POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Program Studi D4 Teknologi Rekayasa Konversi Energi
Spesialisasi
Renewable Energy Skill Development

FORMULIR EVALUASI DIRI CALON MAHASISWA REKOGNISI PEMBELAJARAN LAMPAU (RPL)

Formulir Evaluasi Diri (Form-02)

FORMULIR EVALUASI DIRI

NAMA PERGURUAN TINGGI: Politeknik Negeri Jakarta
PROGRAM STUDI : D4 Teknologi Rekayasa Konversi Energi
spesialisasi *Renewable Energy Skill Development*
Nama Calon : _____
Tempat/Tgl lahir : _____
Alamat : _____
Nomor Telpon/HP : _____
Alamat E Mail : _____

Pengantar
Tujuan pengisian Formulir Evaluasi Diri ini adalah agar calon dapat secara mandiri menilai tingkat profesiensi dari setiap kriteria unjuk kerja capaian pembelajaran mata kuliah atau modul pembelajaran dan menyampaikan bukti yang diperlukan untuk mendukung klaim tingkat profesiensinya.
Isilah setiap kriteria unjuk kerja atau capaian pembelajaran pada halaman-halaman berikut sesuai dengan tingkat profesiansi yang saudara miliki. Saudara harus jujur dalam melakukan penilaian ini.
Catatan: Jika saudara merasa yakin dengan kemampuan yang saudara miliki atas pencapaian profesiensi setiap kriteria unjuk kerja atau capaian pembelajaran yang dideskripsikan pada halaman berikut, dimohon saudara dapat melampirkan bukti yang valid, autentik, terkini, dan memadai untuk mendukung klaim saudara atas pencapaian profesiensi yang baik, dan/atau sangat baik tersebut.

Identifikasi tingkat profesiensi pencapaian saudara dalam kriteria unjuk kerja atau capaian pembelajaran dengan menggunakan jawaban berikut ini:

Profisiensi/kemampuan	Uraian
Sangat baik	• Saya melakukan tugas ini dengan sangat baik, atau • Saya menguasai bahan kajian ini dengan sangat baik, atau • Saya memiliki keterampilan ini, selalu digunakan dalam pekerjaan dengan tepat tanpa ada kesalahan
Baik	• Saya melakukan tugas ini dengan baik, atau • Saya menguasai bahan kajian ini dengan baik, atau • Saya memiliki keterampilan ini, dan kadang-kadang digunakan dalam pekerjaan
Tidak pernah	• Saya tidak pernah melakukan tugas ini, atau • Saya tidak menguasai bahan kajian ini, atau • Saya tidak memiliki keterampilan ini

Bukti yang dapat digunakan untuk mendukung klaim saudara atas pencapaian profesiensi yang baik dan atau sangat baik tersebut antara lain:

1. Ijazah dan/atau Transkrip Nilai dari Mata Kuliah yang pernah ditempuh di jenjang Pendidikan Tinggi sebelumnya (khusus untuk **transfer sks**);
2. Daftar Riwayat pekerjaan dengan rincian tugas yang dilakukan;
3. Sertifikat Kompetensi;
4. sertifikat pengoperasian/lisensi yang sesuai dengan jabatan kerja dimiliki;
5. Foto pekerjaan yang pernah dilakukan dan deskripsi pekerjaan;
6. Buku harian;
7. Lembar tugas/lembar kerja ketika bekerja di perusahaan;
8. Dokumen analisis/perancangan (parsial atau lengkap) ketika bekerja di perusahaan;
9. *Logbook;*
10. Catatan pelatihan di lokasi tempat kerja;
11. Keanggotaan asosiasi profesi yang relevan;
12. Referensi / surat keterangan/ laporan verifikasi pihak ketiga dari pemberi kerja / supervisor;
13. Penghargaan dari industri; dan
14. Penilaian kinerja dari perusahaan
15. Dokumen lain yang relevaan

Bukti (portofolio) untuk mendukung klaim calon atas pernyataan kriteria capaian pembelajaran mata kuliah atau modul pembelajaran yang dilampirkan calon pada saat mengajukan lamaran akan diverifikasi dan divalidasi oleh Asesor sesuai prinsip bukti, yaitu, sahih/valid **(V),** autentik **(A)**, terkini **(T)** dan cukup/memadai **(M),** yaitu:

- **Valid/Sahih**: ada hubungan yang jelas antara persyaratan bukti dari unit kompetensi/mata kuliah yang akan dinilai dengan bukti yang menjadi dasar penilaian;
- **Autentik/Asli**: dapat dibuktikan bahwa buktinya adalah karya calon sendiri.
- **Terkini**: bukti menunjukkan pengetahuan dan keterampilan kandidat saat ini;
- **Memadai/Cukup**: kriteria mengacu kepada kriteria unjuk kerja dan panduan bukti: mendemonstrasikan kompetensi selama periode waktu tertentu; mengacu kepada semua dimensi kompetensi; dan mendemonstrasikan kompetensi dalam konteks yang berbeda;

Formulir Evaluasi Diri

Program Studi D4 Teknologi Rekayasa Konversi Energi spesialisasi *Renewable Energy Skill Development* Semester 1

Keterangan: tanda * diisi oleh calon peserta RPL

No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Deskripsi Mata Kuliah	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/ Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini*			Hasil evaluasi Asesor (diisi oleh Asesor)				Bukti yang disampaikan*	
					Sangat baik	Baik	Tidak pernah	V	A	T	M	Nomor Dokumen	Jenis dokumen
1	2	3	4	5	6			7				8	9
1	PNJ1101	Pendidikan Kewarganegaraan / ***Civicesnhip Education***	Pendidikan Kewarganegaraan merupakan pendidikan yang mengemban misi sebagai pendidikan pengambangan kepribadian, pendidikan yang membekali mahasiswa untuk memahami hubungan antara warga negara dengan negara (civics education), pendidikan politik (political education) atau demokrasi dan pendidikan bela negara.	Mampu memahami pengetahuan tentang kenegaraan dan mampu menerapkan nilai-nilainya dalam kehidupan sehari-hari, memiliki kepribadian yang mantap; berpikir kritis, bersikap rasional, etis, estetis, dan dinamis; berpandangan luas; dan bersikap demokratis yang berkeadaban sehingga menjadi ilmuwan dan professional yang memiliki rasa kebangsaan dan									

				cinta tanah air; demokratis yang berkeadaban; menjadi warga Negara yang memiliki daya saing; berdisiplin; dan berpartisipasi aktif dalam membangun kehidupan yang damai berdasarkan system nilai Pancasila.									
2	TME1102	K3 dan Lingkungan / **HSE**	Mata kuliah keselamatan ketenagalistrikan yang akan membahas tentang dasar–dasar Keselamatan Ketenagalistrikan dan lingkungan.	Mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan tentang dasar–dasar Keselamatan Ketenagalistrikan dan lingkungan "Aman, Andal dan Ramah Lingkungan" pada sistem pembangkit.									
3	TME1103	Matematika Terapan 1 / **Applied Mathematics 1**	Mata kuliah Matematika Terapan 1 diberikan kepada mahasiswa semester 1 yang akan membahas tentang persamaan linear, polinomial, bilangan kompleks, fungsi hiperbolik, determinan,	Mampu memecahkan masalah dengan sifat dan konteks yang sesuai dengan bidang keahlian terapannya didasarkan pada									

			matriks, diferensial, terapan diferensial, kurva dan pencocokan kurva, serta deret	permikiran logis, inovatif, dan bertanggung jawab di bawah tanggung jawabnya.									
4	TME1104	Fisika Terapan 1 / **Applied Physics 1**	Mata kuliah Fisika Terapan 1 diberikan kepada mahasiswa semester 1 yang akan membahas tentang besaran, satuan, skalar dan vektor, kinematika, Hukum Newton, Gerak melingkar, Statika, Momentum, Energi, Mesin Sederhana, Elastisitas.	Mahasiswa mampu menerapkan konsep dasar Fisika (mekanika) dalam ilmu keteknikan									
5	TME1205	Gambar Teknik / **Engineering Drawing**	Mata kuliah ini membahas prinsip dan cara menggambar teknik sesuai dengan standar ISO atau standar gambar teknik yang berlaku. Pembahasan tersebut antara lain: standarisasi gambar teknik, cara-cara memberi ukuran, gambar visual (gambar 3D), gambar proyeksi sistem Amerika dan Eropa, Toleransi dan suaian, tanda pengerjaan dan kekasaran permukaan, gambar susun dan gambar bagian, cara-cara meggambar sistem perpipaan dan	Setelah mengikuti matakuliah ini diharapkan mampu menggambar dari suatu benda rakitan bentuk-bentuk sederhana dan dapat menguraikan menjadi gambar kerja (gambar bagian) sesuai dengan standar ISO atau standar gambar teknik yang berlaku.									

