

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (R P S)



MATAKULIAH : PEMROGRAMAN WEB
KODE MK : EAD608173
SEMESTER : VII (Tujuh)

Penyusun:

Rahmat D.R. Dako, ST., M.Eng.
NIP. 197801272005011001

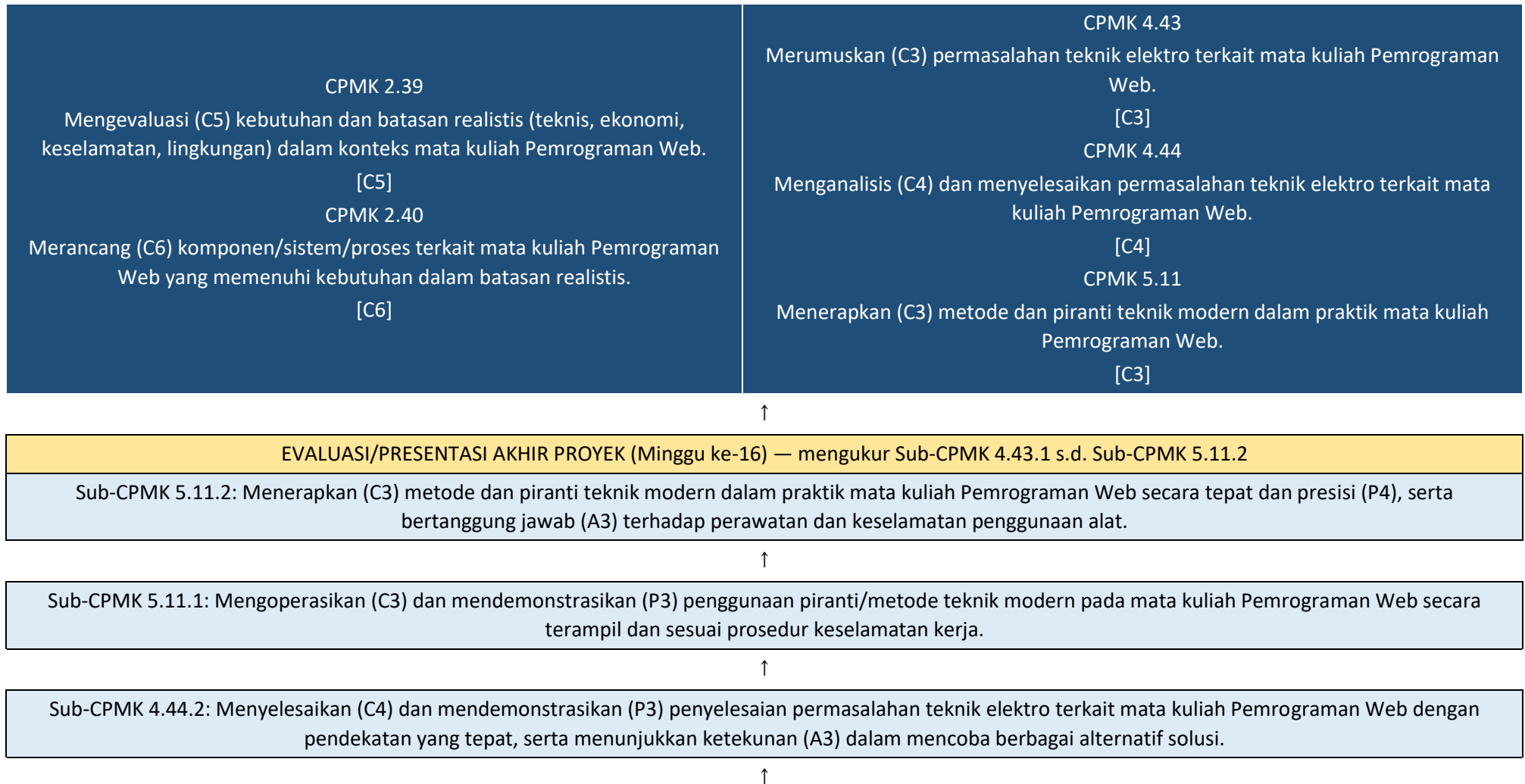
PROGRAM STUDI S1 TEKNIK ELEKTRO
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
2026

LEMBAR PENGESAHAN

Mata Kuliah	Kode	Bobot (SKS)		Semester	Revisi
		Teori	Praktikum		
Pemrograman Web	EAD608173	3	0	VII	OBE
Mata Kuliah Syarat	Tidak ada				
Kelompok Mata Kuliah	Rumpun Mata Kuliah Pilihan				
Tim Pengajar	1. Rahmat D.R. Dako, ST., M.Eng. 2. Ulfatun Nadifa, S.Pd, M.Kom. 3. Prof. Lanto Ningrayati Amali, S.Kom., M.Kom., Ph.D.				
Otorisasi	Validator Wakil Dekan 1  Dr. Arip Mulyanto, S.Kom., M.kom		Ketua Program Studi  Ifan Wiranto, ST.,MT		

ANALISIS INSTRUKSIONAL PEMBELAJARAN

(Peta Hubungan antar Sub-CPMK)



Sub-CPMK 4.44.1: Menganalisis (C4) akar permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Pemrograman Web secara mendalam dan berbasis data/fakta yang relevan.



Sub-CPMK 4.43.2: Merumuskan (C3) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Pemrograman Web secara sistematis dan logis dalam bentuk pernyataan masalah yang jelas.



Sub-CPMK 4.43.1: Mengidentifikasi (C2) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Pemrograman Web secara tepat berdasarkan data/gejala yang teramati.



UJIAN TENGAH SEMESTER (Minggu ke-8) — mengukur Sub-CPMK 2.39.1 s.d. Sub-CPMK 2.40.2



Sub-CPMK 2.40.2: Merancang (C6) dan menghasilkan (P4) gambar/prototipe komponen/sistem/proses mata kuliah Pemrograman Web secara terampil dan presisi sehingga memenuhi kebutuhan dalam batasan realistis yang ditetapkan.



