



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO - D4

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Program Studi	:	TEKNIK ELEKTRO - D4
Mata Kuliah/Kode	:	Perencanaan Instalasi Listrik/DKO6127
Jumlah SKS	:	1
Tahun Akademik	:	2024
Semester	:	1
Mata Kuliah Prasyarat	:	-
Dosen Pengampu	:	Usman Nursusanto M.Pd.
Bahasa Pengantar	:	Bahasa Indonesia

A. DESKRIPSI MATA KULIAH

Dasar perencanaan, Perencanaan system & instalasi listrik penerangan, tenaga, panel listrik, penangkal petir, AC/tata udara, telekomunikasi, tata suara & MATV, CCTV & alarm keamanan gedung, alarm kebakaran, Syarat-syarat teknis, Analisis teknis, analisis pekerjaan, analisis biaya dan rencana anggaran biaya, Inspeksi dan tes.

B. CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL) DAN CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)

Nomor	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)
1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius, jujur dan sabar.	Menunjukkan sikap kemanusiaan dalam peningkatan mutu kehidupan sebagai warga negara yang menjunjung tinggi keanekaragaman budaya yang memperhatikan kondisi masyarakat dalam rangka menegakkan kedisiplinan yang dilandasi ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa
2	Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.	Menunjukkan sikap kerja dalam pekerjaan di bidang teknik listrik dan kewirausahaan yang mengutamakan keselamatan, kesehatan, keandalan, dan memperhatikan aspek lingkungan, baik secara mandiri maupun dalam tim kerja

3	Pengetahuan tentang penyusunan karya Ilmiah termasuk laporan kerja yang sesuai dengan prosedur ilmiah berdasarkan analisis data dan informasi.	Menguasai ilmu sains dasar dan pengetahuan dasar teknik elektro
		Menguasai standar kerja, metode kerja, implementasi dan pengujian di bidang pembangkitan, transmisi, distribusi, dan pemanfaatan tenaga listrik yang didukung oleh teknologi instrumentasi dan kontrol
4	Pengetahuan memilih dan menentukan material untuk keperluan disain dan Implementasi instalasi yang terkait dengan Teknik Tenaga Listrik atau Otomasi Industri	Menguasai standar kerja, metode kerja, implementasi dan pengujian di bidang pembangkitan, transmisi, distribusi, dan pemanfaatan tenaga listrik yang didukung oleh teknologi instrumentasi dan kontrol
		Menguasai pengetahuan untuk merencanakan, menginstalasi, mengoperasikan, memeriksa, dan menguji, serta memelihara sistem teknik tenaga listrik

C. KEGIATAN PERKULIAHAN:

Minggu Ke-	CPMK	Bahan Kajian	Bentuk/ Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Indikator Penilaian	Teknik Penilaian	Waktu	Referensi
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	1, 3, 4	Ruang lingkup perancangan instalasi listrik	1. Ceramah 2. Diskusi	Menyepakati kontrak kerja dengan project akhir mata kuliah	• Ketepatan • Kreativitas • Daya juang • Daya tarik Komunikasi	1. Kehadiran/Keaktifan 2. Tugas	1 x 50 menit	1, 4
2	1, 2, 3, 4	• Membaca gambar dan simbol-simbol • Dasar dasar teori praktis perencanaan instalasi listrik	1. Diskusi 2. Tugas/Kerja Mandiri	• Menyadari pentingnya penguasaan	• Ketepatan • Kreativitas • Daya juang • Daya tarik Komunikasi	1. Kehadiran/Keaktifan 2. Tugas	1 x 50 menit	1, 2
3	2, 3, 4	• Analisis dasar perencanaan instalasi listrik • Menggambar sket denah dan tata letak komponen elektrik • Perencanaan penerangan dan stop kontak listrik bangunan • Perencanaan kelistrikan AC	1. Diskusi 2. Demonstrasi 3. Tugas/Kerja Mandiri	• Menjawab stimulus pertanyaan dalam Lembar Kerja • Menyajikan di depan kelas dengan cara debat per 2 kelp	• Ketepatan • Kreativitas • Daya juang • Daya tarik • Komunikasi	1. Kehadiran/Keaktifan 2. Tugas 3. Presentasi	1 x 50 menit	1, 4
4	2, 3	• Analisis dasar perencanaan instalasi listrik • Menggambar sket denah dan tata letak komponen elektrik • Perencanaan penerangan dan stop kontak listrik bangunan • Perencanaan kelistrikan AC	1. Diskusi 2. Demonstrasi 3. Kuis/Evaluasi	• Menjawab stimulus pertanyaan dalam Lembar Kerja • Menyajikan di depan kelas dengan cara debat per 2 kelp	• Ketepatan • Kreativitas • Daya juang • Daya tarik • Komunikasi	1. Kuis 2. Tugas 3. Presentasi	1 x 50 menit	4