			kelengkapannya.										
6	TME1106	Rangkaian Listrik 1/ **Electrical Circuit 1**	Dalam perkuliahan ini mahasiswa diberikan pembekalan tentang konsep rangkaian listrik DC, listrik AC 1 phasa dan 3 phasa,besaran listrik dan satuan, rangkaian listrik sederhana dan kompleks.	Selesai mengikuti perkuliahan ini mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan dan menyelesaikan persoalan-persoalan tentang listrik DC dan AC									
7	TME1107	Kimia Terapan/ **Applied Chemistry**	Mata kuliah kimia ini diberikan pada semester 1 dengan mengkaji tentang konsep dasar ilmu kimia yang meliputi filosofi tentang ilmu kimia,struktur atom,struktur molekul dan ikatan kimia,stoikhiometri dan hukum dasar ilmu kimia,konsentrasi larutan,redoks,Hk.Faraday I dan II,korosi,sistim pengolahan air,sistim air dan uap.	Mahasiswa memiliki pengetahuan dan kemampuan menerapkan hukum-hukum kimia dasar dalam menjelaskan masalah yang berhubungan dengan bidang teknologi rekayasa konversi energi									
8	TME1108	Teknik Elektronika / **Electrical Engineering**	Mata kuliah Teknik Elektronika diberikan kepada mahasiswa semester 3, materi yang dibahas yaitu tentang bahan semikonduktor, dioda, transistor, thyristor, mosfet dan semikonduktor, operasional amplifier, rangkaian logic, IC dan	Mahasiswa mampu menerapkan konsep dasar Elektronika dalam bidang energi									

			microprocesor.										
9	TME1109	Sumber Energi/ **Energy Resources**	1. Memberikan gambaran (wawasan) problematik kenegaraan dalam skala besar dan kecil. 2. Memiliki pengetahuan berbagai macam sumber energi yang berbeda dan pemanfaatannya (proses pembentukan, ekplorasi, ekploitasi dan teknologi pemanfaatannya). 3. Memahami aspek kuantitatif dan kualitatif energi dan perlunya pengembangan ekploitasi / pemanfaatan yang effisien. 4. Memiliki pengetahuan sistem energi baik yang masih dalam tahap pengembangan (yang cukup penting di Indonesia dimasa yang akan datang). 5. Memberikan keterampilan perhitungan konversi satuan energi.	Setelah mengikuti kuliah ini, mahasiswa mampu mengidentifikasi aspek kualitatif dan kuantitatif energi dan perlunya pengembangan ekploitasi/pemanfaatan yang effisien.									
10	TME1210	Praktikum Ilmu Dasar / **Basic Science Practice**	Mata kuliah ini membahas praktikum mekanika dan kelistrikan,thermal dan fluida serta sifat kimia pada logam; dengan melakukan pengukuran untuk besaran	Mahasiswa dapat memahami dan menerapkan kemampuan mengukur listrik dalam masyarakat umum dan komunitas profesi.									

			percepatan gravitasi bumi, gaya sentrifugal, , momen inersia giroskop, dasar – dasar pengukuran listrik ,factor dayaAC, gaya lorentz, hidrostatika dan hidrodinamika,massa jenis zat,panas jenis zat, ekspansi linier, peneraan thermometer,korosi,anodizing,elektro plating										

Program Studi D4 Teknologi Rekayasa Konversi Energi spesialisasi *Renewable Energy Skill Development* Semester 2

Keterangan: tanda * diisi oleh calon peserta RPL

No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Deskripsi Mata Kuliah	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/ Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini*			Hasil evaluasi Asesor (diisi oleh Asesor)				Bukti yang disampaikan*	
					Sangat baik	Baik	Tidak pernah	V	A	T	M	Nomor Dokumen	Jenis dokumen
1	2	3	4	5	6			7				8	9
1	TME2101	Teknologi Bahan Teknik / **Engineering Material**	Matakuliah ini membahas tentang sifat-sifat material, jenis-jenis material dan pengujiannya, Manufaktur dan aplikasi pada konversi energi dan juga membahas tentang proses manufaktur material dari bahan baku menjadi bahan jadi.	Mahasiswa mampu memahami sifat-sifat material, pembentukan material dan proses manufakturnya serta memahami proses pengolahan material dan teknologinya									
2	PNJ 2301	Pendidikan agama / **Relegion**	Mata kuliah Agama Islam diberikan untuk mematapkan dan menanamkan nilai nilai ajaran agama islam. Topic topicnya meliputi: tentang apa perlunya agama bagi manusia, agama islam, Sumber-sumber ajaran Islam, Kosep Islam tentang Tuhan, Asal kejadian manusia, Ibadah	Mahasiswa mampu menerapkan ajaran islam, bersikap, bertindak serta berakhlak sesuai dengan ajaran islam yang memiliki tanggung jawab dan tenggang rasa terhadap pemeluk									

			khusus, Etika moral dan akhlak, keluarga sakinah, Iptek menurut Islam, Masyarakat madani, Kebudanyaan Islam. Keluarga dalam Islam.	agama lain									
3	TME2102	Matematika Terapan2 / **Applied Mathematics 2**	Mata kuliah matematika terapan 2 diberikan kepada mahasiswa semester 2 yang akan membahas tentang limit,kontinuitas , pengertian differensial , turunan fungsi aljabar , turunan fungsi transendental , penggunaan differensial , differensial partial , kurva dan pencacahan kurva , integral tak tentu , integral tentu , PD linier orde satu , persamaan differensial linier orde ke2 , deret taylor , deret mc.laurent , deret fourier , transformasi laplace , aljabar boolean	Mahasiswa memiliki pengetahuan dan kemampuan menerapkan pengetahuan matematika dalam memahami dan memecahkan masalah yang berhubungan dengan bidang teknik									
4	TME2103	Fisika Terapan 2 / **Applied Physics 2**	Mata kuliah Fisika Terapan 1 diberikan kepada mahasiswa semester 2 yang akan membahas tentang besaran, satuan, skalar dan vektor, kinematika, Hukum Newton, Gerak melingkar, Statika, Momentum, Energi,	Mahasiswa mampu menerapkan konsep dasar Fisika (mekanika) dalam ilmu keteknikan									