Sub-CPMK 2.40.1: Menyusun (C5) alternatif rancangan komponen/sistem/proses terkait mata kuliah Pemrograman Web secara logis dan dapat dipertanggungjawabkan.



Sub-CPMK 2.39.2: Mengevaluasi (C5) kesesuaian kebutuhan dengan batasan realistis dalam konteks mata kuliah Pemrograman Web, serta menunjukkan kepedulian (A3) terhadap aspek keselamatan dan keberlanjutan lingkungan dalam setiap keputusan yang diambil.



Sub-CPMK 2.39.1: Mengidentifikasi (C4) kebutuhan teknis, ekonomi, keselamatan, dan lingkungan pada mata kuliah Pemrograman Web secara lengkap dan akurat berdasarkan data/kondisi nyata.



UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI S1 TEKNIK ELEKTRO

**KODE
DOKUMEN**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Visi Keilmuan Prodi : Mengembangkan Teknologi Bidang Elektro yang berorientasi pada Energi Baru Terbarukan Berbasis Potensi Kawasan.

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MATA KULIAH (RMK)	BOBOT SKS		SEMES TER	TANGGAL PENYUSUNAN
Pemrograman Web	EAD608173	Rumpun Mata Kuliah Pilihan	T= 3	P= 0	VII	7 Juli 2025
OTORISASI	DOSEN PENGEMBANG RPS		KOORDINATOR RMK		GPM (Gugus Penjaminan Mutu)	KETUA PRODI
						

Team Teaching	Ulfatun Nadifa, S.Pd, M.Kom.	Rahmat D.R. Dako, ST., M.Eng.	Zainudin Bonok, ST.,MT	Ifan Wiranto, ST.,MT
----------------------	------------------------------	----------------------------------	---------------------------	----------------------

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL berdasarkan Keputusan asosiasi FOREI)	CPL PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) Yang Dibebankan Pada Mata Kuliah)	
	CPL-2	Kemampuan mendesain komponen, sistem dan/atau proses teknik elektro untuk memenuhi kebutuhan yang diharapkan di dalam batasan-batasan realistis, misalnya hukum, ekonomi, lingkungan, sosial, politik, kesehatan dan keselamatan, keberlanjutan serta untuk mengenali dan/atau memanfaatkan potensi sumber daya lokal dan nasional dengan wawasan global.
	CPL-4	Mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan teknik elektro.
	CPL-5	Kemampuan menerapkan metode, keterampilan dan piranti teknik yang modern yang diperlukan untuk praktik teknik elektro.
Sustainable Development Goals (SDGs Terkait Mata Kuliah)	SDGs YANG DIDUKUNG MATA KULIAH	
	SDG 9	Industri, Inovasi, dan Infrastruktur (Industry, Innovation and Infrastructure) — mata kuliah Pemrograman Web membekali mahasiswa dengan kemampuan merancang dan mengembangkan aplikasi web serta mengidentifikasi, merumuskan, dan menganalisis permasalahan pengembangan perangkat lunak sebagai fondasi pengembangan solusi digital berbasis web.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK adalah turunan CPL). CPMK bisa diturunkan menjadi sub CPMK tergantung keluasan dan kedalaman serta karakteristik konten mata kuliah	CP MATA KULIAH (CPMK)	
	CPMK 2.39	Mengevaluasi (C5) kebutuhan dan batasan realistis (teknis, ekonomi, keselamatan, lingkungan) dalam konteks mata kuliah Pemrograman Web.
	CPMK 2.40	Merancang (C6) komponen/sistem/proses terkait mata kuliah Pemrograman Web yang memenuhi kebutuhan dalam batasan realistis.
	CPMK 4.43	Merumuskan (C3) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Pemrograman Web.
	CPMK 4.44	Menganalisis (C4) dan menyelesaikan permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Pemrograman Web.
	CPMK 5.11	Menerapkan (C3) metode dan piranti teknik modern dalam praktik mata kuliah Pemrograman Web.
	Kemampuan Akhir tiap Tahapan Belajar (Sub CPMK)	

	Sub-CPMK 2.39.1	Mengidentifikasi (C4) kebutuhan teknis, ekonomi, keselamatan, dan lingkungan pada mata kuliah Pemrograman Web secara lengkap dan akurat berdasarkan data/kondisi nyata.	
	Sub-CPMK 2.39.2	Mengevaluasi (C5) kesesuaian kebutuhan dengan batasan realistis dalam konteks mata kuliah Pemrograman Web, serta menunjukkan kepedulian (A3) terhadap aspek keselamatan dan keberlanjutan lingkungan dalam setiap keputusan yang diambil.	
	Sub-CPMK 2.40.1	Menyusun (C5) alternatif rancangan komponen/sistem/proses terkait mata kuliah Pemrograman Web secara logis dan dapat dipertanggungjawabkan.	
	Sub-CPMK 2.40.2	Merancang (C6) dan menghasilkan (P4) gambar/prototipe komponen/sistem/proses mata kuliah Pemrograman Web secara terampil dan presisi sehingga memenuhi kebutuhan dalam batasan realistis yang ditetapkan.	
	Sub-CPMK 4.43.1	Mengidentifikasi (C2) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Pemrograman Web secara tepat berdasarkan data/gejala yang teramati.	
	Sub-CPMK 4.43.2	Merumuskan (C3) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Pemrograman Web secara sistematis dan logis dalam bentuk pernyataan masalah yang jelas.	
	Sub-CPMK 4.44.1	Menganalisis (C4) akar permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Pemrograman Web secara mendalam dan berbasis data/fakta yang relevan.	
	Sub-CPMK 4.44.2	Menyelesaikan (C4) dan mendemonstrasikan (P3) penyelesaian permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Pemrograman Web dengan pendekatan yang tepat, serta menunjukkan ketekunan (A3) dalam mencoba berbagai alternatif solusi.	
	Sub-CPMK 5.11.1	Mengoperasikan (C3) dan mendemonstrasikan (P3) penggunaan piranti/metode teknik modern pada mata kuliah Pemrograman Web secara terampil dan sesuai prosedur keselamatan kerja.	
	Sub-CPMK 5.11.2	Menerapkan (C3) metode dan piranti teknik modern dalam praktik mata kuliah Pemrograman Web secara tepat dan presisi (P4), serta bertanggung jawab (A3) terhadap perawatan dan keselamatan penggunaan alat.	
Korelasi CPL Terhadap CPMK	CPL	CPMK 2.39	CPMK 2.40
	CPL-2	v	v
Korelasi CPL Terhadap CPMK	CPL	CPMK 4.43	CPMK 4.44
	CPL-4	v	v