5	2, 3	• Perencanaan kelistrikan pompa dan beban kelistrikan tenaga • Perencanaan panel listrik • Perencanaan pengaman listrik • Perencanaan sistem distribusi listrik • Perencanaan sistem distribusi listrik • Perencanaan kabel listrik	1. Ceramah 2. Diskusi 3. Demonstrasi 4. Tugas/Kerja Mandiri	• Menjawab stimulus pertanyaan dalam Lembar Kerja • Menyajikan di depan kelas dengan cara debat per 2 kel	• Ketepatan • Kreativitas • Daya juang • Daya tarik • Komunikasi	1. Kehadiran/Keaktifan 2. Kuis 3. Presentasi 4. Proyek	1 x 50 menit	1, 2
6	2, 3	• Perencanaan kelistrikan pompa dan beban kelistrikan tenaga • Perencanaan panel listrik • Perencanaan pengaman listrik • Perencanaan sistem distribusi listrik • Perencanaan sistem distribusi listrik • Perencanaan kabel listrik	1. Ceramah 2. Diskusi 3. Demonstrasi 4. Tugas/Kerja Mandiri	• Menjawab stimulus pertanyaan dalam Lembar Kerja • Menyajikan di depan kelas dengan cara debat per 2 kel	• Ketepatan • Kreativitas • Daya juang • Daya tarik • Komunikasi	1. Kehadiran/Keaktifan 2. Kuis 3. Tugas 4. Presentasi	1 x 50 menit	1, 4
7	2, 3	• Perencanaan kelistrikan pompa dan beban kelistrikan tenaga • Perencanaan panel listrik • Perencanaan pengaman listrik • Perencanaan sistem distribusi listrik • Perencanaan sistem distribusi listrik • Perencanaan kabel listrik	1. Ceramah 2. Diskusi 3. Demonstrasi 4. Tugas/Kerja Mandiri	• Menjawab stimulus pertanyaan dalam Lembar Kerja • Menyajikan di depan kelas dengan cara debat per 2 kel	• Ketepatan • Kreativitas • Daya juang • Daya tarik • Komunikasi	1. Kehadiran/Keaktifan 2. Kuis 3. Tugas 4. Presentasi	1 x 50 menit	1, 2
8	2, 3	• Perencanaan kelistrikan pompa dan beban kelistrikan tenaga • Perencanaan panel listrik • Perencanaan pengaman listrik • Perencanaan sistem distribusi listrik • Perencanaan sistem distribusi listrik • Perencanaan kabel listrik	1. Ceramah 2. Diskusi 3. Demonstrasi 4. Tugas/Kerja Mandiri	• Menjawab stimulus pertanyaan dalam Lembar Kerja • Menyajikan di depan kelas dengan cara debat per 2 kel	• Ketepatan • Kreativitas • Daya juang • Daya tarik • Komunikasi	1. Kehadiran/Keaktifan 2. Kuis 3. Tugas 4. Presentasi	1 x 50 menit	1, 4