			Mesin Sederhana, Elastisitas.										
5	TME2104	Mekanika Fluida / **Fluid Mechanic**	Mata kuliah Mesin Fluida diberikan kepada mahasiswa semester 3 yang akan membahas tentang prinsip-prinsip dasar Fluida, pompa torak, turbin Air, dan kompresor.	Mahasiswa memahami dan mampu menghitung transformasi energi (effisiensi) dan memahami komponen-kompo nen utama, kinerja dan operasi serta perawatan mesin-mesin fluida.									
6	TME2205	Praktek Bengkel Mekanik / **Manual Machine Workshop**	Praktek teknologi mekanik yang terdiri dari praktek kerja pelat, praktek pipa dan praktek las listrik diberikan pada mahasiswa di semester 2, membahas merancang bentangan benda, menggunakan alat-alat penanda kerja praktek, instalasi pemipaan boulvanis, black steel pipe, tembaga isolasi pemipaan sesuai gambar kerja dan praktek las listrik	Mahasiswa mampu mengelas plat, menginstalasi pipa dan merancang bentangan benda.									
7	TME2106	Rangkaian Listrik 2 / **Electrical Grid Connection 2**	Mata kuliah ini berisi metoda penyelesaian rangkaian listrik sederhana dengan sumber AC	Mahasiswa dapat memahami Besaran listrik,mengaplika sikan teorema rangkaian listrik sederhana,									

				menganalisa dan memecahkan permasalahan yang berhubungan dengan sumber AC 1 phasa dan 3 phasa									
8	TME2207	Praktikum Pengukuran Listrik / **Electric Measurement Practice**	Mata kuliah ini berisi cara menggambar instalasi penerangan dan ketenagaan listrik sederhana sesuai dengan kebutuhan instalasi penerangan dan tenaga dengan sumber AC 1 dan 3 Phasa.	Mahasiswa dapat memahami dan menerapkan kemampuan menggambar instalasi kelistrikan.									
9	TME2108	Instalasi Listrik / **Electric Installation**	Mata kuliah ini berisi teknologi cara instalasi penerangan dan ketenagaan listrik sederhana sesuai dengan kebutuhan instalasi penerangan dan tenaga dengan sumber AC 1 Phasa dan 3 Phasa	Mahasiswa dapat melakukan dapat melakukan pengamatan, merangkai, trouble, shooting rangkaian elektronika, instalasi penerangan dan tenaga									

Program Studi D4 Teknologi Rekayasa Konversi Energi spesialisasi *Renewable Energy Skill Development* Semester 3

Keterangan: tanda * diisi oleh calon peserta RPL

No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Deskripsi Mata Kuliah	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/ Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini*			Hasil evaluasi Asesor (diisi oleh Asesor)				Bukti yang disampaikan*	
					Sangat baik	Baik	Tidak pernah	V	A	T	M	Nomor Dokumen	Jenis dokumen
1	2	3	4	5	6			7				8	9
1	PNJ3101	Bahasa Indonesia (Tatula) / **Indonesia Language for report writing**	Kedudukan Bahasa Indonesia Berpikir sebagai Landasan Berbahasa Dasar-dasar Penulisan Ilmiah (diksi, kalimat, paragraf, wacana) Bahan Penulisan/Pustaka/Referensi Penulisan Proposal Tugas Akhir/PKM/TA Sistematika Penulisan Laporan Penelitian/PKM/TA Presentasi Lisan	Mahasiswa mampu bersikap positif terhadap Bahasa Indonesia sebagai bahasa negara/ nasional/iptek dan menggunakannya secara baik dan benar untuk mengungkapkan pikiran, pemahaman, rasa kebangsaan dan cinta tanah air, dan untuk berbagai keperluan profesinya dan dapat menjadi ilmuwan dan professional yang memiliki rasa kebangsaan.									
2	PNJ3102	Pancasila/**Pancasila**	Mata kuliah Pancasila merupakan pendidikan	Mahasiswa mampu									

			yang memberikan pemahaman dan penghayatan kepada mahasiswa mengenai ideologi Bangsa Indonesia	menjelaskan nilai-nilai dasar Pancasila, kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara secara rasional dengan bersikap dan berperilaku rasa kebangsaan, menguasai, menerapkan dan mengembangkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni dengan rasa tanggung jawab dan bermoral									
3	TME3101	Thermodinamika / **Thermodynamics**	Mata kuliah ini membahas tentang berbagai proses perubahan fasa suatu zat, proses persamaan keadaan, hukum-hukum termodinamika, entalpi, entropi, siklus kompresor, siklus mesin kalor, siklus refrigerasi, dan mesin pendingin (AC)	Setelah mengikuti matakuliah ini diharapkan mahasiswa dapat memahami berbagai proses perubahan energi panas menjadi kerja / tenaga dan dari kerja menjadi bentuk energi panas									
4	TME3102	Elektronika Daya / **Power Electronic**	Mata kuliah Elektronika daya merupakan mata kuliah gabungan antara elektronika daan listrik, diberikan kepada mahasiswa semester 3,	Mahasiswa dapat memahami dan merancang rangkaian elektronika daya.									

			materi yang dibahas adalah tentang komponen elektronika daya, Penyearah 1 phasa, Penyearah 3 phasa, tegangan AC (AC Controller), Inverter										
5	TME3103	Mekanika Teknik / **Engineering Mechanic**	Mata Kuliah Mekanika Teknik diberikan kepada mahasiswa semester 3 yang akan membahas tentang macam-macam gaya , momen , kesetimbangan, macam-macam tegangan, dan tekukan (buckling).	Memahami Berbagai Jenis Tegangan & mampu menghitung tegangan yang sederhana pada konstruksi mesin									
6	TME3304	Kewirausahaan & etika profesi / **Enterpreneurship and Professional Etique**	Mata kuliah kewirausahaan diupayakan kepada penggalian potensi mahasiswa ke arah kewirausahaan dengan materi difokuskan kepada: pemikiran kewirausahaan, Idea dan Realiity, menilai dan merancang strategi pasar, menyusun perencanaan strategis, perencanaan kas, menyusun perencanaan bisnis total, memanfaatkan berbagai sumber pembiayaan. Untuk itu, PBM juga dilakukan dengan cara menarik pengalaman dari berbagai pengusaha dan	Setelah menyelesaikan mata kuliah ini mahasiswa memiliki modal dasar menjadi wirausaha mulai dari pengelolaan Idea dan Realiity, menilai dan merancang strategi pasar, menyusun perencanaan strategis,perencanaan kas, menyusun perencanaan bisnis total, memanfaatkan berbagai sumber									

			bidang usaha yang berhasil..	pembiayaan. Untuk itu, PBM juga dilakukan dengan cara menarik pengalaman dari berbagai pengusaha dan bidang usaha yang berhasil.									
7	TME3306	Instrumentasi / **Instrumentation**	Mata kuliah ini diberikan pada semester 3 dengan bahasan, Instrumentasi, Transduser Thermal, Thermistor, Efek Termoelektrik, Termokopel, Transduser Termokopel, Keping Bimetal, Termometer Gas, Termometer Tekanan Uap, Termometer Cairan ekspansi, Transduser mekanis, Transduser regangan, Prinsip Strain Gauge, Transduser Gerakan dan Transduser aliran.	Mahasiswa dapat menerapkan prinsip Instrumentasi dalam bidang energy.									
8	TME3207	CAD 1 / **Computer Aided Design 1**	Mata kuliah CAD diberikan kepada mahasiswa semester 2 yang akan membahas Pengenalan CAD, pembuatan layar keja, nameplate, garis, lingkaran, macam-macam perintah dan gambar 2 dimensi	Mahasiswa mampu menggambar komponen mesin dalam bentuk 3 Dimensi dengan penggunaan sofware Auto CAD									

9	TME3109	Mesin Listrik 1 / **Electric Motor 1**	Mata Kuliah Mesin Listrik Memberi Mahasiswa Pemahaman Tentang Teori-Praktis Mesin Listrik Ac Dan Dc	Mahasiswa Mampu Membuat Rangkaian, Menjelaskan Cara Kerja Dan Mengoperasikan Mesin Asinkron dan Mesin Dc									
10	TME3210	Praktek Instalasi Listrik / **Electric Installation Practice**	Mata kuliah ini berisi teknologi cara instalasi penerangan dan ketenagaan listrik sederhana sesuai dengan kebutuhan instalasi penerangan dan tenaga dengan sumber AC 1 Phasa dan 3 Phasa	Mahasiswa dapat melakukan dapat melakukan pengamatan, merangkai, trouble, shooting rangkaian elektronika, instalasi penerangan dan tenaga									

Program Studi D4 Teknologi Rekayasa Konversi Energi spesialisasi *Renewable Energy Skill Development* Semester 4