Korelasi CPL Terhadap CPMK	CPL	CPMK 5.11			
	CPL-5	v			
Korelasi CPMK Terhadap Sub-CPMK	CPMK	Sub-CPMK 2.39.1	Sub-CPMK 2.39.2	Sub-CPMK 2.40.1	Sub-CPMK 2.40.2
	CPMK 2.39	v	v		
	CPMK 2.40			v	v
Korelasi CPMK Terhadap Sub-CPMK	CPMK	Sub-CPMK 4.43.1	Sub-CPMK 4.43.2	Sub-CPMK 4.44.1	Sub-CPMK 4.44.2
	CPMK 4.43	v	v		
	CPMK 4.44			v	v
Korelasi CPMK Terhadap Sub-CPMK	CPMK	Sub-CPMK 5.11.1	Sub-CPMK 5.11.2		
	CPMK 5.11	v	v		
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Mata kuliah Pemrograman Web membahas identifikasi kebutuhan dan perancangan struktur aplikasi web, pengembangan prototipe menggunakan HTML/CSS/JavaScript dan backend/database, hingga kemampuan mengidentifikasi, merumuskan, dan menganalisis permasalahan bug/error aplikasi web serta menyelesaikannya melalui debugging dan refactoring, disertai kemampuan mengoperasikan piranti pengembangan web modern, sebagai fondasi bagi mahasiswa Teknik Elektro dalam pengembangan solusi digital berbasis web.				
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	1.	Identifikasi kebutuhan dan perancangan struktur aplikasi web			
	2.	Pengembangan front-end (HTML/CSS/JavaScript) dan back-end/database			
	3.	Debugging dan penyelesaian permasalahan aplikasi web			
	4.	Piranti pengembangan web modern (IDE, version control, deployment tools)			
	5.	Identifikasi dan perumusan masalah pengembangan aplikasi web			
	6.	Analisis dan penyelesaian permasalahan aplikasi web serta keamanan aplikasi			
Pustaka	Utama :				
	1.	Duckett, J. (2014). HTML and CSS: Design and Build Websites. Indianapolis: Wiley.			
	2.	Duckett, J. (2014). JavaScript and JQuery: Interactive Front-End Web Development. Indianapolis: Wiley.			
	3.	Sebesta, R.W. (2019). Programming the World Wide Web, 8th Edition. Boston: Pearson.			

	4.	Freeman, A., & Robson, E. (2020). Head First JavaScript Programming, 2nd Edition. Sebastopol: O'Reilly Media.
	5.	Nixon, R. (2018). Learning PHP, MySQL & JavaScript, 5th Edition. Sebastopol: O'Reilly Media.
	6.	Flanagan, D. (2020). JavaScript: The Definitive Guide, 7th Edition. Sebastopol: O'Reilly Media.
	7.	Persatuan Insinyur Indonesia (PII). (2019). Kode Etik dan Kode Perilaku Insinyur Indonesia. Jakarta: PII.
	8.	Chacon, S., & Straub, B. (2014). Pro Git, 2nd Edition. New York: Apress.
	Pendukung :	
	9.	Modul/Diktat Pemrograman Web, Jurusan Teknik Elektro, Universitas Negeri Gorontalo.
	10.	MDN Web Docs (Mozilla Developer Network) — Dokumentasi Resmi HTML, CSS, dan JavaScript.
Dosen Pengampu	Rahmat D.R. Dako, ST., M.Eng. Ulfatun Nadifa, S.Pd, M.Kom.	
Mata Kuliah Syarat (Jika Ada)	Tidak ada	

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan (Sub CPMK)	Materi Pembelajaran	Bentuk Pembelajaran [Estimasi Waktu]		Indikator dan Kriteria	Penilaian			Referensi
			Luring	Daring		Kelompok & Jenis	Teknik, Instrumen & Bentuk	Bobot (%)	
1	Sub-CPMK 2.39.1 Mengidentifikasi (C4) kebutuhan teknis, ekonomi, keselamatan, dan lingkungan pada mata kuliah Pemrograman Web secara lengkap dan	1. Identifikasi kebutuhan teknis dan fungsional aplikasi web (front-end, back-end, database)	Bentuk : Ceramah & Tanya Jawab Metode : Ceramah interaktif dan tanya jawab Media Utama : Bahan ajar Slide presentasi		1.1. Ketepatan mengidentifikasi kebutuhan aplikasi web	Kelompok : Kognitif Jenis : Quis	Teknik : Tes Tertulis Instrumen Pilihan Ganda Bentuk: Kuis 1	3	RPS 1,2