9	1, 2	UTS	Kuis/Evaluasi	esai	• Ketepatan • Kreativitas • Daya juang • Daya Tarik Komunikasi	UTS	1 x 50 menit	4
10	2, 3, 4	• Perencanaan sistem tata suara dan fire alarm (FA) • Perencanaan sistem telepon dan data • Perencanaan sistem CCTV dan MATV	1. Ceramah 2. Diskusi	• Menjawab stimulus pertanyaan • Menyajikan di depan kelas dengan cara debat per 2 kel	• Ketepatan • Kreativitas • Daya juang • Daya tarik • Komunikasi	Presentasi	1 x 50 menit	1, 2, 4
11	1, 2, 3	• Perencanaan sistem tata suara dan fire alarm (FA) • Perencanaan sistem telepon dan data • Perencanaan sistem CCTV dan MATV	1. Diskusi 2. Demonstrasi 3. Eksperimen/Praktek	• Menjawab stimulus pertanyaan • Menyajikan di depan kelas dengan cara debat per 2 kel	• Ketepatan • Kreativitas • Daya juang • Daya tarik • Komunikasi	1. Kehadiran/Keaktifan 2. Presentasi	1 x 50 menit	1, 2
12	1, 2, 4	• Perencanaan sistem tata suara dan fire alarm (FA) • Perencanaan sistem telepon dan data • Perencanaan sistem CCTV dan MATV	1. Diskusi 2. Tugas/Kerja Mandiri	• Menjawab stimulus pertanyaan • Menyajikan di depan kelas dengan cara debat per 2 kel	• Ketepatan • Kreativitas • Daya juang • Daya tarik • Komunikasi	1. Kehadiran/Keaktifan 2. Presentasi	1 x 50 menit	1, 4
13	1, 2	• Menyusun RKS berdasarkan peraturan dan spesifikasinya	1. Diskusi 2. Tugas/Kerja Mandiri	• Menjawab stimulus pertanyaan • Menyajikan di depan kelas dengan cara debat per 2 kel	• Ketepatan • Kreativitas • Daya juang • Daya tarik • Komunikasi	1. Kehadiran/Keaktifan 2. Tugas 3. Presentasi	1 x 50 menit	1, 2
14	1, 2	• Analisis harga satuan • Menyusun RAB	1. Ceramah 2. Diskusi	• Membuat analisis detail harga unut, pasang, dan harga satuan • Mempelajari brosur produk • Mempelajari metode teknik pemasangan • Menyusun RAB	• Ketepatan • Kreativitas • Daya juang • Daya Tarik Komunikasi	1. Kehadiran/Keaktifan 2. Tugas	1 x 50 menit	1, 4

15	1, 2	• Analisis harga satuan • Menyusun RAB	Eksperimen/Praktek	• Membuat analisis detail harga unut, pasang, dan harga satuan • Mempelajari brosur produk • Mempelajari metode teknik pemasangan • Menyusun RAB	• Ketepatan • Kreativitas • Daya juang • Daya Tarik Komunikasi	1. Kehadiran/Keaktifan 2. Tugas	1 x 50 menit	2, 3
16	1, 2, 4	Menyususun rencana tes commissioning	1. Diskusi 2. Tugas/Kerja Mandiri	• Membuat rancangan inspeksi • Observasi dan cheklist • Test hasil kerja dan kepanitiaan yg berwenang	• Ketepatan • Kreativitas • Daya juang • Daya Tarik Komunikasi	1. Tugas 2. Presentasi	1 x 50 menit	1, 4

D. KOMPONEN PENILAIAN:

Nomor	Teknik Penilaian	Persentase Bobot Penilaian	Keterangan
1.	Kognitif	50	Akumulasi bobot penilaian maksimal 50%
	a. Kehadiran	3	
	b. Kuis	5	
	c. Tugas	7	
	d. UTS	15	
	e. UAS	20	
2.	Partisipatif	50	Akumulasi bobot penilaian minimal 50%
	a. Studi Kasus	30	
	b. Team Based Project	20	
TOTAL		100	

E. REFERENSI

1. PUIL 2011
2. Philips, TOA, National, Nitan, Ademco cataloges
3. Supreme, GAE, MG, Telemecanique Cataloges
4. Wlliam & Richard, (1997) Mechanical and Eelctrikal systems in Building

Mengetahui,
Ketua Jurusan/Koorprodi



[disahkan secara digital pada sistem RPS]

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO - D4
KODE PRODI: 90133

Yogyakarta, 1 September 2024
Dosen Pengampu,



[disahkan secara digital pada sistem RPS]

Usman Nursusanto M.Pd.
NIP: 1199309152020101040



Catatan :

1. UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah."
2. Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSrE