

KURIKULUM DAN SILABUS

PROGRAM SARJANA TERAPAN INSTRUMENTASI-MKG



**SEKOLAH TINGGI
METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA
TANGERANG SELATAN
2017**

KURIKULUM DAN SILABUS

SARJANA TERAPAN INSTRUMENTASI-MKG



**SEKOLAH TINGGI
METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA
TANGERANG SELATAN
2017**

SAMBUTAN

KEPALA BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah Sekolah Tinggi Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (STMKG) dengan masukan dari pemerhati pendidikan, unsur kedeputian dan sekretariat BMKG telah berhasil menyusun kurikulum dan silabus Sarjana Terapan (S.Tr) Instrumentasi. Untuk itu Saya selaku Kepala Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika, mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berusaha memperbaiki kurikulum dan silabus tahun 2017 dan saya yakin bahwa kurikulum dan silabus yang telah mempertimbangkan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dan kebutuhan pengguna jasa instrumentasi, kalibrasi dan jaringan komunikasi, saya berharap kurikulum dan silabus ini terus dinamis dan tidak berhenti di tempat.

Saudara-saudara pemerhati pendidikan tinggi-MKG, kita bersyukur saat ini Indonesia telah memiliki Sekolah Tinggi Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (STMKG) yang diselenggarakan oleh Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika, karena dengan adanya sekolah tinggi ini diharapkan Indonesia mampu menghasilkan tenaga-tenaga profesional, berkompotensi di bidang Instrumentasi-MKG sesuai dengan standar nasional dan internasional , berwawasan global dan mampu berperan di forum internasional. Sebagai bagian dari penyelenggara pendidikan tinggi di Indonesia, maka STMKG di dalam penyusunan kurikulum dan silabus telah berpedoman pada ketentuan-ketentuan penyelenggaraan pendidikan tinggi yang berlaku di Indonesia dan sebagai bagian dari masyarakat dunia telah melaksanakan ketentuan- ketentuan pembelajaran pendidikan tinggi-MKG dari WMO, yaitu ketentuan-ketentuan substansi kurikulum meteorologi dan hidrologi sebagaimana dimaksud dalam Surat Sekretaris Jenderal *World Meteorological Organization* (WMO) Nomor ETR/BIP-M tanggal 21 Januari 2015 tentang *Compliance of meteorology courses offered by universities and training centres with the Basic Instruction Package-Meteorology* yang ditujukan kepada *Permanent Representatif* Indonesia (Kepala-BMKG) dengan pokok surat Standarisasi pendidikan dan pelatihan Meteorologi dari Badan Meteorologi Dunia (WMO) berdasarkan dokumen 1083 WMO tahun 2012.

Sebagai Kepala Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (selaku Presiden RA-5) dalam rangka mewujudkan STMKG dan penyelenggara pendidikan tinggi di Indonesia menjadi bagian pendidikan tinggi dunia, maka Saya telah mengeluarkan surat Nomor : UM.001/037/KB/II/2015 tanggal 18 Februari 2015 yang ditujukan kepada *Stake holder* penerbangan dan penyelenggara pendidikan meteorologi dengan ringkasan isi berupa himbauan Kepala Badan Meteorologi Meteorologi Klimatologi dan Geofisika agar penyelenggaraan pendidikan, dan pelatihan di bidang instrumentasi, terutama berkaitan

dengan agroklimat, perubahan iklim dan kualitas udara agar mereview dan menyesuaikan pelaksanaannya dengan kualifikasi yang ditetapkan Basic Instruction Package-Meteorologi (BIP-M) WMO.

Saya meyakini bahwa para alumni Program Sarjana Terapan (S.Tr) Instrumentasi-MKG-STMKG mampu bersaing dengan alumni perguruan tinggi lain, dikarenakan memiliki kemampuan khusus pengetahuan ilmu-ilmu dasar berkenaan prinsip-prinsip fisika dan interaksi atmosfer, metode pengukuran dan analisis data, deskripsi dasar dari sistem cuaca, dan deskripsi dasar sirkulasi umum atmosfer dan variasi iklim. Selain itu aplikasi pengetahuan dasar-dasar pengamatan dan monitoring atmosfer dan membiasakan interpretasi penggunaan diagram-diagram meteorologi dan hasil-hasilnya.

Pada kesempatan ini saya mengucapkan terima kasih kepada Tim Penyusun atas kerja kerasnya dan kepada semua pihak yang telah memberikan masukan yang berharga dalam memperkaya pengetahuan, wawasan, dan khususnya mengenai pengembangan kurikulum pendidikan Sarjana Terapan (S.Tr) Instrumentasi-MKG. Walaupun masih banyak kekurangan dalam buku ini, namun kami meyakini buku ini bermanfaat dan secara bertahap memenuhi harapan *stakeholders*.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Jakarta, Februari 2017
KEPALA BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN
GEOFISIKA

Dr. Andi Eka Sakya, M.Eng
NIP.195709041983031001

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sekolah Tinggi Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (STMKG) merupakan bagian dari penyelenggara pendidikan tinggi di Indonesia, maka di dalam menyusun kurikulum berpedoman pada : (1) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi khususnya mengenai Kurikulum; (2) Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia; (3) Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2013 tentang Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia Bidang Pendidikan Tinggi; (4) Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2015 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNPT); (5) dan buku Pedoman Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi Tahun 2014 yang diterbitkan Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Sekolah Tinggi Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (STMKG) dalam menyusun kurikulum selain berpedoman dengan ketentuan perundangan diatas, juga telah mempertimbangkan ketentuan-ketentuan substansi kurikulum meteorologi dan teknis meteorologi yang telah ditetapkan oleh *World Meteorological Organization* (WMO) sebagaimana dimaksud dalam Surat Sekretaris Jenderal World Meteorologi Dunia (WMO) Nomor ETR/BIP-M tanggal 21 Januari 2015 tentang *Compliance of meteorology courses offered by universities and training centres with the Basic Instruction Package-Meteorology* yang ditujukan kepada Permanen Representatif Indonesia (Kepala-BMKG) dengan pokok surat Standarisasi pendidikan dan pelatihan Meteorologi dari Badan Meteorologi Dunia (WMO) berdasarkan dokumen 1083 WMO tahun 2012.

Sebagai tindak lanjut dari surat sekretaris Jenderal WMO di atas Kepala Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika mengeluarkan surat Nomor : UM.001/037/KB/II/2015 tanggal 18 Februari 2015 yang ditujukan kepada *Stakeholder* penerbangan dan penyelenggara pendidikan meteorologi dengan ringkasan isi berupa himbauan Kepala Badan Meteorologi Meteorologi Klimatologi dan Geofisika agar

penyelenggaraan pendidikan, dan pelatihan di bidang meteorologi, terutama berkaitan dengan penerbangan agar mereview dan menyesuaikan pelaksanaannya dengan kualifikasi yang ditetapkan *Basic Instruction Package-Meteorology* (BIP-M) WMO.

Buku kurikulum Program Sarjana Terapan (S.Tr) Instrumentasi-MKG, memiliki ciri berbeda dengan Program Sarjana Terapan (S.Tr) Instrumentasi di perguruan tinggi lain dikarenakan memasukan substansi kurikulum yang terdapat pada dokumen 1083 WMO, tahun 2012 khususnya berkaitan *Basic Instruction Package For Meteorological Technicians (BIP-MT)*, dengan justifikasi bahwa BIP-MT diharapkan para alumni memiliki pengetahuan ilmu-ilmu dasar berkenaan prinsip-prinsip fisika dan interaksi atmosfer, metode pengukuran dan analisis data, deskripsi dasar dari sistem cuaca, dan deskripsi dasar sirkulasi umum atmosfer dan variasi iklim. Selain itu aplikasi pengetahuan dasar-dasar pengamatan dan monitoring atmosfer dan membiasakan interpretasi penggunaan diagram-diagram meteorologi dan hasil-hasilnya.

Buku ini, merupakan pedoman penyelenggaraan pendidikan tinggi instrumentasi-MKG dilingkungan Sekolah Tinggi Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (STMKG) yang harus dilaksanakan oleh civitas akademik dengan penuh tanggung jawab menuju pendidikan tinggi yang berkualitas.

Pada kesempatan ini saya mengucapkan terima kasih kepada Tim Penyusun atas kerja kerasnya dan kepada semua pihak yang telah memberikan masukan yang berharga dalam memperkaya pengetahuan, wawasan, dan khususnya mengenai pengembangan kurikulum pendidikan Sarjana Terapan (S.Tr) Meteorologi. Walaupun masih banyak kekurangan dalam buku ini, namun kami meyakini buku ini bermanfaat dan secara bertahap memenuhi harapan *stakeholders*.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Tangerang Selatan, Februari 2017

KETUA SEKOLAH TINGGI METEOROLOGI KLIMATOLOGI
DAN GEOFISIKA

Dr. SUKO PRAYITNO ADI, M.Si
NIP. 19630315 198503 1001



BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA
SEKOLAH TINGGI METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA

Jl. Perhubungan I No. 5 Komplek Meteo DEPHUB,
Pondok Betung, Pondok Aren. Tangerang Selatan.
Banten. 15221

Telp : (021) 7369 1621, 7369 1622, 7369 1623
Fax : (021) 7369 2676, 734 3508
Website : <http://www.stmkg.ac.id>

KEPUTUSAN KETUA

SEKOLAH TINGGI METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA
NOMOR : KEP.020/STMKG/II/2017

TENTANG

KURIKULUM DAN SILABUS PROGRAM SARJANA TERAPAN INSTRUMENTASI-MKG
SEKOLAH TINGGI METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA

- Menimbang : a. Bahwa berdasarkan Peraturan Kepala Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika Nomor 16 Tahun 2014 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Sekolah Tinggi Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (STMKG).
b. Bahwa untuk kelancaran implementasi peningkatan kualitas penyelenggaraan pendidikan tinggi meteorologi klimatologi dan geofisika di lingkungan Sekolah Tinggi Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (STMKG) perlu dibuat dengan Keputusan Ketua.
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (UU Sisdiknas);
2. Undang-Undang Nomor 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen;
3. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 31 tahun 2009 tentang Meteorologi Klimatologi dan Geofisika.
4. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
5. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 70 Tahun 2014 tentang Pengembangan Sumber Daya Manusia di bidang Meteorologi Klimatologi dan Geofisika;
6. Peraturan Presiden Nomor 35 Tahun 2014 tentang Perubahan Akademi Meteorologi dan Geofisika (AMG) menjadi Sekolah Tinggi Meteorologi klimatologi dan Geofisika (STMKG);
7. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2015 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNPT).
8. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2014 tentang Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI).

9. Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor : 230/E/O/2013 tanggal 12 Juni 2013 Tentang Ijin Penyelenggaraan Program Studi Pada Akademi Meteorologi dan Geofisika :
10. Peraturan Kepala Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika Nomor 16 Tahun 2014 tentang Susunan Organisasi dan Tata Kerja Sekolah Tinggi Meteorologi Klimatologi dan Geofisika;
11. Peraturan Kepala Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika Nomor 10 Tahun 2015 tentang Statuta Sekolah Tinggi Meteorologi Klimatologi dan Geofisika.
12. Surat Sekretaris Jenderal World Meteorologi Dunia (WMO) Nomor ETR/BIP-M tanggal 21 Januari 2015 tentang *Compliance of meteorology courses offered by universities and training centres with the Basic Instruction Package-Meteorology*, Standarisasi pendidikan dan pelatihan Meteorologi dari Badan Meteorologi Dunia (WMO) berdasarkan dokumen 1083 WMO tahun 2012.
13. Surat Kepala Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika Nomor : UM.001/037/KB/II/2015 tanggal 18 Februari 2015 yang ditujukan kepada *Stakeholder* penerbangan dan penyelenggara pendidikan meteorologi.

M E M U T U S K A N

Menetapkan : KEPUTUSAN KETUA SEKOLAH TINGGI METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA TENTANG KURIKULUM DAN SILABUS PROGRAM SARJANA TERAPAN INSTRUMENTASI-MKG DILINGKUNGAN SEKOLAH TINGGI METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA.

Pasal 1

Program Sarjana Terapan (S.Tr) Instrumentasi-MKG merupakan salah program yang diselenggarakan Sekolah Tinggi Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (STMKG), yang beroperasi mulai tahun 2013 sejak berlakunya Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor : 230/E/O/2013 tanggal 12 Juni 2013 Tentang Ijin Penyelenggaraan Program Studi Pada Akademi Meteorologi dan Geofisika.

Pasal 2

Penetapan Kurikulum dan Silabus Program Sarjana Terapan (S.Tr) Instrumentasi –MKG di lingkungan Sekolah Tinggi Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (STMKG) bertujuan untuk :

1. Menjamin agar proses pembelajaran Program Sarjana Terapan (S.Tr) Instrumentasi-MKG dapat berjalan secara terencana dan sesuai kompetensi lulusan yang ditetapkan;
2. Menjamin agar mutu pembelajaran Program Sarjana Terapan (S.Tr) Instrumentasi-MKG sesuai Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNPT);
3. Mendorong agar pengelolaan Program Sarjana Terapan (S.Tr) Instrumentasi-MKG melampaui kriteria yang ditetapkan dalam SNPT secara berkelanjutan.

Pasal 3

Kurikulum dan Silabus Sarjana Terapan (S.Tr) Instrumentasi-MKG Wajib :

1. Dilaksanakan oleh Program Studi Instrumentasi-MKG Jenjang Program Sarjana Terapan di lingkungan Sekolah Tinggi Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (STMKG) untuk mewujudkan tujuan Sekolah Tinggi Meteorologi Klimatologi dan Geofisika;
2. Dijadikan dasar penyelenggaraan Pendidikan, Penelitian, dan Pengabdian Masyarakat Program Sarjana Terapan (S.Tr) Instrumentasi-MKG;
3. Dijadikan dasar pengembangan dan penyelenggaraan sistem penjaminan mutu internal dan sistem penjaminan mutu eksternal melalui akreditasi.

Pasal 4

Pada saat Peraturan Ketua ini mulai berlaku , maka semua Peraturan Ketua yang berkaitan dengan Kurikulum dan Silabus yang bertentangan dengan Peraturan ini dinyatakan tidak berlaku.

Ditetapkan di : Tangerang Selatan
Pada Tanggal : Januari 2017

KETUA

Drs. SUKO PRAYITNO ADI, M.Si
NIP. 196303151985031001

Tembusan :

1. Kepala BMKG di Jakarta;
2. Sekretaris Utama BMKG di Jakarta;
3. Deputi Bidang Meteorologi BMKG;
4. Deputi Bidang Klimatologi BMKG;
5. Kepala Biro Hukum dan Organisasi BMKG di Jakarta.

DAFTAR ISI

		Hal
	HALAMAN JUDUL	i
	SAMBUTAN KEPALA BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA	ii
	KATA PENGANTAR	iii-iv
	SK KETUA STMKG	v-vii
	DAFTAR ISI	viii
BAB I	PENDAHULUAN	1
	A. Deskripsi Program Sarjana Terapan (S.Tr) Instrumentasi-MKG	1
	B. Visi, Misi, dan Tujuan Program Studi Instrumentasi Jenjang Program Sarjana Terapan (S.Tr) Instrumentasi-MKG	1
	C. Kompetensi Lulusan	2
BAB II	STRUKTUR KURIKULUM PROGRAM SARJANA TERAPAN INSTRUMENTASI-MKG	6-9
BAB III	SILABUS MATA KULIAH PROGRAM SARJANA TERAPAN INSTRUMENTASI-MKG	10-97

BAB I

PENDAHULUAN

A. Deskripsi Program Studi Instrumentasi-MKG.

Program Sarjana Terapan (S.Tr) Instrumentasi-MKG adalah salah program unggulan di Sekolah Tinggi Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (STMKG) yang beroperasi sejak keluarnya Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor : 230/E/O/2013 tanggal 12 Juni 2013 Tentang Ijin penyelenggaraan Program Studi Pada Akademi Meteorologi dan Geofisika. Untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas alumni STMKG, maka pimpinan BMKG telah berhasil meningkatkan kelembagaan pendidikan tinggi di lingkungan BMKG dari akademi menjadi sekolah tinggi ditandai dengan keluarnya Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 35 Tahun 2014 tentang Perubahan Akademi Meteorologi dan Geofisika, maka seluruh wewenang dan tanggung jawab AMG menjadi wewenang dan tanggung STMKG.

B. Visi, Misi, dan Tujuan Program Studi Sarjana Terapan Instrumentasi-MKG :

Dalam upaya meningkatkan kinerja program studi instrumentasi untuk menghasilkan alumni yang semakin berkualitas, maka telah ditetapkan visi, misi, dan tujuan program studi yang berpedoman pada Peraturan Kepala Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika Nomor 10 Tahun 2015 tentang Statuta Sekolah Tinggi Meteorologi klimatologi dan Geofisika.

1. Visi :

Menjadi Program Studi yang mampu menghasilkan sumber daya manusia yang memiliki kompetensi dan berwawasan global di bidang Instrumentasi-MKG.

2. Misi :

- a. Melaksanakan Tridharma perguruan tinggi di bidang Instrumentasi-MKG;
- b. Melaksanakan kurikulum dan silabus pendidikan tinggi instrumentasi yang mampu menghasilkan sumber daya manusia yang memiliki *basic sciences* kuat, mampu berpikir analitik konseptual, dan mampu mengimplementasikan ilmu

terapan (*applied sciences*) instrumentasi-MKG;

- c. Membentuk sikap mental dan moral peserta didik agar mampu meningkatkan kualitas penyelenggaraan instrumentasi-MKG;
- d. Melaksanakan tata kelola program studi yang transparan dan akuntabel;

3. Tujuan :

Menjadi program studi bertaraf internasional yang mampu menghasilkan alumni dengan kompetensi di bidang instrumentasi-MKG sesuai dengan standar nasional dan internasional.

C. Kompetensi Lulusan

Kompetensi lulusan program studi Instrumentasi-MKG terdiri atas 4 hal yaitu : (1) Sikap (cerminan sikap dan tata nilai sebagai warga negara dan bangsa Indonesia); (2) Pengetahuan (tingkat penguasaan, keluasan, dan kedalaman pengetahuan yang menjadi ciri program studi Instrumentasi-MKG); (3) Ketrampilan Umum (kemampuan kerja umum dan tanggung jawab dibidang Instrumentasi-MKG); (4) Ketrampilan khusus (kemampuan kerja spesifik terkait bidang Instrumentasi-MKG):

1. **Sikap**, alumni /kelulusan Program Sarjana Terapan Instrumentasi-MKG Sekolah Tinggi Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (STMKG) :
 - a. bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;
 - b. menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;
 - c. berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;
 - d. berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;
 - e. menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;

- f. bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
- g. taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;
- h. menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
- i. menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;

2. Ketrampilan Umum Sarjana Terapan (S.Tr) Instrumentasi

- a. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks implementasi ilmu pengetahuan Instrumentasi-MKG;
- b. Mampu mengkaji implikasi implementasi instrumentasi-MKG berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi dan gagasan;
- c. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur dalam mengoperasikan dan memelihara peralatan-MKG;
- d. Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian instrumentasi-MKG dalam bentuk skripsi, dan mengunggahnya dalam jurnal ilmiah STMKG;
- e. Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang instrumentasi-MKG;
- f. Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya.
- g. mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya;
- h. mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;
- i. mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi;

3. Pengetahuan

Secara keseluruhan BIP-MT adalah untuk memberikan individu dengan ilmu dasar fenomena atmosfer dan proses, bersama dengan keahlian terkait untuk aplikasi dari pengetahuan ini.

- a. Memiliki pengetahuan dasar matematika dan fisika dikaitkan dengan prinsip-prinsip dasar interaksi atmosfer, peralatan pengukuran dan analisis data, sistem cuaca, sirkulasi umum di atmosfer dan variabilitas iklim.
- b. Memiliki pengetahuan terkait dengan ilmu-ilmu atmosfer:
 - 1) Meteorologi fisis, yakni komposisi atmosfer, radiasi matahari, dan fenomena optik/kelistrikan; termodinamika dan fisika awan; lapisan batas meteorologi dan mikrometeorologi; pengamatan dan peralatan Konvensional; penginderaan jauh;
 - 2) Meteorologi Dinamis, yakni dinamika atmosfer; *numerical weather prediction*;
 - 3) *Synoptic and mesoscale meteorology*, yakni *mid-latitude and polar weather systems*; sistem cuaca tropis; *mesoscale weather systems*; pengamatan cuaca, analisis and diagnosis; memprakirakan cuaca (*weather forecasting*); penyampaian pelayanan (*service delivery*);
 - 4) Ilmu iklim (Klimatologi), yakni sirkulasi global (*global circulation*), iklim tropis dan pelayanan iklim (*climates and climate services*); Variabilitas dan perubahan iklim (*climate variability and climate change*).
 - 5) *Basic oceanograph*: mampu menggambarkan sirkulasi dan struktur panas di laut, menggambarkan bagaimana mengukur suhu, salinitas dan *sea state* ditentukan;
 - 6) *Basic hydrology*: mampu menggambarkan siklus hidrologi, mengidentifikasi faktor-faktor penentu aliran, sumberdaya air dalam, permukaan, dan keseimbangan air, dan menggambarkan bagaimana membuat alat pengukur tata air (*precipitation, evaporation, soil moisture, river flow, groundwater, dsb.*);

7) *Basic geography*: mampu menjelaskan karakteristik utama geografi dari pertanggungjawaban regional, termasuk penjelasan tentang daerah setempat.