	akurat berdasarkan data/kondisi nyata.		Media Pendukung : Laptop LCD Waktu : TM : 3 x 50" TT : 3 x 60" BM : 3 x 60"						
2	Sub-CPMK 2.39.1	Identifikasi kebutuhan pada studi kasus aplikasi web sederhana (diskusi kelompok)	Bentuk : Diskusi Metode : Diskusi kelompok Media Utama : Bahan ajar Studi kasus aplikasi web Media Pendukung : Laptop LCD Waktu : TM : 3 x 50" TT : 3 x 60" BM : 3 x 60"		2.1. Ketepatan dan kelengkapan hasil diskusi identifikasi kebutuhan aplikasi web	Kelompok : Kognitif Jenis : Tugas	Teknik : Penugasan Individu Instrumen Rubrik penilaian tugas Bentuk: Tugas 1	4	1,2
3	Sub-CPMK 2.39.2 Mengevaluasi (C5) kesesuaian kebutuhan dengan batasan realistis dalam konteks mata kuliah Pemrograman Web, serta menunjukkan kepedulian (A3) terhadap aspek	Evaluasi kesesuaian kebutuhan aplikasi web dengan batasan realistis (hosting, keamanan) (diskusi kelompok)	Bentuk : Diskusi Metode : Diskusi kelompok Media Utama : Bahan ajar Studi kasus batasan realistis web hosting Media Pendukung :		3.1. Ketepatan dan kelengkapan hasil diskusi evaluasi batasan realistis aplikasi web	Kelompok : Kognitif Jenis : Tugas	Teknik : Penugasan Individu Instrumen Rubrik penilaian tugas Bentuk: Tugas 2	3	2,3

	keselamatan dan keberlanjutan lingkungan dalam setiap keputusan yang diambil.		Laptop LCD Waktu : TM : 3 x 50" TT : 3 x 60" BM : 3 x 60"						
4	Sub-CPMK 2.39.2	Kepedulian keamanan data dan keberlanjutan dalam pengembangan aplikasi web	Bentuk : Ceramah & Tanya Jawab Metode : Ceramah interaktif dan tanya jawab Media Utama : Bahan ajar Slide presentasi Media Pendukung : Laptop LCD Waktu : TM : 3 x 50" TT : 3 x 60" BM : 3 x 60"		4.1. Ketepatan mengevaluasi kesesuaian kebutuhan dengan batasan realistik	Kelompok : Kognitif Jenis : Quis	Teknik : Tes Tertulis Instrumen Pilihan Ganda Bentuk: Kuis 2	3	2,3
5	Sub-CPMK 2.40.1 Menyusun (C5) alternatif rancangan komponen/sistem/proses terkait mata kuliah Pemrograman Web secara logis dan dapat dipertanggungjawabkan.	Penyusunan rancangan struktur aplikasi web (wireframe, arsitektur sistem) — proyek PjBL (bagian 1: rancangan)	Bentuk : PjBL Metode : Project-Based Learning Media Utama : Bahan ajar Tools wireframing Media Pendukung :		5.1. Ketepatan menyusun rancangan struktur aplikasi web secara logis	Kelompok : Psikomotorik Jenis : Tugas	Teknik : Penugasan Kelompok Instrumen Rubrik penilaian proyek Bentuk:	4	3,4

			Laptop LCD Waktu : TM : 3 x 50" TT : 3 x 60" BM : 3 x 60"				Tugas 3 (Proyek PjBL)		
6	Sub-CPMK 2.40.1	Presentasi rancangan struktur aplikasi web — proyek PjBL (bagian 2: presentasi)	Bentuk : PjBL Metode : Project-Based Learning dan presentasi kelompok Media Utama : Laptop LCD Waktu : TM : 3 x 50" TT : 3 x 60" BM : 3 x 60"		6.1. Kemampu an memprese ntasikan rancangan struktur aplikasi web secara logis	Kelompok : Psikomoto rik Jenis : Presentasi	Teknik : Penugasan Kelompok Instrumen Rubrik penilaian presentasi Bentuk: Presentasi (bagian Tugas 3)	4	3,4
7	Sub-CPMK 2.40.2 Merancang (C6) dan menghasilkan (P4) gambar/prototipe komponen/sistem/p roses mata kuliah Pemrograman Web secara terampil dan presisi sehingga memenuhi kebutuhan dalam batasan realistis yang ditetapkan.	Pengembangan prototipe aplikasi web (HTML/CSS/Ja vaScript, backend, database) — proyek PjBL (bagian 1: pengembangan)	Bentuk : PjBL Metode : Project-Based Learning Media Utama : Bahan ajar Text editor dan framework web Media Pendukung : Laptop LCD Waktu : TM : 3 x 50"		7.1. Ketepatan mengembang kan prototipe aplikasi web secara terampil dan presisi	Kelompok : Psikomotor ik Jenis : Tugas	Teknik : Penugasan Kelompok Instrumen Rubrik penilaian proyek Bentuk: Tugas 4 (Proyek PjBL)	4	3,4

			TT : 3 x 60" BM : 3 x 60"						
8	Sub-CPMK 2.39.1 – Sub-CPMK 2.40.2 Ujian Tengah Semester (UTS) Materi pertemuan 1-7.	Evaluasi Tengah Semester Materi pertemuan 1-7	Bentuk : Ujian di kelas Metode : Ujian tertulis (UTS) Media Utama : Laptop dan LCD Waktu : TM : 3 x 50"		Ketepatan menjawab soal- soal sesuai materi minggu 1- 7	Kelompok : Kognitif Jenis : Tes Tulis (UTS)	Test	13	1,2,3,4,5
9	Sub-CPMK 2.40.2	Presentasi hasil prototipe aplikasi web — proyek PjBL (bagian 2: presentasi)	Bentuk : PjBL Metode : Project-Based Learning dan presentasi kelompok Media Utama : Laptop LCD Waktu : TM : 3 x 50" TT : 3 x 60" BM : 3 x 60"		9.1 Kemampuan mempresenta sikan prototipe aplikasi web secara terampil dan presisi	Kelompok : Psikomoto rik Jenis : Presentasi	Teknik : Penugasan Kelompok Instrumen Rubrik penilaian presentasi Bentuk: Presentasi (bagian Tugas 4)	2	3,4
10	Sub-CPMK 4.43.1 Mengidentifikasi (C2) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Pemrograman Web secara tepat berdasarkan data/gejala yang teramati.	Identifikasi permasalahan pada aplikasi web hasil pengembangan berdasarkan gejala bug/error	Bentuk : Ceramah & Tanya Jawab Metode : Ceramah interaktif dan tanya jawab Media Utama : Bahan ajar Slide presentasi		10.1.Ketepatan mengidentif ikasi permasalah an aplikasi web	Kelompok : Kognitif Jenis : Quis	Teknik : Tes Tertulis Instrumen Pilihan Ganda Bentuk: Kuis 3	9	4,5