Keterangan: tanda * diisi oleh calon peserta RPL

No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Deskripsi Mata Kuliah	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/ Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini*			Hasil evaluasi Asesor (diisi oleh Asesor)				Bukti yang disampaikan*	
					Sangat baik	Baik	Tidak pernah	V	A	T	M	Nomor Dokumen	Jenis dokumen
1	2	3	4	5	6			7				8	9
1	TME4101	Teknik Perpindahan Panas / **Heat Transfer**	Mempelajari tentang perpindahan panas konduksi, konveksi dan radiasi berupa jumlah kalor yang dipindahkan, koefisien perpindahan energinya dan distrribusi suhu pada lapisan media perpindahan panas	Mahasiswa mampu menganalisa penukar kalor									
2	TME4202	Pemrograman komputer / **Computer Programming**	Matakuliah Dasar Pemograman melatih mahasiswa membuat, mengembangkan dan mengeksekusi program sederhana menggunakan object oriented programming (OOP) via compiler CTT	Mampu membuat source code program mampu mengembangkan program dari source code yang pernah dibuat									
3	TME4203	CAD 2 / **Computer Aided Design 2**	Mata kuliah CAD diberikan kepada mahasiswa semester 3 yang akan membahas Pengenalan CAD, pembuatan layar keja, nameplate, garis, lingkaran,	Mahasiswa mampu menggambar komponen mesin dalam bentuk 3 Dimensi dengan penggunaan sofware Auto									

			macam-macam perintah dan gambar 2 dimensi	CAD									
4	TME4104	Mesin Fluida / **Fluid Machinery**	Mata kuliah Mesin Fluida diberikan kepada mahasiswa semester 4 yang akan membahas tentang prinsip-prinsip dasar Fluida, pompa torak, turbin Air, dan kompresor.	Mahasiswa memahami dan mampu menghitung transformasi energi (effisiensi) dan memahami komponen-kompo nen utama, kinerja dan operasi serta perawatan mesin-mesin fluida.									
5	TME4105	Mesin Termal / **Heat Engine**	Mempelajari tentang mesin yang mengubah panas menjadi kerja dengan menggunakan siklus tertentu. Mesin thermal membahas tentang panas Masuk, Kerja, dan efisiensi mesin bensin, Diesel, Turbin Uap, dan Turbin Gas.	Dapat mengaplikasikan mesin thermal untuk menghasilkan daya yang dibutuhkan									
6	TME4106	Mesin Listrik 2 / **Electric Motor 2**	Mata kuliah Mesin Listrik 2 diberikan kepada mahasiswa semester 4 yang akan membahas tentang transformator, mesin asinkron dan mesin khusus	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan mesin listrik dalam bidang energi.									
7	TME4207	Praktikum Pengukuran Fisis /	Mata kuliah ini diberikan pada semester 4 yang membahas tentang	Selesai mengikuti perkuliahan ini mahasiswa									

		Physical Measurement Practice	pengujian pengukuran fisis pada pompa khususnya debit dan kecepatan aliran, sifat fisis material dan tipe-tipe fan, penerapan persamaan Bernaulli pada alat ukur pitot tube, penerapan persamaan kontinuitas di saluran pipa, distribusi kecepatan aliran udara, kapasitas aliran udara, putaran fan, daya fan, dan effisiensi statik fan.	diharapkan mampu menjelaskan Centrifugal pump, Axial pump, Gear pump, Turbin pump, Menjelaskan pompa Centrifugal dan grafik Q1 Vs Q2 serta Cd Vs Q1, Menjelaskan pompa Turbin dan grafik Q1 Vs Q2 serta Cd Vs Q1, Menjelaskan pompa Gear dan grafik Q1 Vs Q2 serta Cd Vs Q1, Menjelaskan pompa Axial dan grafik Q1 Vs Q2 serta Cd Vs Q1, Menjelaskan pengertian fan dan blower, serta penggunaan persamaan Bernaulli dan Kontinuitas pada pengujian fan, juga penggunaan alat-alat ukur, Melakukan praktek pengukuran fisis fluida udara, melakukan									

				pengujian tekan berbagai Logam, Menganalisa hasil praktikum dan membuat laporannya.									
8	TME4108	Elemen Mesin / **Machine Element**	Mata Kuliah Elemen Mesin diberikan kepada mahasiswa semester 4 yang akan membahas tentang macam-macam Sambungan, Bantalan, Pelumas, Poros dan Pasak (turbin, agar terhindar dari vibrasi), sesuainya buat pemeliharaan	Memahami Berbagai Jenis Tegangan & mampu menghitung tegangan yang sederhana pada bagian mesin,memahami fungsi dan aplikasi komponen mesin dapat menggunakan catalog dan brosur									
9	TME4309	Teknik & Praktikum Tegangan Tinggi / **High Voltage Electric**	Dalam perkuliahan ini mahasiswa diberikan pembekalan tentang medan listrik ,ionisasi dan kegagalan pada zat padat,cair dan gas serta pembangkitan dan pengukuran tegangan tingi AC,DC dan Impuls pada sistem peralatan tegangan tinggi	Selesai mengikuti perkuliahan ini mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan pengertian-pengertian tentang medan listrik ,ionisasi dan kegagalan pada zat padat,cair dan gas serta pembangkitan dan pengukuran tegangan tingi AC, DC dan									

				impuls pada sistem peralatan tegangan tinggi									
10	TME4110	Energi Terbarukan / **Renewable Energy**	Mata kuliah Energi Terbarukan diberikan kepada mahasiswa semester 4 yang akan membahas tentang solar sel, solar termal, energi nuklir, angin, geotermal, panas laut, gelombang laut dan pasang surut.	Mampu menyelesaikan pekerjaan berlingkup luas dan menganalisa data dengan berbagai metode yang sesuai, baik yang belum maupun yang sudah baku.									

Program Studi D4 Teknologi Rekayasa Konversi Energi spesialisasi *Renewable Energy Skill Development* Semester 5

Keterangan: tanda * diisi oleh calon peserta RPL

No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Deskripsi Mata Kuliah	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/ Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini*			Hasil evaluasi Asesor (diisi oleh Asesor)				Bukti yang disampaikan*	
					Sangat baik	Baik	Tidak pernah	V	A	T	M	Nomor Dokumen	Jenis dokumen
1	2	3	4	5	6			7				8	9
1	TME5301	Bahasa Inggris teknik 1 / **Applied English 1**	Bahasa Inggris teknik 1 diberikan pada semester 2 berisi shapes and angles, Mathematical Expression, Equipments, tools, apparatus, instruments, machines, Safety Rules, Emergency situation, Listening Practice, Cause, Effect and Method	Memiliki kemampuan berkomunikasi secara lisan maupun tulisan dengan menggunakan bahasa Inggris dalam masyarakat umum dan komunitas profesi									
2	TME5102	Operasi Sistem Energy / **Operation of Power Plant**	Mata kuliah sistem pembangkit tenaga ini berisikan pengenalan komponen utama, pendukung, operasi, pemeliharaan,dan perhitungan thermal dari sistim pembangkit tenaga PLTU, PLTGU, PLTP, PLTG, PLTA dan PLTD	Setelah mengikuti kuliah ini diharapkan mahasiswa mampu menyebutkan komponen utama & pendukung sistim pembangkit tenaga, mengerti cara memelihara , menghitung effisiensi melakukan perhitungan thermal, dan menganalisa permasalahan yang terjadi pada sistem									

				operasi sistim pembangkit tenaga									
3	TME5103	Pemeliharaan Sistem Energi / **energy system Maintenance**	Dalam kuliah ini mahasiswa diberikan materi tentang Konservasi Energi pada PLTU, Konversi Energi pada Pompa dan Boiler, Konversi Energi pada Sistem, Pemeliharaan Pembangkit,Pemeliharaan Boiler dan Turbin, Jenis Pemeliharaan, Manajemen Pemeliharaan, Menjelaskan Rencana Overhoul	Selesai mengikuti perkuliahan ini mahasiswa diharapkan mampumenjelaskan tentang Konservasi Energi pada PLTU,Konversi Energi pada Pompa dan Boiler, Konversi Energi pada Sistem, Pemeliharaan Pembangkit, Pemeliharaan Boiler dan Turbin, Jenis Pemeliharaan, Manajemen Pemeliharaan, Menjelaskan Rencana Overhoul.									
4	TME5104	Manajemen Energi / **Energy Management**	Mata kuliah manajemen energi merupakan mata kuliah yang diberikan pada mahasiswa semester 5, mata kuliah manajemen energi mencakup dasar –dasar penghematan energi, auditing energi, metoda penghematan energi, pola dan penggunaan energi untuk meningkatkan effisiensi, pemanfaatan sumber energi alternatif, penghematan penggunaan energi fosil,	Mahasiswa memahami tentang pengertian dan gambaran manajemen sistem keenergian, konversi, diversifikasi dan mampu menganalisa persoalan manajemen energi.									