4. Ketrampilan khusus

- a. Mampu menganalisis, dan terus memantau operasional instrumentasi;
- b. Mampu memprakirakan kerusakan dan mencari solusi penyelesaian perbaikan instrumentasi-MKG.
- c. Mampu memberikan peringatan adanya potensi kerusakan instrumentasi-MKG;
- d. Mampu memberikan jaminan kualitas operasional instrumentasi-MKG;
- e. Mampu melakukan kalibrasi instrumentasi-MKG;
- f. Mampu mengkomunikasikan informasi kepada kepada pengguna internal dan eksternal.

BAB II
STRUKTUR KURIKULUM
PROGRAM SARJANA TERAPAN INSTRUMENTASI-MKG

Struktur Kurikulum Program Sarjana Terapan (S.Tr) Instrumentasi-MKG memuat 158 Satuan Kredit Semester (SKS) yang terdiri dari 92 SKS mata kuliah Teori dan 66 SKS mata kuliah Praktik. Struktur Kurikulum tersebut terbagi dalam 8 paket semester mulai Semester I sampai dengan Semester VIII sebagai berikut:

1. SEMESTER I

No.	KODE	MATA KULIAH	TEORI	PRAK	JML
1	T12001	Pendidikan Agama	2	0	2
2	T12002	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	2	0	2
3	T10203	Bela Negara	0	2	2
4	T13004	Matematika I	3	0	3
5	T13005	Fisika I	3	0	3
6	T10106	Praktik Fisika I	0	1	1
7	T12007	Pendahuluan Meteorologi	2	0	2
8	T12008	Klimatologi Umum	2	0	2
9	T12009	Elektronika I	2	0	2
10	T10110	Praktik Elektronika I	0	1	1
11	T10211	Rangkaian Listrik	0	2	2
J U M L A H			16	6	22

2. SEMESTER II

No.	KODE	MATA KULIAH	TEORI	PRAK	JML
1	T23012	Matematika II	3	0	3
2	T23013	Fisika II	3	0	3
3	T22014	Pendahuluan Geofisika	2	0	2
4	T22015	Peralatan Pengamatan Meteorologi Dan Klimatologi	2	0	2
5	T20216	Praktik Peralatan Pengamatan Meteorologi Dan Klimatologi	0	2	1
6	T22017	Pengukuran dan Alat Ukur	2	0	2
7	T20118	Paktik Pengukuran dan Alat Ukur	0	1	1
8	T22019	Sensor I	2	0	2
9	T20120	Praktik Sensor I	0	1	1
10	T22021	Teknik Digital I	2	0	2
11	T20122	Praktik Teknik Digital I	0	1	1
12	T20223	Kuliah Lapangan Instrumentasi	0	2	2
J U M L A H			16	7	23

3. SEMESTER III

No.	KODE	MATA KULIAH	TEORI	PRAK	JML
1	T32024	Bahasa Inggris	2	0	2
2	T33025	Matematika Teknik I	3	0	3
3	T30226	Algoritma Pemrograman	0	2	2
4	T30227	Komunikasi Data dan Jaringan Komputer	0	2	2
5	T33028	Listrik Magnet	3	0	3
6	T30229	Instalasi Listrik	0	2	2
7	T32030	Elektronika II	2	0	2
8	T30131	Praktik Elektronika II	0	1	1
9	T32032	Peralatan Pengamatan Meteorologi Maritim	2	0	2
10	T30133	Praktik Peralatan Pengamatan Meteorologi Maritim	0	1	1
11	T32034	Peralatan Pengamatan Geofisika 1	2	0	2
12	T30135	Praktik Peralatan Pengamatan Geofisika 1	0	1	1
J U M L A H			14	9	23

4. SEMESTER IV

No.	KODE	MATA KULIAH	TEORI	PRAK	JML
1	T42036	Bahasa Indonesia	2	0	2
2	T43037	Matematika Teknik II	3	0	3
3	T43038	Gelombang Mikro	3	0	3
4	T40239	Mikroprosesor dan Sistem Antarmuka	0	2	2
5	T42040	Peralatan Pengamatan Kualitas Udara	2	0	2
6	T40141	Praktik Peralatan Pengamatan Kualitas Udara	0	1	1
7	T42042	Peralatan Pengamatan Udara Atas	2	0	2
8	T40143	Praktik Peralatan Pengamatan Udara Atas	0	1	1
9	T42044	Sensor II	2	0	2
10	T40145	Praktik Sensor II	0	1	1
11	T42046	Teknik Digital II	2	0	2
12	T40147	Praktik Teknik Digital II	0	1	1
J U M L A H			16	6	22

5. SEMESTER V

No.	KODE	MATA KULIAH	TEORI	PRAK	JML
1	T50248	Praktik Kerja Lapangan	0	2	2
2	T50249	Statistika Instrumentasi	0	2	2
3	T50250	Mikrokontroler Dan Sistem Instrumentasi	0	2	2
4	T52051	Sistem Pentanahan Dan Penangkal Petir	2	0	2
5	T50152	Praktik Sistem Pentanahan dan Penangkal Petir	0	1	1
6	T52053	Teknik Kalibrasi Peralatan Meteorologi dan Klimatologi	2	0	2
7	T50254	Praktik Teknik Kalibrasi Peralatan Meteorologi dan Klimatologi	0	2	2
8	T50255	Jaringan Komunikasi BMKG	0	2	2
9	T52056	Sistem Pakar	2	0	2
10	T50157	Praktik Sistem Pakar	0	1	1
11	T52058	Peralatan Pengamatan Geofisika 2	2	0	2
12	T50159	Praktik Peralatan Pengamatan Geofisika 2	0	1	1
J U M L A H			8	13	21

6. SEMESTER VI

No.	KODE	MATA KULIAH	TEORI	PRAK	JML
1	T62060	Metode Penelitian	2	0	2
2	T60261	Kuliah Kerja Nyata	0	2	2
3	T60262	Database MKG	0	2	2
4	T62063	Pemrosesan Sinyal Digital	2	0	2
5	T60164	Praktik Pemrosesan Sinyal Digital	0	1	1
6	T62065	Perancangan Sistem Instrumentasi	2	0	2
7	T60266	Praktik Perancangan Sistem Instrumentasi	0	2	2
8	T62067	Sistem Kendali Dasar	2	0	2
9	T62068	Teknik Kalibrasi Peralatan Geofisika	2	0	2
10	T60269	Praktik Teknik Kalibrasi Peralatan Geofisika	0	2	2
J U M L A H			10	9	19

7. SEMESTER VII

No.	KODE	MATA KULIAH	TEORI	PRAK	JML
1	T70270	Proposal Skripsi	0	2	2
2	T72071	Pendidikan Anti Korupsi	2	0	2
3	T72072	Manajemen Aparatur Sipil Negara (ASN)	2	0	2
4	T72073	Kapita Selekta Instrumentasi	2	0	2
5	T70274	Sistim Komunikasi Terrestrial	0	2	2
6	T70275	Aplikasi Database MKG	0	2	2
7	T70276	Pengembangan Sistem Informasi MKG	0	2	2
8	T72077	Satelit Cuaca	2	0	2
J U M L A H			8	8	16

8. SEMESTER VIII

No.	KODE	MATA KULIAH	TEORI	PRAK	JML
1	T80478	Skripsi	0	4	4
2	T80279	Sistem Keamanan Informasi	0	2	2
3	T82080	Sistem Komunikasi Satelit	2	0	2
4	T82081	Radar Cuaca	2	0	2
5	T80282	Praktik Radar Cuaca	0	2	2
J U M L A H			4	8	12

BAB III
SILABUS MATA KULIAH
PROGRAM SARJANA TERAPAN INSTRUMENTASI-MKG

Mata kuliah yang disajikan pada Program Sarjana Terapan (S.Tr) Instrumentasi-MKG terdiri atas 92 SKS mata kuliah teori dan 66 SKS mata kuliah praktik dengan total 158 Satuan Kredit Semester (SKS) terbagi di dalam 8 paket semester mulai semester I sampai dengan semester VIII dengan dengan silabusnya menyesuaikan kebutuhan Program Pendidikan Vokasi di lingkungan Sekolah Tinggi Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (STMKG).

I. Silabus Semester I

1. Silabus Pendidikan Agama

Kode Mata Kuliah	:	T12001
Mata Kuliah	:	Pendidikan Agama Islam
Bobot SKS	:	2 SKS (Teori)
Luaran	:	Menjadi ilmuwan dan profesional yang beriman dan bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, dan memiliki etos kerja, serta menjunjung tinggi nilai-nilai kemanusiaan dan kehidupan.
Silabus	:	Konsep Tauhid (keimanan dan ketakwaan), harkat dan martabat manusia, agama sebagai sumber hukum dan moral bagi setiap umat, kewajiban menuntut ilmu, kerukunan umat beragama, agama berperan mewujudkan masyarakat beradab dan sejahtera serta sikap anti korupsi, agama mewujudkan budaya akademik dan etos kerja tinggi, serta peran Islam dalam kehidupan berpolitik, berbangsa, dan bernegara.
Kegiatan Penunjang	:	Praktikum membaca Al-Qur'an, menghafal Al-Qur'an dan Praktikum shalat wajib serta shalat sunah Dhuha.
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	1. Aminuddin, Aliaras Wahid dan Moh. Rofiq, 2006, <i>Pendidikan Agama Islam</i> , Jakarta, Penerbit Graha Ilmu. 2. Aminuddin, Aliaras Wahid dan Moh. Rofiq, 2005,

	<p><i>Pendidikan Agama Islam</i>, Jakarta, Ghalia Indonesia.</p> <p>3. Rasyid, Sulaiman, <i>Fiqih Islam</i>, FIQIH ISLAM, Bandung, Penerbit Sinar Baru Algensindo.</p> <p>4. Al-Quran dan Terjemahnya, Departemen Agama RI.</p>
--	---

Kode Mata Kuliah	: T12001
Mata Kuliah	: Pendidikan Agama Kristen Protestan
Bobot SKS	: 2 SKS (Teori)
Luaran	: Taruna mampu memahami dan menjadi ilmuwan profesional yang beriman dan bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, dan memiliki etos kerja, serta menjunjung tinggi nilai-nilai kemanusiaan dan kehidupan serta mewujudkan nilai-nilai kristiani dalam arti memperjuangkan kasih, keadilan dan kebenaran dalam keluarga, masyarakat dan seluruh aspek kehidupan.
Silabus	: Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi : Tuhan, Manusia, Moral dan kejujuran, Kerukunan, Masyarakat, Budaya, Hukum, dan Politik. Salah satu sikap moral yang ditanamkan adalah kejujuran dan sikap anti korupsi.
Kegiatan Penunjang	: Ibadah perdana bersama Taruna setiap awal tahun pelajaran. Kebaktian Taruna setiap hari jumat dibawah koordinator Taruna Kristen (Rohkris). Kelompok Tumbuh Bersama Taruna membaca dan merenungkan Firman Tuhan dan Diskusi.
Evaluasi	: Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	: <ol style="list-style-type: none"> 1. Alkitab,. (1974), Lembaga Alkitab Indonesia. 2. Darmaputera Eka Ph.D & 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. 4. Browniee, M., (1987), Tugas Manusia Dalam Dunia Milik Tuhan, BPK Gunung Mulia.

Kode Mata Kuliah	: T12001
Mata Kuliah	: Pendidikan Agama Katolik

Bobot SKS	:	2 SKS (Teori)
Luaran	:	Taruna mampu memahami dan menjadi ilmuwan profesional yang beriman dan bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, dan memiliki etos kerja, serta menjunjung tinggi nilai - nilai kemanusiaan dan kehidupan serta mewujudkan nilai-nilai kristiani dalam arti memperjuangkan kasih, keadilan dan kebenaran dalam keluarga, masyarakat dan seluruh aspek kehidupan.
Silabus	:	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi : Tuhan, Manusia, Moral dan Kejujuran, Kerukunan, Masyarakat, Budaya, Hukum, dan Politik. Dalam moral dan kejujuran ditambahkan materi anti korupsi.
Kegiatan Penunjang	:	Ibadah perdana bersama Taruna setiap awal tahun pelajaran. Kebaktian Taruna setiap hari jumat dibawah koordinator Taruna Kristen Katolik (Rohkris). Kelompok Tumbuh Bersama Taruna membaca dan merenungkan Firman Tuhan, Diskusi.
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alkitab,. (1974), Lembaga Alkitab Indonesia. 2. Darmaputera Eka Ph.D & 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. 4. Browniee,M, (1987),Tugas Manusia Dalam Dunia Milik Tuhan, BPK Gunung Mulia.

Kode Mata Kuliah	:	T12001
Mata Kuliah	:	Pendidikan Agama Hindu
Bobot SKS	:	2 SKS (Teori)
Luaran	:	Menjadi ilmuwan dan profesional yang beriman dan bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, dan memiliki etos kerja, serta menjunjung tinggi nilai-nilai kemanusiaan dan kehidupan.
Silabus	:	Konsep Ketuhanan, harkat dan martabat manusia, agama sebagai sumber hukum dan moral bagi setiap umat,

		kewajiban menuntut ilmu, kerukunan umat beragama, agama berperan mewujudkan masyarakat beradab dan sejahtera serta sikap anti korupsi, agama mewujudkan budaya akademik dan etos kerja tinggi, serta peran agama dalam kehidupan berpolitik, berbangsa, dan bernegara.
Kegiatan Penunjang	:	Persembahyangan Taruna setiap awal pelajaran. Persembahyangan Taruna dan setiap bulan purnama di bawah koordinator Taruna Hindu (Rohind) setiap Bulan Purnama di Pura Terdekat.
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tjok Rai Sudarta, 2001, <i>Upadesa Tentang Ajaran Agama Hindu</i>, Surabaya, Paramitha. 2. Suatama, Ida Bagus dkk., 2007, <i>Pendidikan Agama Hindu di Perguruan Tinggi</i>, berdasarkan SK Dikti No. 38 /DIKTI/Kep-2002, Surabaya, Paramitha. 3. Suryani, Gusti Putu Ayu dkk., 2009, <i>Pendidikan Agama Hindu di Perguruan Tinggi</i>, Denpasar, Udayana Univ Press. 4. Tony Tedjo, 2011, <i>Mengenal Agama Hindu</i>, Budha dan Kong Hu Cu, Jakarta, Pionir Jaya.

2. Silabus Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan

Kode Mata Kuliah	:	T12002
Mata Kuliah	:	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan
Bobot SKS	:	2 SKS (Teori)
Luaran	:	Taruna mampu memahami dan menjelaskan pentingnya Pancasila sebagai salah satu pilar kebangsaan, sebagai dasar negara, sebagai ideologi bangsa, serta mampu bersikap berlandaskan pada nilai-nilai luhur Pancasila.
Silabus	:	Pancasila sebagai salah satu pilar kebangsaan, sebagai dasar negara, dan sebagai ideologi bangsa. Makna ilmiah dan filsafat sila-sila dalam Pancasila serta penerapannya dalam kehidupan berbangsa pada bidang sosial, politik, dan ilmu pengetahuan serta teknologi. Sikap-sikap yang berlandaskan pada nilai-nilai luhur Pancasila, termasuk di dalamnya sikap anti korupsi.
Kegiatan Penunjang	:	Diskusi dan Presentasi.
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none">1. Magnis Suseno. 1997. <i>Etika Politik</i>, Jakarta: Gramedia.2. Syafrudin Bahar, dkk. (ed.). 1995. <i>Risalah Sidang-sidang BPUPKI – PPKI 28 Mei – 22 Agustus 1945</i>, Jakarta: Sekretariat Negara R.I.3. Undang-Undang Dasar R. I Tahun 1945 (Setelah Amandemen I-IV).4. Hamdan Mansoer, dkk.(ed.). 2002. <i>Kapita Selekta Pendidikan Pancasila (Untuk Mahasiswa)</i> Jakarta: BPPTA-Ditjen Dikti, Depdiknas.

3. Silabus Bela Negara

Kode Mata Kuliah	:	T10203
Mata Kuliah	:	Bela Negara
Bobot SKS	:	2 SKS (Praktik)
Luaran	:	Taruna mampu bertekad, bersikap, dan mampu bertindak sebagai warga negara yang teratur, menyeluruh, terpadu dan berlanjut yang dilandasi oleh kecintaan pada tanah air, kesadaran berbangsa dan bernegara Indonesia, keyakinan akan kesaktian Pancasila sebagai ideologi Negara, kerelaan untuk berkorban guna meniadakan setiap ancaman baik dari luar maupun dari dalam negeri yang membahayakan kemerdekaan dan kedaulatan Negara, kesatuan dan persatuan bangsa, keutuhan wilayah dan yurisdiksi nasional, serta mampu menerapkan nilai-nilai Pancasila dan UUD 1945
Silabus	:	Pembinaan Mental; Pembinaan Kedisiplinan; Penanaman konsep-konsep berbangsa dan bernegara; menumbuhkan kembangkan keyakinan yang mendasar akan kebenaran Pancasila dan UUD'45 sebagai falsafah ideologi dan dasar Negara; penanaman dasar-dasar kepemimpinan.
Kegiatan Penunjang	:	Masa dasar pembinaan mental, latihan baris-berbaris, presentasi, diskusi dan kuliah umum.
Evaluasi	:	Penilaian meliputi: (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester, (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	1. Kansil, C.S.T. (2003): Pancasila dan UUD 1945, Pradnya Paramita 2. Purna Paskibra Indonesia (1985): Peraturan Baris Berbaris (pdf)

4. Silabus Matematika I

Kode Mata Kuliah	:	T13004
Mata Kuliah	:	Matematika I
Bobot SKS	:	3 SKS (Teori)
Luaran	:	Taruna mampu memahami konsep fungsi real, limit fungsi, turunan fungsi serta dapat mengaplikasikannya pada masalah nyata, dan integral fungsi serta dapat mengaplikasikannya pada masalah nyata.
Silabus		<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem bilangan real, fungsi, dan grafik; 2. Limit dan kekontinuan, limit tak hingga dan limit di tak hingga; 3. Turunan fungsi, turunan fungsi trigonometri, aturan rantai, turunan tingkat tinggi, turunan fungsi implisit, turunan fungsi transenden, turunan fungsi parametrik, kemonotonan dan kecekungan kurva, nilai ekstrim dan asymptot, aplikasi nilai ekstrim, dalil L'Hospital, deret Taylor dan deret MacLaurin; 4. Integral tak tentu, notasi sigma, integral tentu, luas daerah, volume benda putar, dan panjang kurva.
Kegiatan Penunjang	:	Diskusi dan presentasi.
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kreyszig, Erwin, Herbert Kreyszig, dan Edward J. Norminton (2011):<i>Advanced Engineering Mathematics 10th edition</i>, John Willey & Sons, Inc., United States of America 2. Purcell, Varberg, Rigdon (2007):<i>Calculus</i>, Ninth Edition, Prentice Hall 3. Stroud, K.A. dan E.Sucipto (1991):<i>Matematika untuk Teknik, edisi ke-3</i>, Erlangga, Jakarta

5. Silabus Fisika I

Kode Mata kuliah	:	T13005
Mata Kuliah	:	Fisika I
Bobot SKS	:	3 SKS (Teori)
Luaran	:	Selesai mengikuti perkuliahan ini taruna diharapkan mampu memahami konsep dan prinsip mekanika dalam bentuk formalisme yang lebih umum sehingga memiliki wawasan yang luas dalam menganalisis permasalahan mekanika partikel, sistem partikel, dan benda tegar.
Silabus	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Besaran Dan Satuan 2. Besaran-Besaran Gerak 3. Gerak 2 Dimensi 4. Gaya 5. Kerja Dan Energi 6. Momentum 7. Osilasi 8. Gravitasi 9. Benda Tegar Dan Elastisitas
Kegiatan Penunjang	:	Presentasi, tanya jawab, diskusi dan praktikum dengan menggunakan kit fisika di laboratorium fisika.
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Darmawan, (1984) <i>Teori Ketidakpastian</i>. Bandung : ITB 2. Mikrajuddin Abdullah(2016): Fisika Dasar 1 (Pdf) 3. Resnick,Halliday, D., and Walker, J.R., (2011) <i>Principle of Physics</i>. Edisi ke-9, John Wiley & Sons. 4. Hewitt, Paul G, (1993) <i>Conceptual Physics</i>, 7th edition, Harper Collins College Publishers 5. Tipler, Paul A, (1998) <i>Fisika Untuk Sains dan Teknik</i> Jilid 1. Jakarta: Erlangga.