			Media Pendukung : Laptop LCD Waktu : TM : 3 x 50" TT : 3 x 60" BM : 3 x 60"						
11	Sub-CPMK 4.43.2 Merumuskan (C3) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Pemrograman Web secara sistematis dan logis dalam bentuk pernyataan masalah yang jelas.	Perumusan pernyataan masalah bug/error aplikasi web secara sistematis (diskusi kelompok)	Bentuk : Diskusi Metode : Diskusi kelompok Media Utama : Bahan ajar Studi kasus debugging aplikasi web Media Pendukung : Laptop LCD Waktu : TM : 3 x 50" TT : 3 x 60" BM : 3 x 60"		11.1.Ketepatan dan kelengkapan hasil diskusi perumusan masalah aplikasi web	Kelompok : Kognitif Jenis : Tugas	Teknik : Penugasan Individu Instrumen Rubrik penilaian tugas Bentuk: Tugas 5	11	4,5
12	Sub-CPMK 4.44.1 Menganalisis (C4) akar permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Pemrograman Web secara mendalam dan berbasis data/fakta yang relevan.	Analisis akar permasalahan aplikasi web menggunakan console log dan debugging tools (diskusi kelompok)	Bentuk : Diskusi Metode : Diskusi kelompok Media Utama : Bahan ajar Debugging tools dan console log Media Pendukung :		12.1.Ketepatan dan kelengkapan hasil diskusi analisis akar permasalahan aplikasi web	Kelompok : Kognitif Jenis : Tugas	Teknik : Penugasan Individu Instrumen Rubrik penilaian tugas Bentuk: Tugas 6	10	4,5,6

			Laptop LCD Waktu : TM : 3 x 50" TT : 3 x 60" BM : 3 x 60"						
13	Sub-CPMK 4.44.2 Menyelesaikan (C4) dan mendemonstrasikan (P3) penyelesaian permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Pemrograman Web dengan pendekatan yang tepat, serta menunjukkan ketekunan (A3) dalam mencoba berbagai alternatif solusi.	Penyelesaian permasalahan aplikasi web melalui perbaikan kode (debugging dan refactoring) (diskusi kelompok)	Bentuk : Diskusi Metode : Diskusi kelompok Media Utama : Bahan ajar Studi kasus refactoring kode Media Pendukung : Laptop LCD Waktu : TM : 3 x 50" TT : 3 x 60" BM : 3 x 60"		13.1.Ketepatan dan kelengkapan hasil diskusi penyelesaian permasalahan aplikasi web	Kelompok : Kognitif Jenis : Tugas	Teknik : Penugasan Individu Instrumen Rubrik penilaian tugas Bentuk: Tugas 7	10	4,5,6
14	Sub-CPMK 5.11.1 Mengoperasikan (C3) dan mendemonstrasikan (P3) penggunaan piranti/metode teknik modern pada mata kuliah Pemrograman Web secara terampil dan sesuai prosedur keselamatan kerja.	Praktik pengoperasian piranti pengembangan web modern (IDE, version control, deployment tools) sesuai prosedur — presentasi	Bentuk : PjBL Metode : Project-Based Learning dan presentasi kelompok Media Utama : Bahan ajar IDE dan version control Media Pendukung :		14.1.Ketepatan mengoperasikan dan mempresentasikan piranti pengembangan web modern secara terampil	Kelompok : Psikomotorik Jenis : Presentasi	- Teknik : - Penugasan Kelompok - Instrumen - Rubrik penilaian presentasi - - Bentuk: - Tugas 8	11	6,7

			Laptop LCD Waktu : TM : 3 x 50" TT : 3 x 60" BM : 3 x 60"						
15	Sub-CPMK 5.11.2 Menerapkan (C3) metode dan piranti teknik modern dalam praktik mata kuliah Pemrograman Web secara tepat dan presisi (P4), serta bertanggung jawab (A3) terhadap perawatan dan keselamatan penggunaan alat.	Penerapan piranti pengembangan web secara tepat dan presisi, serta tanggung jawab keamanan aplikasi (diskusi kelompok)	Bentuk : Diskusi Metode : Diskusi kelompok Media Utama : Bahan ajar Studi kasus keamanan aplikasi web Media Pendukung : Laptop LCD Waktu : TM : 3 x 50" TT : 3 x 60" BM : 3 x 60"		15.1.Ketepatan menerapkan piranti pengembangan web secara tepat, presisi, dan bertanggung jawab	Kelompok : Kognitif Jenis : Tugas	- Teknik : - Penugasan Individu - - Instrumen - Rubrik penilaian tugas - - Bentuk: - Tugas 9	9	6,7,8
16	Sub-CPMK 4.43.1 – Sub-CPMK 5.11.2 Evaluasi/Presentasi Akhir Proyek	Evaluasi/Presentasi Akhir Proyek: presentasi komprehensif hasil pengembangan aplikasi web	Bentuk : PjBL Metode : Presentasi dan evaluasi akhir proyek di hadapan		Kemampuan mempresentasi kan dan mempertanggungjawabkan keseluruhan	Kelompok : Psikomotorik	-	-	1,2,3,4,5, 6,7,8