			dan perhitungan dalam program penghematan energi.										
5	TME5105	Distribusi dan Transmisi Energi / **Energy Distribution and Transmission**	Distribusi dan transmisi merupakan matakuliah gabungan anatara mekanik dan listrik, diberikan pada semester 5 yang berisi materi system distriusi, system transportasi, distribusi energy minyak, distribusi gas, macam-macam transmisi dan perencanaan transmisi.	Mahasiswa mampu menganalisa distribusi mekanik, distribusi tenaga listrik dalam suatu instalasi serta rangkaiannya pada transmisi daya listrik.									
6	TME5206	Praktikum Sistem Penggerak / **Drive System**	Matakuliah Laboratorium Sistem Penggerak akan melatih mahasiswa merancang diagram ladder pada PLC serta menggunakan PLC dan rangkaian elektronika daya untuk mengontrol mesin listrik	Mampu merancang diagram ladder pada PLC dan mengontrol putaran motor listrik menggunakan PLC dan rangkaian elektronika daya									
7	TME5207	Praktikum Mesin Listrik / **Electric Machinery**	Mata kuliah Laboratorium Mesin Listrik diberikan kepada mahasiswa semester 5 yang akan membahas tentang karakter mesin DC, mesin sinkron dan mesin asinkron.	Mampu menjelaskan dan mengoperasikan karakter mesin listrik									
8	TME5208	Praktikum Konversi Energi / **Energy Conversion**	Mata kuliah Laboratorium Mesin Konversi Energi diberikan kepada mahasiswa semester 5	Mampu menjelaskan prinsip kerja peralatan konversi energi dan mampu mengoperasikan									

			yang akan membahas tentang Percobaan solar sel, Pompa, Roda gigi, Pompa Centrifugal, Pompa Axial dan solar termal	berbagai mesin konversi energi									
9	TME5`09	Sistem Kontrol / **Control System**	Mata kuliah system control diberikan pada mahasiswa semester 5, yang membahasa control PID, Kontrol otomatis, PLC, kontrol temperature, kontrol cahaya, sistem kontrol pompa air otomatis, sistem kontrol kompresor otomatis, sistem kontrol penerangan	Mampu mengaplikasikan system kontrol ini dalam bidang keenergian									
10	TME5210	Praktikum Sistem Kontrol / **Lab System Control**	Mata kuliah praktek system control diberikan kepada mahasiswa semester 5 yang akan membahas tentang control (analog) otomatik, control untuk motor DC, control untuk generator DC, system control digital, program logic control, Pneumatik dan hdrolik	Mampu menggunakan perangkat PID, Pneumatik dan hidrolik sebagai system kontrol									

Program Studi D4 Teknologi Rekayasa Konversi Energi spesialisasi *Renewable Energy Skill Development* Semester 6

Keterangan: tanda * diisi oleh calon peserta RPL

No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Deskripsi Mata Kuliah	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/ Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini*			Hasil evaluasi Asesor (diisi oleh Asesor)				Bukti yang disampaikan*	
					Sangat baik	Baik	Tidak pernah	V	A	T	M	Nomor Dokumen	Jenis dokumen
1	2	3	4	5	6			7				8	9
1	TME6301	Bahasa Inggris Teknik 2 / **English for Engineering 2**	Mata kuliah Bahasa inggris Teknik 2 diberikan kepada mahsiswa semester 5 yang akan membahas tentang TOEFL Preparation, Topic Sentence, Definition, Summary, Activities in formal meeting, Presentation, Vacancy for a job, Application Letter and Curriculum Vitae, Job Interview	(General Instructional Objective) After studying this subject (at the end of this semester) you should be able to communicate in English in technical terms.									
2	TME6302	IoT energy (Internet Of Think) / **IoT energy (Internet Of Think)**	Matakuliah ini mempelajari dan membahas tentang pengantar Internet of Things (IoT). Di awali dengan penjelasan tentang Revolusi Industri 4.0, histori dan karakteristik dari setiap tahap dari revolusi industry, pilar-pilar revolusi industry 4.0 dan	penerapan di bidang teknik elektro Menguasai konsep dan aplikasi keilmuan Teknik Elektro untuk pengembangan, perancangan, dan pengelolaan serta inovasi di bidang teknik elektro									

			penjelasannya. Konsep dasar dari internet of things; penjelasan tentang karakteristik system yang menggunakan IoT, arsitektur IoT, layer sensor atau perception, layer network, layer middleware, layer aplikasi, IoT Framework. Penerapan konsep IoT di berbagai bidang khususnya di ketenagalistrikan, renewable energy, mesin-mesin industry, Kesehatan, Pendidikan, smarthome. Matakuliah ini diakhiri dengan pengenalan big data dan aplikasi data science. Model pembelajaran menggunakan pendekatan student centered learning dan problem based learning. Adapun tujuan dari matakuliah ini adalah memberikan pengetahuan tentang konsep dan aplikasi IoT serta desain system berbasis IoT.	Menguasai teori dan aplikasi keahlian teknik elektro untuk pengembangan, perancangan, dan pengelolaan serta inovasi untuk memenuhi tuntutan kualifikasi dunia usaha dan industri di bidang teknik elektro sesuai dengan perkembangan kekinian teknologi dan tuntutan pasar kerja Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya Mampu menggunakan teknologi									

				informasi dalam konteks pengembangan keilmuan dan implementasi di bidang teknik elektro Mampu mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif melalui penelitian ilmiah, penciptaan desain atau karya seni dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan bidang teknik elektro, menyusun konsepsi ilmiah dan hasil kajian berdasarkan kaidah, tata cara, dan etika ilmiah dalam bentuk laporan ilmiah atau bentuk lain yang setara, serta makalah yang telah diterbitkan di jurnal ilmiah terakreditasi atau									

				diterima di jurnal internasional Mampu mengembangkan sistem ketenagalistrikan, sistem kendali dan sistem komputer Mampu mengelola pemrograman komputer sebagai alat bantu pengolahan dan pengambilan keputusan tehadap permasalahan yang terkait dengan keahlian teknik elektro Mengembangkan, merancang, dan menerapkan keahlian teknik elektro untuk melakukan inovasi yang berbasis teknologi komputer dan internet Mampu mengolah big data sebagai bahan pengambilan keputusan tehadap permasalahan yang terkait dengan bidang teknik elektro									

3	TME6203	Praktikum Audit dan Effisiensi Energi / **Audit and Energy Efficiency**	Mata kuliah Laboratorium Optimasi diberikan kepada mahasiswa semester 6 yang akan membahas tentang pengertian audit energi, metoda optimasi, system audit energi mekanik (AC), system audit energi mekanik (mesin konversi).	Mahasiswa memiliki pengetahuan optimasi system energi dan menerapkan pengetahuan optimasi system energi dalam kegiatan praktek									
4	TME6204	Praktek Sistem Energi / **Energy System Practice**	Mata kuliah ini membahas tentang pengujian mesin refrigerator yang dimanfaatkan untuk mesin pengkondisian udara (Air Conditionning / AC), mesin pemanas (Heat Pump / HP), Turbin air dan PLTU	mampu menjelaskan fungsi-fungsi alat (peralatan) yang ada pada mesin AC dan HP mengoperasikan alat / mesin refrigerator									
5	TME6205	Praktek Distribusi Energi & Sistem Proteksi / **Protection System and Energy Distribution**	Matakuliah Laboratorium Distribusi Energi dan Proteksi akan melatih mahasiswa mengenal berbagai jenis sistem distribusi energi listrik dan alat-alat proteksinya, memahami, membuat rangkaian dan menghitung drop tegangan pada penghantar pada berbagai jenis beban serta mencari karakteristik alat proteksi, menghitung penurunan tekanan pada	Mampu membaca dan membuat rangkaian sistem distribusi, menghitung drop tegangan dan menentukan karakteristik alat proteksi Mampu menjelaskan adanya penurunan tekanan distribusi energi aliran air dalam pipa dan aliran udara dalam ducting									