6. Silabus Praktik Fisika I

Kode Mata Kuliah	:	T10106
Mata Kuliah	:	Praktik Fisika I
Bobot SKS	:	1 SKS (Praktik)
Luaran	:	Taruna memahami tentang prinsip-prinsip dan konsep-konsep dasar fisika yang berhubungan dengan mekanika dan fluida untuk menyelesaikan masalah-masalah fisika dasar melalui kajian eksperimen.
Silabus	:	Dalam perkuliahan ini akan dipraktikkan mengenai dasar pengukuran dan ketidakpastian, hukum Newton, gerak harmonik sederhana, osilasi teredam, elastisitas dan fluida.
Kegiatan Penunjang	:	Praktikum dengan menggunakan kit fisika di laboratorium fisika.
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Darmawan, (1984) <i>Teori Ketidakpastian</i>. Bandung : ITB 2. Resnick, Halliday, D., and Walker, J.R., (2011) <i>Principle of Physics</i>. Edisi ke-9, John Wiley & Sons. 3. Hewitt, Paul G, (1993) <i>Conceptual Physics</i>, 7th edition, Harper Collins College Publishers 4. Tipler, Paul A, (1998) <i>Fisika Untuk Sains dan Teknik</i> Jilid 1. Jakarta: Erlangga. 5. Suharni, (2014) <i>Modul praktikum fisika I</i>, Jakarta :STMKG 6. Buku manual peralatan laboratorium

7. Silabus Meteorologi Umum

Kode Mata Kuliah	:	T12007
Mata Kuliah	:	Meteorologi Umum
Bobot SKS	:	2 SKS (Teori)
Luaran	:	Taruna mengetahui serta memahami bagaimana perkembangan upaya manusia dalam memahami prinsip dasar meteorologi, peranan serta organisasinya dikaitkan dengan perkembangan ilmu dan teknologi.
Silabus	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengetahuan Dasar Meteorologi 2. Sejarah Meteorologi : Awal Meteorologi Primitif dan Modern, Kemunculan Organisasi Meteorologi 3. Upaya Awal Pengembangan Model Sistem Cuaca 4. Peranan perkembangan sains 5. Perkembangan Jaringan Observasi 6. Peranan Meteorologi dalam Perang Dunia 7. Sejarah Meteorologi di Indonesia
Kegiatan Penunjang	:	Diskusi, presentasi serta tugas-tugas
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas
Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. J. M. Walker (2012): History of The Meteorological Office, Cambridge University Press 2. Steven L. Hostmeyer (2005): An Outline of The History of Meteorology, The College of Mt. Saint Joseph (Pdf) 3. Met Office (xxxx): Remember The Met Office in World War One and World War Two, National Meteorological Library and Archive 4. Website BMKG 5. https://library.metoffice.gov.uk/

8. Silabus Klimatologi Umum

Kode Mata Kuliah	:	T12008
Mata Kuliah	:	Klimatologi Umum
Bobot SKS	:	2 SKS (Teori)
Luaran	:	Taruna memahami dasar pengetahuan umum tentang klimatologi
Silabus	:	Unsur cuaca dan iklim, massa udara, radiasi matahari dan bumi, sirkulasi umum atmosfer dan angin lokal, siklon tropis, klasifikasi iklim, fluktuasi suhu tanah, pengaruh iklim terhadap pertanian & peternakan, iklim dan manusia, pencemaran udara, iklim transportasi, klimatologi bangunan, alat klimatologi, metode observasi cuaca, dan perubahan iklim
Kegiatan Penunjang	:	Diskusi kelompok, presentasi individu
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas
Pustaka	:	1. Bayong Tjasyono (2004): <i>Klimatologi Umum</i> , Penerbit ITB 2. Hodore. J.J .Olover J. E, Snow M., and Snow R, (2010): <i>Climatology, An Atmospheris Sciences</i> , Perason Education, Inc 3. Online reading, 4. Buku lain yang berkaitan dengan klimatologi umum

9. Silabus Elektronika I

Kode Mata Kuliah	:	T12009
Mata Kuliah	:	Elektronika I
Bobot SKS	:	2 SKS (Teori)
Luaran	:	Taruna memahami komponen elektronika dan juga bentuk rangkaian sederhana dan dapat menggunakannya untuk menyelesaikan masalah rangkaian elektronika sederhana
Silabus	:	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi sifat elektronik bahan semikonduktor dan pn junction, karakteristik parameter dan model komponen semikonduktor seperti dioda, transistor bipolar dan unipolar, rangkaian dengan komponen semi-konduktor diskrit dan rangkaian terintegrasi.
Kegiatan Penunjang	:	Praktikum dengan menggunakan rangkaian sederhana dapat membuat suatu bentuk peralatan sederhana.
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none">1. Milmann, (1979). <i>Microelectronics, Digital and Analog Circuits and Systems</i>, McGraw-Hill.2. Milman, Grabel., (1987). <i>Microelectronics</i>, McGraw-Hill.3. Wasito S, (1980). <i>Sirkuit Arus Searah</i>, Karya Utama, Jakarta4. Zuhail dkk, (2004), <i>Prinsip Dasar Elektroteknik</i>, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta5. Buku Panduan Praktikum Elektronika I6. Online reading7. Buku lainnya yang berkaitan dengan elektronika dasar

10. Silabus Praktik Elektronika I

Kode Mata Kuliah	:	T10110
Mata Kuliah	:	Praktik Elektronika I
Bobot SKS	:	1 SKS (Praktik)
Luaran	:	Taruna memahami komponen elektronika dan juga bentuk rangkaian sederhana dan dapat menggunakannya untuk menyelesaikan masalah rangkaian elektronika sederhana
Silabus	:	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi sifat elektronik bahan semikonduktor dan pn junction, karakteristik parameter dan model komponen semikonduktor seperti dioda, transistor bipolar dan unipolar, rangkaian dengan komponen semi-konduktor diskrit dan rangkaian terintegrasi.
Kegiatan Penunjang	:	Praktikum dengan menggunakan rangkaian sederhana dapat membuat suatu bentuk peralatan sederhana.
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none">1. Milmann, (1979). <i>Microelectronics, Digital and Analog Circuits and Systems</i>, McGraw-Hill.2. Milman, Grabel., (1987). <i>Microelectronics</i>, McGraw-Hill.3. Wasito S, (1980). <i>Sirkuit Arus Searah</i>, Karya Utama, Jakarta4. Zuhail dkk, (2004), <i>Prinsip Dasar Elektroteknik</i>, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta5. Buku Panduan Praktikum Elektronika I6. Online reading7. Buku lainnya yang berkaitan dengan elektronika dasar

11. Silabus Rangkaian Listrik

Kode Mata Kuliah	:	T10211
Mata Kuliah	:	Rangkaian Listrik
Bobot SKS	:	2 SKS (Praktik)
Luaran	:	Taruna memahami konsep-konsep rangkaian listrik yang berdasarkan konsep hukum rangkaian
Silabus	:	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi : Karakteristik sumber, karakteristik komponen, hukum Ohm, Kirchoff I dan II, teorema Thevenin – Norton, Konsep bilangan kompleks dan Fasor, rangkaian resonansi seri dan paralel, faktor kualitas, Daya semu- riil-reaktif, Faktor daya
Kegiatan Penunjang	:	Praktikum dengan menggunakan peralatan yang ada dalam Laboratorium
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none">1. Smith, R.J., (1984). <i>Circuits devices and systems</i>, John Wiley & Sons,.2. Hayt, W., (1986). <i>Engineering Circuit Analysis</i>, McGraw Hill.3. Johnson, D. E., (1990). <i>Basic Electric Circuit Analysis</i>, PrenticeHall.4. Tim pengajar, (2014) <i>Modul Praktikum Rangkaian Listrik</i>, Jakarta :STMKG5. Online reading6. Buku lainnya yang berkaitan dengan rangkaian listrik

II. Silabus Semester II

1. Silabus Matematika II

Kode Mata Kuliah	:	T23012
Mata Kuliah	:	Matematika II
Bobot SKS	:	3 SKS (Teori)
Luaran	:	Taruna mampu memahami konsep sistem persamaan linier dan metode penyelesaiannya; matriks meliputi invers, determinan, nilai eigen, vektor eigen, dan diagonalisasi; geometri dalam ruang dan vektor; fungsi multivariabel dan turunannya serta aplikasinya; integral lipat dan aplikasinya; bilangan kompleks dan representasi geometrisnya.
Silabus	:	<ol style="list-style-type: none">1. Matriks : pengertian matriks, jenis matriks, dan operasi matriks beserta dengan sifat-sifatnya.2. Sistem Persamaan Linear (SPL) : pengertian SPL dan karakteristik solusi SPL, reduksi baris (kolom) dan operasi baris (kolom) elementer, eliminasi Gauss dan eliminasi Gauss-Jordan serta SPL Homogen.3. Invers Matriks : matriks elementer dan solusi SPL menggunakan invers matriks.4. Determinan : metode ekspansi kofaktor, metode reduksi baris (kolom), dan aturan Cramer5. Nilai eigen, vektor eigen, dan diagonalisasi.6. Vektor : pengertian vektor, operasi vektor beserta sifat-sifatnya, kaidah aljabar vektor, kaidah geometris vektor, <i>dot product</i>, <i>cross product</i>, dan proyeksi vektor.7. Fungsi multivariabel : limit, kontinuitas, dan derivatif parsial, aturan rantai, derivatif berarah (operator del), dan nilai ekstrem.8. Integral lipat dua dan tiga serta aplikasinya untuk menghitung luas permukaan dan volume bangun ruang.9. Bilangan kompleks : operasi, representasi geometris, bentuk kutub, dan eksponensial bilangan kompleks
Kegiatan Penunjang	:	Diskusi dan presentasi
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas

Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Anton, Howard dan Chris Rorres (2010):<i>Elementary Linear Algebra</i>, 10th edition, John Wiley & Sons, Inc. 2. Purcell, Varberg, Rigdon (2007):<i>Calculus</i>, Ninth Edition, Prentice Hall 3. Kreyszig, Erwin, Herbert Kreyszig, dan Edward J. Norminton (2011):<i>Advanced Engineering Mathematics 10th edition</i>, John Willey & Sons, Inc., United States of America
---------	---	---

2. Silabus Fisika II

Kode Mata Kuliah	:	T23013
Mata Kuliah	:	Fisika II
Bobot SKS	:	3 SKS (Teori)
Luaran	:	Setelah mengikuti perkuliahan ini, taruna diharapkan menguasai konsep-konsep dasar termodinamika, koordinat-koordinat termodinamika, matematika untuk termodinamika, sifat-sifat zat murni, temperatur dan hukum ke-nol termodinamika, sistem dan persamaan keadaan, usaha mekanik eksternal, panas dan hukum pertama termodinamika untuk sistem tertutup dan sistem terbuka, hukum kedua termodinamika, siklus Carnot dan reversibilitas, entropi, potensial termodinamika, dan perumusan lengkap termodinamika menurut rumusan Maxwell
Silabus	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep- konsep dasar termodinamika 2. Koordinat-koordinat termodinamika 3. Matematika untuk termodinamika 4. Sifat-sifat zat murni, temperatur dan hukum ke-nol termodinamika 5. Sistem dan persamaan keadaan 6. Usaha mekanik eksternal 7. Panas dan hukum pertama termodinamika untuk sistem tertutup dan sistem terbuka 8. Hukum kedua termodinamika dan terapannya pada motor bakar dan mesin pendingin 9. Siklus Carnot dan reversibilitas, entropi, potensial termodinamika, dan perumusan lengkap termodinamika menurut rumusan Maxwell
Kegiatan Penunjang	:	Presentasi, tanya jawab, diskusi
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Abdullah, M (2016): Fisika Dasar 1 (Pdf) 2. Giancoli, D.C (2001): Fisika – Jilid 1 3. Yunus A.Cengel and Michael Boles (1994): <i>Thermodynamics An Engineering Approach</i>, Second Edition, McGraw-Hill, Inc, Mark

3. Silabus Pendahuluan Geofisika

Kode Mata Kuliah	:	T22014
Mata Kuliah	:	Pendahuluan Geofisika
Bobot SKS	:	2 SKS (Teori)
Luaran	:	Taruna memahami pengertian geofisika, ruang lingkup, dan organisasinya. Taruna juga mampu memahami unsur-unsur geofisika sesuai dengan fungsi dan kaitannya dengan dinamika bumi, dan pemanfaatan data geofisika.
Silabus	:	Pengertian geofisika dan ruang lingkup ilmu geofisika, seismologi, struktur bumi, dan pengertian dasar teori lempeng tektonik. Gempa bumi di Indonesia dan pemantauannya oleh BMKG. Gaya berat bumi, teori dasar gravitasi, pemanfaatan data gravity. Magnet bumi meliputi teori dasar medan magnet bumi, pemanfaatan data magnet bumi. Pengenalan tsunami dan pemantauannya oleh BMKG. Pengenalan listrik udara, petir dan ionosfer serta pemanfaatan data petir.
Kegiatan Penunjang	:	Diskusi, Tugas-tugas.
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bryant, E. (2008):<i>Tsunami, The Underrated Hazard, Second Edition</i>. Springer. 2. Lowrie, W. (2007):<i>Fundamentals of Geophysics, Second Edition</i>. Cambridge University Press. 3. Jansowski, J., Suckdorff. C., (1996):<i>Guide for Magnetic Measure ments and Observatory Practice</i>. IAGA, Warsaw. 4. Online reading 5. Buku lainnya yang berkaitan dengan geofisika

4. Silabus Peralatan Pengamatan Meteorologi dan Klimatologi

Kode Mata Kuliah	:	T22015
Mata Kuliah	:	Peralatan Pengamatan Meteorologi dan Klimatologi
Bobot SKS	:	2 SKS (Teori)
Luaran	:	Taruna mengenal jenis serta memahami Prinsip kerja, Instalasi, serta Pemeliharaan Peralatan Meteorologi yang berdiri sendiri (<i>stand alone</i>) dan dapat menggunakannya untuk menyelesaikan masalah peralatan meteorologi
Silabus	:	<p>Alat Ukur Suhu Udara : Pengertian Umum, Termometer cairan dalam kaca, Termograph Mekanik, Termometer Elektrikal, Radiation shields; Alat Ukur Tekanan Udara: Pengertian Umum, Barometer Air Raksa, Barometer Elektronik, Barometer Aneroid, Barograph, Barometer Bourdon-tube, Instalasi Barometer; Alat Ukur Kelembaban Udara:, Pengertian Umum , Psychrometer, Hygrometer Rambut, Hygrometer chilled-mirror dewpoint, Hygrometer lithium chloride heated condensation (dew cell), Hygrometer Electrical resistive and capacitive, Hygrometer using absorption of electromagnetic radiation, Safety; Alat Ukur Angin Permukaan: Pengertian Umum, Perkiraan angin, Metode peralatan sederhana, Sensor kecepatan angin konvensional, Arah angin, Sensor Ultrasonic sensors, Resolusi Sensor-sensor, Instalasi dan syarat lokasi; Alat Ukur Curah Hujan: Pengertian Umum, Penakar hujan non-recording, Penakar hujan Recording, Kesalahan pengukuran dan Koreksi Instalasi dan syarat lokasi; Alat Ukur Radiasi : Pengertian Umum, alat ukur radiasi matahari langsung (direct solar radiation), alat ukur radiasi atmosfer global dan radiasi tidak langsung (global and diffuse sky radiation), alat ukur radiasi gelombang panjang dan radiasi total, alat ukur radiasi khusus, alat ukur radiasi UV; Alat Ukur Lama Penyinaran Matahari: Pengertian Umum, Peralatan dan sensor, Instalasi dan syarat lokasi, Sumber kesalahan. Taman Alat Meteorologi: Tata letak, persyaratan taman Pemeliharaan peralatan meteorologi : Alat Ukur Suhu dan Kelembaban Udara; Alat Ukur Tekanan Udara dan Curah Hujan; Alat Ukur Arah dan Kecepatan Angin, dan</p>

		Penyinaran Matahari.
Kegiatan Penunjang	:	Praktikum Peralatan Meteorologi di laboratorium dan Stasiun Meteorologi
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guide to Meteorological Instruments and Methods of Observation WMO-No:8, (2010). 2. SOP Pemeliharaan Alat Ukur Suhu dan Kelembaban Udara; 3. SOP Pemeliharaan Tekanan Udara dan Curah Hujan; 4. SOP Pemeliharaan Alat Ukur Arah dan Kecepatan Angin, dan Penyinaran Matahari. 5. Tim pengajar, (2014) <i>Modul Peralatan Meteorologi dari BMKG</i>, Jakarta :STMKG

5. Silabus Praktik Peralatan Pengamatan Meteorologi dan Klimatologi

Kode Mata Kuliah	:	T20216
Mata Kuliah	:	Praktik Peralatan Pengamatan Meteorologi dan Klimatologi
Bobot SKS	:	2 SKS (Praktik)
Luaran (Outcomes)	:	Taruna mengenal jenis serta memahami Prinsip kerja, Instalasi, serta Pemeliharaan Peralatan Meteorologi yang berdiri sendiri (stand alone) dan dapat menggunakannya untuk menyelesaikan masalah peralatan meteorologi
Silabus Lengkap	:	<p>Alat Ukur Suhu Udara : Pengertian Umum, Termometer cairan dalam kaca, Termograph Mekanik, Termometer Elektrikal, Radiation shields; Alat Ukur Tekanan Udara: Pengertian Umum, Barometer Air Raksa, Barometer Elektronik, Barometer Aneroid, Barograph, Barometer Bourdon-tube, Instalasi Barometer; Alat Ukur Kelembaban Udara:, Pengertian Umum , Psychrometer, Hygrometer Rambut, Hygrometer chilled-mirror dewpoint, Hygrometer lithium chloride heated condensation (dew cell), Hygrometer Electrical resistive and capacitive, Hygrometer using absorption of electromagnetic radiation,Safety; Alat Ukur Angin Permukaan: Pengertian Umum, Perkiraan angin, Metode peralatan sederhana, Sensor kecepatan angin konvensional, Arah angin, Sensor Ultrasonic sensors,</p>

		Resolusi Sensor-sensor, Instalasi dan syarat lokasi; Alat Ukur Curah Hujan: Pengertian Umum, Penakar hujan non-recording, Penakar hujan Recording, Kesalahan pengukuran dan Koreksi Instalasi dan syarat lokasi; Alat Ukur Radiasi : Pengertian Umum, alat ukur radiasi matahari langsung (direct solar radiation), alat ukur radiasi atmosfer global dan radiasi tidak langsung (global and diffuse sky radiation), alat ukur radiasi gelombang panjang dan radiasi total, alat ukur radiasi khusus, alat ukur radiasi UV; Alat Ukur Lama Penyinaran Matahari: Pengertian Umum, Peralatan dan sensor, Instalasi dan syarat lokasi, Sumber kesalahan. Taman Alat Meteorologi: Tata letak, persyaratan taman; Pemeliharaan peralatan meteorologi : Alat Ukur Suhu dan Kelembaban Udara; Alat Ukur Tekanan Udara dan Curah Hujan; Alat Ukur Arah dan Kecepatan Angin, dan Penyinaran Matahari.
Kegiatan Penunjang	:	Praktik Peralatan Meteorologi di Laboratorium dan Stasiun Meteorologi
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guide to Meteorological Instruments and Methods of Observation WMO-No:8 edisi 2008 Update 2010 2. Buku Manual dan Teknik Peralatan Meteorologi Konvensional 3. SOP Pemeliharaan Alat Ukur Suhu dan Kelembaban Udara; 4. SOP Pemeliharaan Tekanan Udara dan Curah Hujan; 5. SOP Pemeliharaan Alat Ukur Arah dan Kecepatan Angin, dan Penyinaran Matahari. 6. Tim pengajar, (2014), <i>Modul Praktikum Peralatan Meteorologi I</i>, STMKG

6. Silabus Pengukuran dan Alat Ukur

Kode Mata Kuliah	:	T22017
Mata Kuliah	:	Pengukuran dan Alat Ukur
Bobot SKS	:	2 SKS (Teori)
Luaran	:	Taruna memahami Pengukuran Alat Ukur dan jenis-jenis serta aplikasinya
Silabus	:	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi : Statistika, Analisis Rangkaian, Sistem Pengukuran dan Instrumentasi, Analog dan Digital, Rangkaian Pengkondisian sinyal, Klasifikasi dan karakteristik instrument, Pengkondisian sinyal, Konversi besaran non elektrik ke elektrik, Sensor dan Transducer, Pengukuran besaran non Elektrik, Dasar-dasar telemetri
Kegiatan Penunjang	:	Praktikum dengan menggunakan peralatan dan kit-kit yang ada pada Laboratorium
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dally, James, W., Riley Williaam, F., Connel, Mc., Kenneth, G., (1994) <i>Instrumentation for Engineering Measurement</i>, John Wiley & Sons. 2. Helfrich Albert D, Cooper, William, D., (1994), <i>Modern Electronic Instrumentation and Measurement Techniques</i>, Prentice Hall Inc 3. Tim pengajar, (2015) <i>Modul Praktikum Pengukuran dan Alat Ukur</i>, Jakarta :STMKG 4. Online reading 5. Buku lainnya yang berkaitan dengan pengukuran dan alat ukur

7. Silabus Praktik Pengukuran dan Alat Ukur

Kode Mata Kuliah	:	T20118
Mata Kuliah	:	Praktik Pengukuran dan Alat Ukur
Bobot SKS	:	1 SKS (Praktik)
Luaran (Outcomes)	:	Taruna memahami Pengukuran Alat Ukur dan jenis-jenis serta aplikasinya
Silabus Lengkap	:	Statistika, Analisis Rangkaian, Sistem Pengukuran dan Instrumentasi, Sistem Analog dan Digital, Rangkaian Pengkondisian sinyal, Klasifikasi dan karakteristik instrument, Pengkondisian sinyal, Konversi besaran non elektrik ke elektrik, Sensor dan Transducer, Pengukuran besaran non Elektrik, Dasar-dasar telemetri
Kegiatan Penunjang	:	Praktikum dengan menggunakan peralatan dan kit-kit yang ada pada Laboratorium
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dally, James W; Riley Williaam F, Mc Connel, Kenneth G, <i>Instrumentation for Engineering Measurement</i>, John Wiley & Sons 1994. 2. Helfrich Albert D, Cooper, William D <i>Modern Electronic Instrumentation and Measurement Techniques</i>, Prentice Hall Inc, 1990 3. Morris ,Alan S <i>Principles of Measurement and Instrumentation</i>, Prentice Hall Inc, 1993 4. Dally James W, Riley William F, McConnell Kenneth G, <i>Instrumentation for Engineering Measurements</i>, John Wiley & Sons Inc 1993. 5. John G Webster, <i>Measurement Instrumentation And Sensor</i>, CRC Press LLC, 1999 6. Modul (materi) Praktikum Alat Ukur dan Pengukuran, STMKG