	Seluruh capaian proyek Pemrograman Web dipresentasikan dan dievaluasi secara komprehensif sebagai syarat kelulusan mata kuliah.		tim penguji/pembimbing Media Utama : Laptop LCD Aplikasi web hasil akhir Waktu : TM : 3 x 50" TT : 3 x 60" BM : 3 x 60"		hasil proyek aplikasi web secara komprehensif	Jenis : Evaluasi/Presentasi Akhir Proyek			
--	---	--	---	--	---	---	--	--	--

PORTOFOLIO PENILAIAN & EVALUASI KETERCAPAIAN CPL MAHASISWA

Mg	CPL	CPMK	Sub-CPMK	Indikator	Bentuk Penilaian	Bobot Nilai (%)	Bobot (%) Sub-CPMK	Nilai Mhs	Capaian CPL pada MK
1	CPL-2	CPMK 2.39	Sub-CPMK 2.39.1	2.39.1	Kuis 1: Identifikasi Kebutuhan Aplikasi Web	3	3		
2	CPL-2	CPMK 2.39	Sub-CPMK 2.39.1	2.39.1	Tugas 1: Identifikasi Kebutuhan Aplikasi Web (Studi Kasus)	4	4		
3	CPL-2	CPMK 2.39	Sub-CPMK 2.39.2	2.39.2	Tugas 2: Evaluasi Batasan Realistis Aplikasi Web	3	3		
4	CPL-2	CPMK 2.39	Sub-CPMK 2.39.2	2.39.2	Kuis 2: Kepedulian Keamanan dan Keberlanjutan	3	3		

Mg	CPL	CPMK	Sub-CPMK	Indikator	Bentuk Penilaian	Bobot Nilai (%)	Bobot (%) Sub-CPMK	Nilai Mhs	Capaian CPL pada MK
5	CPL-2	CPMK 2.40	Sub-CPMK 2.40.1	2.40.1	Tugas 3: Proyek PjBL (Rancangan Struktur Aplikasi Web)	4	4		
6	CPL-2	CPMK 2.40	Sub-CPMK 2.40.1	2.40.1	Tugas 3: Presentasi Rancangan Struktur Aplikasi Web	4	4		
7	CPL-2	CPMK 2.40	Sub-CPMK 2.40.2	2.40.2	Tugas 4: Proyek PjBL (Pengembangan Prototipe Aplikasi Web)	4	4		
8	CPL-2	CPMK 2.39, 2.40	UTS	2.39.1-2.40.2	Ujian tertulis (UTS)	13	13		
9	CPL-2	CPMK 2.40	Sub-CPMK 2.40.2	2.40.2	Tugas 4: Presentasi Prototipe Aplikasi Web	2	2		
10	CPL-4	CPMK 4.43	Sub-CPMK 4.43.1	4.43.1	Kuis 3: Identifikasi Permasalahan Aplikasi Web	9	9		
11	CPL-4	CPMK 4.43	Sub-CPMK 4.43.2	4.43.2	Tugas 5: Perumusan Masalah Bug/Error Aplikasi Web	11	11		
12	CPL-4	CPMK 4.44	Sub-CPMK 4.44.1	4.44.1	Tugas 6: Analisis Akar Permasalahan dengan Debugging Tools	10	10		
13	CPL-4	CPMK 4.44	Sub-CPMK 4.44.2	4.44.2	Tugas 7: Penyelesaian melalui Debugging dan Refactoring	10	10		

Mg	CPL	CPMK	Sub-CPMK	Indikator	Bentuk Penilaian	Bobot Nilai (%)	Bobot (%) Sub-CPMK	Nilai Mhs	Capaian CPL pada MK
14	CPL-5	CPMK 5.11	Sub-CPMK 5.11.1	5.11.1	Tugas 8: Presentasi Piranti Pengembangan Web Modern	11	11		
15	CPL-5	CPMK 5.11	Sub-CPMK 5.11.2	5.11.2	Tugas 9: Penerapan Piranti Pengembangan Web dan Keamanan Aplikasi	9	9		
16	CPL-4, CPL-5	CPMK 4.43, 4.44, 5.11	Evaluasi/Prese ntasi Akhir Proyek	4.43.1-5.11.2	Evaluasi/Presentasi Akhir Proyek (syarat kelulusan, tidak menambah bobot)	-	-		
TOTAL BOBOT						100	100		

Nilai akhir mahasiswa = Σ (Nilai mahasiswa x Bobot%). Ketercapaian CPL mata kuliah dihitung dari agregasi penilaian yang memetakan CPMK/Sub-CPMK terhadap CPL-2, CPL-4, dan CPL-5.

