jakarta
3	Hutauruk, T.S. 1996. Transmisi Daya Listrik. Jakarta: Erlangga
4	Kadir, Abdul. 3500. Distribusi dan Utilitas Tenaga Listrik. Jakarta: UIP.
5	<i>Protective Relaying in Electric Power Systems. “ M. titarenko and I. Noskov- Dudelsky “</i>
6	<i>“Appied Protective relaying westinghouse Electric corporation”. J.L. Blackburn</i>
7	<i>“Protective relays their thery and practice” A. R. Van C. Warringto</i>
PUSTAKA PENDUKUNG	
1	<i>Basic Electrical for Transmission and Distribusion, Anthony J. Pansini</i>
PRASYARAT (Jika ada)	
1	Rangkaian Listrik
2	Kebandarudaraan

	PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK BANDARA PROGRAM SARJANA TERAPAN	
SILABUS		
MATA KULIAH	Nama	Generator Set dan Saklar Pengganti Otomatis (<i>Generator Set dan Automatic Change Over Switch</i>)
	Kode	6TLBC310
	Kredit	1 SKS Teori & 2 SKS Praktik
	Semester	III (tiga)
DESKRIPSI MATA KULIAH		
Pada mata kuliah ini Taruna belajar tentang prinsip pengoperasian, pemeliharaan sistem <i>Generator set</i> dan distribusi daya dalam panel saklar pengganti otomatis serta perancangan <i>layout</i> dan sistem kelistrikan dalam rangka menentukan kebutuhan daya listrik.		
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)		
1.	Menguasai prinsip pengoperasian, pemeliharaan, perbaikan, perancangan analisis evaluasi kebutuhan daya, penggunaan panel saklar otomatis serta kesesuaian penggunaan GENSET pada Bandar Udara	
2.	Mampu merancang layout dan sistem kelistrikan dalam rangka menentukan kebutuhan daya listrik dan model maupun tipe GENSET	
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub- CPMK)		
1.1	Mampu menjelaskan konsep dasar meliputi mesin petrol (<i>petrol engine</i>), mesin diesel (<i>diesel engine</i>), generator, panel, proteksi, dan penggunaan GENSET pada Bandar Udara	
1.2	Mampu menjelaskan karakteristik, komponen, sifat dan fungsi <i>Automatic Voltage Regulator (AVR)</i>	
1.3	Mampu menjelaskan karakteristik, jenis, fungsi, kinerja mesin dan panel <i>GENSET</i>	
1.4	Mampu menjelaskan karakteristik, jenis, fungsi dan prosedur penggunaan <i>Automatic Change Over Switch (ACOS)</i>	
1.5	Mampu mengevaluasi kebutuhan dan penggunaan daya pada suatu unit <i>GENSET</i>	
1.6	Mampu menerapkan data kebutuhan <i>GENSET</i> pada suatu jaringan kelistrikan Bandar Udara	
2.1	Mampu melakukan pemeliharaan, analisa kerusakan dan rencana perbaikan <i>Genset</i> serta membuat laporan sesuai buku panduan dan format baku.	
2.3	Mampu menggunakan dan memelihara serta memperbaiki sistem proteksi pada genset meliputi <i>Over Current Relay, Over Voltage Relay</i> , Pengaman Hubung Singkat, <i>Reverse Current</i> , Over Speed, Low Oil Pressure, Over Temperature	
2.3	Mampu membuat layout sistem kelistrikan menggunakan <i>GENSET</i> termasuk sistem pendinginan, bahan bakar dan exhaust serta implementasi, uji coba, dan evaluasi sesuai buku panduan dan aturan yang berlaku.	
2.4	Mampu melakukan inventarisir kebutuhan peralatan dan membuat rincian kebutuhan teknis (<i>Detail Enginering Design/DED</i>) pada sistem kelistrikan Bandar Udara menggunakan GENSET	

MATERI PEMBELAJARAN	
1	Konsep Dasar Engine
2	Alternator: a. komponen AVR b. fungsi AVR
3	Panel Genset
4	GENSET
5	ACOS: a. Pengertian ACOS b. Jenis c. AMF d. <i>Automatic Transfer Switch</i> (ATS) e. <i>Control relay</i> f. <i>Automatic Control Transfer Switch</i> (ACTS)
6	Efisiensi penggunaan daya
7	Sinkronisasi Genset
8	Pemeliharaan, Operasi & Laporan
9	<i>Trouble</i> dan Penanganan
10	Sistem Porteksi GENSET ACOS: a. <i>Over Current Relay</i> b. <i>Over Voltage Relay</i> c. <i>Pegaman hubung singkat</i> d. <i>Reverse Current</i> e. <i>Over spread</i> f. <i>Low Oil Pressure</i> g. <i>Over temperature</i>
11	Desain dan Pemasangan a. Evaluasi peralatan b. Inventarisir kebutuhan c. Pembuatan rencana biaya d. Panel Genset e. Indikator Engine Temperatur f. Low pressure oil g. Over Speed
PUSTAKA UTAMA	
1	Arismuandar, W danThuda, Koichi.(1983). Motor Diesel Putaran tinggi. Pradnya paramitha. Jakarta
2.	<i>ICAO Doc. 9157 Aerodrome Design Manual Part 4 (Visual Aids)</i>
3.	<i>ICAO Doc. 9157 Aerodrome Design Manual Part 5 (Electrical System)</i>
4.	Kaaryanto, E (2000). Panduan Reperasi Mesin Diesel. Penerbit Pedoman Ilmu Jaya. Jakarta
5.	<i>Motoren – Werke Mannheim AG. (1999). Diesel Generator Sets with four – Stroke Diesel Engine. Liefer Werkmun Chensud Deut Schenremsen – AG. Germany</i>
6	Sumanto. (1996). Mesin Sinkron. Andi Yogyakarta. Yogyakarta
PUSTAKA PENDUKUNG	
1	PT PLN JASDIKLAT. (1997). Pengoprasian Mesin Diesel. PT PLN Persero. Jakarta
2	<i>Deepsea Electronics</i>

PRASYARAT (Jika ada)	
1	

		PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK BANDARA	
		PROGRAM SARJANA TERAPAN	
SILABUS			
MATA KULIAH	Nama	Sistem Catu Daya Listrik Bandara	
	Kode	6TLBC311	
	Kredit	1 SKS Teori & 2 SKS Praktik	
	Semester	III (tiga)	
DESKRIPSI MATA KULIAH			
Pada mata kuliah ini taruna belajar tentang desain sumber catu daya, jaringan listrik serta <i>Uninterruptible Power Supply</i> (UPS) yang digunakan di Bandar Udara			
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)			
1.	Menguasai konsep desain kebutuhan catu daya dan jaringan listrik yang digunakan pada beban listrik di Bandar Udara		
2.	Mampu mendesain kebutuhan catu daya termasuk UPS sesuai dengan prioritas, fungsi dan sistem yang akan digunakan termasuk <i>battery</i> dan pembangkit listrik lainnya sesuai peraturan yang berlaku		
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub-CPMK)			
1.1	Mampu menjelaskan konsep catu daya meliputi fungsi, klasifikasi dan jenis sumber catu daya di Bandar Udara		
1.2	Mampu menejelaskan konsep desain catu daya mencakup pemeliharaan, analisa kerusakan dan perbaikan pada jaringan listrik yang digunakan di Bandar Udara serta laporan sesuai standar yang berlaku		
1.3	Mampu menjelaskan konsep sistem UPS statis dan dinamis yang digunakan di Bandar Udara		
2.1	Mampu membuat desain pemasangan UPS pada jaringan listrik sesuai dengan buku manual dan standar operasional baku		
2.2	Mampu membuat analisis kerusakan pada sistem catu daya dan UPS dari data perbaikan dan pemeliharaan serta membuat laporan sesuai dengan buku panduan dan format baku		
2.3	Mampu memperbaiki kerusakan yang terjadi pada sistem catu daya dan UPS		
MATERI PEMBELAJARAN			
1	Sumber Catu daya		
2	Catu Daya Listrik		
3	Jaringan Listrik dan Peralatan Navigasi		
4	Uninterruptable Power Supply a. Prinsip kerja UPS b. Fungsi dan komponen UPS c. Parameter performa UPS d. Sistem instalasi UPS e. Sistem proteksi UPS f. Battery g. Sistem inverter dan rectifier		

	h. Pembangkit energi listrik i. Desain pemasangan UPS
PUSTAKA UTAMA	
1	ICAO, <i>ANNEX 14 Aerodromes, Volume 1 Aerodrome Design and Operations, Fourth Edition, July 2004</i>
2	ICAO, <i>Aerodrome Design Manual Part 4 Visual Aids (DOC 9157-AN/901), Fourth Edition, 2004</i>
3	ICAO, <i>Aerodrome Design Manual Part 5 Electrical Systems (DOC 9157-AN/901), First Edition, 1983</i>
4	Abdul Kadir, <i>Distribusi dan Utilisasi Tenaga Listrik</i> , Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta, 2000
5	Abdul Kadir, <i>Pengantar Teknik Tenaga Listrik</i> , LP3ES, 1993
6	<i>Listrik 2000</i> , Yayasan PUIL, Jakarta, 2000
7	ICAO, <i>ANNEX 10, Aeronautical Telecommunication Volume I Radio Navigation Aids, 2018</i>
PUSTAKA PENDUKUNG	
1	Badan Standarisasi Nasional SNI 04-0225-2000, <i>Persyaratan Umum Instalasi</i>
2	<i>Manual Book UPS</i>
PRASYARAT (Jika ada)	
1	Kebandarudaraan
2	Rangkaian Listrik

	PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK BANDARA	
	PROGRAM SARJANA TERAPAN	
SILABUS		
MATA KULIAH	Nama	Kebandarudaraan
	Kode	6TLBB310
	Kredit	2 SKS Teori
	Semester	III (tiga)
DESKRIPSI MATA KULIAH		
Pada mata kuliah ini Taruna belajar tentang konsep kebandarudaraan meliputi ruang udara, kawasan keselamatan operasi penerbangan (KKOP), fasilitas pokok dan fasilitas penunjang disekitar bandar udara.		
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)		
1.	Mampu menjelaskan konsep kebandarudaraan meliputi ruang udara, KKOP, Fasilitas Pokok, Fasilitas Penunjang dan Fasilitas Navigasi Penerbangan.	
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub- CPMK)		
1.1	Mampu menjelaskan konsep dasar Tatanan Kebandarudaraan meliputi peran, fungsi, penggunaan, hierarki, dan klasifikasi Bandar Udara.	
1.2	Mampu menjelaskan ruang udara dan Kawasan Keselematan Operasi Penerbangan (KKOP) di Bandar Udara.	
1.3	Mampu mengklasifikasikan dan menjelaskan fasilitas Bandar Udara meliputi fasilitas pokok dan fasilitas penunjang.	
1.4	Mampu menjelaskan kode angka (<i>code number</i>) dan kode huruf (<i>code letter</i>) dari Kode Referensi Bandar Udara (<i>Aerodrome Reference Code</i>) sesuai dengan peraturan yang berlaku.	

MATERI PEMBELAJARAN	
1.	Tatanan Kebandarudaraan Nasional a. Peran b. Fungsi c. Penggunaan d. Hirarki Kebandarudaraan e. Klasifikasi Bandar Udara
2.	Ruang udara dan KKOP
3.	Fasilitas Bandar Udara a. Fasilitas Pokok b. Fasilitas penunjang
4.	<i>Aerodrome Reference Code</i>
PUSTAKA UTAMA	
1.	PM. 36 tahun 2021 Tentang Standarisasi Fasilitas Bandar Udara.
2.	PM. 39 Tahun 2019 Tentang Tatanan Kebandarudaraan Nasional.
3.	KM. 166 Tahun 2019 (Suplemen PM. 39 Tahun 2019) Tentang Tatanan Kebandarudaraan.
PUSTAKA PENDUKUNG	
1.	KP. 326 tahun 2019 tentang Standar Teknis Operasional Peraturan Penerbangan Sipil-Bagian 139 (<i>Manual Of Standar CASR-Part 139</i>) Vol. I Bandar Udara (<i>Aerodrome</i>).
PRASYARAT (Jika ada)	
1.	

	PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK BANDAR UDARA	
PROGRAM SARJANA TERAPAN		
SILABUS		
MATA KULIAH	Nama	Bahasa Indonesia
	Kode	6PPUA302
	Kredit	2 SKS teori
	Semester	I (satu)
DESKRIPSI MATA KULIAH		
Taruna memiliki pengetahuan dan sikap positif terhadap Bahasa Indonesia sebagai bahasa negara dan bahasa nasional.		
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)		
1	Mampu menggunakan bahasa Indonesia secara baik dan benar untuk mengungkapkan pemahaman dalam bidang penerbangan dan penulisan laporan <i>On the Job Training</i> .	
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub-CPMK)		
1.	Mampu mendiskripsikan definisi bahasa, Ciri-ciri bahasa, Masyarakat bahasa, kontak bahasa serta perkembangan bahasa Indonesia dimulai dari pemahaman sejarah, kedudukan dan fungsi bahasa Indonesia	
2.	Menunjukkan pengetahuan yang memadai tentang sejarah, kedudukan dan fungsi bahasa Indonesia serta menunjukkan kebanggaan mereka terhadap bahasa Indonesia	
3.	Mengenali dan menjelaskan ciri-ciri bahasa Indonesia ragam ilmiah serta mewujudkan dalam berbahasa secara tertulis dan	

	lisan terutama konteks kinerja akademik
4.	Menerapkan kriteria penulisan laporan dalam menyusun laporan <i>On the Job Training</i> .
MATERI PEMBELAJARAN	
1	Hakikat Bahasa: definisi bahasa, Ciri-ciri bahasa, Masyarakat bahasa, kontak bahasa.
2	Perkembangan Bahasa Indonesia: pemahaman sejarah, Kedudukan dan fungsi Bahasa Indonesia
4	Tata Tulis: Ejaan dan penulisan huruf, Penulisan kata, Penulisan unsur serapan
5	Pemakaian tanda baca.
6	Terampil membuat surat: Surat dinas, Surat pribadi, Definisi Surat, Fungsi Surat, Syarat surat yang efektif, Jenis-jenis Surat
7	Kalimat Efektif: Pengertian kalimat efektif, Karakteristik dan ciri kalimat efektif, Penyebab ketidakefektifan kalimat, Implementasi kalimat efektif. Pilihan Kata (Diksi): Pengertian diksi, Makna konotatif dan denotative, Makna umum dan khusus, Kata konkrit dan kata abstrak, Sinonim, Kesalahan Pembentukan kata, Kesalahan mbentukan dan pemilihan kata.
8	Paragraf: Pengertian paragraf, Ciri-ciri paragraf, Fungsi paragraf, Jenis- jenis paragraf.
9	Karya Tulis Akademik/lapaoran <i>On the Job Training</i> : pengertian menulis, Jenisjenis tulisan, Fungsi tulisan, Langkah-langkah menulis, Jenis karya tulis akademik.
10	Teknik Penulisan Ilmiah: Kutipan, Catatan kaki, Kurikulum dan Silabus Program Sarjana Terapan (S.Tr) Meteorologi 27 P a g e Daftar pustaka, Format penulisan. Presentasi Ilmiah: Kriteria presentasi ilmiah, Langkahlangkah persiapan presentasi ilmiah yang efektif, Tugas setiap komponen diskusi/presentasi, Praktik presentasi ilmiah.
PUSTAKA UTAMA	
1	Chaer, Abdul. 2006. Tata Bahasa Praktis Bahasa Indonesia. Jakarta:
2	Arifin, E. Zaenal dan S. Arman Tasai, 2003): Cermat Berbahasa Indonesia untuk Perguruan Tinggi, Akademika Pressindo
3	Akhadiyah, Sabarti, G. Arsjad, Sakura H. Ridwan. (1996): Pembinaan Kemampuan Menulis Bahasa Indonesia, Erlangga, Jakarta
4	Chaer, A. (1998): Tata Bahasa Praktis Bahasa Indonesia, PT. Rineka Cipta
	Kamus Besar Bahasa Indonesia Pusat Bahasa. Edisi Keempat. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
PUSTAKA PENDUKUNG	
PRASYARAT (Jika ada)	

	PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK BANDARA PROGRAM SARJANA TERAPAN	
SILABUS		
MATA KULIAH	Nama	Teknologi Informasi
	Kode	6TLBB305
	Kredit	1 SKS Teori dan 1 SKS Praktik
	Semester	III (tiga)
DESKRIPSI MATA KULIAH		
Pada mata kuliah ini Taruna belajar tentang teknologi informasi melalui pemrograman menggunakan bahasa pemrograman.		
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)		
1.	Menguasai konsep Teknologi Informatika pada pengolahan data melalui <i>cloud computing</i> pada sistem informasi berbasis <i>website</i> sebagai produk informasi yang dibutuhkan masyarakat.	
2.	Mampu membuat sistem informasi berbasis <i>website</i> menggunakan bahasa pemrograman untuk mengolah data informasi yang dibutuhkan masyarakat.	
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub- CPMK)		
1.1	Mampu menjelaskan terminologi dan sistem operasi komputer pada pengolahan data.	
1.2	Mampu menjelaskan aplikasi Teknologi Informasi pada <i>AR/VR</i> , <i>Internet of Thing AI</i> , dan <i>Cloud Computing</i> .	
1.3	Mampu menjelaskan <i>flowchart</i> pada proses pemrograman Teknologi Informasi.	
1.4	Mampu menjelaskan konsep pemrograman menggunakan CSS, Javascript, MySQL, dan C++	
2.1	Mampu membuat program teknologi informasi menggunakan bahasa pemrograman CSS, Javascript, MySQL, PHP, dan C++	
2.2	Mampu membuat aplikasi program <i>website</i> sederhana.	
MATERI PEMBELAJARAN		
1	Pengenalan Komputer: a. Terminologi b. Sistem Komputer c. Sistem Operasi d. Pemrosesan Data (<i>Input, Edit, Saving, dan Presenting</i>) e. <i>Interactive Tools</i> dan Konsep Komputer Grafik	
2	Pengenalan Aplikasi Teknologi Informasi a. <i>AR/VR</i> b. <i>Internet of Thing</i> c. <i>Artificial Intelegence (AI)</i> d. <i>Cloud Computing</i>	
3	Pengenalan Logika dan simbol <i>flowchart</i> Teknologi Informasi	
4	Pemograman a. Web meliputi HTML, CSS dan Javascript b. My SQL c. PHP d. C++	
5	Aplikasi pemograman web	
6	Jaringan internet (<i>Micro TIK/ CISCO</i>)	
PUSTAKA UTAMA		

1	Pengantar Teknologi Informasi, Abdul Karim, Budianto Bangun, Kusmanto, Iwan Purnama, Syaiful Zuhri Harahap, Deci Irmayani, Marnis Nasution, Musthafa Haris M, Rahmadani, Ibnu Rasyid M, Yayasan Labuhanbatu Berbagi Gemilang, 2020
2	<i>Web Programming</i> , Ani Oktarini Sari, Ari Abdillah, Sunarti, Graha Ilmu, 2019
PUSTAKA PENDUKUNG	
1	
2	
PRASYARAT (Jika ada)	
1	
2	

D. SEMESTER IV

		PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK BANDAR UDARA PROGRAM SARJANA TERAPAN	
SILABUS			
MATA KULIAH	Nama	General English	
	Kode	6TLBB403	
	Kredit	1 SKS Teori & 1 SKS Praktik	
	Semester	III (tiga)	
DESKRIPSI MATA KULIAH			
Pada mata kuliah ini taruna belajar tentang konsep dasar berbahasa Inggris yang meliputi keterampilan mendengarkan (<i>listening</i>), penggunaan tata bahasa (<i>structure</i>), membaca (<i>reading</i>), berbicara (<i>speaking</i>) dan menulis (<i>writing</i>) dengan perolehan score TOEFL minimal 450.			
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)			
1.	Menguasai keterampilan mendengarkan (<i>listening</i>), penggunaan tata bahasa (<i>structure</i>), membaca (<i>reading</i>), berbicara (<i>speaking</i>) dan menulis (<i>writing</i>) dengan perolehan score TOEFL minimal 450.		
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub- CPMK)			
1	Mampu menginterpretasikan ujaran penutur asli bahasa Inggris (<i>English Native Speakers</i>)		
2	Mampu menggunakan struktur bahasa yang tepat pada kalimat bahasa Inggris		
3	Mampu menganalisis isi teks Bahasa Inggris		
4	Mampu mendemonstrasikan keterampilan berbicara dalam bahasa Inggris		
5	Mampu mengaplikasikan keterampilan menulis dalam bahasa Inggris		
MATERI PEMBELAJARAN			
1	<i>Listening as found in TOEFL test</i> <i>a. Answer Questions about Short Conversations</i> <i>b. Answer Questions about Long Conversations</i> <i>c. Answer Questions about Talks</i>		
2	<i>Structure and Written Expression as found in TOEFL test</i> <i>a. Incomplete Sentences</i> <i>b. Error Recognition</i>		
3	<i>Reading texts as found in TOEFL test</i> <i>a. Reading comprehensions</i> <i>b. Vocabulary</i>		
4	<i>Speaking</i> <i>a. Question and Answer on Basic Topics</i> <i>b. Monologue</i>		
5	<i>Writing</i> <i>a. Summarizing a Lecture</i> <i>b. Writing an essay</i>		
PUSTAKA UTAMA			
1	<i>Longman Complete Course for the TOEFL Test, By Deborah Philips</i>		
2	<i>Baron TOEFL</i>		
3	<i>Cliff TOEFL</i>		

4	<i>Starter TOEFL Third Edition, Compass Publishing</i>
5	<i>Longman Preparation Series for the New TOEFL Test</i>
PUSTAKA PENDUKUNG	
PRASYARAT (Jika ada)	

		PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK BANDARA PROGRAM SARJANA TERAPAN	
SILABUS			
MATA KULIAH	Nama	Sistem Proteksi	
	Kode	6TLBC412	
	Kredit	1 SKS Teori & 1 SKS Praktik	
	Semester	IV (empat)	
DESKRIPSI MATA KULIAH			
Pada mata kuliah ini Taruna belajar tentang prinsip kerja pengendali sistem keamanan pada peralatan pembangkit listrik dan sistem transmisi serta lingkungan yang berkaitan dengan kelistrikan			
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)			
1.	Mampu menguasai konsep, prosedur, dan jenis peralatan pengaman yang digunakan pada sistem tenaga listrik beserta pengamanan lingkungan dan keselamatan manusia		
2.	Mampu menghitung kebutuhan keamanan yang digunakan pada sistem tenaga listrik serta memasang peralatan pengaman yang digunakan pada sistem tenaga listrik		
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub- CPMK)			
1.1	Mampu menjelaskan prosedur keselamatan manusia dalam penerapan pelaksanaan sistem pengaman tenaga listrik		
1.2	Mampu menjelaskan pengertian, jenis dan prinsip kerja sistem pengaman pada sistem tenaga listrik		
1.3	Mampu menjelaskan mekanisme kerja dan mengidentifikasi alat pengaman yang digunakan pada sistem tenaga listrik		
1.4	Mampu menjelaskan prinsip kerja sistem pembumian (<i>grounding system</i>) dan penangkal petir dalam rangka perlindungan aspek manusia dan lingkungan		
1.5	Mampu menjelaskan prinsip pembatasan arus untuk perlindungan pada peralatan listrik		
1.6	Mampu menjelaskan sistem koordinasi pengamanan terhadap jaringan listrik		
1.7	Mampu menjelaskan metode perhitungan <i>differential relay</i> untuk menentukan sistem pengaman pada peralatan listrik		
2.1	Mampu menghitung kebutuhan keamanan yang digunakan pada sistem tenaga listrik		
2.2	Mampu memasang peralatan pengaman yang digunakan pada sistem tenaga listrik		
2.3	Mampu melakukan analisis kelistrikan menggunakan perangkat lunak (<i>software</i>) ETAP untuk menentukan sistem pengaman pada sistem tenaga listrik		
MATERI PEMBELAJARAN			
1	Keselamatan manusia		

2	Sistem Proteksi - Pengertian dan kriteria - Jenis dan Prinsip kerja Pengaman - Pengaman Generator - Pengaman Transformator Tenaga - Pengaman Transmisi - Pengaman Distribusi TM 20 KV - Pengaman Motor Listrik
3	Alat Pengaman: <i>Circuit Breaker</i> - Relay Proteksi
4	Sistem Pembumian Peralatan
5	Penangkal petir (<i>Lightning arrester</i>)
6	Proteksi Arus lebih
7	Koordinasi Proteksi: - Koordinasi Proteksi Distribusi - Proteksi jaringan distribusi primer radial dan spindke - Koordinasi Relai Arus lebih Definite - Koordinasi Relai Arus Lebih Inverse - Arus gangguan hubung singkat pada jaringan radikal pasokan. trafo tenaga - Perhitungan Koordinasi Relay arus lebih frasa – fasa & fasa - Tanah 20 kV
8	Perhitungan diferential relay
9	ETAP
PUSTAKA UTAMA	
1	Ir. Wahyudi Sarimun N. MT., Proteksi Sistem Distribusi Tenaga Listrik, Pertama. Depok: Garamond, 2012
2	Bonar Pandjaitan, Praktik-Praktik Proteksi Sistem Tenaga Listrik, 1st Published, 2013
3	Reynaldo Zoro, Sitem Proteksi Petir: Pada Sistem Tenaga Listrik, Remaja Rosdakarya: Bandung., 2018.
4	F.J. Tasiam, Proteksi Sistem Tenaga Listrik. Yogyakarta: Teknosain, 2017
PUSTAKA PENDUKUNG	
1	Manual SEPAM 2000
2	Manual MICOM
PRASYARAT (Jika ada)	
1	Transmisi Distribusi
2	Instalasi Listrik Penerangan dan Tenaga

	PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK BANDARA	
	PROGRAM SARJANA TERAPAN	
	SILABUS	
	Nama	Konversi Energi Listrik dan Energi Terbarukan
	Kode	6TLBC415
MATA KULIAH	Kredit	1 SKS Teori & 2 SKS Praktik
	Semester	IV (empat)
DESKRIPSI MATA KULIAH		