			distribusi energi aliran fluida air dan udara.										
6	TME6106	Metode Penelitian / **Research Metodology**	Matakuliah Metodologi Penelitian membahas prinsip dasar konsep dasar penelitian, jenis penelitian, komponen penelitian, instrumen penelitian, desain penelitian, dan rancangan analisis data. Selain itu juga melatih mahasiswa membuat tulisan ilmiah, meningkatkan keterampilan mahasiswa dalam mempersiapkan bahan presentasi yang baik, dan meningkatkan keterampilan komunikasi	Mahasiswa mampu menyusun tulisan ilmiah seperti proposal penelitian, skripsi, dan paper									
7	TME6307	HVAC / **Heating Ventilation and Air Conditioning**	Mata kuliah ini merupakan mata kuliah teori yang mempelajari simbol-simbol dan maknanya dalam sistem pendingin seperti refrigerasi dan ac, dasar mesin pendingin, sistem refrigerasi dan ac. Pemahaman teori, konsep dan contoh aplikasi di lapangan tentang sistem kerja atau operasi mesin pendingin, sistem mekanikal & elektrikal mesin pendingin. Perhitungan dan pemilihan	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius, jujur dan sabar. Mahasiswa bertakwa kepada Tuhan YME dan mampu menunjukkan sikap religius dan berkarakter Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang									

			komponen-komponen mesin pendingin, beban pendinginan, distribusi udara, kelistrikan, perawatan perbaikan, inpeksi, dan test commissioning mesin pendingin.	keahliannya secara mandiri. Mahasiswa berpartisipasi aktif, bertanggungjawab , dan memiliki motivasi mengembangkan diri. Mampu menguasai konsep dasar terkait bidang teknik elektro secara umum yang meliputi dasar ketenagalistrikan, dasar sistem kendali dan dasar sistem komputer sesuai Standar Kompetensi Lulusan (SKL) Kemampuan dalam memahami simbol-simbol, Sistem mesin refrigerasi dan AC (Air Conditioner), Menghitung dan menganalisis Beban pendinginan,									
8	TME6108	Statistika / **Statistic**	Mata kuliah Statistika diberikan kepada mahasiswa semester 3 yang akan membahas tentang pengumpulan	Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian-penger tian pokok dan									

			data, penyajian data, ukuran tendensi sentral, ukuran penyebaran, teori kemungkinan, distribusi kemungkinan, teori sampling elementer, hipotesis, regresi dan kolerasi, nomografi.	dasar-dasar kerja statistika serta dapat mengembangkan keterampilan mereka dalam melakukan penghitungan dan analisis data penelitian								
9	TME6309	Manajemen Proyek / **Project Management**	Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari bagaimana melaksanakan pengelolaan sebuah proyek pembangunan pembangkit energi terbarukan dengan menerapkan prinsip-prinsip manajemen yang meliputi konsep dan pengertian manajemen proyek, bagaimana siklus hidup sebuah proyek, jenis-jenis organisasi proyek, tim proyek, tahapan dalam perencanaan proyek, menjadwalkan sebuah proyek sehingga proyek berjalan dengan baik, meminimisasi biaya dan mengalokasikan sumber daya, mengestimasi biaya dan penganggaran, mengendalikan jalannya sebuah proyek, mengevaluasi,	Mahasiswa mampu memahami konsep dasar manajemen proyek Mahasiswa mampu menjelaskan siklus hidup proyek Mahasiswa mampu mengkategorikan jenis organisasi proyek Mahasiswa mampu menentukan tim dalam pelaksanaan proyek Mahasiswa mampu merancang perencanaan proyek Mahasiswa mampu									

			mengaudit, melaporkan dan penyelesaian proyek, memilih proyek yang tepat, mengelola konflik dalam pelaksanaan proyek, serta manajemen resiko dalam sebuah proyek.	merencanakan penjadwalan proyek Mahasiswa mampu menentukan dalam metode dalam meminimisasi biaya dan mengalokasikan sumber daya dalam proyek Mahasiswa mampu mengestimasikan biaya dan penganggaran dalam sebuah proyek Mahasiswa mampu mengendalikan pelaksanaan proyek Mahasiswa mampu mngevaluasi, mengaudit, melaporkan penyelesaian sebuah proyek Mahasiswa mampu memilih proyek yang menguntungkan Mahasiswa mampu mengelola konflik dalam									

				proyek Mahasiswa mampu mengelola resiko dalam proyek Mahasiswa mampu menerapkan prinsip-prinsip critical chain project management dalam merancang renewable energy power plant									
10	TME6310	Sistem Penyimpanan Energi / **Energy Storage System**	Pada mata kuliah ini, mahasiswa belajar tentang prinsip kerja sistem penyimpanan energi, kinerja sistem penyimpanan, serta analog-thermal-mekanik-kimia-listrik.	Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip kerja sistem penyimpanan energi serta mendesain danmenganalisis kebutuhan sistem penyimpanan energi pada aplikasi teknologi pembangkitan									

Program Studi D4 Teknologi Rekayasa Konversi Energi spesialisasi *Renewable Energy Skill Development* Semester 7

Keterangan: tanda * diisi oleh calon peserta RPL

No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Deskripsi Mata Kuliah	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/ Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini*			Hasil evaluasi Asesor (diisi oleh Asesor)				Bukti yang disampaikan*	
					Sangat baik	Baik	Tidak pernah	V	A	T	M	Nomor Dokumen	Jenis dokumen
1	2	3	4	5	6			7				8	9
1	TME7111	Survey dan Pemetaan/**Survey and Mapping**	Mata kuliah ini akan mempelajari prinsip-prinsip dasar survei dan memperoleh keterampilan untuk melakukan semua pengukuran dan perhitungan yang diperlukan untuk memetakan area kecil, GIS, garis dasar horizontal & vertikal, perhitungan PDB	Mahasiswa mampu menjelaskan aspek survey dan pemetaan									
2	TME7212	Praktikum Survey dan Pemetaan/**Survey and Mapping Practice**	Mata kuliah ini mengajarkan praktek pengukuran elevasi secara cross dan long section yang dioptimalkan untuk pekerjaan survey dan pemetaan bidang pembangkit PLTS dan PLTMH	1. Mampu melakukan pengambilan data lapangan dengan tepat dengan prosedur yang benar; 2. Mampu mengoperasikan peralatan pengukuran tanah dengan baik sesuai manual peralatan Waterpasss; 3. Mampu mengolah dan									

				mengoreksi perhitungan data lapangan menggunakan Waterpasss dengan benar; 4. Mampu mempresentasikan hasil pengukuran jarak, beda tinggi, profil; lengkap dengan gambar secara lengkap.								
3	TME7113	Manajemen Proyek/**Project Management**	Merencanakan dan mengatur proyek, membandingkan alternatif, alokasi sumber daya, analisis risiko, pemahaman tentang keuntungan dan tantangan sistem energi terbarukan dan membahas secara rinci contoh proyek yang terkait dengan teknologi Surya, Hidro, dan hibrida, Ekonomi energi, atau integrasi jaringan dan teknik manajemen proyek .	Manajemen Proyek dan Karakteristiknya Kontrak proyek: mahasiswa mampu mebuat melaukan dan membuat Tujuan Proyek Manajemen risiko Manajemen pemangku kepentingan Kerja tim, manajer proyek Deskripsi sistem Proses dan perencanaan dasar Perencanaan terperinci Pengendalian proyek Konsep kerja dan								

				analisis manfaat nilai Analisa masalah									
4	TME7114	Manajemen Sumberdaya Air/**Water Resource Management**	Mata kuliah ini menyajikan tentang usaha pengembangan sumber daya air, keseimbangan antara kebutuhan dan ketersediaan air, usaha menjaga kualitas air dan penyebab pencemaran air, keperluan dan pemanfaatan air, serta macam-macam bangunan air sebagai upaya untuk pengelolaan air.	Capaian pembelajaran yang diharapkan setelah lulus mata kuliah ini adalah: 1. CPMK 1: Mampu menjelaskan usaha pengembangan sumber daya air 2. CPMK 2: Mampu menjelaskan keseimbangan antara kebutuhan dan ketersediaan air 3. CPMK 3: Mampu menjelaskan usaha menjaga kualitas air dan penyebab pencemaran air 4. CPMK 4: Mampu menjelaskan keperluan dan pemanfaatan air 5. CPMK 5: Mampu menjelaskan bangunan air sebagai upaya pengelolaan air									
5	TME721	Praktikum	Mata kuliah ini berisi kegiatan	mahasiswa dapat									