8. Silabus Sensor I

Kode Mata Kuliah	:	T22019
Mata Kuliah	:	Sensor I
Bobot SKS	:	2 SKS (Teori)
Luaran	:	Taruna mengenal, memahami dan mampu mempraktikkan berbagai macam sensor dalam hubungan sistem peralatan.
Silabus	:	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi : Pengenalan Sistem Instrumentasi Elektronik; Pendahuluan sensor dan transduser; Mengenal jenis dan karakteristik sensor dan transduser; Prinsip fisis sensor; Tipe-tipe sensor yang banyak dipakai dalam pengukuran lingkungan dan penjelasannya; Sensor posisi dan aplikasinya; Sensor gaya dan tekanan dan aplikasinya; Sensor suhu dan aplikasinya; Sensor kelembaban dan aplikasinya; Sensor akustik dan aplikasinya; Sensor cahaya dan aplikasinya; Pengukuran dan kesalahan sensor; Pengkondisi Sinyal.
Kegiatan Penunjang	:	Praktikum Sensor 1 dengan menggunakan kit sensor yang tersedia di laboratorium
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jhon S Wilson, (2005), "Sensor Technology Handbook" Elsevier, Burlington USA 2. Jacob F, (2004), "Handbook Of Modern Sensor : Physics, Design, and Applications, 3rd edition, San Diego, USA 3. Coper, William David, Albert D Helfrick, (1985), "Electronic Instrumentation and Measurement Techniques", 3rd edition, Prentice Hall, Inc 4. Doebelin, Ernest O, (1992), (terjemahan), <i>Sistem Pengukuran – Aplikasi dan Perancangan</i>", Erlangga, Jakarta 5. Datasheet sensor yang bersesuaian 6. Online reading 7. Buku lainnya yang berkaitan dengan sensor

9. Silabus Praktik Sensor I

Kode Mata Kuliah	:	T20120
Mata Kuliah	:	Praktik Sensor I
Bobot SKS	:	1 SKS (Praktik)
Luaran (Outcomes)	:	Taruna mengenal, memahami dan mampu mempraktikkan berbagai macam sensor dalam hubungan sistem peralatan.
Silabus Lengkap	:	Pengenalan Sistem Instrumentasi Elektronik; Pendahuluan sensor dan transduser; Mengenal jenis dan karakteristik sensor dan transduser; Prinsip fisis sensor; Tipe-tipe sensor yang banyak dipakai dalam pengukuran lingkungan dan penjelasannya; Sensor posisi dan aplikasinya;; Sensor gaya dan tekanan dan aplikasinya; Sensor suhu dan aplikasinya Sensor kelembaban dan aplikasinya; Sensor akustik dan aplikasinya; Sensor cahaya;Pengukuran dan kesalahan sensor; Pengkondisi Sinyal;
Kegiatan Penunjang	:	Praktikum Sensor 1 dengan menggunakan kit sensor yang tersedia di laboratorium
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	1. Tim pengajar, (2014) <i>Modul Praktikum Sensor I</i> , Jakarta : STMKG 2. Datasheet sensor dan transduser 3. Materi dari <i>online reading</i> yang berkaitan dengan sensor

10. Silabus Teknik Digital I

Kode Mata Kuliah	:	T22021
Mata Kuliah	:	Teknik Digital I
Bobot SKS	:	2 SKS (Teori)
Luaran	:	Taruna mampu mengetahui, memahami, mengerti, dan menguasai: operasi bilangan, konsep-konsep teknik digital, gerbang logika digital, rangkaian digital, aplikasi rangkaian digital
Silabus	:	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi : Pendahuluan dan Operasi bilangan; Gerbang Logika Dasar (Digital Logic Gates) : AND, OR dan Inverter Gates, NAND, NOR, Exclusive OR, Exclusive NOR Gate, Tabel Benaran (Truth Table); Aljabar Boolean; Sistem Sandi (Kode) : BCD, ASCII, Gray code; Rangkaian Gerbang Logika: Diagram Logika, Tabel Benaran (Truth Table); Rangkaian Logika Sekuensial: Pengertian umum, S-R Flip-Flop, D Flip-Flop, J-K Flip-Flop, Master Slave Flip-Flop; Rangkaian Logika Kombinasional: Penambah Biner, Penambah Setengah (half adder), Penambah Penuh (full adder), Pengurang Setengah (half subtractor), Pengurang Penuh (full subtractor); Dekoder dan Encoder; Multiplexer dan Demultiplexer.
Kegiatan Penunjang	:	Praktik dengan menggunakan Digital Elektronik Kit di Laboratorium, dan software simulasi
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Depari G, (2011), <i>Teknik Digital, Teori dan Aplikasi</i>, Nuansa Aulia, Bandung. 2. Kurniawan, F. "Sistem Digital Konsep Dan Aplikasi" 3. Malvino. L (1980) "<i>Digital Principles And Applications</i>", McGraw-Hill 4. Purwanto E.B (2011), <i>Teori dan Aplikasi SISTEM DIGITAL</i>, Graha Ilmu, Jakarta 5. Wasito S, (1980). <i>Pelajaran Elektronika Teknik Digital</i>, Karya Utama, Jakarta 6. Online reading 7. Buku lainnya yang berkaitan dengan sistem digital

11. Silabus Praktik Teknik Digital I

Kode Mata Kuliah	:	T20122
Mata Kuliah	:	Praktik Teknik Digital I
Bobot SKS	:	1 SKS (Praktik)
Luaran	:	Taruna mampu mengetahui, memahami, mengerti, dan menguasai: operasi bilangan, konsep-konsep teknik digital, gerbang logika digital, rangkaian logika digital, aplikasi rangkaian digital
Silabus	:	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi : Pendahuluan dan Operasi bilangan; Gerbang Logika Dasar (Digital Logic Gates) : AND, OR dan Inverter Gates, NAND, NOR, Exclusive OR, Exclusive NOR Gate, Tabel Benaran (Truth Table); Aljabar Boolean; Sistem Sandi (Kode) : BCD, ASCII, Gray code; Rangkaian Gerbang Logika: Diagram Logika, Tabel Benaran (Truth Table); Rangkaian Logika Sekuensial: Pengertian umum, S-R Flip-Flop, D Flip-Flop, J-K Flip-Flop, Master Slave Flip-Flop; Rangkaian Logika Kombinasional: Penambah Biner, Penambah Setengah (half adder), Penambah Penuh (full adder), Pengurang Setengah (half subtractor), Pengurang Penuh (full subtractor); Decoder dan Encoder; Multiplexer dan Demultiplexer.
Kegiatan Penunjang	:	Praktik dengan menggunakan Digital Elektronik Kit di Laboratorium
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Depari G, (2011), <i>"Teknik Digital, Teori dan Aplikasi, Nuansa Aulia, Bandung.</i> 2. Kurniawan, F. <i>"Sistem Digital Konsep Dan Aplikasi"</i> 3. Malvino. L (1980) <i>"Digital Principles And Applications"</i>, McGraw-Hill 4. Purwanto E.B (2011), <i>Teori dan Aplikasi SISTEM DIGITAL</i>, Graha Ilmu, Jakarta 5. Wasito S, (1980). <i>Pelajaran Elektronika Teknik Digital</i>, Karya Utama, Jakarta 6. Online reading 7. Buku lainnya yang berkaitan dengan sistem digital 8. Tim pengajar, (2014) <i>Modul Praktikum Teknik Digital</i>, Jakarta :STMKG

12. Kuliah Lapangan Instrumentasi

Kode Mata Kuliah	:	T20223
Mata Kuliah	:	Kuliah Lapangan Instrumentasi
Bobot SKS	:	2 SKS (Praktik)
Luaran	:	Mengenal jenis pekerjaan yang dilakukan oleh BMKG dalam bidang instrumentasi
Silabus	:	1. Melakukan kunjungan ke BMKG Pusat 2. Menerima pengarahan dari pejabat di BMKG Pusat 3. Melakukan kunjungan ke Stasiun-Stasiun Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika di wilayah Jabodetabek
Kegiatan Penunjang	:	Diskusi dan presentasi
Evaluasi	:	Pembuatan laporan
Pustaka	:	1. STMKG (xxxx): Panduan Pelaksanaan Kuliah Lapangan

III. Silabus Semester III

1. Silabus Bahasa Inggris

Kode Mata Kuliah	:	T32024
Mata Kuliah	:	Bahasa Inggris
Bobot SKS	:	2 SKS (Teori)
Luaran	:	Academic writings, this includes the ability to generate and organize idea son paper, to support those ideas with examples or evidence, and to compose in standard written English a response to an essay question or topic. Practical skill on academic writings, this includes the ability to write down comparison, cause-effect, and argumentative essay.
Silabus	:	Academic writing (theoretical), this includes determining title, writing introduction, writing body, and writing conclusion. Academic writing (practical), this includes writing essay, writing comparison essay, cause-effectessay, and argumentative essay.
Kegiatan Penunjang	:	1. Cadets are drilled to write down comparison, cause-effect, and argumentative essay. 2. Cadets are introduced to the writing test of the TOEFL iBT Test from the Educational Testing Service, New Jersey, USA.
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	1. ETS (2012). <i>iBT writing sample responses</i> . New Jersey : Educational Testing Service. 2. Suprihadi, Bambang (2011). <i>English for specific purposes in meteorology and geophysics (ESP) 1st edition</i> . Tangerang : Penerbit AMG. 3. WMO (2012). <i>Manual on the Implementation of Education and Training Standards in Meteorology and Hydrology</i> . Volume 1 : Meteorology. WMO No.1083. Geneva: WMO.

2. Silabus Matematika Teknik

Kode Mata Kuliah	:	T33025
Mata Kuliah	:	Matematika Teknik I
Bobot SKS	:	3 SKS (Teori)
Luaran	:	Taruna memahami metode matematika teknik dan mempunyai kompetensi matematis yang dapat diterapkan pada bidang instrumentasi atau mata kuliah lain yang membutuhkannya
Silabus	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Persamaan Differensial (PD) : Konsep PD, Linieritas, Homogenitas, Metode Penyelesaian. 2. Persamaan Diferensial Biasa (PDB) Orde Satu dan Aplikasinya : Integrasi langsung, pemisahan variabel, homogen, Bernoulli ; Aplikasi dalam Trayektori Orthogonal, Rangkaian Listrik R-L, dan Rangkaian Listrik R-C. 3. Persamaan Diferensial Biasa (PDB) Orde Dua dan Aplikasinya : PD Linier Homogen, PD Linier Tak Homogen ; Aplikasi dalam Sistem Gerak Bebas Tak Tereadam dan Tereadam, Rangkaian Listrik R-L Seri, dan Rangkaian Listrik R-L-C Seri. 4. Transformasi Laplace : tabel transformasi laplace, sifat transformasi laplace, transformasi balik, solusi persamaan rangkaian dengan transformasi laplace.
Kegiatan penunjang	:	Praktikum dengan menggunakan software Matlab atau Scilab
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Erwin Kreyszig, (2011), <i>Advance Engineering Mathematics 10th edition</i>, John Willey & Sons Inc, USA. 2. Bird, John. (2007) : <i>Engineering Mathematics Fifth Edition</i>, Newnes Elsevier Ltd, UK. 3. Stroud, K. A. dan E. Sucipto (2003) : <i>Matematika untuk Teknik Edisi ke-5</i>, Erlangga, Jakarta 4. Online reading 5. Buku lainnya yang bersesuaian dengan materi kuliah

3. Silabus Algoritma Pemrograman

Kode Mata Kuliah	:	T30226
Mata Kuliah	:	Algoritma Pemrograman
Bobot SKS	:	2 SKS (Praktik)
Luaran	:	Taruna memahami Algoritma dan Pemrograman dengan bahasa C dan dapat menggunakannya untuk menyelesaikan masalah pemrograman di bidang Instrumentasi meteorologi, geofisika, dan klimatologi.
Silabus	:	<p>Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi :</p> <p>Pengenalan Algoritma : Memetakan Algoritma ke dalam Bahasa Pemrograman. Penjelasan sekilas tentang bahasa Pemrograman bahasa C; Tipe Data : Integer, Floating-Point, Karakter, String, Boolean, Tipe terstruktur; Input dan Output : Menampilkan kalimat, Menampilkan nilai Variabel, Menerima masukan dari Keyboard; Operator : Operator Aritmatik, Operator Relasi, Operator Logika Boolean; Array : Array tipe data dasar, Array tipe data terstruktur, Array dari String pada Bahasa Pemrograman C; Percabangan/Pemilihan If : Satu kondisi , If-Else (dua kondisi), banyak if untuk memilih salah satu blok atau banyak blok, If di dalam if, Break, Depend on (dua kondisi atau lebih).; Pengulangan : For, for hitung naik, for hitung turun, While, Repeat, Pengulangan dalam Pengulangan; Prosedur : pengeian Prosedur, Deklarasi Prosedur, Parameter dalam Prosedur, Prosedur Stan; Fungsi: Pengertian Fungsi, Deklarasi Fungsi, Parameter Fungsi; Matrik (Array 2 Dimensi): Mengisi Matriks, Menampilkan elemen matriks, Salin Matriks, Menjumlahkan dua buah Matriks, Mengalikan dua buah matriks, Mencari elemen Matriks tertentu.; Rekursif: Pengertian Rekursif, Proses Rekursif; Pengurutan: Metode penyisipan, Metode seleksi, Metode Gelembung (Bubble Sort), Metode Quick Sort; Penggabungan Tabel: Penggabungan tidak berurut, Penggabungan tabel berurut; Pencarian : Pencarian beruntun (Sequential search), Pencarian bagi dua (Binary Search) ; Arsip Beruntun : Pengertian rekamam, Pengertian arsip beruntun, Operasi pada arsip beruntun, membuat arsip, membaca arsip, menyalin arsip, menggabung arsip;</p>

		Mesin Abstrak: Mesin Karakter, Mesin Kata
Kegiatan Penunjang	:	Praktikum dengan menggunakan Bahasa Pemrograman C.
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rosa A.S, Shalahuddin , M., (2010), <i>Algoritma dan Pemrograman</i>, Penerbit MODULA Bandung. 2. Suarga, (2006), <i>Algoritma Pemrograman</i>, ANDI, Yogyakarta 3. Tim pengajar, (2014) <i>Modul Praktikum Algoritma dan Pemrograman Instrumentasi</i>, Jakarta : STMKG 4. Online reading

4. Silabus Komunikasi Data dan Jaringan Komputer

Kode Mata Kuliah	:	T30227
Mata Kuliah	:	Komunikasi Data dan Jaringan Komputer
Bobot SKS	:	2 SKS (Praktik)
Luaran	:	Taruna dapat memahami model komunikasi, komunikasi data dan komponen dasar dari suatu komunikasi.
Silabus	:	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi : Model komunikasi : Penjelasan Model Komunikasi Data, Komponen Dasar Sistem Komunikasi, Dasar Data Transmisi : Konsep dan Istilah-Istilah Transmisi Data Analog dan Digital, Gangguan Transmisi, Media Transmisi, Pengkodean Data : Pengenalan Encoding (Pengkodean), Teknik Pengkodean; Data Digital Sinyal Analog, Data Digital Sinyal Digital, Data Analog Sinyal Analog, Data Analog Sinyal Digital
Kegiatan Penunjang	:	Diskusi, latihan soal dan praktik di ruang laboratorium
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas
Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sumin, A., (1995), <i>Pengantar Jaringan Komputer</i>, Penerbit Gunadarma, Jakarta. 2. Andrew S. Tanenbaum, (2000), <i>Jaringan Komputer</i> (terjemahan, Gurnita P), Prenhalindo, Jakarta 3. Green DC, (2002), <i>Data Communication</i> (terjemahan, Insap S), ANDI, Yogyakarta 4. Lukas Tanutama, (1995), <i>Jaringan Komputer</i>, Elex Media Komputindo, Jakarta 5. Stallings, W., (2003), <i>Data and Computer Communications (7th edition)</i>, Prentice Hall, Upper Saddle River NJ. 6. Tim pengajar, (2014) <i>Modul Praktikum Komunikasi data dan Jaringan Komputer</i>, Jakarta :STMKG 7. Online reading

5. Silabus Listrik Magnet

Kode Mata Kuliah	:	T33028
Mata Kuliah	:	Listrik Magnet
Bobot SKS	:	3 SKS (Teori)
Luaran (Outcomes)	:	Taruna memahami Medan Elektromagnetik dapat menggunakannya untuk menyelesaikan masalah yang terkait dengan medan listrik ataupun yang terkait dengan kelistrikan udara dan kemagnetan.
Silabus Lengkap	:	Analisis vector, Elektrostatika, Bahan listrik, Pemetaan dengan cara pengulangan, persamaan Laplace dan persamaan Poisson. Magneto statika, Bahan-bahan magnetic dan Induktansi, Medan berubah dengan waktu dan persamaan Maxwell
Kegiatan Penunjang	:	Simulasi
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none">1. William H Hayt, Jr. <i>Engineering Electromagnetics</i>, McGraw Hill, 5th Edition, 1989.2. Stanley V Marshall, Gabriei G Skitek <i>Electromagnetic Concepts and Applications</i>, Prentice HallInternational Edition 1990.3. Online reading

6. Silabus Instalasi Listrik

Kode Mata Kuliah	:	T30229
Mata Kuliah	:	Instalasi Listrik
Bobot SKS	:	2 SKS (Praktik)
Luaran	:	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi : Taruna memahami Instalasi rumah sederhana dan dapat menggunakannya untuk menyelesaikan masalah instalasi bangunan sederhana
Silabus	:	Standarisasi dan peraturan, Peralatan Instalasi dan praktik, Instalasi rumah tinggal dan Praktik, kabel arus kuat dan praktik, Penyambungan Alat-alat pemakai listrik dan praktik, Pengamanan, Teknik pentanahan, Pengukuran, Pengukuran isolasi; Pemeriksaan dan Pengujian Instalasi Pemanfaatan Tegangan Rendah; Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan dan Keselamatan Kerja
Kegiatan Penunjang	:	Praktikum instalasi listrik sederhana di laboratorium
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gunter, G., Seip, (1980), <i>Electrical , Installation Handbook</i>, Siemens Heyden & Son LTD, London. PUIL 2000. 2. Van Harten, E. S., (1981), <i>Instalasi Listrik Arus Kuat Jilid I, II, dan III</i>, Bina Cipta Bandung. 3. Tim, (2016), <i>Materi Praktik Instalasi Listrik</i>, STMKG 4. Online reading

7. Silabus Elektronika II

Kode Mata Kuliah	:	T32030
Mata Kuliah	:	Elektronika II
Bobot SKS	:	2 SKS (Teori)
Luaran	:	Taruna mengerti dan memahami beberapa tipe dan prinsip kerja regulator tegangan, aplikasi operasional amplifier dan konsep umpan balik.
Silabus	:	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi : Review Elektronika I; Regulator tegangan ; Pendahuluan, Regulator Tegangan Seri, Regulator Tegangan Paralel, Regulator Tegangan IC; Respon frekuensi : Pendahuluan, Tanggapan Frekuensi, Analisis Frekuensi Rendah, Respon Frekuensi Rendah, Respon Frekuensi Tinggi; Rangkaian bertingkat : Pendahuluan, Hubungan Kaskade, Hubungan Darlington, Hubungan Pasangan Umpan Balik (Feedback Pair), Rangkaian CMOS, Rangkaian TTL; Penguat operasi : Pendahuluan, Penguat Beda, Penguat Operasi (Op-Amp) Ideal, Penguat Inverting, Penguat Non-Inverting; Filter dasar : Low Pass Filter, High Pass Filter, Band Pass Filter, Band Stop Filter Buterworth Filter, Chebyshev Filter, Bessel Filter; Umpan balik : Pendahuluan, Konsep dan Jenis Umpan Balik, Analisis Penguat Umpan Balik Tegangan-Seri, Analisis Penguat Umpan Balik Arus-Paralel, Analisis Penguat Umpan Balik Tegangan-Paralel, Analisis Penguat Umpan Balik Arus-Seri; Review seluruh materi dan Presentasi
Kegiatan Penunjang	:	Praktikum dengan menggunakan rangkaian elektronik (operasional amplifier) di Laboratorium Elektronika
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Milmann, (1979), <i>Microelectronics, Digital and Analog Circuits and Systems</i>, McGraw-Hill, 2. Milman, Grabel, (1987), <i>Microelectronics</i>, McGraw-Hill, USA 3. Zuhail, Zhanggischan, (2004), <i>Prinsip Dasar Elektroteknik</i>, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta. 4. Buku lainnya yang berkaitan dengan Operasional Amplifier dan Aplikasinya 5. Online reading

8. Silabus Praktik Elektronika II

Kode Mata Kuliah	:	T30131
Mata Kuliah	:	Praktik Elektronika II
Bobot SKS	:	1 SKS (Praktik)
Luaran (Outcomes)	:	Taruna mengerti dan memahami beberapa tipe dan prinsip kerja regulator tegangan, aplikasi operasional amplifier dan konsep umpan balik
Silabus Lengkap	:	Review Elektronika I; Regulator tegangan ; Pendahuluan, Regulator Tegangan Seri, Regulator Tegangan Paralel, Regulator Tegangan IC; Respon frekuensi : Pendahuluan, Tanggapan Frekuensi, Analisis Frekuensi Rendah, Respon Frekuensi Rendah, Respon Frekuensi Tinggi dan melakukan pengukuran; Rangkaian bertingkat : Pendahuluan, Hubungan Kaskade, Hubungan Darlington, Hubungan Pasangan Umpan Balik, Rangkaian CMOS, Rangkaian TTL; Penguat Operasional : Pendahuluan, Penguat Beda, Penguat Operasi (Op-Amp) Ideal, Penguat Inverting, Penguat Non-Inverting; Filter dasar : Low Pass Filter, High Pass Filter, Band Pass Filter, Band Stop Filter Buterworth Filter, Chebyshev Filter, Bessel Filter; Umpan balik : Pendahuluan, Konsep dan Jenis Umpan Balik, Analisis Penguat Umpan Balik Tegangan-Seri, Analisis Penguat Umpan Balik Arus-Paralel, Analisis Penguat Umpan Balik Tegangan-Paralel, Analisis Penguat Umpan Balik Arus-Seri; Membuat rangkaian sederhana : Filter, Penguat, Regulator
Kegiatan Penunjang	:	Praktikum dengan menggunakan kit rangkaian elektronik di Laboratorium
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	Tim, (2016), Modul Praktikum, Elektronika II

9. Silabus Peralatan Pengamatan Meteorologi Maritim

Kode Mata Kuliah	:	T32032
Mata Kuliah	:	Peralatan Pengamatan Meteorologi Maritim
Bobot SKS	:	2 SKS (Teori)
Luaran	:	Taruna mengenal jenis serta memahami Prinsip kerja, Instalasi, serta Pemeliharaan Peralatan Meteorologi Udara Atas, AWS Maritim; AWOS, serta dapat menggunakannya untuk menyelesaikan masalah peralatan meteorologi
Silabus	:	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi : Alat Ukur Visibility : Gambaran Umum. Prinsip kerja Transmissometer, Instalasi Transmissometer, Syarat Lokasi Transmissometer, Pemeliharaan Transmissometer; Alat Ukur Tekanan, Suhu, Kelembaban Udata Atas : Gambaran Umum, Radiosonde electronics, Temperature sensors, Relative humidity sensors, Ground station equipment Radiosonde operations, Radiosonde operations, Pemeliharaan alat tersebut ; Alat Ukur Upper Wind : Gambaran Umum, Sensor Upper win, Wind Propiler Radar, Metode Pengukuran, Intalasi dan Syarat Lokasi, Pemeliharaan Alat Ukur Upper Wind; Alat Ukur Awan : Gambaran Umum, Alat Ukur Jumlah Awan, Alat ukur tinggi dasar awan, Alat ukur tipe awan; AWS Maritim : Gambaran Umum, Sensor, Sistem Logger, Sistem Komunikasi, Instalasi dan Syarat Lokasi, Pemeliharaan AWS Maritim; AWOS : Sensor AWOS, Logger AWOS, Communication AWOS, Pemeliharaan AWOS
Kegiatan Penunjang	:	Praktikum Peralatan Meteorologi II
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	1. <i>Guide to Meteorological Instruments and Methods of Observation</i> WMO-No:8 edition 2008 Update 2010 2. Tim pengajar, (2014) <i>Modul Praktikum Peralatan Meteorologi Lanjut</i> , Jakarta :STMKG

10. Silabus Praktik Peralatan Pengamatan Meteorologi Maritim

Kode Mata Kuliah	:	T30133
Mata Kuliah	:	Praktik Peralatan Pengamatan Meteorologi Maritim
Bobot SKS	:	1 SKS (Praktik)
Luaran	:	Taruna mengenal jenis serta memahami Prinsip kerja, Instalasi, serta Pemeliharaan Peralatan Meteorologi Udara Atas, AWOS, serta dapat menggunakannya untuk menyelesaikan masalah peralatan meteorologi.
Silabus	:	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi : Alat Ukur Visibility : Gambaran Umum. Prinsip kerja Transmissometer, Instalasi Transmissometer, Syarat Lokasi Transmissometer, Pemeliharaan Transmissometer; Alat Ukur Tekanan, Suhu, Kelembaban Udata Atas : Gambaran Umum, Radiosonde electronics, Temperature sensors, Temperature sensors, Relative humidity sensors, Ground station equipment Radiosonde operations, Radiosonde operations, Pemeliharaan alat tersebut ; Alat Ukur Upper Wind : Gambaran Umum, Sensor Upper win, Wind Propiler Radar, Metode Pengukuran, Intalasi dan Syarat Lokasi, Pemeliharaan Alat Ukur Upper Wind; Alat Ukur Awan : Gambaran Umum, Alat Ukur Jumlah Awan, Alat ukur tinggi dasar awan, Alat ukur type awan; AWS Maritim : Gambaran Umum, Sensor, Sistem Logger, Sistem Komunikasi, Instalasi dan Syarat Lokasi, Pemeliharaan AWS Maritim; AWOS : Sensor AWOS, Logger AWOS, Communication AWOS, Pemeliharaan AWOS
Kegiatan Penunjang	:	Praktikum Peralatan Meteorologi II di Stasiun Meteorologi dan di Laboratorium
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	1. <i>Guide to Meteorological Instruments and Methods of Observation</i> WMO-No:8 edition 2008 Update 2010 2. Tim pengajar, (2014) <i>Modul Praktikum Peralatan Meteorologi II</i> , Jakarta :STMKG

11. Silabus Peralatan Pengamatan Geofisika I

Kode Mata Kuliah	:	T32034
Mata Kuliah	:	Peralatan Pengamatan Geofisika I
Bobot SKS	:	2 SKS (Teori)
Luaran	:	Taruna memahami tentang peralatan pengamatan geofisika, dapat mengoperasikan, melakukan pemeliharaan sederhana peralatan geofisika sehingga dapat melaksanakan tugas teknisi operasional di stasiun.
Silabus	:	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi : Pengenalan peralatan pengamatan geofisika. Peralatan pengamatan : Gempa Bumi (Seismograf). Percepatan Tanah (Akselerograf). Pengamatan Gaya berat Bumi (Gravimeter). Magnet Bumi (Magnetometer), Tanda Waktu, Lightning Detector. Peralatan Pendukung Survey (GPS, Altimeter dll); Pemeliharaan Seismograf; Accelerograf; Gravimeter; Magnetometer; Lightning Detector; Peralatan Tanda Waktu;
Kegiatan Penunjang	:	Praktikum di laboratorium STMKG dan BMKG dan kunjungan di stasiun geofisika dengan menggunakan peralatan geofisika, di Lab. Instrumentasi dan Lab. Geofisika STMKG.
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peter Bormann (editor, 2002), diterjemahkan oleh Ibnu Purwana (2010), <i>New Manual of Seismological Observatory Practice</i> (NMSOP), GeoForschungs Zentrum (GFZ) Potsdam, German. 2. Jerry Jankewskin and O. Sneksodorft (1996), <i>Guide for Magnetic Measurements and Observatory Practice</i>, IAGA, 3. WM Telford (1978), <i>Applied Geophysic</i>, Cambridge Univ. Press, Cambridge 4. Manual and Technical book masing-masing peralatan 5. Online reading yang berkaitan dengan peralatan Geofisika 6. Tim pengajar, (2014) <i>Modul (materi) praktik Peralatan Geofisika</i>, Jakarta :STMKG

12. Silabus Praktik Peralatan Pengamatan Geofisika I

Kode Mata Kuliah	:	T30135
Mata Kuliah	:	Praktik Peralatan Pengamatan Geofisika I
Bobot SKS	:	1 SKS (Praktik)
Luaran (Outcomes)	:	Taruna memahami tentang peralatan pengamatan geofisika, dapat meng-operasikan, melakukan pemeliharaan sederhana peralatan geofisika. sehingga dapat melaksanakan tugas teknisi operasional di stasiun.
Silabus Lengkap	:	Pengenalan peralatan pengamatan geofisika .Praktik Peralatan Gempa Bumi (Seismograf). Praktik Peralatan Percepatan Tanah (Akselerograf). Praktik Peralatan Gayaberat Bumi (Gravimeter). Praktik Peralatan Magnet Bumi (Magnetometer). Praktik Peralatan Tanda Waktu. Praktik Lightning Detector. Praktik Peralatan Pendukung Survey (GPS, Altimeter); Pemeliharaan Seismograf; Akselerograf; Gravimeter; Magnetometer; Lightning Detector; Peralatan Tanda Waktu;
Kegiatan Penunjang	:	Praktikum di laboratorium BMKG dan kunjungan di stasiun geofisika dengan menggunakan peralatan geofisika
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	1. Tim pengajar, (2014) <i>Modul (materi) praktik Peralatan Geofisika</i> , Jakarta :STMKG 2. Manual and Technical book masing-masing peralatan

IV. Silabus Semester IV

1. Silabus Bahasa Indonesia

Kode Mata Kuliah	:	T42036
Mata Kuliah	:	Bahasa Indonesia
Bobot SKS	:	2 SKS (Teori)
Luaran	:	Taruna memiliki pengetahuan dan sikap positif terhadap bahasa Indonesia sebagai bahasa nasional dan bahasa negara serta mampu menggunakan secara baik dan benar untuk mengungkapkan pemahaman, rasa kebangsaan dan cinta tanah air, dan untuk berbagai keperluan dalam bidang ilmu dan teknologi.
Silabus	:	Bahasa dan penggunaannya, perkembangan Bahasa Indonesia, pedoman ejaan yang disempurnakan (EYD), tata kalimat, paragraf, karangan atau tulisan, karya tulis ilmiah, teknik penulisan ilmiah, menulis reproduksi karangan, keterampilan berbicara, dan presentasi ilmiah.
Kegiatan Penunjang	:	Praktik menulis Ilmiah dengan memperhatikan aturan penulisan atau tata tulis yang benar, praktik presentasi, dan pidato formal.
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	1. Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa, DEPDIBUD, (2005), Pedoman Umum EYD dan Pedoman Umum Pembentukan Istilah 2. Jauhari, Heri, (2008), Pedoman Penulisan Karya Ilmiah 3. Freddy K. Kalijernih (2010), Penulisan Ilmiah 4. Online reading dan buku lainnya yang berkaitan dengan materi kuliah

2. Silabus Matematika Teknik II

Kode Mata Kuliah	:	T43037
Mata Kuliah	:	Matematika Teknik II
Bobot SKS	:	3 SKS (Teori)
Luaran	:	Taruna memahami metode matematika teknik tingkat lanjut dan dapat menggunakannya untuk menyelesaikan masalah ke-teknik-an.
Silabus	:	<p>Transformasi-Z : tabel transformasi Z, sifat transformasi Z, invers transformasi Z, solusi persamaan pada Linier Time Invariant (LTI)</p> <p>Deret Fourier: fungsi periodik, fungsi genap dan ganjil, setengah jangkauan, deret sinus dan cosines, deret fourir fungsi simetris, deret fourir amplitude dan fasa.</p> <p>Numerik : Solusi persamaan dengan iterasi, interpolasi, spline, Diferensial dan Integrasi numerik, Numerik untuk Persamaan Diferensial Biasa.</p> <p>Optimasi : Optimasi tak terkendala, pemrograman linier, metode simpleks.</p> <p>Graph : graph dan digraph, pencarian jalur terpendek, Algoritma djikstra, Algoritma greedy.</p>
Kegiatan penunjang	:	Praktikum dengan menggunakan software Matlab
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Erwin Kreyszig, (2011), <i>Advance Engineering Mathematics 10th edition</i>, John Willey & Sons Inc, USA. 2. Bird, John. (2007) : <i>Engineering Mathematics Fifth Edition</i>, Newnes Elsevier Ltd, UK. 3. Stroud, K. A. dan E. Sucipto (2003) : <i>Matematika Untuk Teknik Edisi ke-5</i>, Erlangga, Jakarta

3. Silabus Gelombang Mikro

Kode Mata kuliah	:	T43038
Mata kuliah	:	Gelombang Mikro
Bobot SKS	:	3 SKS (Teori)
Luaran	:	Taruna mampu memiliki kemampuan untuk menyatakan deskripsi gelombang dalam berbagai medium, serta sifat-sifat umum gelombang dan penerapannya pada gelombang permukaan air, gelombang bunyi, dan gelombang elektromagnetik beserta gelombang cahaya.
Silabus	:	Dalam perkuliahan ini dibahas mengenai osilasi harmonis, kinematika gelombang, dinamika dan energetika gelombang, modulasi gelombang, gelombang elektromagnetik, dan optika fisis.
Kegiatan Penunjang	:	Diskusi , presentasi
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas
Pustaka	:	1. Frank S .Crawford, Jr (1978), <i>Waves</i> , Berkeley physics-vol.3, Syney, Mcgraw-hill book company. 2. Hecht. E, (1987), <i>Optics</i> , 2nd edition, Addison Wesley Publishing Company, Inc. 3. Hirose and Longren, (1985), <i>Introduction to wave phenomena</i> , John Willey and Sons. 4. Davids J. Griffiths, (1999), <i>Introduction to Electrodynamics</i> , 3rd edition, Prentice Hall

4. Silabus Mikroprosesor dan Sistem Antarmuka

Kode Mata Kuliah	:	T40239
Mata Kuliah	:	Mikroprosesor Dan Sistem Antarmuka
Bobot SKS	:	2 SKS (Praktik)
Luaran	:	Taruna mampu dan menguasai teori dasar mikroprosesor dan sistem antarmuka beserta aplikasinya pada instrumentasi meteorologi, geofisika dan atau klimatologi dengan metode praktik secara langsung.
Silabus	:	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi : Instal program codevisin AVR dan Instal program simulasi ISIS Proteus; Praktik Fungsi tiap antarmuka di PC : merakit PC; Aplikasi Sederhana antarmuka di PC : komunikasi serial dan membuat kabel LAN; Praktik Pemograman AVR ATmega 16

	<p>: Membuat program dengan bahasa C, library function pada CodeVision AVR; Praktik Input Output AVR ATmega dan Aplikasi Antarmuka dengan LCD : membuat blink led, running LED, menampilkan karakter ke LCD, serta running text; Praktik Aplikasi Antarmuka dengan Keypad dan Timer / Counter : penggunaan keypad, timer/counter 0 dan 2, timer/counter 1, prescaler, serta perhitungan waktu timer, Praktik ADC dan Komunikasi Serial USART : membuat voltmeter digital, termometer digital, accelerometer, komunikasi serial dengan komputer; Praktik Pengenalan Instrumentasi Maya : pendahuluan serta pengenalan sistem DAQ, Pengenalan LabVIEW : front panel, blok diagram VI express, VI standard dan fungsi serta menjalankan program virtual instrumen (VI); Membuat VI : pemograman dataflow, membuat subVI, loop dan chart dan monitoring suhu 1, Praktik Shift Register : running average, monitoring suhu 2, Array : membuat array di front panel, membuat array dua dimensi dan membuat plot multiple, Praktik Analisis Data pada LabVIEW dan Cluster : monitoring suhu 3, aplikasi threshold, membuat cluster dan error cluster Praktik Aplikasi Akuisisi Data Sederhana : Akuisisi suhu.</p>
Kegiatan Penunjang	<p>: Praktikum dengan menggunakan software CodeVision AVR, ISIS Proteus dan LabVIEW serta mikrokontroler kit</p>
Evaluasi	<p>: Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.</p>
Pustaka	<p>: 1. Wijaya, S.K., (2010), <i>Pengenalan Instrumentasi Maya</i>, Fisika FMIPA UI, Depok. 2. Cox, B., & O’Cull, (2007), <i>Embedded C Programming and the Atmel AVR</i>, Graha Ilmu, Jakarta. 3. Zaks, R, Lesea, A, (1993), <i>Microprocessor Interfacing Techniques</i>, terjemahan Nasution S, Erlangga, Jakarta 4. Tim pengajar, (2014) <i>Modul Praktikum Sistem Antar Muka</i>, Jakarta :STMKG 5. Online reading dan buku lainya yang bersesuaian dengan materi kuliah</p>

5. Silabus Peralatan Pengamatan Kualitas Udara

Kode Mata Kuliah	:	T42040
Mata Kuliah	:	Peralatan Pengamatan Kualitas Udara
Bobot SKS	:	2 SKS (Teori)
Luaran	:	Taruna mengenal jenis serta memahami Prinsip kerja, Instalasi, serta Pemeliharaan Peralatan Klimatologi dan Kualitas Udara serta dapat menggunakannya untuk menyelesaikan masalah peralatan Klimatologi di bidang Instrumentasi meteorologi, geofisika, dan klimatologi
Silabus	:	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi : High Volume (HV) Sampler : Pengertian Umum, Prinsip Kerja, Instalasi dan Syarat Lokasi Pemasangan dan, Pemeliharaan; Aerosol Sampler : Pengertian Umum, Prinsip Kerja, Instalasi dan Syarat Lokasi, dan Pemeliharaan Aerosol Sampler; Passive Sampler : Pengertian Umum, Prinsip Kerja, Instalasi dan Syarat Lokasi, Pemeliharaan Passive Sampler. Rain Water Sampler : Pengertian Umum, Prinsip Kerja, Instalasi dan Syarat Lokasi, Pemeliharaan Rain Water Sampler; Ozon Analyzer : Pengertian Umum, Prinsip Kerja, Instalasi dan Syarat Lokasi, Pemeliharaan Ozon Analyzer; Carbon Dioxide Analyzer : Pengertian Umum, Prinsip Kerja, Instalasi dan Syarat Lokasi, Pemeliharaan Carbon Dioxide Analyzer; Beta Attenuation Monitor (BAM) : Pengertian Umum, Prinsip Kerja, Instalasi dan Syarat Lokasi, Pemeliharaan BAM; pH Meter: Pengertian Umum, Prinsip Kerja, Instalasi dan Syarat Lokasi, Pemeliharaan pH meter; Conductivity Meter : Pengertian Umum, Prinsip Kerja, Instalasi dan Syarat Lokasi, Pemeliharaan Conductivity Meter; Ion Chromatography : Pengertian Umum, Prinsip Kerja, Instalasi dan Syarat Lokasi, Pemeliharaan Ion Chromatography; Atomic Absorbtion Spectrometer (AAS) : Pengertian Umum, Prinsip Kerja, Instalasi dan Syarat Lokasi, Pemeliharaan Atomic Absorbtion Spectrometer; Analytical Balance: Pengertian Umum, Prinsip Kerja, Instalasi dan Syarat Lokasi, Pemeliharaan Analytical Balance.
Kegiatan Penunjang	:	Praktikum Peralatan Kualitas Udara
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.

Pustaka	:	1. <i>Guide to Meteorological Instruments and Methods of Observation WMO-No:8edition 2008 Update (2010).</i> 2. Tim pengajar, (2014) <i>Modul Praktikum Peralatan Klimatologi Dan Kualitas Udara Lanjut</i> , Jakarta :STMKG
---------	---	---

6. Silabus Praktik Peralatan Pengamatan Kualitas Udara

Kode Mata Kuliah	:	T40141
Mata Kuliah	:	Praktik Peralatan Pengamatan Kualitas Udara
Bobot SKS	:	1 SKS (Praktik)
Luaran	:	Taruna mengenal jenis serta memahami Prinsip kerja, Instalasi, serta Pemeliharaan Peralatan Klimatologi dan Kualitas Udara serta dapat menggunakannya untuk menyelesaikan masalah peralatan Klimatologi dan Kualitas Udara
Silabus	:	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi : High Volume (HV) Sampler : Pengertian Umum, Prinsip Kerja, Instalasi dan Syarat Lokasi Pemasangan dan, Pemeliharaan; Aerosol Sampler: Pengertian Umum, Prinsip Kerja, Instalasi dan Syarat Lokasi, dan Pemeliharaan Aerosol Sampler.; Passive Sampler.; Pengertian Umum, Prinsip Kerja, Instalasi dan Syarat Lokasi, Pemeliharaan Passive Sampler. Rain Water Sampler: Pengertian Umum, Prinsip Kerja, Instalasi dan Syarat Lokasi, Pemeliharaan Rain Water Sampler. Ozon Analyzer: Pengertian Umum, Prinsip Kerja, Instalasi dan Syarat Lokasi, Pemeliharaan Ozon Analyzer.; Carbon Dioxide Analyzer : Pengertian Umum, Prinsip Kerja, Instalasi dan Syarat Lokasi, Pemeliharaan Carbon Dioxide Analyzer.; Beta Attenuation Monitor (BAM): Pengertian Umum, Prinsip Kerja, Instalasi dan Syarat Lokasi, Pemeliharaan BAM; pH Meter: Pengertian Umum, Prinsip Kerja, Instalasi dan Syarat Lokasi, Pemeliharaan pH meter.; Conductivity Meter: Pengertian Umum, Prinsip Kerja, Instalasi dan Syarat Lokasi, Pemeliharaan Conductivity Meter.; Ion Chromatography: Pengertian Umum, Prinsip Kerja, Instalasi dan Syarat Lokasi, Pemeliharaan Ion Chromatography; Atomic Absorbtion Spectrometer (AAS): Pengertian Umum, Prinsip Kerja, Instalasi dan Syarat Lokasi, Pemeliharaan Atomic Absorbtion Spectrometer.; Analytical

		Balance: Pengertian Umum, Prinsip Kerja, Instalasi dan Syarat Lokasi, Pemeliharaan Analytical Balance.
Kegiatan Penunjang	:	Praktikum Peralatan Kualitas Udara
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas
Pustaka	:	1. <i>Guide to Meteorological Instruments and Methods of Observation WMO-No:8</i> edition 2008 Update (2010). 2. Tim pengajar, (2014) <i>Modul Praktikum Peralatan Klimatologi Dan Kualitas Udara Lanjut</i> , Jakarta :STMKG