Pada mata kuliah ini Taruna belajar tentang desain sumber sumber energi terbarukan dan tidak terbarukan yang dapat digunakan pada bidang kelistrikan di Bandar Udara	
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)	
1.	Mampu menguasai konsep desain kebutuhan sumber energi terbarukan dan tidak terbarukan
2.	Mampu membuat desain layout sistem kelistrikan menggunakan sumber energi terbarukan dan tidak terbarukan yang dapat digunakan pada bidang kelistrikan di Bandar Udara
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub- CPMK)	
1.1	Mampu menjelaskan konsep konversi energi terbarukan dan tidak terbarukan dan dampak lingkungan di Bandar Udara
1.2	Mampu menjelaskan konsep energi terbarukan antara lain energi tenaga angin, surya, air, dan panas bumi yang digunakan sebagai tenaga listrik di Bandar Udara
1.3	Mampu menjelaskan konsep energi karbon yang digunakan sebagai tenaga listrik di Bandar Udara
1.4	Mampu menjelaskan proses konversi energi cahaya matahari menjadi energi listrik melalui proses <i>photovoltaic</i> pada <i>solarcell</i>
1.5	Mampu Menjelaskan konsep dasar desain pembangkit listrik serta jaringan koneksi sumber energi terbarukan dengan sistem jaringan mandiri dan sistem jaringan existing (<i>on grid, off grid, hybrid</i>)
1.6	Mampu menjelaskan konsep penyimpanan energi primer (primary cell) dan sekunder (secondary cell) mencakup prinsip kerja, jenis, karakteristik, parameter, sistem koneksi, dan pemeliharaan
2.1	Mampu membuat desain unit pembangkit listrik yang terbarukan sesuai dengan kebutuhan energi listrik di bandar udara
2.2	Mampu membuat instalasi sistem pembangkit listrik yang terbarukan sesuai dengan kebutuhan energi listrik di bandar udara
2.3	Mampu membuat analisis kerusakan pada sistem pembangkit listrik, perbaikan dan pemeliharaan serta membuat laporan sesuai dengan buku panduan dan format baku
2.4	Mampu memperbaiki kerusakan yang terjadi pada sistem pembangkit listrik energi terbarukan
MATERI PEMBELAJARAN	
1	Konsep dasar konversi energi dan lingkungan
2	Konsep dasar energi terbarukan: a. Pembangkit Listrik tenaga surya b. Pembangkit Listrik tenaga angin c. Pembangkit Listrik tenaga air d. Pembangkit Listrik Panas Bumi
3	Konsep dasar energi tidak terbarukan
4	Proses konversi cahaya matahari dan sel photovoltaic
5	Konsep Dasar dan design Sistem pembangkit listrik a. <i>Sollarcell on grid</i> b. <i>Sollarcell off grid</i> c. <i>solarcell hybrid</i>

6	Penyimpanan Energi (Battery) a. Prinsip kerja battery b. Jenis dan karakteristik battery c. Parameter dan performa battery d. Sistem instalasi battery e. Pemeliharaan battery
7	Rancangan, Instalasi, dan Evaluasi
8	Pengoperasian dan pemeliharaan
PUSTAKA UTAMA	
1	<i>John F Walker, Nicholas jenkins, <u>Wind Energy</u> SR. Wenham, MA. Green, ME. Watt, , John Wiley and Sons, England</i>
2	<i>E. Paul DeGarmo, William G Sullivan, James A Bontadelli, <u>Engineering Economy</u>, Mc Millan Publishing Co, 8th edition</i>
3	<i>Ned Mohan, Underland, Robbins. Power Electronics, converters, applications, and design, John Wiley and Sons, USA, second edition.</i>
PUSTAKA PENDUKUNG	
1	Modul Konversi Energi dan Energi Terbarukan
2	<i>Sun 2000-(1000TL, 110KTL, 125KTL) Series User Manual</i>
PRASYARAT (Jika ada)	
1	
2	

	PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK BANDARA		
	PROGRAM SARJANA TERAPAN		
	SILABUS		
	MATA KULIAH	Nama	Sistem Alat Bantu Pendaratan Visual
		Kode	6TLBC417
Kredit		2 SKS Teori & 2 SKS Praktik	
Semester		4 (empat)	
DESKRIPSI MATA KULIAH			
Pada mata kuliah ini taruna belajar tentang instalasi, pengoperasian, pemeliharaan, dan perbaikan alat bantu pendaratan visual.			
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)			
1.	Menguasai prinsip dan prosedur pengoperasian, pemeliharaan, perbaikan, prinsip analisis gangguan dan perancangan serta melakukan evaluasi kinerja pada alat bantu pendaratan visual.		
2.	Mampu membuat rancangan pemasangan alat bantu pendaratan visual serta mengevaluasi kinerja hasil rancangan.		
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub- CPMK)			
1.1	Mampu menerapkan sistem konfigurasi alat bantu pendaratan visual meliputi <i>approach light, runway light, taxiway light</i> , dan <i>precision approach path indicator (PAPI)</i>		
1.2	Mampu menjelaskan fungsi, cara pengaturan (<i>setting</i>) alat, pembacaan, pengukuran ketinggian dan letak kontur area menggunakan <i>theodolite</i> pada pembuatan topografi.		
1.3	Mampu menjelaskan fungsi penggunaan marka (<i>marking and marker</i>) pada alat bantu pendaratan visual di bandar udara.		
1.4	Mampu menjelaskan fungsi penggunaan <i>signal</i> dan <i>beacon</i> serta cara kerjanya pada alat bantu pendaratan visual.		

1.5	Mampu menjelaskan jenis, fungsi dan struktur lampu yang dipergunakan sebagai alat bantu pendaratan visual.
1.6	Mampu menjelaskan sistem kontrol alat pendaratan visual sesuai dengan prosedur yang berlaku.
1.7	Mampu menjelaskan jenis peralatan yang digunakan pada instalasi alat bantu pendaratan visual.
1.8	Mampu menjelaskan prinsip kerja, jenis, sistem kendali dan pengaman, serta cara penghitungan kapasitas <i>Constant Current Regulator</i> (CCR) sesuai aturan berlaku.
2.1	Mampu menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja bidang kelistrikan
2.2	Mampu membuat gambar skema rancangan, implementasi, uji coba, dan evaluasi instalasi alat bantu pendaratan visual sesuai buku panduan dan aturan yang berlaku.
2.3	Mampu menggunakan alat ukur pada pengukuran sudut kemiringan PAPI sesuai buku panduan yang berlaku.
2.4	Mampu menggunakan alat ukur pada pengukuran intensitas cahaya alat bantu pendaratan visual sesuai buku panduan yang berlaku.
	Mampu melakukan inventarisir kebutuhan peralatan dan membuat rencana kebutuhan biaya pemasangan alat bantu pendaratan visual.
2.5	Mampu melakukan pemeliharaan alat bantu pendaratan visual, analisa kerusakan, perbaikan dan membuat laporan sesuai buku panduan dan format baku.
MATERI PEMBELAJARAN	
1.	Konfigurasi <i>Airfield Lighting System</i> : a. <i>Approach light configuration</i> b. <i>Runway light configuration</i> c. <i>Taxiway light configuration</i> d. <i>Precision Approach Path Indicator</i>
2.	Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Pengoperasian, Pemeliharaan, Perbaikan alat bantu pendaratan visual.
3.	<i>Airport Topography</i> : a. <i>Kontur</i> b. <i>Elevasi</i> c. <i>Theodolite</i> (fungsi, persiapan/seting alat, pembacaan, pengukuran vertikal, horizontal, jarak, azimuth) d. Pengaturan topografi untuk : 1) <i>Approach light configuration</i> 2) <i>Runway light configuration</i> 3) <i>Taxiway light configuration</i> 4) <i>Precision Approach Path Indicator</i>
4.	<i>Marking and marker</i>
5.	<i>Signal and beacon</i> :

	a. <i>Wind Direction</i> b. <i>Aerodrome Beacon</i> c. <i>Obstruction Light and Hazard beacon</i> d. <i>Sirine</i> e. <i>Instruksi dan Signal</i> f. <i>Landing T</i> g. <i>Gunlight</i>
6.	Jenis dan fungsi lampu a. <i>Aproach light system</i> b. <i>Runway light system</i> c. <i>Taxiway lightning system</i> d. <i>Precision Approach Path Indicator</i> e. <i>Aircraft/Visual Docking Guidance System</i> f. <i>Apron Flood Light</i>
7.	<i>Airfield Lighting Control System</i> a. Jenis sistem control (PLC, microcontroler) b. <i>Airfield Lighting Control System (ALCS)</i> c. SQFL/RTIL (master & slave) d. Apron flood light (bus, scada)
8.	Instalasi peralatan <i>airfield lighting system</i>
9.	<i>Constant Current Regulator.</i> a. Prinsip kerja arus tetap b. Jenis-jenis CCR c. Sistem Kendali d. Sistem pengamanan e. Perhitungan Kapasitas f. Instalasi g. Perencanaan
10.	Alat ukur dan teknik pengukuran: a. <i>Clinometer</i> b. <i>Photometric</i>
11.	Pemeliharaan dan Pelaporan Peralatan: a. Pemeliharaan berkala (harian, mingguan, bulanan, triwulan, semesteran, tahunan) b. Analisa kerusakan (ringan, sedang, berat) c. Perbaikan (ringan, sedang, berat) d. Membuat laporan
PUSTAKA UTAMA	
1.	Standar Teknis dan Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139 (<i>Manual of Standard CASR – Part 139 Volume I Bandar Udara (Aerodrome)</i> Tahun 2019).
2.	<i>Annex 14 Volume I Aerodrome</i>
3.	<i>Aerodrome Design Manual Part 4 Visual Aid</i>
4.	<i>Aerodrome Design Manual Part 5 Electrical</i>
PUSTAKA PENDUKUNG	
1	Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor KP 608 Tahun 2015 tentang Prosedur Pemeliharaan Alat Bantu Pendaratan Visual
2	Pedoman Teknis Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139 -27, Prosedur Pemeliharaan Alat Bantu Pendaratan Visual (Advisory Circular 139 – 27 Tahun 2015)

PRASYARAT (Jika ada)	
1	Mata Kuliah Kebandarudaraan
2	Kendali Logika Terprogram

	PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK BANDAR UDARA		
	PROGRAM SARJANA TERAPAN		
	SILABUS		
	MATA KULIAH	Nama	Metodologi Penelitian
		Kode	6TLBC405
Kredit		2 SKS Teori	
Semester		IV (empat)	
DESKRIPSI MATA KULIAH			
Pada mata kuliah ini Taruna mempelajari ilmu, metode ilmiah dan penelitian ilmiah; masalah, kerangka pemikiran, dan hipotesis penelitian; objek, metode dan desain penelitian; operasionalisasi variabel penelitian, sumber dan jenis data; teknik dan alat pengumpulan data; validitas dan reliabilitas alat pengumpulan data; penyusunan laporan penelitian.			
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)			
1	Mampu melakukan penelitian ilmiah, guna mengembangkan ilmu pengetahuan.		
2	Mempunyai kemampuan dasar mengenai pengertian penelitian, tujuan melakukan penelitian.		
3	Mampu merumuskan masalah penelitian.		
4	Mampu menulis dan menguraikan kajian yang relevan dengan masalah yang diteliti.		
5	Mampu menyusun instrumen penelitian, memilih dan menetapkan alat penelitian, menterjemahkan data, dan membaca output data penelitian.		
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (SUB CPMK)			
1	Mampu menjelaskan jenis dan ragam penelitian serta contoh implementasinya di lapangan		
2	Mampu menjelaskan langkah awal dalam melakukan sebuah penelitian yang dimulai dari tahap rancangan		
3	Mampu menangkap permasalahan untuk diangkat sebagai topik pembahasan		
4	Mampu menuangkan hasil identifikasi masalah kedalam sebuah rumusan yang akan dicari penyelesaiannya		
5	Mampu membuat pernyataan penelitian dalam bentuk hipotesa		
6	Mampu merumuskan ringkasan penelitian dalam pemaparan abstrak		
7	Mampu menggali semua permasalahan yang mendasari sebuah penelitian		
8	Mampu menjelaskan proses penelusuran penelitian terdahulu melalui publikasi ilmiah, jurnal atau karya ilmiah		
9	Mampu menjelaskan cara penulisan kutipan dari berbagai sumber pustaka		
10	Mampu menjelaskan jenis dan bentuk variabel penelitian		
11	Mampu menjelaskan metode yang digunakan dalam proses penumpulan data		
12	Mampu menjelaskan teknik-teknik yang digunakan dalam penulisan karya ilmiah		
13	Mampu menjelaskan proses penarikan kesimpulan		
14	Mampu menjelaskan proses penyusunan proposal penelitian		
MATERI PEMBELAJARAN			
1	Sistematika Ilmu, dan Sistematika Laporan Penelitian Ilmiah		
2	Klasifikasi Penelitian Ilmiah, dan Paradigma Penelitian		
3	Penetapan Masalah dan Judul Masalah, Latar Belakang Penelitian,		