RENCANA KUIS MAHASISWA		
	Nama MK	Kode MK
	Pemrograman Web	EAD608173
Kuis	Kuis 1: Identifikasi Kebutuhan Aplikasi Web	WAKTU Pengerjaan Tugas
Kuis	Kuis 1: Identifikasi Kebutuhan Aplikasi Web	± 20 menit (Minggu ke-1)
CPL	CPMK	SUB CPMK
CPL-2: Kemampuan mendesain komponen, sistem dan/atau proses teknik elektro untuk memenuhi kebutuhan yang diharapkan di dalam batasan-batasan realistis, misalnya hukum, ekonomi, lingkungan, sosial, politik, kesehatan dan keselamatan, keberlanjutan serta untuk mengenali dan/atau memanfaatkan potensi sumber daya lokal dan nasional dengan wawasan global.	CPMK 2.39: Mengevaluasi (C5) kebutuhan dan batasan realistis (teknis, ekonomi, keselamatan, lingkungan) dalam konteks mata kuliah Pemrograman Web.	Sub-CPMK 2.39.1: Mengidentifikasi (C4) kebutuhan teknis, ekonomi, keselamatan, dan lingkungan pada mata kuliah Pemrograman Web secara lengkap dan akurat berdasarkan data/kondisi nyata.
DISKRIPSI TUGAS		
Kuis 1 berupa soal pilihan ganda yang mencakup materi pertemuan ke-1, yaitu identifikasi kebutuhan aplikasi web. Kuis dikerjakan secara mandiri di kelas/LMS. Apa yang harus dilakukan? 1) Kerjakan soal-soal secara mandiri. 2) Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan. 3) Kumpulkan/submit jawaban sesuai waktu yang ditentukan. Catatan: 1) Total waktu pengerjaan ± 20 menit. 2) Kuis dilaksanakan setelah penyampaian materi kebutuhan aplikasi web.		
BENTUK DAN FORMAT LUARAN		
Jawaban kuis dalam bentuk pilihan ganda, dikerjakan di kelas/LMS. Penilaian berdasarkan jumlah jawaban benar.		

RUBRIKASI PENILAIAN									
Komponen Penilaian	Indikator Penilaian								
	E	D	C ⁻	C	C ⁺	B ⁻	B	B ⁺	A
Ketepatan menjawab soal-soal kuis tentang kebutuhan aplikasi web	< 50	50 - 54	55 - 64	65 - 69	70 - 74	75 - 79	80 - 84	85 - 89	90 - 100

RENCANA KUIS MAHASISWA		
	Nama MK	Kode MK
	Pemrograman Web	EAD608173
Kuis	Kuis 2: Kepedulian Keamanan dan Keberlanjutan	WAKTU Pengerjaan Tugas
Kuis	Kuis 2: Kepedulian Keamanan dan Keberlanjutan	± 20 menit (Minggu ke-4)
CPL	CPMK	SUB CPMK
CPL-2: Kemampuan mendesain komponen, sistem dan/atau proses teknik elektro untuk memenuhi kebutuhan yang diharapkan di dalam batasan-batasan realistis, misalnya hukum, ekonomi, lingkungan, sosial, politik, kesehatan dan keselamatan, keberlanjutan serta untuk mengenali dan/atau memanfaatkan potensi sumber daya lokal dan nasional dengan wawasan global.	CPMK 2.39: Mengevaluasi (C5) kebutuhan dan batasan realistis (teknis, ekonomi, keselamatan, lingkungan) dalam konteks mata kuliah Pemrograman Web.	Sub-CPMK 2.39.2: Mengevaluasi (C5) kesesuaian kebutuhan dengan batasan realistis dalam konteks mata kuliah Pemrograman Web, serta menunjukkan kepedulian (A3) terhadap aspek keselamatan dan keberlanjutan lingkungan dalam setiap keputusan yang diambil.

DISKRIPSI TUGAS
Kuis 2 berupa soal pilihan ganda yang mencakup materi pertemuan ke-4, yaitu evaluasi kesesuaian kebutuhan dengan batasan realistis aplikasi web. Kuis dikerjakan secara mandiri di kelas/LMS. Apa yang harus dilakukan? 1) Kerjakan soal-soal secara mandiri. 2) Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan. 3) Kumpulkan/submit jawaban sesuai waktu yang ditentukan. Catatan: 1) Total waktu pengerjaan $\pm$ 20 menit. 2) Kuis dilaksanakan setelah penyampaian materi evaluasi batasan realistis.
BENTUK DAN FORMAT LUARAN
Jawaban kuis dalam bentuk pilihan ganda, dikerjakan di kelas/LMS. Penilaian berdasarkan jumlah jawaban benar.

RUBRIKASI PENILAIAN									
Komponen Penilaian	Indikator Penilaian								
	E	D	C ⁻	C	C ⁺	B ⁻	B	B ⁺	A
Ketepatan menjawab soal-soal kuis tentang evaluasi kebutuhan aplikasi web	< 50	50 - 54	55 - 64	65 - 69	70 - 74	75 - 79	80 - 84	85 - 89	90 - 100

RENCANA KUIS MAHASISWA		
	Nama MK	Kode MK
	Pemrograman Web	EAD608173
Kuis	Kuis 3: Identifikasi Permasalahan Aplikasi Web	WAKTU Pengerjaan Tugas
Kuis	Kuis 3: Identifikasi Permasalahan Aplikasi Web	± 20 menit (Minggu ke-10)
CPL	CPMK	SUB CPMK
CPL-4: Mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan teknik elektro.	CPMK 4.43: Merumuskan (C3) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Pemrograman Web.	Sub-CPMK 4.43.1: Mengidentifikasi (C2) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Pemrograman Web secara tepat berdasarkan data/gejala yang teramati.
DISKRIPSI TUGAS		
Kuis 3 berupa soal pilihan ganda yang mencakup materi pertemuan ke-10, yaitu identifikasi permasalahan aplikasi web berdasarkan gejala bug/error. Kuis dikerjakan secara mandiri di kelas/LMS. Apa yang harus dilakukan? 1) Kerjakan soal-soal secara mandiri. 2) Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan. 3) Kumpulkan/submit jawaban sesuai waktu yang ditentukan. Catatan: 1) Total waktu pengerjaan ± 20 menit. 2) Kuis dilaksanakan setelah penyampaian materi identifikasi permasalahan.		
BENTUK DAN FORMAT LUARAN		
Jawaban kuis dalam bentuk pilihan ganda, dikerjakan di kelas/LMS. Penilaian berdasarkan jumlah jawaban benar.		

