

Mata Kuliah (MK)	Nama MK : Tesis
	Kode MK : EE185401
	Kredit : 8 sks
	Semester : IV

Deskripsi Mata Kuliah

Mata kuliah Tesis merupakan *capstone project* pada program magister sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi program magister. Penelitian tesis adalah kulminasi dari semua pengetahuan yang diperoleh mahasiswa selama studi dan validasi keilmuan dan keahlian yang telah diperoleh. Mahasiswa harus menulis hasil penelitiannya dalam buku Tesis dan mengikuti ujian Tesis, serta mempublikasikan hasil penelitian tesisnya dalam jurnal ilmiah sebagai salah satu syarat kelulusan.

CPL Prodi yang Dibebankan

PENGETAHUAN

(P01) Menguasai konsep dan prinsip keilmuan secara komprehensif, dan untuk mengembangkan prosedur dan strategi yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem terkait bidang keahlian Teknik Sistem Tenaga, Teknik Sistem Pengaturan, Telekomunikasi Multimedia, Teknik Elektronika, Jaringan Cerdas Multimedia, atau Telematika sebagai bekal untuk pendidikan lanjut atau karir profesional.

(P02) Menguasai konsep dan prinsip rekayasa untuk mengembangkan prosedur dan strategi yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem dalam bidang keahlian Teknik Sistem Tenaga, Teknik Sistem Pengaturan, Telekomunikasi Multimedia, Teknik Elektronika, Jaringan Cerdas Multimedia, atau Telematika.

(P03) Menguasai pengetahuan faktual tentang teknologi informasi dan komunikasi dan teknologi terbaru serta pemanfaatannya dalam bidang keahlian Teknik Sistem Tenaga, Teknik Sistem Pengaturan, Telekomunikasi Multimedia, Teknik Elektronika, Jaringan Cerdas Multimedia, atau Telematika.

KETERAMPILAN KHUSUS

(KK01) Mampu memformulasikan permasalahan rekayasa dengan ide-ide baru untuk pengembangan teknologi dalam bidang keahlian Teknik Sistem Tenaga, Teknik Sistem Pengaturan, Telekomunikasi Multimedia, Teknik Elektronika, Jaringan Cerdas Multimedia, atau Telematika.

(KK02) Mampu menyusun penyelesaian permasalahan rekayasa dengan melakukan pendalaman atau perluasan keilmuan yang mengadaptasi perubahan ilmu pengetahuan atau teknologi dalam bidang keahlian Teknik Sistem Tenaga, Teknik Sistem Pengaturan, Telekomunikasi Multimedia, Teknik Elektronika, Jaringan Cerdas Multimedia, atau Telematika.

(KK03) Mampu menghasilkan rancangan sistem untuk penyelesaian masalah dengan memanfaatkan bidang ilmu lain dan mempertimbangkan standar teknis, aspek kinerja, keandalan, kemudahan penerapan, dan jaminan keberlanjutan.

(KK04) Mampu mengimplementasikan alternatif penyelesaian permasalahan rekayasa yang memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan lingkungan.

KETERAMPILAN UMUM

(KU01) 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 keahlian Teknik Elektro, menyusun konsepsi ilmiah dan hasil kajian berdasarkan kaidah, tata cara, dan etika ilmiah dalam bentuk tesis atau bentuk lain yang setara, dan diunggah dalam laman perguruan tinggi, serta makalah yang telah diterbitkan di jurnal ilmiah terakreditasi atau diterima di jurnal internasional.

(KU02) Mampu melakukan validasi akademik atau kajian sesuai bidang keahlian Teknik Elektro dalam menyelesaikan masalah di masyarakat atau industri yang relevan melalui pengembangan pengetahuan dan keahliannya.

(KU03) Mampu menyusun ide, hasil pemikiran, dan argumen saintifik secara bertanggung jawab dan berdasarkan etika akademik, serta mengkomunikasikannya melalui media kepada masyarakat akademik dan masyarakat luas.

(KU04) Mampu mengidentifikasi bidang keilmuan yang menjadi obyek penelitiannya dan memposisikan ke dalam suatu peta penelitian yang dikembangkan melalui pendekatan interdisiplin atau multidisiplin.

(KU05) Mampu mengambil keputusan dalam konteks menyelesaikan masalah pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora berdasarkan kajian analisis atau eksperimental terhadap informasi dan data.

(KU06) Mampu mengelola, mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan kolega, sejawat di dalam lembaga dan komunitas penelitian yang lebih luas.

(KU07) Mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran secara mandiri.

(KU09) Mampu mengembangkan diri dan bersaing di tingkat nasional maupun internasional.

(KU11) Mampu mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi dalam konteks pelaksanaan pekerjaannya.

SIKAP

(S08) Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik

(S11) Berusaha secara maksimal untuk mencapai hasil yang sempurna.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

PENGETAHUAN

Menguasai konsep dan prinsip keilmuan dan rekayasa secara komprehensif, dan pengetahuan faktual tentang teknologi informasi dan komunikasi dan teknologi terbaru untuk mengembangkan prosedur dan strategi yang diperlukan untuk analisis dan desain sistem dalam bidang Teknik Elektro dan aplikasinya yang menjadi topik bahasan.

KETERAMPILAN KHUSUS

Mampu memformulasikan dan menyusun penyelesaian permasalahan rekayasa, menghasilkan rancangan sistem dan mengimplementasikan alternatif penyelesaian permasalahan rekayasa dengan melakukan perluasan keilmuan yang mengadaptasi perubahan ilmu pengetahuan atau teknologi dalam bidang Teknik Elektro yang menjadi topik bahasan.

KETERAMPILAN UMUM

Mampu menghasilkan tesis yang layak untuk dipublikasikan dalam jurnal ilmiah dengan memanfaatkan teknologi baik software/hardware dalam melakukan eksperimen terkait dengan analisis dan desain sistem yang menjadi topik bahasan.

SIKAP

Berusaha secara maksimal dalam menyelesaikan permasalahan di bidang Teknik Elektro yang menjadi topik bahasan untuk mencapai hasil yang sempurna.

Topik/Pokok Bahasan

1. Pendahuluan (Latar belakang, Perumusan Masalah, Tujuan, Kontribusi dan Metodologi Penelitian)
2. Kajian Penelitian dan Dasar Teori
3. Metodologi Penelitian
4. Hasil Penelitian dan Pembahasan
5. Kesimpulan dan Saran

Pustaka

- [1] Buku teks yang mendukung
- [2] Makalah dari jurnal atau konferensi yang mendukung
- [3] Pedoman Penyusunan Thesis, Program Pascasarjana ITS, 2014.
- [4] Pedoman Penyusunan Tesis, Departemen Teknik Elektro, <http://teras.ee.its.ac.id/>

Prasyarat

Penulisan Ilmiah