7. Silabus Peralatan Pengamatan Udara Atas

Kode Mata Kuliah	:	T42042
Mata Kuliah	:	Peralatan Pengamatan Udara Atas
Bobot SKS	:	2 SKS (Teori)
Luaran	:	Taruna mengenal jenis serta memahami Prinsip kerja, Instalasi, serta Pemeliharaan Peralatan Meteorologi Udara Atas, AWS Maritim; AWOS, serta dapat menggunakannya untuk menyelesaikan masalah peralatan meteorologi
Silabus	:	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi : <ul style="list-style-type: none"> • Pilot Balon (Pibal) : Gambaran Umum. Prinsip kerja, Instalasi; • Radio Sonde (Rason) : Gambaran Umum. Prinsip kerja, Instalasi, Pemeliharaan ; • Alat Ukur Visibility : Gambaran Umum. Prinsip kerja Transmissometer, Instalasi Transmissometer, Syarat Lokasi Transmissometer, Pemeliharaan Transmissometer; • Alat ukur Tekanan, Suhu, Kelembaban Udata Atas : Gambaran Umum, Radiosonde electronics, Temperature sensors, Temperature sensors, Relative humidity sensors, Ground station equipment Radiosonde operations, Radiosonde operations, Pemeliharaan alat tersebut ; • Alat ukur Upper Wind : Gambaran Umum, Sensor Upper win, Wind Propiler Radar, Metode Pengukuran, Intalasi dan Syarat Lokasi, Pemeliharaan Alat Ukur Upper Wind; • Alat ukur Awan: Gambaran Umum, Alat Ukur Jumlah Awan, Alat ukur tinggi dasar awan, Alat ukur type awan;
Kegiatan Penunjang	:	Praktikum Peralatan Udara Atas

Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	3. <i>Guide to Meteorological Instruments and Methods of Observation</i> WMO-No:8 edition 2008 Update 2010 4. Manual dan Technical book

8. Silabus Praktik Peralatan Pengamatan Udara Atas

Kode Mata Kuliah	:	T40143
Mata Kuliah	:	Praktik Peralatan Pengamatan Udara Atas
Bobot SKS	:	1 SKS (Praktik)
Luaran	:	Taruna mengenal jenis serta memahami Prinsip kerja, Instalasi, serta Pemeliharaan Peralatan Meteorologi Udara Atas, AWOS, serta dapat menggunakannya untuk menyelesaikan masalah peralatan meteorologi.
Silabus	:	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi : <ul style="list-style-type: none"> • Pilot Balon (Pibal) : Gambaran Umum. Prinsip kerja, Instalasi; • Radio Sonde (Rason) : Gambaran Umum. Prinsip kerja, Instalasi, Pemeliharaan ; • Alat Ukur Visibility : Gambaran Umum. Prinsip kerja Transmissometer, Instalasi Transmissometer, Syarat Lokasi Transmissometer, Pemeliharaan Transmissometer; • Alat ukur Tekanan, Suhu, Kelembaban Udata Atas : Gambaran Umum, Radiosonde electronics, Temperature sensors, Temperature sensors, Relative humidity sensors, Ground station equipment Radiosonde operations, Radiosonde operations, Pemeliharaan alat tersebut ; • Alat ukur Upper Wind : Gambaran Umum, Sensor Upper win, Wind Propiler Radar, Metode Pengukuran, Intalasi dan Syarat Lokasi, Pemeliharaan Alat Ukur Upper Wind; • Alat ukur Awan: Gambaran Umum, Alat Ukur Jumlah Awan, Alat ukur tinggi dasar awan, Alat ukur type awan;
Kegiatan Penunjang	:	Praktikum Peralatan Meteorologi II di Stasiun Meteorologi dan di Laboratorium
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	3. <i>Guide to Meteorological Instruments and Methods of</i>

	<p><i>Observation WMO-No:8 edition 2008 Update 2010</i></p> <p>4. Tim pengajar STMKG, (2016) <i>Modul Praktikum Peralatan Pengamatan Udara Atas</i>, Jakarta .</p>
--	--

9. Silabus Sensor II

Kode Mata Kuliah	:	T42044
Mata Kuliah	:	Sensor II
Bobot SKS	:	2 SKS (Teori)
Luaran	:	Taruna mampu memahami, mengerti dan menguasai konsep dan prinsip kerja dasar sensor yang digunakan sebagai peralatan operasional BMKG
Silabus	:	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi : Sensor dan transduser (Review Sensor I) ; Prinsip fisis sensor; Peralatan meteorologi dan klimatologi tipe elektronik : Pendahuluan, sensor suhu dan sensor kelembaban, sensor hujan, sensor tekanan, sensor arah dan kecepatan angin, sensor radiasi matahari; Peralatan Geofisika : Pendahuluan, sensor Seismograf (seismometer) : Short Period, Long Period, Broadband, Very Broadband; Sensor Akselerograf (akselerometer); Sensor Magnetometer; Sensor Gravimeter; Peralatan kualitas udara : Pendahuluan , Sensor Peralatan Kualitas Udara
Kegiatan Penunjang	:	Praktikum Sensor II baik di lapangan maupun di laboratorium/kelas
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas
Pustaka	:	Tim pengajar, (2014) <i>Modul Praktikum Sensor Lanjut</i> , Jakarta :STMKG

10. Silabus Praktik Sensor II

Kode Mata Kuliah	:	T40145
Mata Kuliah	:	Praktik Sensor II
Bobot SKS	:	1 SKS (Praktik)
Luaran	:	Taruna mampu memahami, mengerti dan menguasai konsep dan prinsip kerja dasar sensor yang digunakan sebagai peralatan operasional BMKG
Silabus	:	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi : Sensor dan transduser (Review Sensor I) ; Prinsip fisis sensor; Peralatan meteorology dan klimatologi tipe elektronik : Pendahuluan, sensor suhu dan sensor kelembaban, sensor hujan, sensor tekanan, sensor arah dan kecepatan angin, sensor radiasi matahari; Peralatan Geofisika : Pendahuluan, sensor Seismograf (seismometer) : Short Period, Long Period, Broadband, Very Broadband; Sensor Akselerograf (akselerometer); Sensor Magnetometer; Sensor Gravimeter; Peralatan kualitas udara : Pendahuluan , Sensor Peralatan Kualitas Udara
Kegiatan Penunjang	:	Praktikum Sensor II baik di lapangan maupun di laboratorium/kelas
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	Tim pengajar, (2014) <i>Modul Praktikum Sensor Lanjut</i> , Jakarta :STMKG

11. Silabus Teknik Digital II

Kode Mata Kuliah	:	T42046
Mata Kuliah	:	Teknik Digital II
Bobot SKS	:	2 SKS (Teori)
Luaran	:	Taruna mampu mengetahui, memahami, mengerti, dan menguasai konsep-konsep Analog to Digital Converter (A/DC) dan Digital to Analog Converter (D/AC);
Silabus	:	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi : Pendahuluan sistem instrumentasi elektronik digital ; Review materi Teknik Digital 1; Dasar-dasar akuisisi data; Pengenalan sistem pengolahan sinyal digital; Analog to Digital Conversion (A/D C) : Pendahuluan, Sampling, Kuantisasi, Pengkodean, Tipe-tipe A/DC, Contoh IC AD/C, Aplikasi AD/C; Digital to Analog Conversion (D/A C) : Pendahuluan, Tipe-tipe D/A C; Contoh IC DA/C, Aplikasi D/AC; Perancangan Rangkaian Digital baik secara HW maupun menggunakan SW simulasi; Review dan Presentasi Tugas Kelompok
Kegiatan Penunjang	:	Praktikum Elektronik Digital di Ruang Laboratorium
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none"> Ganti, D., (2011), Teknik Digital, Teori dan Aplikasi, Nuansa Aulia. Bignell, James, Donovan, Robert, (1985), <i>Digital Electronics</i>, Library of Congress Cataloging in Publication Data Eko, B.P., (2011), Teori dan Aplikasi Sistem Digital, Graha Ilmu, Yogyakarta. Lee, Samuel C., (1984), Rangkaian Digital dan Rancangan Logika, Erlangga, Jakarta. Online reding dan buku lainnya yang berkaitan dengan ADC dan DAC

12. Silabus Praktik Teknik Digital II

Kode Mata Kuliah	:	T40147
Mata Kuliah	:	Praktikum Teknik Digital II
Bobot SKS	:	1 SKS (Praktik)
Luaran	:	Taruna mampu mengetahui, memahami, mengerti, dan menguasai konsep-konsep Analog to Digital Converter (A/DC) dan Digital to Analog Converter (D/AC)
Silabus	:	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi : Pendahuluan sistem instrumentasi elektronik digital ; Review materi Teknik Digital 1; Dasar-dasar akuisisi data; Pengenalan sistem pengolahan sinyal digital; Analog to Digital Conversion (A/D C) : Pendahuluan, Sampling, Kuantisasi, Pengkodean, Tipe-tipe A/DC, Contoh IC AD/C, Aplikasi AD/C; Digital to Analog Conversion (D/A C) : Pendahuluan, Tipe-tipe D/A C; Contoh IC DA/C, Aplikasi D/AC; Perancangan Rangkaian Digital baik secara HW maupun menggunakan SW simulasi; Review dan Presentasi Tugas Kelompok
Kegiatan Penunjang	:	Praktikum Elektronik Digital di Ruang Laboratorium dengan menggunakan Digital Elektronik kit dan menggunakan software simulasi.
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eko, B.P., (2011), Teori dan Aplikasi Sistem Digital, Graha Ilmu, Yogyakarta. 2. Lee, Samuel C., (1984), Rangkaian Digital dan Rancangan Logika, Erlangga, Jakarta. 3. Wasito S., (1985), Tehnik Digit, Karya Utama, Jakarta.

V. Silabus Semester V

1. Silabus Praktik Kerja Lapangan

Kode Mata Kuliah	:	T50248
Mata Kuliah	:	Praktik Kerja Lapangan
Bobot SKS	:	2 SKS (Praktik)
Luaran	:	Taruna mampu memahami teori yang didapat dan mempraktikkan dalam kerja nyata di lapangan terutama di UPT BMKG
Silabus	:	Praktik Kerja Lapangan untuk mengenalkan taruna : 1. SOP Pengamatan dan pengoperasian peralatan, 2. SOP Pemeliharaan harian peralatan pengamatan, 3. SOP Perbaikan sederhana dan kalibrasi di tingkat UPT 4. Inventarisasi dan Pengecekan kondisi peralatan pengamatan. Kegiatan ini secara langsung sebagai bentuk <i>sharing</i> antara pembelajaran teoritis dan aplikasi di dunia kerja.
Kegiatan Penunjang	:	Briefing kegiatan, Praktik Lapangan.
Evaluasi	:	1. Penilaian meliputi: (1) Laporan PKL, (2) Kehadiran, (3) Keaktifan dalam kegiatan, dan (4) Diskusi kelompok. 2. Penilaian dilakukan oleh Pendamping lapangan dan dosen pendamping lapangan
Pustaka	:	1. Tim Pengajar, (2014) <i>Petunjuk teknis pelaksanaan praktik kerja lapangan STMKG</i> , Jakarta : STMKG. 2. Tata cara tetap pengamatan, pengoperasian dan pemeliharaan peralatan pengamatan 3. Inventarisasi peralatan pengamatan di stasiun tempat PKL

2. Silabus Statistika Instrumentasi

Kode Mata Kuliah	:	T50249
Mata Kuliah	:	Statistika Instrumentasi
Bobot SKS	:	2 SKS (Praktik)
Luaran	:	Taruna memahami konsep-konsep dasar probabilitas dan statistik serta aplikasinya dalam menyelesaikan masalah keteknikan terkait peralatan meteorologi, geofisika, dan klimatologi.
Silabus	:	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi : Statistik Deskriptif: Analisis statistik dan metode keteknikan, peran statistik, pendekatan rangkuman data, diagram titik, diagram batang dan daun, distribusi frekuensi, histogram, plot frekuensi kumulatif, ukuran posisi, ukuran penyebaran dan kecondongan, Box plot, urutan deret waktu. Probabilitas: Kejadian dan ruang sampel, interpretasi probabilitas, aksioma probabilitas, kaidah-kaidah probabilitas - independensi, probabilitas bersyarat, teorema probabilitas total, aturan Bayes Variabel Acak Diskrit dan Distribusi Probabilitas: Konsep dari Variabel Acak, variabel acak diskrit, fungsi probabilitas massa, fungsi distribusi, nilai yang diharapkan, distribusi Binomial, Geometric, Hipergeometric, dan Poisson. Variabel Acak Kontinyu dan Distribusi Probabilitas: Variabel acak kontinyu, fungsi kerapatan probabilitas, fungsi distribusi, distribusi Uniform, Normal, Exponensial, Gamma, dan Weibull. Distribusi Sampling: Sampling acak, konsep umum dari estimasi titik, distribusi sampling dari rata-rata sampel dan variansi sampel. Teori Estimasi: Estimasi interval - estimasi interval untuk rata-rata dan variansi populasi tunggal, membuat selang kepercayaan untuk rata-rata dan rasio variansi yang berbeda. Pengujian Hipotesis: hipotesis statistik, pengujian satu sisi dan dua sisi, kekuatan pengujian, pengujian terkait rata-rata, pemilihan ukuran sampel, pengujian terkait variansi. Distribusi Probabilitas Gabungan: Distribusi probabilitas gabungan untuk variabel acak diskrit dan kontinyu, kovarians dan korelasi.
Kegiatan Penunjang	:	Praktik menggunakan Microsoft Excel
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2)

		Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	1. Montgomery, D.C., Runger, C., (2007), <i>Applied Statistics and Probability for Engineers</i> , 4rd Edition, Wiley, 2. Devore, J. L., <i>Probability and Statistics for Engineering and the Sciences</i> , 7th ed.

3. Silabus Mikrokontroler Dan Sistem Instrumentasi

Kode Mata Kuliah	:	T50250
Mata Kuliah	:	Mikrokontroler dan Sistem Instrumentasi
Bobot SKS	:	2 SKS (Praktik)
Luaran	:	Taruna mampu memahami bagian dan fitur mikrokontroler secara menyeluruh, baik jenis, fungsi maupun prinsip kerja dari tiap bagian mikrokontroler serta mampu memahami dan membuat pemrograman menggunakan mikrokontroler, baik secara umum maupun mengaplikasikannya untuk peralatan meteorologi, klimatologi dan geofisika.
Silabus	:	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi : Mikrokontroler : Pengertian, jenis-jenis mikrokontroler, bagian penting mikrokontroler, evolusi mikrokontroler, Bagian-bagian mikrokontroler seperti : memori, I/O, ADC-DAC, interrupts, timer, UART-USART, SPI dan I ² C: Fitur tambahan mikrokontroler seperti: Watchdog timer, Power Consumption, Sleep dan Reset. Penjelasan komponen pendukung seperti: RTC, Switch/button, LED, LCD, Seven segments, Keypad, Relay, Potensiometer dan Trimmer. Penjelasan pemrograman mikrokontroler seperti : penggunaan software-software akuisisi dan downloader. Penjelasan penggunaan mikrokontroler dalam aplikasi: kontrol, display, akuisisi sensor, pengukuran sederhana maupun pengukuran terkait dengan parameter meteorologi, klimatologi dan geofisika.
Kegiatan	:	Praktikum dengan menggunakan training board untuk mikrokontroler, lengkap dengan beberapa komponen pendukung seperti: downloder, usb konverter to RS232, RTC, LED, Buzzer, relay, motor DC, keypad, sensor-sensor sederhana, dan software untuk pemrograman seperti: BascomAVR, Codevision, WinAVR atau software yang lainnya.

Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vienna University of Technology., (2007). <i>Introduction to Microcontrollers</i>, Vienna. 2. Benjamin Reh., (2013). <i>An Introduction to programming an Atmegamicrocontroller</i>, Robotics Lab. 3. Pavel Haiduc and HP Infotech, (2008), <i>CodeVision AVR - User Manual</i>. 4. Tim pengajar, (2014) <i>Modul Praktikum Mikrokontroler</i>, Jakarta :STMKG 5. Online reading dan buku lainnya yang berkaitan dengan mikrokontroler dan sistem instrumentasi

4. Silabus Sistem Pentanahan dan Penangkal Petir

Kode Mata Kuliah	:	T52051
Mata Kuliah	:	Sistem Pentanahan dan Penangkal Petir
Bobot SKS	:	2 SKS (Teori)
Luaran	:	Taruna memahami sistem pentanahan dalam suatu jaringan dan aplikasinya terhadap kemanan alat dan pengamanan terhadap jaringan
Silabus	:	<p>Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pentanahan : Jenis dan faktor pentanahan sistem, metoda pentanahan, pentanahan peralatan transmisi, peralatan tegangan rendah dan pengamanan, tahanan jenis tanah, tahanan sistem pentanahan, perhitungan pentanahan, Menjelaskan salah satu alat untuk mengukur nilai tahanan jenis tanah, melakukan pengukuran di sekitar kampus dengan alat ukur • Proteksi petir : Tujuan dilakukan proteksi obyek terhadap gangguan petir, menjelaskan jenis-jenis petir, keterkaitan pentanahan terhadap sistem proteksi terhadap jaringan
Kegiatan Penunjang	:	Praktikum menggunakan alat pemeriksaan proteksi petir
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hutahuruk, (1985). <i>Pentanahan Sistem Tenaga</i>, Erlangga Elsever. 2. PUIL (2000), <i>Grounding in High Voltage Transmission</i> 3. Technical book untuk grounding tester dan proteksi petir

	<p>4. Bidang Inskalrek Peralatan Geofisika, (2016), Standard Operational Procedure Pemeliharaan Sistem Proteksi Petir, BMKG, Jakarta</p> <p>5. Online reading dan buku lainnya yang berkaitan</p>
--	---

5. Silabus Praktik Sistem Pentanahan dan Penangkal Petir

Kode Mata Kuliah	:	T50152
Mata Kuliah	:	Praktik Sistem Pentanahan dan Penangkal Petir
Bobot SKS	:	1 SKS (Praktik)
Luaran	:	Taruna memahami sistem pentanahan dalam suatu jaringan dan aplikasinya terhadap kemanan alat dan pengamanan terhadap jaringan
Silabus	:	<p>Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi :</p> <p>Pentanahan : Jenis dan faktor pentanahan sistem, metode pentanahan. pentanahan peralatan transmisi, peralatan tegangan rendah dan pengamanan. tahanan jenis tanah, tahanan sistem pentanahan, perhitungan pentanahan, Menjelaskan salah satu alat untuk mengukur nilai tahanan jenis tanah, melakukan pengukuran di sekitar kampus dengan alat ukur</p> <p>Proteksi petir : Tujuan dilakukan proteksi obyek terhadap gangguan petir, menjelaskan jenis-jenis petir, keterkaitan pentanahan terhadap sistem proteksi terhadap jaringan</p>
Kegiatan Penunjang	:	Praktikum dengan menggunakan alat pentanahan Earth Sistem dan Meger
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	<p>2. Hutahuruk, (1985). Pentanahan Sistem Tenaga, Erlangga Elsever.</p> <p>3. Grounding in High Voltage Transmission PUIL (2000).</p>

6. Silabus Teknik Kalibrasi Peralatan Meteorologi dan Klimatologi

Kode Mata Kuliah	:	T52053
Mata Kuliah	:	Teknik Kalibrasi Peralatan Meteorologi dan Klimatologi
Bobot SKS	:	2 SKS (Teori)
Luaran	:	Taruna memahami Teknik Kalibrasi dan Pemeliharaan Peralatan Meteorologi dan Klimatologi dan dapat melaksanakan kalibrasi dan pemeliharaan peralatan meteorologi dan klimatologi.
Silabus	:	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi: Kalibrasi secara umum: prinsip dasar pengukuran, pengertian kalibrasi, dan tujuan kalibrasi; ISO 17025: manajemen mutu, manajemen teknik, metode kalibrasi; Ketertelusuran Pengukuran: Tujuan Ruang lingkup Ketidakpastian Pengukuran I: pengertian; Ketidakpastian Pengukuran II: Membuat uncertainty budget; Kalibrasi Alat Ukur Suhu: kalibrasi Termometer; Kalibrasi Alat Ukur Kelembaban Udara: kalibrasi Higrometer; Kalibrasi Alat Ukur Tekanan Udara : kalibrasi Barometer; Kalibrasi Alat Ukur Arah dan kecepatan Angin: kalibrasi anemometer; Kalibrasi Alat Ukur Curah Hujan ; Kalibrasi Alat Ukur Penyinaran Matahari;
Kegiatan Penunjang	:	Praktikum dengan menggunakan kalibrator setiap ruang lingkup kalibrasi dan dengan software excell untuk membuat uncertainty budget.
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. ISO : 17025 2. SOP Pemeliharaan Peralatan MKG Pusat Instrumentasi Rekayasa dan Kalibrasi BMKG, (2013). 3. SOP Kalibrasi Peralatan MKG Pusat Instrumentasi Rekayasa dan Kalibrasi BMKG, (2007).