	Identifikasi dan Rumusan Masalah Esensi, Kriteria Keberhasilan Dan Prosedur
4	Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian
5	Kajian Pustaka
6	Metode dan Desain Penelitian
7	Teknik Pengumpulan Data, Alat Pengumpulan Data, Validitas dan Reliabilitas Alat Pengumpulan Data
8	Teknik Analisis Data Dan Rancangan Pengujian Hipotesis
9	Abstrak, Kata Pengantar, Isi Laporan, Daftar Pustaka, Lampiran
10	Pengantar Penulisan Publikasi Ilmiah
11	Penyusunan Bab I
12	Penyusunan Bab II
13	Penyusunan Bab III
14	Teknik Presentasi
PUSTAKA UTAMA	
1	Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa. (1999). Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia yang Disempurnakan. Jakarta: BP Balai Pustaka.
2	Nasir, Moh. 2009. Metode Penelitian. Ghalia Indonesia, Bogor
3	Budi Rahardjo. (2005). “Panduan Menulis dan Mempresentasikan Karya Ilmiah: Thesis, Tugas Akhir, dan Makalah.” http://budi.insan.co.id/books/thesis/
4	Depdiknas. (2002). Kamus Besar Bahasa Indonesia. Jakarta: BP Balai Pustaka.
5	Pedoman Penulisan Tugas Akhir
PUSTAKA PENDUKUNG	
	-
PRASYARAT	
	-

	PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK BANDARA PROGRAM SARJANA TERAPAN	
SILABUS		
MATA KULIAH	Nama	Sistem Mikrokontroller
	Kode	6TLBC416
	Kredit	1 SKS Teori dan 1 SKS Praktik
	Semester	IV (empat)
DESKRIPSI MATA KULIAH		
Pada mata kuliah Taruna belajar tentang mikrokontroller sebagai sistem <i>microprocess</i> dalam sebuah <i>chip</i> , serta aplikasi mikroprosesor pada sistem kelistrikan menggunakan <i>internet of things</i> (IoT)		
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)		
1.	Menguasai konsep sistem kendali (<i>controller</i>) dengan menggunakan piranti sistem mikroprosesor dan aplikasi IoT.	
2.	Mampu membuat sistem otomasi terpadu berbasis IoT yang diterapkan pada sistem kelistrikan	
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub- CPMK)		
1.1	Mampu menjelaskan sistem dan prinsip dasar pada aplikasi mikroprocessor.	
1.2	Mampu menjelaskan penggunaan konfigurasi <i>Input/Output</i> (I/O) mikroprosesor pada sistem kendali (<i>controller</i>) kelistrikan.	
1.3	Mampu menjelaskan prinsip pemograman pada macam-macam	

	jenis mikrokontroller .
1.4	Mampu menjelaskan penggunaan mikrokontroller pada kebutuhan sistem informasi dan kelistrikan.
1.5	Mampu menjelaskan prinsip komunikasi yang digunakan pada sistem mikrokontroller .
1.6	Mampu menjelaskan prinsip dan penggunaan IoT pada aplikasi sistem informasi dan kelistrikan.
2.1	Mampu membuat pemrograman mikrokontroller pada aplikasi sederhana.
2.2	Mampu membuat sistem kendali menggunakan mikrokontroller pada sistem informasi dan kelistrikan.
MATERI PEMBELAJARAN	
1	Dasar Mikroprosesor a. Sistem Mikroprosesor b. Sejarah Mikroprosesor c. Arsitektur Mikroprosesor
2	Mikrokontroller sebagai sistem mikroprosesor: a. Definisi mikrokontroller b. Jenis mikrokontroller c. Arsitektur mikrokontroller d. Konfigurasi pin dan peta memori
3	Pemograman mikrokontroller : a. Jenis Bahasa Pemograman b. Bahasa Pemograman c. Pemograman Downloader
4	Aplikasi Mikrokontroller : a. Aplikasi LED dan Seven Segment b. Aplikasi tombol, timer, dan counter c. Aplikasi yang lain
5	Komunikasi Serial: a. Register dan inisialisasi port serial b. Mengirim dan menerima data c. Rangkaian serial mikrokontroller d. Pemograman Port serial mikrokontroller
6	<i>Internet of Things (IOT)</i> a. Pengenalan IOT b. Komunikasi IOT dengan kontroller c. Monitoring IOT d. Aplikasi IOT pada peralatan
PUSTAKA UTAMA	
1	<i>Digital System Design-Use of Microcontroller</i> , Dawood Shenouda, R. Peplow, Refer Publisher, 2010
2	<i>Microcontroller Handbook</i> , Intel, 1985
PUSTAKA PENDUKUNG	
1	
2	
PRASYARAT (Jika ada)	
1	Teknik Digital
2	Kendali Logika Terprogram

	PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK BANDARA PROGRAM SARJANA TERAPAN	
SILABUS		
MATA KULIAH	Nama	Otomatisasi Bandar Udara
	Kode	6TLBC413
	Kredit	1 SKS Teori dan 2 SKS Praktik
	Semester	IV (empat)
DESKRIPSI MATA KULIAH		
Pada mata kuliah ini Taruna belajar tentang konsep sistem kendali pada otomatisasi peralatan listrik bandar udara.		
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)		
1.	Menguasai konsep sistem kendali berupa penggunaan sensor dan actuator melibatkan penggunaan <i>Human Machine Interface</i> untuk mengontrol dan memonitor peralatan listrik bandar udara.	
2.	Mampu membuat program otomatisasi menggunakan <i>Microcontroller, Programmable Logic Control (PLC)</i> pada peralatan listrik bandar udara.	
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub- CPMK)		
1.1	Mampu menjelaskan konsep, fungsi, dan mekanisme sensor, actuator, dan output pada sistem otomasi.	
1.2	Mampu menjelaskan komponen, konsep, dan fungsi sistem kendali yang meliputi <i>Human Machine Interface, Remote Control Monitoring System, Substation Automation System, Supervisory Control and Data Acquisition</i> .	
1.3	Mampu menjelaskan mekanisme transmisi dan komunikasi data pada sistem kendali pada otomatisasi peralatan listrik bandar udara.	
1.4	Mampu menjelaskan mekanisme penggunaan sistem kendali pada gedung dan peralatan kelistrikan bandar udara.	
2.1	Mampu membuat rangkaian sistem kendali untuk penghematan energi yang digunakan pada peralatan kelistrikan bandar udara.	
2.2	Mampu merancang sistem kendali pada gedung dan peralatan kelistrikan bandar udara.	
MATERI PEMBELAJARAN		
1	Konsep Otomatisasi a. Sensor b. Actuator c. Output	
2	Sistem kendali a. <i>Human Machine Interface</i> (HMI) b. <i>Remote Control Monitoring System</i> (RCMS) c. <i>Substation Automation System</i> (SAS) d. <i>Supervisory Control and Data Acquisition</i> (SCADA)	
3	Transmisi dan komunikasi data	
4	<i>Building Automation System</i>	
PUSTAKA UTAMA		
1	<i>Process Automation Handbook</i> , Jonathan Love, Springer, 2007	
2	<i>Standard Handbook of Industrial Automation</i> , Douglas M Considine, Glenn D Considine, Springer, 1986	

PUSTAKA PENDUKUNG	
1	<i>Building Automation and Control System, Siemens Catalogue 2016</i>
2	
PRASYARAT (Jika ada)	
1	Teknik Digital
2	Kendali Logika Terprogram

		PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK BANDARA	
		PROGRAM SARJANA TERAPAN	
SILABUS			
MATA KULIAH	Nama	Analisis Sistem Tenaga Listrik	
	Kode	6TLBC414	
	Kredit	1 SKS Teori & 1 SKS Praktek	
	Semester	IV (empat)	
DESKRIPSI MATA KULIAH			
Pada mata kuliah ini Taruna belajar tentang konsep dasar analisis vektor sistem tenaga listrik, perhitungan arus, tegangan, hambatan, serta hubung singkat pada sistem kelistrikan.			
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)			
1.	Menguasai konsep dasar analisis vektor sistem tenaga listrik, perhitungan arus, tegangan, hambatan, serta hubung singkat pada sistem kelistrikan.		
2.	Mampu melakukan perhitungan daya berdasarkan analisis dengan menggunakan perangkat lunak (<i>software</i>).		
3.	Mampu melakukan perhitungan arus hubung singkat.		
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub-CPMK)			
1.1	Mampu menjelaskan konsep dasar analisis sistem tenaga listrik dengan menggunakan vektor grafis dan perangkat lunak (<i>software</i>)		
1.2	Mampu menjelaskan konsep tegangan, arus, dan rangkaian 3 phasa pada sistem tenaga listrik.		
1.3	Mampu menjelaskan metode perhitungan beban seimbang dan tidak seimbang.		
1.4	Mampu menjelaskan metode vektor simetris dan perhitungan arus urutan Positif, arus urutan negatif dan arus urutan Nol.		
2.1	Mampu melakukan perhitungan beban seimbang dan tidak seimbang dengan menggunakan alat ukur listrik.		
2.2	Mampu melakukan pengukuran dan perhitungan arus urutan Positif, arus urutan negatif dan arus urutan Nol.		
2.3	Mampu melakukan perhitungan daya berdasarkan analisis dengan menggunakan perangkat lunak (<i>software</i>).		
2.4	Mampu melakukan perhitungan arus hubung singkat.		
MATERI PEMBELAJARAN			
1	Konsep Analisis Sistem Tenaga Listrik		
2	Tegangan dan Arus 3 phasa		
3	Rangkaian 3 phasa		
4	<i>Balance and Unbalance Fault Calculation</i> a. <i>Single line to Ground Fault</i> b. <i>Double line to Ground Fault</i>		

	c. <i>Line to Ground Fault</i> d. <i>Three lines to Ground Fault</i> e. Perhitungan beban tidak seimbang
5	Analisis Komponen Simetris a. Vektor simetris b. Komponen urutan (fase positif, fase negatif dan fase nol) c. Perhitungan arus urutan Positif, arus urutan negatif dan arus urutan Nol
6	Perhitungan Short-circuit
PUSTAKA UTAMA	
1	B.L Theraja, Basic Electrical Engineering, “A Textbook of Electrical Technology Vol. I”
2	William D. Stevenson, “Analisis Sistem Tenaga Listrik”, terjemahan oleh Ir. Kamal Idris, Penerbit Erlangga, Jakarta.
3	Mohammed E, El Hawary, “Electric Power System Design and Analysis”
4	Turan Gonen, “Modern Power System Analysis”.
PUSTAKA PENDUKUNG	
1	Modul Ajar Analisis Sistem Tenaga Listrik
2	
PRASYARAT (Jika ada)	
1	Rangkaian Listrik DC
2	Rangkaian Listrik AC

E. SEMESTER V

		PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK BANDARA PROGRAM SARJANA TERAPAN	
SILABUS			
MATA KULIAH	Nama	On the Job Training (OJT) Sistem Proteksi	
	Kode	6TLBE501	
	Kredit	5 SKS Praktik	
	Semester	V (lima)	
DESKRIPSI MATA KULIAH			
Pada mata kuliah ini Taruna belajar tentang kemampuan kerja pada unit Sistem Proteksi meliputi pengenalan fasilitas serta memiliki kemampuan dalam mengoperasikan peralatan, pemeliharaan, perbaikan dengan dasar analisis kebutuhan operasional yang dituangkan dalam bentuk laporan.			
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)			
1.	Mampu mengoperasikan, memelihara, dan memperbaiki peralatan Sistem Proteksi.		
2.	Mampu membuat laporan kegiatan kerja lapangan dan laporan akhir kegiatan OJT sesuai dengan pedoman yang berlaku		
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub- CPMK)			
1.1	Mampu melakukan identifikasi unit kerja dan fasilitas yang terdapat pada bandar udara lokasi OJT		
1.2	Mampu mengoperasikan peralatan Sistem Proteksi sesuai prosedur operasional baku		
1.3	Mampu melakukan pemeliharaan peralatan Sistem Proteksi secara berkala sesuai prosedur operasional baku		
1.4	Mampu menganalisis kerusakan fasilitas serta melakukan perbaikan fasilitas yang mengalami ketidaksesuaian sesuai prosedur operasional baku		
2.1	Mampu membuat laporan kegiatan kerja lapangan sesuai dengan aktivitas pelaksanaan OJT mengacu pada pedoman yang berlaku		
2.2	Mampu membuat laporan akhir kegiatan OJT sesuai dengan pedoman yang berlaku		
MATERI PEMBELAJARAN			
1	Pengenalan Unit Kerja dan Fasilitas		
2	Pengoperasian Fasilitas a. Prosedur mematikan b. Prosedur menghidupkan		
3	Pemeliharaan Fasilitas a. Harian b. Mingguan c. Bulanan d. Triwulan e. Semesteran f. Tahunan		
4	Analisis kerusakan fasilitas		
5	Perbaikan Fasilitas a. Perbaikan Tingkat Ringan b. Perbaikan Tingkat Berat		
6	Pelaporan		
PUSTAKA UTAMA			
1	ICAO: Annex 14 Volume I (current edition)		
2	ICAO Document 9157 Aerodrome Design Manual Part 4 Visual Aids		
3	KP 326 Tahun 2019 tentang Standar Teknis dan Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil – Bagian 139		
4	KP 608 Tahun 2015 tentang Pedoman Teknis Operasional		