	5	Manajemen Sumberdaya Air/**Water Resource Management Practice**	di laboratorium bagi mahasiswa untuk melakukan percobaan/eksperimen Mekanika Fluida, dengan modul-modul praktikum meliputi : Venturimeter, Aliran dalam pipa, Kehilangan energi dalam pipa, Osborne-Reynolds, Aliran seragam, Aliran di atas ambang lebar, Aliran di atas ambang tajam.	melakukan dan menjelaskan percobaan/eksperimen Mekanika Fluida, dengan modul-modul praktikum meliputi : Venturimeter, Aliran dalam pipa, Kehilangan energi dalam pipa, Osborne-Reynolds, Aliran seragam, Aliran di atas ambang lebar, Aliran di atas ambang tajam.									
6	TME7116	Metoda Riset/**Research Method**	Mata kuliah Metodologi Penelitian membahas tentang prinsip dasar penelitian, jenis penelitian, komponen penelitian, instrumen penelitian, desain penelitian, dan desain analisis data. Selain itu, juga melatih siswa membuat tulisan ilmiah, meningkatkan keterampilan siswa dalam menyusun bahan presentasi yang baik, dan meningkatkan keterampilan berkomunikasi.	Pada akhir perkuliahan para mahasiswa memiliki kompetensi : kognitif, yakni mengetahui, memahami dan membedakan berbagai metode penelitian dalam bidang renewable energy psikomotorik, yakni memilih dan melaksanakan langkah-langkah penelitian yang									

				sesuai dengan topik ataupun permasalahan tugas akhir yang mereka pilih afektif, yakni menghindari cara-cara yang tidak terpuji dalam penelitian, misalnya plagiat								
7	TME7117	Keselamatan Ketenagalistrikan/ **Electrical Safety**	Mata kuliah keselamatan ketenagalistrikan akan membahas tentang dasar–dasar Keselamatan Ketenagalistrikan.	Mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan tentang dasar–dasar Keselamatan Ketenagalistrikan dan lingkungan "Aman, Andal dan Ramah Lingkungan" pada sistem pembangkit tenaga listrik energi terbarukan									
8	TME7118	Sistem Pembangkit Energi Terbarukan/ **Renewable Energy Power Plant System**	Pengantar energi terbarukan dan sistem energi, pemahaman tentang sumber daya, teknologi dan aplikasi sistem energi terbarukan berbasis hidro, matahari dan hibrida dan gambaran tentang sistem pemanas dan pendingin, jenis pembangkit listrik konvensional, Pembangkit Listrik Energi Terbarukan, Karakteristik Energi Terbarukan Pembangkit listrik.	pada akhir perkuliahn mahasiswqa mampu mengerti Pengantar energi terbarukan dan sistem energi Pemahaman tentang sumber daya Sistem energi									

				terbarukan berbasis surya dan hibrida Gambaran umum sistem pemanas dan pendingin Jenis pembangkit listrik konvensional Pembangkit Listrik Energi Terbarukan Karakteristik Pembangkit Listrik Energi Terbarukan									
9	TME7119	Supervisory Control and Data Acquisition **(SCADA)**	Sistem SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) merupakan mata kuliah yang membahas tentang sistem kontrol yang diterapkan pada industri atas dasar kontrol yang dilakukan pada sistem komputer. Beberapa hal yang dipelajari dalam mata kuliah ini antara lain membahas tentang pengenalan SCADA dan perangkat pendukungnya saat SCADA bekerja Sensor dan transduser, input digital dan analog, RTU, sistem komunikasi data, stasiun induk, perangkat lunak, dan peralatan pendukung, sistem otomasi, pendekatan pemrograman terstruktur dan aplikasi kontrol terdistribusi dan mengimplementasikan solusi SCADA	Mahasiswa mampu menunjukkan ketakwaan kepada Tuhan YME dan sikap religius dan berkarakter Mahasiswa mampu menunjukkan sikap partisipasi aktif, bertanggungjawab, dan memiliki motivasi mengembangkan diri. Mahasiswa mampu menjelaskan aspek-aspek terkait dengan sistem SCADA serta perangkat pendukung dalam sistem tenaga listrik.									

				Mahasiswa mampu menjelaskan berbagai istilah dalam SCADA.									
10	TME7220	Practice Supervisory Control and Data Acquisition **(SCADA)**	Sistem SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) merupakan mata kuliah yang membahas tentang praktikum sistem kontrol yang diterapkan pada industri atas dasar kontrol yang dilakukan pada sistem komputer. Beberapa hal yang dipelajari dalam mata kuliah ini antara lain membahas tentang pengenalan SCADA dan perangkat pendukungnya saat SCADA bekerja Sensor dan transduser, input digital dan analog, RTU, sistem komunikasi data, stasiun induk, perangkat lunak, dan peralatan pendukung, sistem otomasi, pendekatan pemrograman terstruktur dan aplikasi kontrol terdistribusi dan mengimplementasikan solusi SCADA	Mahasiswa mampu menunjukkan ketakwaan kepada Tuhan YME dan sikap religius dan berkarakter Mahasiswa mampu menunjukkan sikap partisipasi aktif, bertanggungjawab, dan memiliki motivasi mengembangkan diri. Mahasiswa mampu mengoperasikan aspek-aspek terkait dengan sistem SCADA serta perangkat pendukung dalam sistem tenaga listrik. Mahasiswa mampu menjelaskan berbagai istilah dalam SCADA.									
11	TME7121	Komunikasi Data/**Data Communication**	MK ini akan mempelajari Komunikasi Data (Data Communication) merupakan mata kuliah yang membahas	Mahasiswa mampu menunjukkan ketakwaan kepada Tuhan YME dan									

			bagaimana perangkat komputasi saling berhubungan untuk berbagi data. Beberapa hal yang dipelajari dalam mata kuliah ini meliputi protokol komunikasi dasar, teknik modulasi, konversi database, aliran data analog dan digital, topologi jaringan, skema pengkodean berbagi protokol dan standar data, media transmisi sinyal dan perangkat khususnya untuk aplikasi sistem tenaga.	sikap religius dan berkarakter Mahasiswa mampu menunjukkan sikap partisipasi aktif, bertanggungjawab, dan memiliki motivasi mengembangkan diri. Mahasiswa mampu menjelaskan aspek-aspek terkait dengan sistem Informasi serta perangkat pendukung dalam sistem tenaga listrik. Mahasiswa mampu menjelaskan berbagai istilah dalam Komunikasi Data.									
12	TME7122	Teknik perawatan sistem pembangkit/ ***Power Plant Maintenance Engineering***	MK ini kan memperlajari Jenis pemeliharaan, Penjadwalan waktu pemeliharaan berdasarkan jenis, pemeliharaan sistem PLTS, pemeliharaan sistem PLTMH,	mahasiswa mampu memahami manajemen pemeliharaan mahasiswa mampu memahami jenis-jenis program pemeliharaan mahasiswa mampu memahami Pemeliharaan									

				sistem panel surya. mahasiswa mampu memahami Pemeliharaan komponen kelistrikan mahasiswa mampu memahami O&M Solusi inovatif di energi surya mahasiswa mampu memahami pemeliharaan pembangkit listrik tenaga air kecil mahasiswa mampu memahami Preventive Maintenance Hydro Turbine & Auxiliaries								

Program Studi D4 Teknologi Rekayasa Konversi Energi spesialisasi *Renewable Energy Skill Development* Semester 8