7. Silabus Praktik Teknik Kalibrasi Peralatan Meteorologi dan Klimatologi

Kode Mata Kuliah	:	T50254
Mata Kuliah	:	Praktik Teknik Kalibrasi Peralatan Meteorologi Dan Klimatologi
Bobot SKS	:	2 SKS (Praktik)
Luaran	:	Taruna memahami teknik kalibrasi peralatan meteorologi dan klimatologi dan dapat melaksanakan kalibrasi peralatan meteorologi dan klimatologi baik kalibrasi lapang maupun di laboratorium kalibrasi, serta mengerti cara membuat sertifikat kalibrasi
Silabus	:	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi : Praktik Pengisian Form Kalibrasi I; Praktik Pengisian Form Kalibrasi II; Praktik Pengisian Form Kalibrasi III; Praktik Ketidakpastian Pengukuran I: Pengertian; Praktik Ketidakpastian Pengukuran II : Membuat uncertainty budget; Praktik kalibrasi : Alat Ukur Suhu :Thermometer Alat Ukur Kelembaban Udara: Higrometer; Alat Ukur Tekanan Udara: Barometer; Alat Ukur Arah dan kecepatan Angin: Anemometer; Alat Ukur Curah Hujan; Alat Ukur Penyinaran Matahari;
Kegiatan Penunjang	:	Praktikum dengan menggunakan kalibrator setiap ruang lingkup kalibrasi dan dengan software Excel untuk membuat uncertainty budget.
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	1. ISO : 17025 2. TTP Kalibrasi Peralatan MKG Pusat Instrumentasi Reayasa dan Kalibrasi BMKG, (2007). 3. SOP Metode Kalibrasi Laboratorium Kalibrasi BMKG

8. Silabus Jaringan Komunikasi BMKG

Kode Mata Kuliah	:	T50255
Mata Kuliah	:	Jaringan Komunikasi BMKG
Bobot SKS	:	2 SKS (Praktik)
Luaran	:	Taruna mengenal dan memahami cara kerja dan mengetahui jaringan komunikasi yang digunakan BMKG untuk mengumpulkan dan menyebarkan data hasil pengamatan.
Silabus	:	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi :
Kegiatan Penunjang	:	Praktik jaringan komunikasi BMKG, baik di kantor pusat maupun di stasiun MKG
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	

9. Silabus Sistem Pakar

Kode Mata Kuliah	:	T52056
Mata Kuliah	:	Sistem Pakar
Bobot SKS	:	2 SKS (Teori)
Luaran	:	Taruna mampu memahami serta menguasai konsep SP dan selanjutnya dapat merancang dan mengimplementasikan SP dalam bidang meteorologi, klimatologi, dan geofisika
Silabus	:	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi : Inteligensia Semu dan aplikasinya; Konsep Sistem Berbasis Pengetahuan, Definisi dan ruang lingkup SP, Karakteristik SP, Arsitektur SP, Komponen – komponen SP yang meliputi user interface, knowledge base, inference engine; Basis Pengetahuan; Ketidakpastian : Teorema Bayes, Faktor Kepastian; Perangkat lunak SP; Perancangan SP yang meliputi domain, tujuan, DFD, dan tabel dan implementasinya. Contoh aplikasi SP berkaitan dengan masalah peralatan operasional meteorologi, klimatologi, kualitas udara dan geofisika serta peralatan pendukung
Kegiatan Penunjang	:	Praktikum dengan menggunakan software SP
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sasikumar, M., dkk., (2007). <i>A Practical Introduction to Rule Based Expert Systems</i>, Narosa Publishing House, New Delhi. 2. Merritt, D., (2000). <i>Building Expert Systems in Prolog, On-Line Edition</i>, Amzi, USA. 3. Hopgood, A. A., (2001). <i>Intelligent Systems for Engineers and Scientists Second Edition</i>, CRC Press, USA. 4. Efraim, T., (1992). <i>Expert System And Applied Artificial Intelligence</i>, McMillan Publishing Company.

10. Silabus Praktik Sistem Pakar

Kode Mata Kuliah	:	T50157
Mata Kuliah	:	Praktik Sistem Pakar
Bobot SKS	:	1 SKS (Praktik)
Luaran	:	Taruna mampu merancang dan membuat aplikasi sistem pakar dengan menggunakan bahasa pemrograman Prolog.
Silabus	:	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi : Pengenalan Program Prolog, Dasar-dasar Prolog, Struktur Program Prolog, Domain, Predicates, Clauses, Goal, Unifikasi, Trace dan Runut Balik. Perancangan dan pembuatan SP berkaitan dengan peralatan meteorologi, klimatologi, kualitas udara dan geofisika serta peralatan pendukung yang sesuai; Presentasi tugas
Kegiatan Penunjang	:	Praktikum dengan menggunakan software sistem pakar
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none">1. Merritt, D., (2000). Building Expert Systems in Prolog, Online Edition, Amzi, USA.2. Farid, A., (1994). Belajar Sendiri Pemrograman SP, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.3. Taniar, R., (1992). Panduan Paket Program, Serba Turbo, PT. Elek Media Komputindo, Jakarta.4. Tim pengajar, (2014) <i>Modul Praktikum Sistem Pakar</i>, Jakarta :STMKG5. Online reading dan buku lainnya yang bersesuaian

11. Silabus Peralatan Pengamatan Geofisika II

Kode Mata Kuliah	:	T52058
Mata Kuliah	:	Peralatan Pengamatan Geofisika II
Bobot SKS	:	2 SKS (Teori)
Luaran	:	Taruna mengenal dan memahami cara kerja Peralatan InaTEWS yang di operasikan dan dapat menganalisis masalah sederhana yang mungkin terjadi serta menyelesaikan masalah tersebut.
Silabus	:	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi : Komponen/ Bagian Seismik : Seismometer, Accelerometer, Digitizer, Sensor Tambahan, Buffer/penyimpanan Data;Sistem Power Supply : Main Power/ PLN, Accumulator, Solar panel, Power Management Sistem Komunikasi : Bagian – bagian sistem komunikasi, Remote, Hub, Satelit; Kualitas data : Analisis Spektrum untuk penilaian kualitas data; Site Survey : Alat yang dibutuhkan, Hal- hal yang perlu diperhatikan; Metadata : Mengetahui Metadata, Urgensi Metadata; Pemeliharaan peralatan geofisika yang disesuaikan dengan materi Peralatan Geofisika II
Kegiatan Penunjang	:	Praktik Peralatan Geofisika,
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	1. Bormann, P., (2002). <i>New Manual of Seismological Observatory Practice</i> (NMSOP), GeoForschungsZentrum (GFZ) Potsdam, German. 2. Peterson, J. (1993). <i>Observations and Modeling of Seismic Background Noise</i> , U.S. Department of Interior Geological Survey. New Mexico. 3. Tim pengajar, (2014) <i>Modul Praktikum Modul Seismic Station Training GFZ-BMKG dan non GFZ-BMKG</i> , Jakarta :STMKG

12. Silabus Praktik Peralatan Pengamatan Geofisika II

Kode Mata Kuliah	:	T50159
Mata Kuliah	:	Praktik Praktik Peralatan Geofisika II
Bobot SKS	:	1 SKS (Praktik)
Luaran	:	Taruna mengenal dan memahami cara kerja Peralatan InaTEWS yang di operasikan dan dapat menganalisis masalah sederhana yang mungkin terjadi serta menyelesaikan masalah tersebut.
Silabus	:	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi : Komponen/ Bagian Seismik : Seismometer, Accelerometer, Digitizer, Sensor Tambahan, Buffer/penyimpanan Data; Sistem Power Supply : Main Power/ PLN, Accumulator, Solar panel, Power Management Sistem Komunikasi : Bagian – bagian sistem komunikasi, Remote, Hub, Satelit; Kualitas data : Analisis Spektrum untuk penilaian kualitas data; Site Survey : Alat yang dibutuhkan, Hal- hal yang perlu diperhatikan; Metadata : Mengenal Metadata, Urgensi Metadata; Pemeliharaan Seismograf; Accelerograf; Gravimeter; Magnetometer; Lightning Detector; Peralatan Tanda Waktu; Peralatan InaTEWS
Kegiatan Penunjang	:	Praktik di lapangan, stasiun geofisika dan laboratorium
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bormann, P., (2002). New Manual of Seimological Observatory Practice (NMSOP), editor GeoForschungsZentrum (GFZ) Potsdam, German 2. Seed Reference Manual, International Federation of Digital Seismograph Networks Incorporated Research Institution for Seismology United States Geological Survey. 3. Tim pengajar, (2014) <i>Modul Praktikum Modul Seismic Station Training GFZ-BMKG dan non GFZ-BMKG</i>, Jakarta : STMKG

VI. Silabus Semester VI

1. Silabus Metode Penelitian

Kode Mata Kuliah	:	T62060
Mata Kuliah	:	Metode Penelitian
Bobot SKS	:	2 SKS (Teori)
Luaran	:	Taruna mengetahui tahapan dan cara penelitian serta melakukan penelitian, serta dapat menuliskan laporannya dalam tugas akhir dengan benar menggunakan Metode Penelitian.
Silabus	:	Hakekat dan filososfi ilmu pengetahuan serta penggolongan dan manfaatnya. Metodologi ilmiah meliputi fakta, opini, masalah, dan teori. Epistemologi pemecahan masalah, konteks penemuan, dan justifikasi dalam penelitin. Penelitian ilmiah meliputi bentuk dan metodenya, struktur penelitian ilmiah, pengajuan masalah, kerangka berfikir dan hipotesis, metodologi penelitian, deskripsi hasil penelitian, cara membuat kesimpulan dan saran, serta teknik penulisan yang benar.
Kegiatan Penunjang	:	Diskusi dan presentasi.
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas
Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none">1. Suriasumantri, Jujun S.,2010, <i>Menguak Cakrawala Keilmuan, Landasan Filosofis Menulis Tesis dan Disertasi</i>, Jakarta, UNJ.2. Suriasumantri, JujunS., 2010, <i>Pedoman Penulisan Tesis dan Disertasi</i>, Jakarta, UNJ.3. Fatihudin, Didin dan Iis, Holisin, 2011, <i>Cara Praktis Memahami Penulisan Karya Ilmiah</i>, Yogyakarta, UPP STIM YKPN.4. Tim Pengajar, (2014) <i>Buku Pedoman Penulisan Proposal dan Skripsi STMKG</i>, Jakarta : STMKG.

2. Silabus Kuliah Kerja Nyata

Kode Mata Kuliah	:	T60261
Mata Kuliah	:	Kuliah Kerja Nyata
Bobot SKS	:	2 SKS (Praktik)
Luaran	:	Taruna mampu meningkatkan rasa empati dan kepedulian, melaksanakan terapan IPTEK secara <i>teamwork</i> dan interdisipliner, menanamkan nilai-nilai nasionalisme, jiwa Pancasila, etos kerja, tanggung jawab, kemandirian, dan kepemimpinan serta mendorong <i>learning community</i> dan <i>learning society</i> .
Silabus	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Persiapan, meliputi penjaringan / penentuan tema, penyusunan rencana kegiatan, dan pembekalan serta konsolidasi antara Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) dengan taruna peserta Kuliah Kerja Nyata (KKN). 2. Pelaksanaan, meliputi penerjunan taruna ke lokasi KKN, sosialisasi program, pelaksanaan kegiatan dan pembuatan laporan kegiatan, pengarahan, pembimbingan, dan pengawasan pelaksanaan KKN serta penarikan taruna dari lokasi KKN. 3. Penilaian pada akhir kegiatan.
Kegiatan Penunjang	:	Survei lokasi KKN dan sosialisasi dengan <i>stakeholder</i> di lokasi KKN.
Evaluasi	:	Kinerja Taruna, laporan berkala, dan laporan akhir.
Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buku Pedoman Kuliah Kerja Nyata Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (KKN PPM) Perguruan Tinggi Indonesia, Direktorat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional, Tahun 2007. 2. Buku-buku yang relevan dengan kegiatan Kuliah Kerja Nyata.

3. Silabus Database MKG

Kode Mata Kuliah	:	T60262
Mata Kuliah	:	Database MKG
Bobot SKS	:	2 SKS (Praktik)
Luaran	:	Taruna dapat memahami dan mengetahui tata cara pengumpulan dan penyebaran data dan informasi meteorologi, klimatologi, kualitas udara dan geofisika sesuai ketentuan WMO secara umum. Taruna dapat melaksanakan pengumpulan dan penyebaran data dan informasi meteorologi, klimatologi, kualitas udara dan geofisika secara tepat, cepat dan akurat.
Silabus	:	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi : Penjelasan dan pemahaman WMO dan struktur organisasi WMO, Penjelasan dan pemahaman Global Telecommunication System (GTS), Penjelasan dan pemahaman Heading, Penjelasan dan pemahaman tata cara pengumpulan dan penyebaran data dan informasi MKKUG, Penjelasan dan pemahaman sistem monitoring WMO, Penjelasan dan pemahaman sistem monitoring Data, Penjelasan dan pemahaman koreksi data
Kegiatan Penunjang	:	PC Client yang menghubungkan ke CMSS
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	1. WMO. No. 9 Volume C. Transmissions 2. WMO No. 386 GTS

4. Silabus Pemrosesan Sinyal Digital

Kode Mata Kuliah	:	T62063
Mata Kuliah	:	Pemrosesan Sinyal Digital
Bobot SKS	:	2 SKS (Teori)
Luaran	:	Taruna mampu memahami konsep sinyal digital dan pemrosesannya serta aplikasinya dalam instrumentasi
Silabus	:	Materi yang dibahas mengenai prinsip dasar pengolahan sinyal secara digital sehingga taruna sudah memiliki pengetahuan dasar tentang sistem digital dan aljabar linier. Materi dimulai dari pengertian sinyal, proses akuisisi sinyal, pemfilteran dan transformasi sinyal. Selain itu dikenalkan perangkat lunak untuk pemrosesan sinyal.
Kegiatan Penunjang	:	Bahasa pemrograman dan Pengenalan algoritma pemograman
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kuc, R., (1988). <i>Introduction to Digital Signal Processing</i>, McGraw Hill, New York. 2. Oppenheim dan Schafer, (1988). <i>Digital Signal Processing</i>, Prentice Hall. 3. Candy, James V, (1988), <i>Signal Processing : The Modern Approach</i>, McGraw-Hill. 4. Little, J., (1993). <i>Signal Processing Toolbox with Matlab</i>, Math Work 5. Online reading dan buku lainnya yang berkaitan dengan materi Mata Kuliah

5. Silabus Praktik Pemrosesan Sinyal Digital

Kode Mata Kuliah	:	T60164
Mata Kuliah	:	Praktik Pemrosesan Sinyal Digital
Bobot SKS	:	1 SKS (Praktik)
Luaran	:	Taruna mampu melakukan operasi dasar sinyal dan mengimplementasikan pengolahan sinyal dalam bidang instrumentasi.
Kegiatan Penunjang	:	Bahasa pemrograman dan Pengenalan algoritma pemrograman komputer.
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none">1. Kuc, R., (1988). <i>Introduction to Digital Signal Processing</i>, McGraw Hill, New York.2. Oppenheim dan Schafer, (1988). <i>Digital Signal Processing</i>, Prentice Hall.3. Little, J., (1993). <i>Signal Processing Toolbox with Matlab</i>, Math Work.4. Tim pengajar, (2014) <i>Modul Praktikum Pemrosesan Sinyal Digital : STMKG</i>

6. Silabus Perancangan Sistem Instrumentasi

Kode Mata Kuliah	:	T62065
Mata Kuliah	:	Perancangan Sistem Instrumentasi
Bobot SKS	:	2 SKS (Teori)
Luaran	:	Taruna mampu mengetahui , memahami, mengerti dan menguasai teori dasar tentang mikroprosesor dan sistem antarmuka serta aplikasinya pada komputer maupun pada peralatan pengamatan meteorologi, klimatologi, dan geofisika.
Silabus	:	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi : Pembelajaran tentang analisis dan perancangan, membangun sistem yang lebih baik, manajemen kerja, perancangan sistem keamanan informasi, perancangan sistem interaksi manusia dengan komputer, perancangan sistem Interface, perancangan fisik peralatan, perancangan sistem power supply, perancangan sistem logika data, perancangan sistem file, perancangan sistem database, perancangan fisik data, dan perancangan sistem komunikasi data.
Kegiatan Penunjang	:	perancangan sistem yang mengarah pada kegiatan perancangan pembuatan peralatan MKG.
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Yeates, D. dan Wakefield, T., (2004). <i>Systems Analysis and Design- Second Edition</i>, Prentice Hall, England. 2. Jack, H., (2013). <i>Engineering Design, Planning, and Management</i>, Elsevier Inc, Oxford. 3. Morris, R., (2009). <i>The Fundamentals of Product Design</i>, AVA Publishing, Singapore. 4. Govindasamy, (2010). <i>Electrical Engineering</i>, Tamilnadu.

7. Silabus Praktik Perancangan Sistem Instrumentasi

Kode Mata Kuliah	:	T60266
Mata Kuliah	:	Praktik Perancangan Sistem Instrumentasi
Bobot SKS	:	2 SKS (Praktik)
Luaran	:	Taruna dapat membuat perancangan peralatan dari pembentukan tim kerja, dokumen kerja, pembuatan peralatan per bagian, hingga mendapatkan sebuah buku panduan peralatan.
Silabus	:	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi : Praktik pembuatan: tim kerja, dokumen kerja, Board PCB, port I/O, jalur konektor, box/casing, koneksi periperal, koneksi sensor, catudaya DC, catudaya AC, catudaya solarcell, encloser, mekanik, sistem pengujian dan buku panduan peralatan.
Kegiatan Penunjang	:	Tugas dan Project, baik perorangan maupun kelompok.
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	1. Jack, H., (2013). <i>Engineering Design, Planning, and Management</i> , Elsevier Inc, Oxford. 2. Tim Pengajar, (2014) <i>Modul Praktikum Perancangan Sistem Instrumentasi</i> , Jakarta : STMKG.

8. Silabus Sistem Kendali Dasar

Kode Mata Kuliah	:	T62067
Mata Kuliah	:	Sistem Kendali Dasar
Bobot SKS	:	2 SKS (Teori)
Luaran	:	Taruna mampu mengetahui memahami, mengerti dan menguasai konsep dan teori dasar-dasar system pengaturan dan mengerti aplikasinya pada sistem nyata.
Silabus	:	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi : Pendahuluan; Transformasi Laplace; Model Matematis dari system dinamis; Analisis Respon transien; Aksi pengaturan dasar dan respon sistem pengaturan; Analisis Kestabilan sistem dengan metode RouthHurwitz; Analisis tempat kedudukan akar; Disain sistem pengaturan dengan frekuensi respon; Bode dan Nyquist Plot; Pengaturan PID.
Kegiatan Penunjang	:	perancangan sistem yang mengarah pada kegiatan perancangan pembuatan peralatan MKG.
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ogata, Katsuhiko, (1996), <i>Modern Control Engineering</i>, Prentice Hall. 2. Ogata, Katsuhiko (1993), <i>Teknik Kontrol Automatic (Sistem Pengaturan)</i>, Jilid 1 dan jilid 2. Terjemahan Indonesia. 3. Kuo, Benyamin C (1995), <i>Automatic Control</i>, John Willey & Son. 4. Distefano, Joseph J. Stubberud, Alen, Diterjemahkan oleh Herman Widodo S, (1985) <i>Sistem Pengendali dan Umpan Balik</i>, Seri Buku Schaum, 102 Erlangga, Jakarta. 5. Online reading

9. Silabus Teknik Kalibrasi Peralatan Geofisika

Kode Mata Kuliah	:	T62068
Mata Kuliah	:	Teknik Kalibrasi Peralatan Geofisika
Bobot SKS	:	2 SKS (Teori)
Luaran	:	Taruna mampu mengetahui, memahami, mengerti, dan menguasai pengukuran, prinsip-prinsip kalibrasi secara umum, metode dan cara kalibrasi serta pemeliharaan peralatan geofisika.
Silabus	:	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi : Pengenalan peralatan pengamatan geofisika; alat seismik dan non seismik; Metrologi dasar: Alat pengukuran, standar satuan (Sistem Internasional); Statistik Pengukuran : Pengertian, fungsi, tujuan dan manfaat; Pengukuran : Pengertian, metode, kesalahan dari pengukuran; Kalibrasi : Terminologi, pengertian, latar belakang dan tujuan kalibrasi; ISO 17025 : Pengertian, manajemen mutu, manajemen teknik; Ketertelusuran Pengukuran : Tujuan Ruang lingkup, ketidak pastian pengukuran; Kalibrasi Seismograf; Kalibrasi Accelerograf; Kalibrasi Gravimeter; Kalibrasi Magnet Bumi; Pemeliharaan Peralatan Tanda Waktu; Pemeliharaan Peralatan InaTEWS
Kegiatan Penunjang	:	Praktik di laboratorium kalibrasi peralatan geofisika BMKG dan di lapangan serta di Stasiun Geofisika
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	1. ISO/IEC : 17025: (2005). 2. SOP Kalibrasi Peralatan MKG Pusat Instrumentasi Rekayasa dan Kalibrasi BMKG, (2007).

10. Silabus Praktik Teknik Kalibrasi Peralatan Geofisika

Kode Mata Kuliah	:	T60269
Mata Kuliah	:	Praktik Teknik Kalibrasi Peralatan Geofisika
Bobot SKS	:	2 SKS (Praktik)
Luaran	:	Taruna memahami teknik kalibrasi dan pemeliharaan peralatan geofisika dan dapat melaksanakan kalibrasi dan pemeliharaan peralatan geofisika.
Silabus	:	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi : Kalibrasi Secara Umum : Prinsip Dasar Pengukuran, Pengertian Kalibrasi, dan Tujuan Kalibrasi ; ISO 17025 : Manajemen Mutu, Manajemen Teknik, Metode Kalibrasi; Ketertelusuran Pengukuran : Tujuan Ruang Lingkup Ketidakpastian Pengukuran I : Pengertian Ketidak Pastian; Ketidakpastian Pengukuran II : Membuat uncertainty budget; Kalibrasi Kelistrikan I : Kalibrasi Multimeter ; Kalibrasi Kelistrikan II : Kalibrasi Clampmeter; Kalibrasi Frekuensi & Waktu : Kalibrasi Oscilloscope, Frequency Counter ; SOP Pemeliharaan dan Kalibrasi Seismograf ;SOP Pemeliharaan dan Kalibrasi Accelerograf ; SOP Pemeliharaan dan Kalibrasi Gravimeter ; SOP Pemeliharaan dan Kalibrasi Magnetometer ; SOP Pemeliharaan Lightning Detector ; SOP Pemeliharaan Peralatan Tanda Waktu.
Kegiatan Penunjang	:	Praktikum dengan menggunakan kalibrator setiap ruang lingkup kalibrasi dan dengan software Excel untuk membuat uncertainty budget.
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. ISO : 17025, (2005). 2. SOP Pemeliharaan Peralatan MKG Pusat Instrumentasi Rekayasa dan Kalibrasi BMKG, (2013). 3. SOP Kalibrasi Peralatan MKG Pusat Instrumentasi Rekayasa dan Kalibrasi BMKG, (2007). 4. Tim pengajar, (2014) <i>Modul Praktikum Teknik Kalibrasi Peralatan Geofisika</i> , Jakarta :STMKG

VII. Silabus Semester VII

1. Silabus Proposal Skripsi

Kode Mata Kuliah	:	T70270
Mata Kuliah	:	Proposal Skripsi
Bobot SKS	:	2 SKS (Praktik)
Luaran	:	Taruna memahami dan dapat mengaplikasikan cara penyusunan proposal Tugas Akhir yang sesuai dengan kaidah-kaidah penulisan ilmiah karya ilmiah.
Silabus	:	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi pendahuluan, istilah, dan pengertian karya ilmiah serta langkah-langkah menyusun proposal skripsi termasuk teknik penulisan, studi literatur, dan observasi. Menyusun proposal skripsi diawali dengan merumuskan tema, menyusun latar belakang dan rumusan masalah, menetapkan tujuan dan manfaat penelitian, kerangka konseptual dan teoritis, hipotesis dan metode penelitian, daftar pustaka.
Kegiatan Penunjang	:	Diskusi, presentasi, dan studi literatur.
Evaluasi	:	Sidang Proposal Skripsi
Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none">1. Keputusan Ketua Sekolah Tinggi Meteorologi Klimatologi dan Geofisika tentang Pedoman Penulisan Proposal Skripsi dan Skripsi STMKG.2. Buku-buku yang relevan dengan penyusunan proposal skripsi.

2. Silabus Pendidikan Anti Korupsi

Kode Mata Kuliah	:	T72071
Mata Kuliah	:	Pendidikan Anti-Korupsi
Bobot SKS	:	2 SKS (Teori)
Luaran	:	Taruna mampumengidentifikasi berbagai bentuk korupsi, faktor penyebab tindakan korupsi, sanksi pidana atas korupsi, penanganan terhadap tindakan korupsi, dan pembentukan karakter mahasiswa yang anti terhadap korupsi.
Silabus	:	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini tentang kewajiban warga negara, lembaga negara, dan organisasi yang berperan dalam bidang pemberantasan korupsi baik dalam kajian hukum perundang-undangan maupun pada dimensi sosial dan politik, terutama perkembangan bangsa Indonesia di masa yang akan datang.
Kegiatan Penunjang	:	Diskusi, Tugas, Studi Kasus di KPK, dan Presentasi.
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hamzah, Andi, 2005, <i>Pemberantasan Korupsi</i>, Jakarta, PT. Raja Grafindo Persada. 2. Lopa, Baharudin, 2001, <i>Kejahatan Korupsi dan Penegakkan Hukum</i>, Jakarta, Penerbit Kompas. 3. Hartati, Evi, 2005, <i>Tindak Pidana Korupsi</i>, Jakarta, Sinar Grafika. 4. Suyatno, 2005, <i>Korupsi Kolusi Nepotisme</i>, Jakarta, CV. Muliasari. 5. Kumorotomo, Wahyudi, 2005, <i>Akuntabilitas Birokrasi Publik</i>, Yogyakarta, Pustaka Pelajar.

3. Silabus Manajemen Aparatur Sipil Negara (ASN)

Kode Mata Kuliah	:	T72072
Mata Kuliah	:	Manajemen Aparatur Sipil Negara (ASN)
Bobot SKS	:	2 SKS (Teori)
Luaran	:	<p>a. Taruna memahami administrasi, organisasi dan manajemen dan dapat menerapkan untuk menyelesaikan masalah administrasi, organisasi dan manajemen dalam dunia kerja dan kehidupan sehari-hari.</p> <p>b. Taruna memahami tentang ketentuan peraturan perundang-undangan terkait dengan Aparatur Sipil Negara (ASN).</p> <p>c. Taruna memahami tentang ketentuan kepegawaian terbaru dan ketentuan reformasi birokrasi yang berlaku di lingkungan BMKG.</p> <p>d. Taruna memahami tentang ketentuan peraturan perundang-undangan terkait dengan asesmen.</p>
Silabus	:	<p>a. Ilmu administrasi meliputi pengantar, unsur-unsur, dan penggolongannya serta sebagai ilmu dan seni. Ilmu manajemen meliputi dasar-dasar, fungsi-fungsi, dan macam-macamnya. Dasar administrasi negara dan perkantoran. Kepemimpinan, termasuk tanggung jawab dan etika kepemimpinan aparatur pemerintahan. Studi kasus sistem administrasi perkantoran di lingkungan BMKG.</p> <p>b. UU Nomor 5 Tahun 2014 tentang Aparatur Sipil Negara, peraturan Kepala BMKG tentang kepegawaian, reformasi birokrasi dan asesmen.</p>
Kegiatan Penunjang	:	Melihat, mempejari dan membuat laporan tentang penerapan sistem administrasi di STMKG dan di UPT BMKG, diskusi.
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none"> Heryadi, R. Lukman (2008): <i>Administrasi dan Manajemen</i>, Modul AMG, Tangerang Simbolon, Maringan M.S., (2003): <i>Dasar-Dasar Administrasi dan Manajemen</i>, Jakarta, Ghalia Indonesia. Sutopo dan Adam Ibrahim Indrawijaya, (2001): <i>Dasar-Dasar Administrasi Publik</i>, Jakarta, LAN.

4. Silabus Kapita Selekt Instrumentasi-MKG

Kode Mata Kuliah	:	T72073
Mata Kuliah	:	Kapita Selekt Instrumentasi-MKG
Bobot SKS	:	2 SKS (Teori)
Luaran	:	Taruna mempunyai pemahaman tentang konsep instrumentasi terkini dan penenerapan di dunia kerja.
Silabus	:	Membahas topik-topik khusus dalam instrumentasi, jaringan komunikasi dan database yang menyangkut perkembangan terakhir berikut implementasinya di BMKG
Kegiatan Penunjang	:	Mengundang narasumber yang kompeten.
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	Tim Pengajar, (2014) <i>Modul Kapita Selekt Instrumentasi</i> , Jakarta : STMKG.

5. Silabus Sistem Komunikasi Terrestrial

Kode Mata Kuliah	:	T70274
Mata Kuliah	:	Sistem Komunikasi Terrestrial
Bobot SKS	:	2 SKS (Praktik)
Luaran	:	Taruna memahami prinsip dan dapat menggunakan perangkat komunikasi terrestrial sebagai media komunikasi data, suara dan video.
Silabus	:	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi : Terrestrial link, Media Sistem Komunikasi Terrestrial, Modulasi, Komunikasi Microwave, Multiple Access, Efek propagasi dan pengaruh pada link radio, Review Sistem Komunikasi Terrestrial, Multiple Access, Efek propagasi dan pengaruh pada link terrestrial
Kegiatan Penunjang	:	Praktikum sistem komunikasi terrestrial
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	1. Krzysztof Inieswski., (2010) <i>Internet Networks</i> . 2. V.S. Bagad dan I.A , (2005) <i>Data Communications and Networking</i> . 3. Willey, John., Rogers M., dan Calvin Plett., (2003). <i>Radio Frequency Integrated Circuit Design</i> . 4. Dennis Roddy (2001), <i>Satellite Communications (third</i>

	<p><i>edition</i>), McGraw-Hill Companies, Inc.</p> <p>5. Gerard Maral (2003), <i>VSAT Networks (second edition)</i>, Jhon Wiley & Sons, Ltd, England.</p> <p>6. Wowok (2008), <i>Antena Wireless untuk Rakyat</i>, Andi Offset, Yogyakarta.</p>
--	--

6. Silabus Aplikasi Database MKG

Kode Mata Kuliah	:	T70275
Mata Kuliah	:	Aplikasi Database MKG
Bobot SKS	:	2 SKS (Praktik)
Luaran	:	Taruna memahami konsep pengelolaan database meteorologi klimatologi dan geofisika (MKG); dan dapat menerapkan pengelolaan database di stasiun MKG
Silabus	:	<p>Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi :</p> <p>Pengantar data dan database : definisi data dan database, struktur database, sistem database, data flow. Database MKG : jenis dan cara pengumpulan data MKG, database MKG; Pengantar Pengelolaan Data MKG : perancangan sistem, pengumpulan data, dokumentasi data, penyimpanan data, akses data, pengarsipan data, keamanan data, pengelolaan standard internasional Metadata : pengertian metadata, kegunaan metadata, metadata standard WMO, penyusunan metadata. Kendali mutu data : pengertian kendali mutu data, prosedur kendali mutu, dokumentasi kendali mutu, jenis-jenis kesalahan, uji format, uji kelengkapan data, uji konsistensi, uji toleransi. Homogenitas data : pengertian homogenitas data, pengecekan kehomogenan data, metode uji homogenitas data. Pemeliharaan dan penyelamatan data : pengertian pemeliharaan data dan penyelamatan data, tatacara pemeliharaan data, tatacara penyelamatan data, teknik <i>Optical Character Recognition</i> (OCR). Pengenalan Sistem Pengelolaan Database MKG “BMKGSoft” : pengenalan sistem BMKGSoft, data level 1 dan 2, entry data, ekspor data, monitoring data, kendali mutu, Pelayanan data : peraturan berkaitan dengan pelayanan data, tata cara pelayanan data (offline/online). Perancangan sistem, pengumpulan data, dokumentasi data, penyimpanan data,</p>

		akses data, pengarsipan data, keamanan data, pengelolaan standard internasional; Metadata ; Kendali mutu data;
Kegiatan Penunjang	:	Praktik di kelas menggunakan software MS Excel, Rclimdex, sistem BMKGSoft
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aguilar E., dkk, (2003). <i>Guidance on Metadata and Homogenization</i>, WMO/TD No.1186. 2. WMO, (2011). <i>Guide to Climatological Practices</i>, WMO No.100, edition. 3. BMKG, (2013). <i>Sistem Pengelolaan Database MKG BMGKSoft</i>, BMKG, Jakarta. 4. Pusat Database, (2011). <i>Pengelolaan Database MKG</i>, Materi Ajar Diklat Teknis Pengelolaan Database MKG, Jakarta.

7. Silabus Pengembangan Sistem Informasi MKG

Kode Matakuliah	:	T70276
Matakuliah	:	Pengembangan Sistem Informasi MKG
Bobot SKS	:	2 SKS (Praktik)
Luaran	:	Taruna mampu membuat membuat web dinamis dengan operasi CRUD (<i>Create Read Update Delete</i>) yang terintegrasi pada basis data.
Silabus	:	<p>Materi yang dibahas pada matakuliah ini meliputi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konsep web secara umum : Konsep Domain DNS, Konsep Hosting, Konsep Web client (<i>browser</i>) dan web server, Konsep Database client, Pengenalan Bahasa pemrograman web. • Tag-tag dasar HTML untuk membuat halaman web statis : Struktur HTML, Tag-tag dasar, Atribut dasar • CSS (<i>Cascading Style Sheet</i>) untuk melakukan styling sederhana pada halaman web statis : Syntax CSS, CSS internal, CSS eksternal, Tag style dan link Selector, warna, posisi, dan background • Pemrograman PHP dalam pembuatan web dinamis : Syntax dasar PHP, Variabel dalam PHP, Struktur percabangan, Struktur Perulangan, Penggunaan

		<p>variable bertipe array, Pemanfaatan tag form di HTML, Pemanfaatan metode POST dan GET</p> <ul style="list-style-type: none"> • Operasi database dengan menggunakan PHP Pembuatan schema database MySQL, Pembuatan table dan field di MySQL, Koneksi ke server MySQL dengan menggunakan PHP, Menampilkan data dan melakukan proses CRUD. • Aplikasi data MKG sebagai Sistem Informasi MKG
Kegiatan penunjang	:	Latihan dengan menggunakan software
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Campbell, Marc. (2006), <i>Dreamweaver 8 Design and Construction</i>, O'Reilly. 2. Harris, Andy. (2003), <i>PHP/MySQL Programming for the Absolute Beginner</i>, Premier Press. 3. Onlinereading dan buku lainnya yang bersesuaian dengan materi kuliah.

8. Silabus Satelit Cuaca

Kode Mata Kuliah	:	T72077
Mata Kuliah	:	Satelit Cuaca
Bobot SKS	:	2 SKS (Teori)
Luaran	:	Taruna mengetahui Sejarah perkembangan dan mengenal Jenis Satelit serta memahami Prinsip kerja Satelit, Komponen Satelit Meteorologi; Instalasi, serta Pemeliharaan Satelit Meteorologi serta dapat menggunakannya untuk menyelesaikan masalah peralatan meteorologi
Silabus	:	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi : <ul style="list-style-type: none"> • Teori Dasar Satelit: Sejarah Satelit, Jenis-jenis Satelit, Block Diagram Satelit; • Sistem Operasional Satelit: Space vehicles, Satellite orbital dynamics, Satellite sensors, Polar-orbiting satellites, Geostationary satellites; • Current operational meteorological and related satellite series: Satelit USA, Satelit Jepang, Satelit China, Satelit India, Satelit milik Rusia, Satelit Korea, Satelit Eropa.;
Kegiatan Penunjang	:	Diskusi, seminar di kelas
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	1. Guide to Meteorological Instruments and Methods of Observation WMO-No:8, (2010). 2. Tim pengajar, (2014) <i>Modul Praktikum Sistem Satelit Cuaca</i> , Jakarta :STMKG

VIII. Silabus Semester VIII

1. Silabus Skripsi

Kode Mata Kuliah	:	T80478
Mata Kuliah	:	Skripsi
Bobot SKS	:	4 SKS (Praktik)
Luaran	:	Taruna memahami dan dapat menyajikan hasil penelitian mandiri yang dilakukan dalam sebuah skripsi mengikuti kaidah-kaidah penulisan ilmiah karya ilmiah.
Silabus	:	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi langkah-langkah menyusun skripsi, studi literatur, dan observasi. Teknik penulisan skripsi, meliputi menentukan judul skripsi, menyusun abstrak, menyusun latar belakang, melakukan pengolahan dan analisis data sesuai metodologi penelitian, menguraikan hasil dan pembahasan, menyusun kesimpulan, serta menyajikan daftar pustaka.
Kegiatan Penunjang	:	Diskusi, presentasi, dan studi literatur.
Evaluasi	:	Sidang Kemajuan dan Sidang Skripsi
Pustaka	:	Tim Pengajar, (2014) <i>Petunjuk teknis Pedoman Penulisan Skripsi STMKG</i> , Jakarta : STMKG.

2. Silabus Sistem Keamanan Informasi

Kode Mata Kuliah	:	T80279
Mata Kuliah	:	Sistem Keamanan Informasi
Bobot SKS	:	2 SKS (Praktik)
Luaran	:	Taruna mampu memahami tentang pengertian keamanan, pengertian sistem dan pengertian keamanan sistem, evaluasi keamanan sistem, mengamankan sistem informasi, keamanan email, keamanan web, eksploitasi keamanan sistem, <i>cyber law</i> , keamanan sistem <i>wireless</i> .
Silabus	:	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi : Pengantar Overview Kuliah, Uji coba Kasus, Teori Keamanan Informasi, Keamanan Informasi, Aturan Keamanan, Daur Hidup Keamanan, Pentingnya Sistem Keamanan Informasi, Jenis Gangguan keamanan Informasi, Teknik melakukan Serangan, Kebijakan Keamanan, Perencanaan Kebijakan Keamanan, Implementasi Kebijakan Keamanan
Kegiatan Penunjang	:	Seminar Sistem Keamanan Informasi dan Praktikum Penetrasi
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Goldwasser, S. dan Bellare, M., (2008). <i>Lecture Notes on Cryptography</i>. 2. Slade, R., (2006). <i>Dictionary of Information Security</i>, Syngress, 3. Bishop, M., (2004). <i>Introduction to Computer Security</i>, Prentice Hall, 4. Stamp, M., (2005). <i>Information Security Principles and Practice</i>, John Wiley & Sons, 5. Rizza, J. M., (2005). <i>Computer Network Security</i>, Springer,

3. Silabus Sistem Komunikasi Satelit

Kode Mata Kuliah	:	T82080
Mata Kuliah	:	Sistem Komunikasi Satelit
Bobot SKS	:	2 SKS (Teori)
Luaran	:	Taruna memahami prinsip dan dapat menggunakan perangkat komunikasi satelit sebagai media komunikasi data, suara dan video serta penggunaan berbagai akses, sistem VSAT, dan aplikasi komunikasi satelit
Silabus	:	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi : Satelit, Modulasi, Komunikasi Microwave, Multiple Access, Efek propagasi dan pengaruh pada link radio, Review Sistem Komunikasi Terrestrial, Satelit, Perancangan link satelit, Multiple Access, Efek propagasi dan pengaruh pada link satelit, Satelit services.
Kegiatan Penunjang	:	Praktikum sistem komunikasi satelit
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none">1. Krzysztof Inieswski., (2010) Internet Networks.2. V.S. Bagad dan I.A , (2005) Data Communications and Networking.3. Willey, John., Rogers M., dan Calvin Plett., (2003). Radio Frequency Integrated Circuit Design.4. Dennis Roddy (2001), Satellite Communications (third edition), McGraw-Hill Companies, Inc.5. Gerard Maral (2003), VSAT Networks (second edition), Jhon Wiley & Sons, Ltd, England.6. Wowok (2008), Antena Wireless untuk Rakyat, Andi Offset, Yogyakarta.

4. Silabus Radar Cuaca

Kode Mata Kuliah	:	T82081
Mata Kuliah	:	Radar Cuaca
Bobot SKS	:	2 SKS (Teori)
Luaran	:	<ol style="list-style-type: none">1. Taruna mengenal serta memahami : Prinsip kerja Radar, Komponen Radar Cuaca, Instalasi, serta Pemeliharaan Radar Cuaca serta dapat menggunakannya untuk menyelesaikan masalah peralatan meteorologi.

		2. Taruna mengetahui : Sejarah perkembangan dan mengenal jenis satelit; memahami prinsip kerja satelit, komponen satelit cuaca; instalasi dan pemeliharaan satelit cuaca serta dapat menggunakannya untuk menyelesaikan masalah peralatan meteorologi
Silabus	:	<p>Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Radar : Teori Dasar Radar: Sejarah Radar, Syarat dasar Radar, Prinsip Operasi Radar, Persamaan Radar, Block Diagram Radar; Penjalaran Gelombang Elektromagnetik: Spektrum gelombang Elektromagnetik, Polarisasi Gelombang Elektromagnetik, Refraksi Gelombang Elektromagnetik; Type Radar: Monostatic Radar, Bistatic Radar, Air Surveillance Radar, 3-D Radar, Synthetic Aperture Radar (SAR), Continuous Wave Radar, FM-CW Radar, Moving Target Indication Radar, Pulse Radar, Doppler Radar, Weather Radar, Polarimetric Radar, Terminal Doppler Weather Radars (TDWR), Wind Profiler Radars, Mobile Radars; Receiver: Gambaran Umum, Oscillators, Low Noise Amplifier (LNA) , Duplexer & TR Limiter , Karakteristik dasar Receiver; Transmitter. 2. Satelit : Teori dasar dan sejarah satelit, jenis-jenis satelit, Blok Diagram dan sistem operasional satelit : Sistem Space vehicles, satellite orbital dynamics, satellite sensors, polar-orbiting dan geostationary satellites; Current operational meteorological and related satellite series: Satelit USA, Satelit Jepang, Satelit China, Satelit India, Satelit milik Rusia, Satelit Korea, Satelit Eropa.;
Kegiatan Penunjang	:	Praktikum Peralatan Radar dan satelit Cuaca
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guide to Meteorological Instruments and Methods of <i>Observation</i> WMO-No:8, (2010) 2. Turkey Radar Training 1.0, Alanya (2005) WMO RMTTC 3. Tim pengajar, (2014) <i>Modul Praktikum Radar dan Satelit Cuaca</i>, Jakarta : STMKG

5. Silabus Praktik Radar Cuaca

Kode Mata Kuliah	:	T80282
Mata Kuliah	:	Praktik Radar Cuaca
Bobot SKS	:	2 SKS (Praktik)
Luaran	:	Taruna memahami dan mampu menggunakan Aplikasi Radar Cuaca, Monitoring system melalui BITE Display dan Radar Controller, membuat konfigurasi mode Operasional Radar cuaca, dan Troubleshooting, memahami aspek-aspek Penentuan Konsep Operasional, mampu mengoperasikan aplikasi Radar Cuaca yang dipergunakan BMKG sehingga dapat membuat Produk Radar Cuaca sesuai dengan kebutuhan analisis dan kebutuhan user.
Silabus	:	Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi : Sejarah Radar Cuaca : Pengertian, Perkembangan Teknologi Radar Hardware Radar Cuaca : Sistem Radar, Transmitter, Receiver, Signal Prosesing dan Antenna Pengamatan Radar Cuaca : Prinsip Pengamatan Radar CuacaBerbagai Metode Operasional Radar Standar WMO, Aplikasi Radar Cuaca : Radar Controller dan Produk Generation (EEC, BARON, GEMATRONIK, VAISALA);Radar Mobile.
Kegiatan Penunjang	:	Praktik Radar Cuaca di STMKG dan Stasiun Meteorologi Cengkareng
Evaluasi	:	Penilaian meliputi : (1) Ujian Tengah Semester (UTS), (2) Ujian Akhir Semester (UAS), (3) Kehadiran, (4) Tugas.
Pustaka	:	Tim Pengajar, (2014) <i>Modul Praktikum Sistem Radar Cuaca</i> , Jakarta : STMKG.