	Keselamatan Penerbangan Prosedur Pemeliharaan Alat Bantu Pendaratan Visual
5	KP 2 Tahun Tahun 2013 tentang Kriteria Penempatan Peralatan dan Utilitas Bandar Udara
6	SKEP 157/IX/2003 tentang Pedoman Pemeliharaan dan Pelaporan Peralatan Fasilitas Elektronika dan Listrik Penerbangan
7	SKEP 114/VI/2002 tentang Standar Gambar Instalasi Sistem Penerangan Bandar Udara
PUSTAKA PENDUKUNG	
1	Standar Operasional Baku Bandar Udara
2	
PRASYARAT (Jika ada)	
1	Sistem Proteksi
2	

	PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK BANDARA PROGRAM SARJANA TERAPAN	
SILABUS		
MATA KULIAH	Nama	<i>On the Job Training (OJT)</i> Transmisi dan Distribusi
	Kode	6TLBE502
	Kredit	5 SKS Praktik
	Semester	V (lima)
DESKRIPSI MATA KULIAH		
Pada mata kuliah ini Taruna belajar tentang kemampuan kerja pada unit Transmisi dan Distribusi meliputi pengenalan fasilitas serta memiliki kemampuan dalam mengoperasikan peralatan, pemeliharaan, perbaikan dengan dasar analisis kebutuhan operasional yang dituangkan dalam bentuk laporan.		
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)		
1.	Mampu mengoperasikan, memelihara, dan memperbaiki peralatan Transmisi dan Distribusi.	
2.	Mampu membuat laporan kegiatan kerja lapangan dan laporan akhir kegiatan OJT sesuai dengan pedoman yang berlaku	
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub- CPMK)		
1.1	Mampu melakukan identifikasi unit kerja dan fasilitas yang terdapat pada bandar udara lokasi OJT	
1.2	Mampu mengoperasikan peralatan Transmisi dan Distribusi sesuai prosedur operasional baku	
1.3	Mampu melakukan pemeliharaan peralatan Transmisi dan Distribusi secara berkala sesuai prosedur operasional baku	
1.4	Mampu menganalisis kerusakan fasilitas serta melakukan perbaikan fasilitas yang mengalami ketidaksesuaian sesuai prosedur operasional baku	
2.1	Mampu membuat laporan kegiatan kerja lapangan sesuai dengan aktivitas pelaksanaan OJT mengacu pada pedoman yang berlaku	
2.2	Mampu membuat laporan akhir kegiatan OJT sesuai dengan pedoman yang berlaku	
MATERI PEMBELAJARAN		
1	Pengenalan Unit Kerja dan Fasilitas	
2	Pengoperasian Fasilitas c. Prosedur mematikan d. Prosedur menghidupkan	
3	Pemeliharaan Fasilitas a. Harian	

	b. Mingguan c. Bulanan d. Triwulan e. Semesteran f. Tahunan
4	Analisis kerusakan fasilitas
5	Perbaikan Fasilitas a. Perbaikan Tingkat Ringan b. Perbaikan Tingkat Berat
6	Pelaporan
PUSTAKA UTAMA	
1	ICAO: Annex 14 Volume I (current edition)
2	ICAO Document 9157 Aerodrome Design Manual Part 4 Visual Aids
3	KP 326 Tahun 2019 tentang Standar Teknis dan Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil – Bagian 139
4	KP 2 Tahun Tahun 2013 tentang Kriteria Penempatan Peralatan dan Utilitas Bandar Udara
5	SKEP 157/IX/2003 tentang Pedoman Pemeliharaan dan Pelaporan Peralatan Fasilitas Elektronika dan Listrik Penerbangan
6	SKEP 114/VI/2002 tentang Standar Gambar Instalasi Sistem Penerangan Bandar Udara
PUSTAKA PENDUKUNG	
1	Standar Operasional Baku Bandar Udara
2	
PRASYARAT (Jika ada)	
1	Transmisi dan Distribusi
2	

		PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK BANDARA PROGRAM SARJANA TERAPAN	
SILABUS			
MATA KULIAH	Nama	<i>On the Job Training (OJT) Generator Set dan Automatic Change Over Switch /ACOS</i>	
	Kode	6TLBE503	
	Kredit	5 SKS Praktik	
	Semester	V (lima)	
DESKRIPSI MATA KULIAH			
Pada mata kuliah ini Taruna belajar tentang kemampuan kerja pada unit <i>Generator Set dan Automatic Change Over Switch /ACOS</i> meliputi pengenalan fasilitas serta memiliki kemampuan dalam mengoperasikan peralatan, pemeliharaan, perbaikan dengan dasar analisis kebutuhan operasional yang dituangkan dalam bentuk laporan.			
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)			
1.	Mampu mengoperasikan, memelihara, dan memperbaiki peralatan Generator Set dan Automatic Change Over Switch /ACOS.		
2.	Mampu membuat laporan kegiatan kerja lapangan dan laporan akhir kegiatan OJT sesuai dengan pedoman yang berlaku		
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub- CPMK)			
1.1	Mampu melakukan identifikasi unit kerja dan fasilitas yang terdapat pada bandar udara lokasi OJT		

1.2	Mampu mengoperasikan peralatan Generator Set dan Automatic Change Over Switch /ACOS sesuai prosedur operasional baku
1.3	Mampu melakukan pemeliharaan peralatan <i>Generator Set dan Automatic Change Over Switch</i> /ACOS secara berkala sesuai prosedur operasional baku
1.4	Mampu menganalisis kerusakan fasilitas serta melakukan perbaikan fasilitas yang mengalami ketidaksesuaian sesuai prosedur operasional baku
2.1	Mampu membuat laporan kegiatan kerja lapangan sesuai dengan aktivitas pelaksanaan OJT mengacu pada pedoman yang berlaku
2.2	Mampu membuat laporan akhir kegiatan OJT sesuai dengan pedoman yang berlaku
MATERI PEMBELAJARAN	
1	Pengenalan Unit Kerja dan Fasilitas
2	Pengoperasian Fasilitas a. Prosedur mematikan b. Prosedur menghidupkan
3	Pemeliharaan Fasilitas a. Harian b. Mingguan c. Bulanan d. Triwulan e. Semesteran f. Tahunan
4	Analisis kerusakan fasilitas
5	Perbaikan Fasilitas a. Perbaikan Tingkat Ringan b. Perbaikan Tingkat Berat
6	Pelaporan
PUSTAKA UTAMA	
1	ICAO: Annex 14 Volume I (current edition)
2	ICAO Document 9157 Aerodrome Design Manual Part 4 Visual Aids
3	KP 326 Tahun 2019 tentang Standar Teknis dan Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil – Bagian 139
4	KP 2 Tahun Tahun 2013 tentang Kriteria Penempatan Peralatan dan Utilitas Bandar Udara
5	SKEP 157/IX/2003 tentang Pedoman Pemeliharaan dan Pelaporan Peralatan Fasilitas Elektronika dan Listrik Penerbangan
6	SKEP 114/VI/2002 tentang Standar Gambar Instalasi Sistem Penerangan Bandar Udara
PUSTAKA PENDUKUNG	
1	Standar Operasional Baku Bandar Udara
2	
PRASYARAT (Jika ada)	
1	<i>Generator Set</i> dan Saklar Pengganti Otomatis
2	

	PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK BANDARA PROGRAM SARJANA TERAPAN	
SILABUS		
MATA KULIAH	Nama	<i>On the Job Training (OJT) Uninterruptible Power Supply/UPS dan Renewable Energy</i>
	Kode	6TLBE504
	Kredit	5 SKS Praktik
	Semester	V (lima)
DESKRIPSI MATA KULIAH		
Pada mata kuliah ini Taruna belajar tentang kemampuan kerja pada unit <i>Uninterruptible Power Supply/UPS dan Renewable Energy</i> meliputi pengenalan fasilitas serta memiliki kemampuan dalam mengoperasikan peralatan, pemeliharaan, perbaikan dengan dasar analisis kebutuhan operasional yang dituangkan dalam bentuk laporan.		
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)		
1.	Mampu mengoperasikan, memelihara, dan memperbaiki peralatan <i>Uninterruptible Power Supply/UPS dan Renewable Energy</i> .	
2.	Mampu membuat laporan kegiatan kerja lapangan dan laporan akhir kegiatan OJT sesuai dengan pedoman yang berlaku	
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub- CPMK)		
1.1	Mampu melakukan identifikasi unit kerja dan fasilitas yang terdapat pada bandar udara lokasi OJT	
1.2	Mampu mengoperasikan peralatan <i>Uninterruptible Power Supply/UPS dan Renewable Energy</i> sesuai prosedur operasional baku	
1.3	Mampu melakukan pemeliharaan peralatan <i>Uninterruptible Power Supply/UPS dan Renewable Energy</i> secara berkala sesuai prosedur operasional baku	
1.4	Mampu menganalisis kerusakan fasilitas serta melakukan perbaikan fasilitas yang mengalami ketidaksesuaian sesuai prosedur operasional baku	
2.1	Mampu membuat laporan kegiatan kerja lapangan sesuai dengan aktivitas pelaksanaan OJT mengacu pada pedoman yang berlaku	
2.2	Mampu membuat laporan akhir kegiatan OJT sesuai dengan pedoman yang berlaku	
MATERI PEMBELAJARAN		
1	Pengenalan Unit Kerja dan Fasilitas	
2	Pengoperasian Fasilitas a. Prosedur mematikan b. Prosedur menghidupkan	
3	Pemeliharaan Fasilitas a. Harian b. Mingguan c. Bulanan d. Triwulan e. Semesteran f. Tahunan	
4	Analisis kerusakan fasilitas	
5	Perbaikan Fasilitas a. Perbaikan Tingkat Ringan	

	b. Perbaikan Tingkat Berat
6	Pelaporan
PUSTAKA UTAMA	
1	ICAO: Annex 14 Volume I (current edition)
2	ICAO Document 9157 Aerodrome Design Manual Part 4 Visual Aids
3	KP 326 Tahun 2019 tentang Standar Teknis dan Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil – Bagian 139
4	KP 2 Tahun Tahun 2013 tentang Kriteria Penempatan Peralatan dan Utilitas Bandar Udara
5	SKEP 157/IX/2003 tentang Pedoman Pemeliharaan dan Pelaporan Peralatan Fasilitas Elektronika dan Listrik Penerbangan
6	SKEP 114/VI/2002 tentang Standar Gambar Instalasi Sistem Penerangan Bandar Udara
PUSTAKA PENDUKUNG	
1	Standar Operasional Baku Bandar Udara
2	
PRASYARAT (Jika ada)	
1	Sistem Catu Daya Listrik Bandar Udara
2	Konversi Energi Listrik

F. SEMESTER VI

	PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK BANDARA PROGRAM SARJANA TERAPAN	
SILABUS		
MATA KULIAH	Nama	<i>On the Job Training</i> (OJT) Constant Current Regulator (CCR)
	Kode	6TLBE605
	Kredit	10 SKS Praktik
	Semester	V (lima)
DESKRIPSI MATA KULIAH		
Pada mata kuliah ini Taruna belajar tentang kemampuan kerja pada unit <i>Constant Current Regulator</i> (CCR) meliputi pengenalan fasilitas serta memiliki kemampuan dalam mengoperasikan peralatan, pemeliharaan, perbaikan dengan dasar analisis kebutuhan operasional yang dituangkan dalam bentuk laporan.		
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)		
1.	Mampu mengoperasikan, memelihara, dan memperbaiki peralatan Alat Bantu Pendaratan Visual (<i>Airfield Landing System/ALS</i>) serta melakukan kalibrasi PAPI/ <i>ground check</i> .	
2.	Mampu membuat laporan kegiatan kerja lapangan dan laporan akhir kegiatan OJT sesuai dengan pedoman yang berlaku	
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub- CPMK)		
1.1	Mampu melakukan identifikasi unit kerja dan fasilitas yang terdapat pada bandar udara lokasi OJT	
1.2	Mampu mengoperasikan peralatan <i>Constant Current Regulator</i> (CCR) sesuai prosedur operasional baku	
1.3	Mampu melakukan pemeliharaan peralatan <i>Constant Current Regulator</i> (CCR) secara berkala sesuai prosedur operasional baku	
1.4	Mampu menganalisis kerusakan fasilitas serta melakukan perbaikan fasilitas yang mengalami ketidaksesuaian sesuai prosedur operasional baku	
2.1	Mampu membuat laporan kegiatan kerja lapangan sesuai dengan aktivitas pelaksanaan OJT mengacu pada pedoman yang berlaku	
2.2	Mampu membuat laporan akhir kegiatan OJT sesuai dengan pedoman yang berlaku	
MATERI PEMBELAJARAN		
1	Pengenalan Unit Kerja dan Fasilitas	
2	Pengoperasian Fasilitas a. Prosedur mematikan b. Prosedur menghidupkan	
3	Pemeliharaan Fasilitas a. Harian b. Mingguan c. Bulanan d. Triwulan e. Semesteran f. Tahunan	
4	Analisis kerusakan fasilitas	
5	Perbaikan Fasilitas a. Perbaikan Tingkat Ringan b. Perbaikan Tingkat Berat	
6	Pelaporan	
PUSTAKA UTAMA		
1	ICAO: Annex 14 Volume I (current edition)	
2	ICAO Document 9157 Aerodrome Design Manual Part 4 Visual Aids	

3	KP 326 Tahun 2019 tentang Standar Teknis dan Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil – Bagian 139
4	KP 608 Tahun 2015 tentang Pedoman Teknis Operasional Keselamatan Penerbangan Prosedur Pemeliharaan Alat Bantu Pendaratan Visual
5	KP 2 Tahun Tahun 2013 tentang Kriteria Penempatan Peralatan dan Utilitas Bandar Udara
6	SKEP 157/IX/2003 tentang Pedoman Pemeliharaan dan Pelaporan Peralatan Fasilitas Elektronika dan Listrik Penerbangan
7	SKEP 114/VI/2002 tentang Standar Gambar Instalasi Sistem Penerangan Bandar Udara
PUSTAKA PENDUKUNG	
1	Standar Operasional Baku Bandar Udara
2	
PRASYARAT (Jika ada)	
1	Sistem Alat Bantu Pendaratan Visual
2	Kendali Logika Terprogram

	PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK BANDARA PROGRAM SARJANA TERAPAN		
	SILABUS		
	MATA KULIAH	Nama	<i>On the Job Training (OJT) Airfield Lighting System (ALS)</i>
		Kode	6TLBE606
		Kredit	10 SKS Praktik
Semester		V (lima)	
DESKRIPSI MATA KULIAH			
Pada mata kuliah ini Taruna belajar tentang kemampuan kerja pada unit ALS meliputi pengenalan fasilitas serta memiliki kemampuan dalam mengoperasikan peralatan, pemeliharaan, perbaikan dengan dasar analisis kebutuhan operasional dan melakukan proses kalibrasi PAPI/ <i>ground check</i> yang dituangkan dalam bentuk laporan.			
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)			
1.	Mampu mengoperasikan, memelihara, dan memperbaiki peralatan Alat Bantu Pendaratan Visual (<i>Airfield Landing System/ALS</i>) serta melakukan kalibrasi PAPI/ <i>ground check</i> .		
2.	Mampu membuat laporan kegiatan kerja lapangan dan laporan akhir kegiatan OJT sesuai dengan pedoman yang berlaku		
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub- CPMK)			
1.1	Mampu melakukan identifikasi unit kerja dan fasilitas yang terdapat pada bandar udara lokasi OJT		
1.2	Mampu mengoperasikan peralatan ALS sesuai penggunaan landas pacu (<i>runway</i>) yang digunakan sesuai prosedur operasional baku		
1.3	Mampu melakukan pemeliharaan peralatan ALS secara berkala sesuai prosedur operasional baku		
1.4	Mampu menganalisis kerusakan fasilitas serta melakukan perbaikan fasilitas yang mengalami ketidaksesuaian sesuai prosedur operasional baku		
1.5	Mampu melakukan kalibrasi peralatan PAPI/ <i>ground check</i> meliputi kegiatan penyesuaian sudut pendaratan menggunakan <i>clinometer</i> sesuai dengan standar yang berlaku		
2.1	Mampu membuat laporan kegiatan kerja lapangan sesuai dengan aktivitas pelaksanaan OJT mengacu pada pedoman yang berlaku		

2.2	Mampu membuat laporan akhir kegiatan OJT sesuai dengan pedoman yang berlaku
MATERI PEMBELAJARAN	
1	Pengenalan Unit Kerja dan Fasilitas
2	Pengoperasian Fasilitas a. Prosedur mematikan b. Prosedur menghidupkan
3	Pemeliharaan Fasilitas a. Harian b. Mingguan c. Bulanan d. Triwulan e. Semesteran f. Tahunan
4	Analisis kerusakan fasilitas
5	Perbaikan Fasilitas a. Perbaikan Tingkat Ringan b. Perbaikan Tingkat Berat
6	Kalibrasi peralatan PAPI/ <i>ground check</i>)
7	Pelaporan
PUSTAKA UTAMA	
1	ICAO: Annex 14 Volume I (current edition)
2	ICAO Document 9157 Aerodrome Design Manual Part 4 Visual Aids
3	KP 326 Tahun 2019 tentang Standar Teknis dan Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil – Bagian 139
4	KP 608 Tahun 2015 tentang Pedoman Teknis Operasional Keselamatan Penerbangan Prosedur Pemeliharaan Alat Bantu Pendaratan Visual
5	KP 2 Tahun Tahun 2013 tentang Kriteria Penempatan Peralatan dan Utilitas Bandar Udara
6	SKEP 157/IX/2003 tentang Pedoman Pemeliharaan dan Pelaporan Peralatan Fasilitas Elektronika dan Listrik Penerbangan
7	SKEP 114/VI/2002 tentang Standar Gambar Instalasi Sistem Penerangan Bandar Udara
PUSTAKA PENDUKUNG	
1	Standar Operasional Baku Bandar Udara
2	
PRASYARAT (Jika ada)	
1	Sistem Alat Bantu Pendaratan Visual
2	Kendali Logika Terprogram

G. SEMSETER VII

		PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK BANDARA PROGRAM SARJANA TERAPAN	
SILABUS			
MATA KULIAH	Nama	Manajemen Pemeliharaan dan Perbaikan Fasilitas Listrik Bandar Udara	
	Kode	6TLBC719	
	Kredit	2 SKS teori	
	Semester	VII (tujuh)	
DESKRIPSI MATA KULIAH			
Pada mata kuliah ini Taruna belajar tentang manajemen pemeliharaan dan perbaikan fasilitas listrik bandar udara serta penghitungan rencana anggaran biaya yang dibutuhkan pada pelaksanaan pemeliharaan dan perbaikan fasilitas listrik di bandar udara.			
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)			
1.	Menguasai sistem manajemen dan perencanaan pemeliharaan dan perbaikan pada fasilitas listrik di bandar udara sesuai dengan kebutuhan.		
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub- CPMK)			
1.1	Mampu menjelaskan sistematika pemeliharaan dan perbaikan, tujuan serta unsur-unsur yang dibutuhkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.		
1.2	Mampu menjelaskan tahapan perencanaan, pemeliharaan dan perbaikan serta menghitung biaya sesuai dengan kebutuhan pemeliharaan dan perbaikan.		
1.3	Mampu menerapkan perencanaan pemeliharaan dan perbaikan pada fasilitas listrik di bandar udara sesuai dengan kebutuhan berdasarkan hasil analisis.		
1.4	Mampu menggunakan Standar Operasional Prosedur (SOP) dari hasil evaluasi kegiatan pemeliharaan dan perbaikan.		
MATERI PEMBELAJARAN			
1	Pengantar Manajemen Pemeliharaan dan perbaikan a. Tujuan Pemeliharaan dan perbaikan b. Unsur-unsur Manajemen pemeliharaan dan perbaikan c. Sistimatika pemeliharaan dan perbaikan		
2	Perencanaan pemeliharaan pencegahan peralatan listrik bandara a. Harian b. Mingguan c. Bulanan d. Triwulanan e. Semesteran f. Tahunan		
3	Perencanaan pemeliharaan perbaikan a. Analisis kerusakan b. Penyetelan peralatan c. Penggantian komponen/modul/bagian/unit d. Perbaikan modul/bagian/unit/perangkat lunak peralatan		

	e. Modifikasi f. Rekondisi/overhaul
4	Evaluasi pemeliharaan a. <i>Mean time between failure</i> b. <i>Mean time to failure</i> c. <i>Availability</i>
5	Tingkat kesulitan pelaksanaan pemeliharaan a. Tingkat I pencegahan b. Tingkat II pencegahan dan perbaikan gangguan/kerusakan ringan c. Tingkat III perbaikan gangguan/kerusakan sedang d. Tingkat IV perbaikan gangguan/kerusakan berat
PUSTAKA UTAMA	
1	SKEP/157/IX/2003 tentang Pedoman Pemeliharaan & pelaporan Peralatan fasilitas elektronika dan listrik penerbangan
2	KP 608 DJU TAHUN 2015 prosedur pemeliharaan alat bantu pendaratan
3	Manajemen Perawatan dan Perbaikan di Industri Tahun 2020, I Ketut Widana
PUSTAKA PENDUKUNG	
PRASYARAT (Jika ada)	

	PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK BANDARA SARJANA TERAPAN	
SILABUS		
MATA KULIAH	Nama	Desain Sistem Catu Daya dan Jaringan Listrik Bandara
	Kode	6TLBC718
	Kredit	3 SKS (1 SKS Teori dan 2 SKS Praktik)
	Semester	VII (tujuh)
DESKRIPSI MATA KULIAH		
Pada mata kuliah ini Taruna belajar tentang perancangan sistem catu daya listrik bandar udara meliputi transmisi dan distribusi listrik, proteksi, gardu listrik, keandalan sistem catu daya listrik dan jaringan listrik navigasi.		
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)		
1	Mampu menjelaskan sistem catu daya, catu daya listrik bandar udara, gardu listrik, system jaringan listrik landasan (ALS), system catu daya cadangan dan jaringn listrik peralatan navigasi.	
2	Mampu menghitung dan merancang sistem catu daya listrik bandar udara meliputi transmisi dan distribusi listrik, proteksi, gardu listrik, keandalan sistem catu daya listrik dan jaringan listrik navigasi.	
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub- CPMK)		
1.1	Mampu menjelaskan sistem, standar persyaratan, dan metode penghitungan kapasitas catu daya listrik bandara.	

1.2	Mampu menjelaskan sumber daya listrik, perpindahan daya (power transfer characteristic), perlengkapan catu daya, pusat pembangkit, gardu listrik, dan metode penghitungan distribusi, proteksi peralatan, serta catu daya listrik.
1.3	Mampu menjelaskan metode perancangan sirkuit ALS dan metode penghitungan kapasitas sirkuit seri, paralel, serta prosedur troubleshooting jaringan, kontrol, monitoring sirkuit ALS dan jaringan listrik peralatan navigasi.
2.1	Mampu menghitung kapasitas catu daya listrik, perpindahan daya (power transfer characteristic), distribusi, proteksi peralatan, dan kapasitas sirkuit seri, paralel.
2.2	Mampu membuat desain sirkuit ALS dan memberikan solusi terhadap permasalahan pada kontrol monitoring jaringan listrik peralatan navigasi.
2.3	Mampu membuat desain sistem catu daya jaringan listrik bandar udara berdasarkan hasil analisis dan evaluasi kebutuhan.
MATERI PEMBELAJARAN	
1	Sistem Catu Daya bandara a. Catu daya bandar udara, transmisi dan distribusi b. Standar dan persyaratan catu daya bandar udara c. Perhitungan kapasitas Peralatan system catu daya
2	Catu Daya Listrik a. Sumber catu daya listrik b. <i>Power transfer characteristics</i> c. Sumber catu daya cadangan dengan perlengkapan dan perhitungan kebutuhan d. <i>Merancang Gardu listrik dan peralatannya</i> e. Perhitungan system Distribusi dan proteksi catu daya tenaga listrik
3	Jaringan Listrik ALS dan Peralatan Navigasi a. Perancangan Sirkuit Aerodrome lighting b. Prosedur/pemecahan masalah Trouble shooting c. Jaringan listrik peralatan navigasi
4	Desain catu daya dan jaringan listrik bandar udara a. Desain catu daya dan jaringan distribusi - Integrity dan reliability - Perhitungan dimensi dan kapasitas - Distribusi listrik dan perhitungan kebutuhan Peralatan (MVMDP, LVMDP, TRAFO dll) - Layout dan wiring b. Analisa dan evaluasi - MTBF / Kegagalan operasi - MTTR/ Peralatan tidak beroperasi sesuai standart - Ketersediaan peralatan (<i>availability</i>) - Acceptance dan maintenance test - Peralatan uji listrik
PUSTAKA UTAMA	
1	Abdul Kadir, Pengantar Teknik Tenaga Listrik, LP3ES, 1993
2	Abdul Kadir, Distribusi dan Utilisasi Tenaga Listrik, Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta, 2000

3	ICAO, ANNEX 14 Aerodromes, Volume 1 Aerodrome Design and Operations, Fourth Edition, July 2004
4	ICAO, Aerodrome Design Manual Part 4 Visual Aids (DOC 9157-AN/901), Fourth Edition, 2004
5	ICAO, Aerodrome Design Manual Part 5 Electrical Systems (DOC 9157-AN/901) , First Edition, 1983
PUSTAKA PENDUKUNG	
1	KP 326 Tahun 2019, MOS 139
2	Persyaratan Umum Instalasi Listrik 2011
3	Badan Standarisasi Nasional SNI 04-0225-2000, Persyaratan Umum Instalasi
PRASYARAT (Jika ada)	
1	Instalasi Listrik Penerangan dan Tenaga
2	Sistem Catu Daya Listrik Bandar Udara
3	Transmisi dan Distribusi
4	Sistem Proteksi

		PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK BANDARA PROGRAM SARJANA TERAPAN	
SILABUS			
MATA KULIAH	Nama	Desain Sistem Alat Bantu Pendaratan Visual	
	Kode	6TLBC720	
	Kredit	1 SKS Teori dan 2 SKS Praktik	
	Semester	VII (tujuh)	
DESKRIPSI MATA KULIAH			
Pada mata kuliah ini Taruna belajar tentang konfigurasi <i>Airfield Lighting System/ALS</i> , membuat desain instalasi <i>Airfield Lighting System/ALS</i> , serta merencanakan <i>bill of quantity</i> untuk merencanakan pengembangan konfigurasi <i>Airfield Lighting System/ALS</i> .			
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)			
1.	Mampu menjelaskan jenis dan fungsi <i>Airfield Lighting System/ALS</i> beserta elemen pendukungnya.		
2.	Mampu membuat desain jaringan instalasi dan pengembangan peralatan <i>Airfield Lighting System/ALS</i> berdasarkan analisis dan evaluasi kebutuhan bandar udara.		
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub- CPMK)			
1.1	Mampu menjelaskan jenis, fungsi, dan rancangan <i>Airfield Lighting System/ALS</i> beserta elemen pendukungnya.		
1.2	Mampu menjelaskan prosedur pembuatan kebutuhan biaya (<i>bill of quantity</i>) dalam rancangan <i>Airfield Lighting System/ALS</i> .		
2.1	Mampu merancang desain instalasi peralatan <i>Airfield Lighting System/ALS</i> sesuai kebutuhan bandar udara.		
2.2	Mampu mengimplementasikan rancangan instalasi menggunakan sistem kendali pada <i>Airfield Lighting System/ALS</i> berdasarkan analisis dan evaluasi kebutuhan sesuai <i>bill of quantity</i> .		
MATERI PEMBELAJARAN			
1	Peralatan <i>Airfield Lighting System/ALS</i> a. Jenis b. Spesifikasi c. Konfigurasi d. Faktor Utilitas <i>Airfield Lighting System/ALS</i>		
3	Jaringan dan Instalasi <i>Airfield Lighting System/ALS</i> a. Survei b. Desain		

Formatted Table

	c. Sistem Kendali
	d. Pembuatan rencana kebutuhan biaya (<i>bill of quantity</i>)
4	Pengembangan Peralatan <i>Airfield Lighting System</i> /ALS - Survei - Desain - Pembuatan rencana kebutuhan biaya (<i>bill of quantity</i>)
5	Analisis dan evaluasi
PUSTAKA UTAMA	
1	ICAO, ANNEX 14 Aerodromes, Volume 1 Aerodrome Design and Operations,
2	ICAO, Aerodrome Design Manual Part 4 Visual Aids (DOC 9157-AN/901), Fourth Edition, 2004
3	ICAO, Aerodrome Design Manual Part 5 Electrical Systems (DOC 9157-AN/901), First Edition, 1983
PUSTAKA PENDUKUNG	
1	KP 326 Tahun 2019
2	KP 2 Tahun
3	KP 608 Tahun
4	SKEP 114
5	Persyaratan Umum Instalasi Listrik 2011
6	FAA AC 150/5345-46 (current edition) L-861T
7	FAA “Engineering Brief 67” (current edition)
8	FAA L-850 D, specification AC 150/5345-46 (current edition)
PRASYARAT (Jika ada)	
1	Sistem Alam Bantu Pendaratan Visual

	PROGRAM STUDI	
	PENERANGAN AERONAUTIKA	
	PROGRAM DIPLOMA TIGA	
	SILABUS	
	MATA KULIAH	Nama
Kode		5PPUA604
Kredit		2 SKS Teori
Semester		VI (Enam)
DESKRIPSI MATA KULIAH		
Mata kuliah ini memberikan dasar pemahaman tentang konsep dasar Pancasila sebagai dasar falsafah negara dan segala hal yang terkait dengan eksistensi dan perwujudan nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan bermasyarakat berbangsa dan bernegara di setiap bidang pembangunan.		
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)		
1	Mampu membangun paradigma baru dalam dirinya sendiri berdasar nilai-nilai Pancasila melalui kemampuan menjelaskan sejarah, kedudukan dan hakikat sila-sila Pancasila, merespon persoalan aktual bangsa dan negara, dan menerapkan nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan	
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub- CPMK)		
1	Mampu mendiskripsikan pancasil dalam kajian sejarah bangsa	
2	Mampu menganalisa dan mengevaluasi Pancasila sebagai dasar negara	
3	Mampu mendiskripsikan Pancasila sebagai filsafat	
4	Mampu menerapkan pola hidup Pancasila sebagai sistem etika	
5	Mampu menganalisis dan menjadi pola hidup Pancasila sebagai dasar nilai pengembangan ilmu	

MATERI PEMBELAJARAN	
1	Pancasila dalam Kajian Sejarah Bangsa (Pancasila dalam Era Pra Kemerdekaan, Pancasila dalam Era Kemerdekaan, Pancasila dalam Era Orde Lama, Pancasila dalam Era Orde Baru, Pancasila dalam Era Reformasi)
2	Pancasila sebagai dasar negara ((Hubungan Pancasila dengan Pembukaan UUD NRI Tahun 1945, Penjabaran Pancasila dalam Batang Tubuh UUD NRI Tahun 1945, Implementasi Pancasila dalam pembuatan kebijakan negara dalam bidang Politik, Ekonomi, SAosial Budaya dan Hankam)
3	Pancasila sebagai Ideologi negara
4	Pancasila sebagai Sistem Filsafat
5	Pancasila sebagai Sistem Etika
6	Pancasila sebagai Dasar Nilai Pengembangan Ilmu
PUSTAKA UTAMA	
1	Modul Pendidikan Pancasil, 2016, Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi
2	Bakry, Noor Ms., 2010, <i>Pendidikan Pancasila</i> , Pustaka Pelajar, Yogyakarta.Kaelan, 2000, <i>Pendidikan Pancasila</i> , Paradigma, Yogyakarta.
3	Dodo, Surono dan Endah (ed.), 2010, <i>Konsistensi Nilai-Nilai Pancasila dalam UUD 1945 dan Implementasinya</i> , PSP-Press, Yogyakarta.
4	Kaelan, 2012, <i>Problem Epistemologis Empat Pilar Berbangsa dan Bernegara</i> , Paradigma, Yogyakarta.
5	Rindjin, Ketut, 2012, <i>Pendidikan Pancasila untuk Perguruan Tinggi</i> , PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
6	Zubair, Achmad Charris, 1990, <i>Kuliah Etika</i> , Rajawali Pers, Jakarta.
PUSTAKA PENDUKUNG	
PRASYARAT (Jika ada)	

	PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK BANDARA PROGRAM SARJANA TERAPAN	
SILABUS		
MATA KULIAH	Nama	Statistika
	Kode	6TLBC706
	Kredit	1 SKS Teori dan 1 SKS Praktik
	Semester	VII (tujuh)
DESKRIPSI MATA KULIAH		
Pada mata kuliah ini Taruna belajar tentang metode, teknik atau cara untuk mengumpulkan, mengolah, menyajikan dan menganalisis data serta menarik kesimpulan dan menginterpretasikan data secara tepat.		
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)		
1.	Menguasai konsep statistika dalam menyelesaikan permasalahan kegiatan teknis	
2.	Mampu mengumpulkan dan menyajikan data, serta menarik kesimpulan dari hasil analisis untuk menampilkan informasi yang bermanfaat	
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub- CPMK)		
1.1	Mampu menjelaskan pengertian dan perkembangan statistika	

	dalam penyusunan laporan OJT dan tugas akhir
1.2	Menguasai proses pengumpulan dan penyajian data berdasarkan jenis data
1.3	Menguasai Teknik pengambilan data berdasarkan teori sampling
1.4	Mampu menjelaskan teori probabilitas untuk menentukan peluang atau kemungkinan penggunaan data secara acak untuk menarik kesimpulan
1.5	Mampu menjelaskan distribusi probabilitas variabel untuk menentukan hasil kurva analisis dari pengumpulan data
1.6	Mampu menjelaskan distribusi sampling untuk pengukuran hasil pengambilan data berdasarkan teori <i>sampling</i>
1.7	Mampu menjelaskan metode pengujian hipotesis untuk pengambilan keputusan yang didasarkan atas analisis data
1.8	Mampu menjelaskan penggunaan teori korelasi dan regresi dalam pengolahan data
2.1	Mampu mengolah, menyajikan dan menganalisis data serta menarik kesimpulan dan menginterpretasikan data secara tepat.
MATERI PEMBELAJARAN	
1	Pengantar Statistika a. Pengertian b. Perkembangan Statistika
2	Pengumpulan dan Penyajian Data a. Jenis Data b. Pengumpulan Data c. Penyajian data
3	Teori <i>Sampling</i>
4	Teori Probabilitas
5	Distribusi Probalitas Variabel
6	Distribusi <i>Sampling</i>
7	Pengujian hipotesis
8	Regresi dan korelasi
PUSTAKA UTAMA	
1	Sudjana, (2005). <i>Metode Statistika</i> . Tarsito. Bandung
2	Riduwan. (2020). <i>Dasar-dasar statistika</i> . Alfabeta. Bandung
3	Sugiyono. (2021). <i>Statistika untuk penelitian</i> . Alfabeta. Bandung
PUSTAKA PENDUKUNG	
1	<i>Handout</i> Pengantar Statistika Terapan, Nurhedhi Desryanto
2	
PRASYARAT (Jika ada)	
1	
2	

	PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK BANDARA PROGRAM SARJANA TERAPAN	
SILABUS		
MATA KULIAH	Nama	Kewirausahaan
	Kode	6TLBC702
	Kredit	2 SKS Teori
	Semester	VII (tujuh)
DESKRIPSI MATA KULIAH		
Pada mata kuliah Taruna ini belajar tentang implementasi internalisasi sistem nilai yang terkandung dalam entrepreneurship, yakni kemandirian, berpikir kreatif, <i>soft-skill</i> , keterampilan interpersonal, komunikasi persuasif, kerja keras, persistensi, dan lainnya.		
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)		
1.	Mampu menjelaskan dasar-dasar kewirausahaan, proses kewirausahaan, fungsi dan model peran dalam kewirausahaan secara tepat dan terukur.	
2.	Mampu menerapkan pengelolaan usaha, strategi kewirausahaan serta membuat analisis dalam bentuk kertas kerja.	
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub- CPMK)		
1.	Mampu memahami konsep umum dasar-dasar kewirausahaan.	
2.	Mampu menimplementasikan proses kewirausahaan dengan benar.	
3.	Mampu menjelaskan fungsi dan model peran dalam kewirausahaan secara tepat.	
4.	Mampu membuat contoh dalam merintis usaha baru dan model pengembangannya.	
5.	Mampu menerapkan pengelolaan usaha dan strategi kewirausahaan dengan tepat.	
6.	Menganalisis peluang usaha baru dan model pengembangannya.	
7.	Mampu membuat analisis dan stud kelayakan dalam usaha sesuai dengankebutuhan dan tren pasar.	
MATERI PEMBELAJARAN		
1.	Konsep-Konsep Dasar Kewirausahaan	
2.	Proses Kewirausahaan	
3.	Fungsi dan Model Peran dalam Kewirausahaan	
4.	Ide dan Peluang dalam Kewirausahaan	
5.	Merintis Usaha Baru dan Model Pengembangannya	
6.	Pengelolaan Usaha dan Strategi Kewirausahaan	
7.	Kompetensi Inti dan Strategi Bersaing dalam Kewirausahaan	
8.	Etika Bisnis dan Kewirausahaan	
9.	Analisis Bisnis dan Studi Kelayakan Usaha	
PUSTAKA UTAMA		
1.	Buchari Alma. (2006). Kewirausahaan. Edisi kesepuluh. Bandung: Alfabeta	
2.	Rusman Hakim. (1998). Kiat Sukses Berwiraswasta. Edisi Kedua. Jakarta: PT Elex Media Media Komputindo	
PUSTAKA PENDUKUNG		
	-	
PRASYARAT (Jika ada)		
	-	

H. SEMESTER VIII

		PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK BANDARA PROGRAM SARJANA TERAPAN	
SILABUS			
MATA KULIAH	Nama	Aviation English	
	Kode	6TLBB804	
	Kredit	1 SKS Teori dan 3 SKS Praktik	
	Semester	VIII	
DESKRIPSI MATA KULIAH			
Pada mata kuliah ini taruna belajar tentang konsep dasar berbahasa Inggris yang meliputi keterampilan mendengarkan (<i>listening</i>), penggunaan tata bahasa (<i>structure</i>), membaca (<i>reading</i>), dengan perolehan <i>score</i> TOEFL minimal 500 serta berbicara (<i>speaking</i>) dan menulis (<i>writing</i>) sesuai dengan bidang kelistrikan bandar udara.			
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)			
1.	Menguasai keterampilan mendendengarkan (<i>listening</i>), penggunaan tata bahasa (<i>structure</i>), membaca (<i>reading</i>), dengan perolehan <i>score</i> TOEFL minimal 500		
2.	Menguasai keterampilan berbicara (<i>speaking</i>) dan menulis (<i>writing</i>) sesuai dengan bidang kelistrikan bandar udara		
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub- CPMK)			
1	Mampu menginterpretasikan ujaran penutur asli bahasa Inggris (<i>English Native Speakers</i>)		
2	Mampu menggunakan struktur bahasa yang tepat pada kalimat bahasa Inggris		
3	Mampu menganalisis isi teks bahasa Inggris dengan tepat.		
4	Mampu mendemonstrasikan keterampilan berbicara dalam bahasa Inggris dengan topik bahasan bidang kelistrikan bandar udara		
5	Mampu mendemonstrasikan keterampilan menulis dalam bahasa Inggris dengan topik bahasan bidang kelistrikan bandar udara		
MATERI PEMBELAJARAN			
1	<i>Listening as found in TOEFL test</i> <i>d. Answer Questions about Short Conversations</i> <i>e. Answer Questions about Long Conversations</i> <i>f. Answer Questions about Talks</i>		
2	<i>Structure and Written Expression as found in TOEFL test</i> <i>c. Incomplete Sentences</i> <i>d. Error Recognition</i>		
3	<i>Reading texts as found in TOEFL test</i> <i>c. Reading comprehensions</i> <i>d. Vocabulary</i>		
4	<i>Speaking (Aviation Topics)</i> <i>c. Describing pictures</i> <i>d. Responding to questions</i> <i>e. Expressing opinions</i> <i>f. Giving presentation</i>		
5	<i>Writing (Aviation Topics)</i> <i>c. Writing sentences based on pictures</i> <i>d. Writing an essay</i>		
PUSTAKA UTAMA			
1	<i>Longman Complete Course for the TOEFL Test, By Deborah Philips</i>		
2	<i>Baron TOEFL</i>		
3	<i>Cliff TOEFL</i>		
4	<i>Starter TOEFL Third Edition, Compass Publishing</i>		
5	<i>Longman Preparation Series for the New TOEFL Test</i>		
PUSTAKA PENDUKUNG			
1			
2			
PRASYARAT (Jika ada)			
1			
2			

		PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK BANDAR UDARA	
		PROGRAM SARJANA TERAPAN	
SILABUS			
MATA KULIAH	Nama	Kepemimpinan dan Etos Kerja	
	Kode	6TLBC804	
	Kredit	2 SKS Teori	
	Semester	VIII (delapan)	
DESKRIPSI MATA KULIAH			
Pada mata kuliah ini Taruna belajar tentang etos kerja serta faktor yang mempengaruhi penerapan etos kerja, serta kepimpinan, etika dan motivasi kerja dalam mendukung etos kerja.			
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)			
1.	Mampu meningkatkan kualitas kerja pada saat pengaplikasian dunia kerja, sehingga lebih melayani, berkomunikasi, efektif, produktif dan unggul		
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub- CPMK)			
1.1	Mampu membentuk lingkungan kerja yang berkarakter dan profesional		
1.2	Mampu membangun lingkungan kerja yang sehat, tanggung jawab, beretika dan disiplin		
1.3	Mampu membangun sikap dan etos kerja		
1.4	Mampu mengembangkan perilaku kepemimpinan dan keanggotaan dalam Tim		
1.5	Mampu membangun etika kerja yang berkarakter		
1.6	Mampu membangun motivasi kerja, optimisme dan etos kerja		
1.7	Mampu mengembangkan dan meningkatkan prestasi kerja sehingga berhasil yang maksimum		
1.8	Mampu meningkatkan dan mengembangkan unit organiasasi dan budaya unit kerja		
1.9	Mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi organisasi		
1.10	Mampu menjelaskan perkembangan globalisasi dan organisasi dan persaingannya		
1.11	Mampu menjelaskan kecerdasan emosional yang merupakan prasyarat kesuksesan dalam kerja		
MATERI PEMBELAJARAN			
1	Pengertian Etos Kerja		
2	Faktor yang mempengaruhi Etos Kerja		
3	Aspek Etos Kerja		
4	Kepemimpinan		
5	Etika Kerja		
6	Motivasi Kerja		
7	Produktivitas Kerja		
8	Budaya Organisasi		
9	Analisa Video Etos Kerja		
10	Tantangan Budaya Global		
11	Interpersonal Skill		
PUSTAKA UTAMA			
1	Sudaryono,Dr. Leaderships: Teori dan Praktek Kepemimpinan. 2014. Jakarta Pusat		
2	Eko Jalu Santoso. 2013. Good ethos: 7 Etos Kerja Terbaik dan Mulia		
3	Budaya Organisasi		
4	Human Factors		
5	Interpersonal Skill		
PUSTAKA PENDUKUNG			
PRASYARAT (Jika ada)			

	PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK BANDARA PROGRAM SARJANA TERAPAN	
SILABUS		
MATA KULIAH	Nama	Penjaminan Mutu
	Kode	6TLBC803
	Kredit	2 SKS Teori
	Semester	VIII (delapan)
DESKRIPSI MATA KULIAH		
Pada mata kuliah ini Taruna belajar tentang teknik pemeriksaan internal terhadap kinerja fasilitas kelistrikan di bandar udara guna menjamin mutu pelayanan di bandar udara.		
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)		
1	Menguasai tahapan proses pemeriksaan dan penyusunan laporan internal terhadap kinerja fasilitas kelistrikan di bandar udara dalam rangka penjaminan mutu pelayanan di bandar udara.	
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub- CPMK)		
1.1	Mampu menjelaskan konsep, pengertian, aturan yang berlaku serta fungsi dan tujuan penjaminan mutu dalam pelaksanaan pemeriksaan kinerja fasilitas kelistrikan bandar udara.	
1.2	Mampu menjelaskan teknik komunikasi internal dalam meningkatkan efesiensi pemeriksaan internal kelistrikan di bandar udara.	
1.3	Mampu menjelaskan tahapan pemeriksaan internal dan mekanisme organisasi dalam meningkatkan kinerja pelayanan fasilitas kelistrikan dalam rangka penjaminan mutu pelayanan di bandar udara.	
1.4	Mampu melakukan pemeriksaan fasilitas kelistrikan bandar udara menggunakan form pemeriksaaan, membuat laporan, menetapkan tindak lanjut hasil pemeriksaan serta menyampaikan hasil evaluasi kinerja fasilitas dari pemeriksaan sesuai dengan aturan yang berlaku dalam rangka menjamin mutu pelayanan fasilitas di bandar udara.	
MATERI PEMBELAJARAN		
1	Jaminan Mutu a. Pengertian b. Regulasi c. Fungsi dan Tujuan	
2	Komunikasi Efektif a. Menciptakan lingkungan yang nyaman (<i>Creating the Right Environment</i>) b. Strategi Pertanyaan (<i>Questioning</i>) c. Teknik Pemeriksaan (<i>Probing</i>) d. Mendengarkan aktif (<i>Active Listening</i>) e. Klarifikasi pemahaman (<i>Clarify Understanding</i>) f. Rekaman akurat (<i>Accurate Recording</i>)	
3	Tahapan Pemeriksanaan Internal a. persiapan b. Rapat Pembukaan (<i>opening meeting</i>) c. pelaksanaan pemeriksaan internal d. penyusunan berita acara e. Rapat Penutupan (<i>closing meeting</i>)	

	f. Pelaporan g. tindak lanjut hasil pemeriksaan h. evaluasi pemeriksaan
4	Checklist Pemeriksaan a. checklist fasilitas listrik (sesuai SI 139-01) b. checklist evaluasi kinerja fasilitas listrik (sesuai SKEP 157)
PUSTAKA UTAMA	
1	CASR 139
2	SI 139-01
3	SKEP 157
PUSTAKA PENDUKUNG	
1	Sistem Manajemen Mutu
2	Kualiti manajemen mutu, Imam Subekti
PRASYARAT (Jika ada)	
1	
2	

VIII. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

	KEMENTERIAN PERHUBUNGAN			
	BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA PERHUBUNGAN			
	PUSAT PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA PERHUBUNGAN UDARA			
	FORMULIR			
	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)			
No. Dokumen	No. Revisi:		Hal	Tanggal Terbit:
Mata Kuliah:	Mesin Penggerak Utama	Semester: II	SKS: 1 SKS Teori & 1 SKS Praktik	Kode MK: 6TLBC205
Program Studi:	Teknik Listrik Bandara Program Diploma Tiga			
Otorisasi/Pengesahan	Dosen Pengampu/Pengembang RPS		Ka. Prodi	
	Nama: Tanda tangan		Nama: Tanda tangan	
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	<u>Sikap:</u> S9. Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri <u>Pengetahuan:</u> P3. menguasai konsep umum, prinsip, metode, teknik, dan pengetahuan prosedural lengkap terkait dengan: a. pengoperasian sistem dan peralatan kelistrikan bandar udara; dan b. pemeliharaan dan perbaikan komponen peralatan kelistrikan bandar udara. P8. menguasai prinsip, metode dan teknik pelaksanaan Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan (K3L) di bengkel, kegiatan laboratorium, daerah lingkungan kerja, dan kawasan keselamatan operasional penerbangan; <u>Keterampilan Khusus:</u> KK1. mampu melaksanakan proses instalasi sistem transmisi distribusi, sistem catu daya cadangan kelistrikan, sistem pemanduan pendaratan dan lepas landas pesawat udara, sistem otomasi, UPS dan energi terbarukan (<i>renewable energy</i>) sesuai prosedur dan standar yang berlaku; <u>Keterampilan Umum:</u>			

	KU2. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur
Capaian Pembelajaran Matakuliah (CPMK)	1. Mampu menjelaskan konsep mesin penggerak utama meliputi Penggerak Utama Konvensional, Hybrid, Sistem Pembakaran dalam (Internal Combustion System), Langkah dan waktu (Cycle and Timing), sistem pendinginan, Sistem Pelumasan, sistem kelistrikan, dan sistem pengapian. 2. Mampu mengoperasikan, melakukan pemeliharaan dan perbaikan Mesin Penggerak Utama meliputi Sistem Pendinginan, Sistem Pelumasan, sistem Kelistrikan pada mesin bensin dan Diesel (Petrol and Diesel Engine).
Deskripsi Mata Kuliah	Pada mata kuliah ini taruna belajar tentang mesin diesel dan mesin petrol yang meliputi konsep penggerak utama, internal combustion engine, engine cycle and timing, sistem pendingin, sistem pelumasan dan starting engine.
Daftar Referensi/Pustaka	1. Lukman Satibi, Irfan Purnawan, Liza Nazirah; Mesin Penggerak Utama (Prime Mover), Graha Ilmu, Jakarta 2. Mochamad Wahyudi, S. Pd., M. Pd - Drs. Daryanto, Teknik Reparasi mesin Diesel, Gaya Media, Yogyakarta

	KEMENTERIAN PERHUBUNGAN			
	BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA PERHUBUNGAN			
	PUSAT PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA PERHUBUNGAN UDARA			
	FORMULIR			
	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)			
No. Dokumen	No. Revisi:		Hal	Tanggal Terbit:
Mata Kuliah:	Manajemen Pemeliharaan dan Perbaikan Fasilitas Listrik Bandar Udara	Semester: VII (tujuh)	SKS: 2 SKS Teori	Kode MK: 6TLBC719
Program Studi:	Teknik Listrik Bandara Program Sarjana Terapan			
Otorisasi/Pengesahan	Dosen Pengampu/Pengembang RPS		Ka. Prodi	
	Nama: Tanda tangan		Nama : Tanda tangan	
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	<u>Sikap:</u> S9. menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri <u>Pengetahuan:</u> P5. menguasai pengetahuan faktual dan metode aplikasi dari referensi teknis (aturan dan standar) nasional dan internasional serta prosedur yang berlaku di wilayah kerjanya untuk melakukan pengoperasian dan pemeliharaan sistem dan peralatan kelistrikan bandar udara <u>Keterampilan Khusus:</u> KK4. mampu mengidentifikasi, memformulasikan, menganalisis dan memperbaiki sistem transmisi distribusi, sistem catu daya cadangan kelistrikan, sistem pemanduan pendaratan dan lepas landas pesawat udara,			

	sistem otomasi, UPS dan energi terbarukan (<i>renewable energy</i>) sesuai dengan prosedur dan standar yang berlaku berdasarkan pada analisis data, aturan, referensi, dan peraturan yang berlaku di wilayah kerjanya hingga mencapai spesifikasi kerja alat secara optimal; <u>Keterampilan Umum:</u> KU3. mampu menyelesaikan masalah pekerjaan dengan sifat dan konteks yang sesuai dengan bidang keahlian terapannya didasarkan pada pemikiran logis, inovatif, dan bertanggung jawab atas hasilnya secara mandiri KU4. mampu menyusun laporan hasil dan proses kerja secara akurat dan sah serta mengomunikasikannya secara efektif kepada pihak lain yang membutuhkan
Capaian Pembelajaran Matakuliah (CPMK)	Menguasai sistem manajemen dan perencanaan pemeliharaan dan perbaikan pada fasilitas listrik di bandar udara sesuai dengan kebutuhan.
Deskripsi Mata Kuliah	Pada mata kuliah ini Taruna belajar tentang manajemen pemeliharaan dan perbaikan fasilitas listrik bandar udara serta penghitungan rencana anggaran biaya yang dibutuhkan pada pelaksanaan pemeliharaan dan perbaikan fasilitas listrik di bandar udara.
Daftar Referensi/Pustaka	1. SKEP/157/IX/2003 tentang Pedoman Pemeliharaan & pelaporan Peralatan fasilitas elektronika dan listrik penerbangan 2. KP 608 DJU TAHUN 2015 prosedur pemeliharaan alat bantu pendaratan 3. Manajemen Perawatan dan Perbaikan di Industri Tahun 2020, I Ketut Widana