Keterangan: tanda * diisi oleh calon peserta RPL

No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Deskripsi Mata Kuliah	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/ Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini*			Hasil evaluasi Asesor (diisi oleh Asesor)				Bukti yang disampaikan*	
					Sangat baik	Baik	Tidak pernah	V	A	T	M	Nomor Dokumen	Jenis dokumen
1	2	3	4	5	6			7				8	9
1	TME8111	Etika Profesional/**Professional Ethics**	MK ini akan membahas interpersonal skills, dan etika profesi dalam menyelesaikan permasalahan teknik.	Kemampuan untuk memahami konsep manajemen, organisasi dan sumber daya Kemampuan untuk memahami konsep keuangan dasar untuk mengelola suatu usaha Kemampuan untuk menerapkan fungsi keuangan dalam pengelolaan organisasi atau suatu usaha									
2	TME8112	Operasi Sistem Pembangkit/**Power Plant Operation**	Dalam kuliah ini mahasiswa diberikan materi tentang prosedur pengoperasian, sistem proteksi dan monitoring, perencanaan operasional, prosedur pengujian keandalan unit PLTMH, prinsip	Mampu menilai kelayakan proyek pengembangan pembangkit listrik tenaga air, surya, dan hibrida Mampu menjelaskan									

			pengoperasian unit pembangkit, analisis keandalan PLTMH, unit Solar dan Hybrid.s Prinsip kerja PLTS dan PLTA, Interkoneksi PLTS dan PLTA, Instalasi PLTS dan PLTA, Pengukuran tegangan, arus, daya, Baterai, Storage Lakes, suhu, radiasi, kerja pompa, kerja turbin, genset, hybrid-diesel mesin, dasar dan kendali penggerak utama/governor, dasar dan kendali turbin air, dasar dan kendali sinkronisasi/operasi paralel generator.	prinsip kerja, interkoneksi, dan instalasi pembangkit listrik tenaga air, surya, dan hibrida Mampu mengukur properti dan menganalisis kinerja pembangkit listrik tenaga air, surya, dan hibrida Mampu menjelaskan mesin diesel hybrid Mampu menjelaskan dasar dan kendali penggerak utama/governor, turbin air dan sinkronisasi generator/operasi paralel									
3	TME8113	Standar dan Peraturan/**Standard and Regulation**	Mata Kuliah akan membahas Regulasi dan Analisis Kebijakan Energi menerangkan tentang regulasi dan teknik installasi, keselamatan pada sistem fotovoltaik dan microhydro.	Pada akhir kuliah ini, mahasiswa dapat menganalisis peran dan fungsi Energi dalam pembangunan beserta berbagai landasan teori/akademik atau konsepsi berfikir tentang perlunya									

				kebijakan dalam bidang energi dan peraturan perundangan di bidang energi khususnya di Indonesia.									
4	TME8114	Ekonomi Teknik/**Engineering Economics**	Mata kuliah ini memberikan teori dan penerapan pengambilan keputusan yang mempertimbangkan aspek ekonomi dalam konteks keteknikan, bisnis, dan personal. Dalam pengambilan keputusan akan ada beberapa alternatif solusi yang dipertimbangkan dan dievaluasi. Mata kuliah ini juga membahas titik break even, depresiasi, pajak, dan inflasi.	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep pengambilan keputusan yang mempertimbangkan aspek ekonomi dan konsep biaya dalam bidang keteknikan. Mahasiswa mampu menjelaskan peranan etika keinsinyuran dalam pengambilan keputusan yang mempertimbangkan aspek ekonomi. Mahasiswa mampu memahami konsep bunga majemuk dan menggunakannya untuk menghitung ekuivalensi. Mahasiswa mampu melakukan									

				pengambilan keputusan yang mempertimbangkan aspek ekonomi menggunakan present worth analysis, annual cash flow analysis, benefit-cost ratio analysis, payback period analysis, internal rate of return, sensitivity analysis, depreciation, tax, and replacement analysis.									
5	TME8215	Praktikum Pembangkit Tenaga Listrik Energi terbarukan/**Renewable Energy Power Plant System practice**	mata kuliah ini akan mengarahkan mahasiswa untuk lebih mengenal bagaimana cara mengeksplorasi dan memanfaatkan energi baru dan terbarukan yang tersedia.	Mampu menjelaskan teori , Energi Matahari dan Energi Air serta hibridnya Mampu menjelaskan dan melaksanakan prosedur pengambilan data praktikum Energi Surya dan Energi Air Mampu mengolah dan menganalisis data Energi Angin, Energi Surya, Energi Air dan energi matahari dan air hibrida									

				Mampu menulis laporan percobaan Energi Matahari, Energi Air dan energi matahari dan air hibrida									
6	TME8316	*Capstone Project*	MK ini merupakan sebuah capstone project yang merupakan sebuah project nyata dari kebutuhan klien dibidang energi terbarukan khususnya bidang PLTS dan PLTMH	● memahami dan menerapkan proses rekayasa yang dipelajari dengan memecahkan masalah-masalah teknik klien yang nyata ● menilai masalah secara sistematis, mengidentifikasi tujuan proyek dan membaginya menjadi obyektif-obyektif proyek yang dapat dicapai ● merencanakan dan mengatur proyek secara terstruktur ● mengembangkan lebih lanjut soft skill seperti kerja tim yang multidisiplin, komuni kasi dengan klien dan atasan, bertanggung jawab, bekerja									

				secara terstruktur dan disiplin, serta mencatat dan menyajikan data dan hasil dalam bentuk yang dapat di mengerti oleh klien									
7	TME8317	Skripsi	Mata kuliah skripsi berisi materi bagaimana mahasiswa mengetahui suatu kegiatan disebut sebagai suatu kegiatan ilmiah (riset/penelitian), selanjutnya mampu menuangkan ide dalam suatu kerangka penelitian, dan mampu membuat skripsi yang baik dan benar.	Menguasai konsep penulisan ilmiah dalam bentuk karya tulis dan teknik komunikasi									

Keterangan:

Kolom 1,2,3,4,5	: Diisi oleh Program Studi, berupa nomor, kode mata kuliah, mata kuliah, deskripsi mata kuliah, dan Pernyataan Kemampuan Akhir yang Diharapkan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah.
Kolom 6	: Diisi oleh Calon mahasiswa/pelamar RPL sesuai dengan tingkat profesiensi yang dikuasainya atas pernyataan yang diuraikan di kolom 4 dan 5.
Kolom 7	: Diisi oleh Asesor setelah calon mengisi kolom 6 dan melampirkan BUKTI (Portofolio) yang disebutkan pada kolom 9 dan disusun nomor urutnya sesuai yang dinyatakan pada kolom 8.
Kolom 8	: Nomor urut BUKTI Portofolio sebagaimana jenis BUKTI yang diuraikan pada kolom
Kolom 9	: Jenis BUKTI portofolio. Bukti ini dapat digunakan secara berulang untuk mendukung klaim beberapa pernyataan yang diuraikan pada kolom 4 dan 5.

Saya telah membaca dan mengisi Formulir Evaluasi Diri ini untuk mengikuti asesmen RPL dan dengan ini saya menyatakan:

1. Semua informasi yang saya tuliskan adalah sepenuhnya benar dan saya bertanggung-jawab atas seluruh data dalam formulir ini dan apabila dikemudian hari ternyata informasi yang saya sampaikan tersebut adalah tidak benar, maka saya bersedia menerima sangsi sesuai dengan ketentuan yang berlaku;
2. Saya memberikan ijin kepada pihak pengelola program RPL, untuk melakukan pemeriksaan kebenaran informasi yang saya berikan dalam formulir evaluasi diri ini kepada seluruh pihak yang terkait dengan data akademik sebelumnya dan kepada perusahaan tempat saya bekerja sebelumnya dan atau saat ini saya bekerja; dan
3. Saya bersedia untuk mengikuti asesmen lanjutan untuk membuktikan kompetensi saya, sesuai waktu dan tempat/*platform* daring yang ditentukan oleh unit RPL.

Tempat/Tanggal:

Tanda tangan Calon peserta:

(.....)