RUBRIKASI PENILAIAN									
Komponen Penilaian	Indikator Penilaian								
	E	D	C ⁻	C	C ⁺	B ⁻	B	B ⁺	A
Ketepatan menjawab soal-soal kuis tentang identifikasi permasalahan aplikasi web	< 50	50 - 54	55 - 64	65 - 69	70 - 74	75 - 79	80 - 84	85 - 89	90 - 100

RENCANA TUGAS MAHASISWA		
	Nama MK	Kode MK
	Pemrograman Web	EAD608173
Tugas	Tugas 1: Identifikasi Kebutuhan Aplikasi Web (Studi Kasus)	WAKTU Pengerjaan Tugas
Tugas	Tugas 1: Identifikasi Kebutuhan Aplikasi Web (Studi Kasus)	1 pekan (Minggu ke-2)
CPL	CPMK	SUB CPMK
CPL-2: Kemampuan mendesain komponen, sistem dan/atau proses teknik elektro untuk memenuhi kebutuhan yang diharapkan di dalam batasan-batasan realistis, misalnya hukum, ekonomi, lingkungan, sosial, politik, kesehatan dan keselamatan, keberlanjutan serta untuk mengenali dan/atau memanfaatkan potensi sumber	CPMK 2.39: Mengevaluasi (C5) kebutuhan dan batasan realistis (teknis, ekonomi, keselamatan, lingkungan) dalam konteks mata kuliah Pemrograman Web.	Sub-CPMK 2.39.1: Mengidentifikasi (C4) kebutuhan teknis, ekonomi, keselamatan, dan lingkungan pada mata kuliah Pemrograman Web secara lengkap dan akurat berdasarkan data/kondisi nyata.

daya lokal dan nasional dengan wawasan global.		
DISKRIPSI TUGAS		
Tugas 1 berupa identifikasi kebutuhan pada studi kasus aplikasi web sederhana, dikerjakan secara individu dalam bentuk diskusi kelompok di kelas. Ketentuan tugas: 1. Memilih satu studi kasus aplikasi web yang akan dikembangkan. 2. Mengidentifikasi kebutuhan teknis dan fungsional secara lengkap dan akurat. 3. Laporan dikumpulkan melalui LMS sesuai batas waktu yang ditentukan.		
BENTUK DAN FORMAT LUARAN		
Laporan tertulis (format PDF, maks. 3 halaman) yang memuat identifikasi kebutuhan aplikasi web.		

RUBRIKASI PENILAIAN									
Komponen Penilaian	Indikator Penilaian								
	E	D	C⁻	C	C⁺	B⁻	B	B⁺	A
Ketepatan mengidentifikasi kebutuhan aplikasi web	< 50	50 - 54	55 - 64	65 - 69	70 - 74	75 - 79	80 - 84	85 - 89	90 - 100

RENCANA TUGAS MAHASISWA		
	Nama MK	Kode MK
	Pemrograman Web	EAD608173
Tugas	Tugas 2: Evaluasi Batasan Realistis Aplikasi Web	WAKTU Pengerjaan Tugas
Tugas	Tugas 2: Evaluasi Batasan Realistis Aplikasi Web	1 pekan (Minggu ke-3)
CPL	CPMK	SUB CPMK
CPL-2: Kemampuan mendesain komponen, sistem dan/atau proses teknik elektro untuk memenuhi kebutuhan yang diharapkan di dalam batasan-batasan realistis, misalnya hukum, ekonomi, lingkungan, sosial, politik, kesehatan dan keselamatan, keberlanjutan serta untuk mengenali dan/atau memanfaatkan potensi sumber daya lokal dan nasional dengan wawasan global.	CPMK 2.39: Mengevaluasi (C5) kebutuhan dan batasan realistis (teknis, ekonomi, keselamatan, lingkungan) dalam konteks mata kuliah Pemrograman Web.	Sub-CPMK 2.39.2: Mengevaluasi (C5) kesesuaian kebutuhan dengan batasan realistis dalam konteks mata kuliah Pemrograman Web, serta menunjukkan kepedulian (A3) terhadap aspek keselamatan dan keberlanjutan lingkungan dalam setiap keputusan yang diambil.
DISKRIPSI TUGAS		
Tugas 2 berupa evaluasi kesesuaian kebutuhan aplikasi web dengan batasan realistis (hosting, keamanan), dikerjakan secara individu dalam bentuk diskusi kelompok di kelas. Ketentuan tugas: 1. Mengevaluasi kesesuaian kebutuhan dari Tugas 1 dengan batasan hosting dan keamanan data. 2. Menunjukkan kepedulian terhadap keamanan dan keberlanjutan. 3. Laporan dikumpulkan melalui LMS sesuai batas waktu yang ditentukan.		
BENTUK DAN FORMAT LUARAN		
Laporan tertulis (format PDF, maks. 3 halaman) yang memuat evaluasi batasan realistis aplikasi web.		

RUBRIKASI PENILAIAN									
Komponen Penilaian	Indikator Penilaian								
	E	D	C ⁻	C	C ⁺	B ⁻	B	B ⁺	A
Ketepatan mengevaluasi kesesuaian kebutuhan aplikasi web dengan batasan realistis	< 50	50 - 54	55 - 64	65 - 69	70 - 74	75 - 79	80 - 84	85 - 89	90 - 100

RENCANA TUGAS MAHASISWA		
	Nama MK	Kode MK
	Pemrograman Web	EAD608173
Tugas	Tugas 3: Proyek PjBL — Rancangan Struktur Aplikasi Web	WAKTU Pengerjaan Tugas
Tugas	Tugas 3: Proyek PjBL — Rancangan Struktur Aplikasi Web	2 pekan (Minggu ke-5 s.d. ke-6)
CPL	CPMK	SUB CPMK
CPL-2: Kemampuan mendesain komponen, sistem dan/atau proses teknik elektro untuk memenuhi kebutuhan yang diharapkan di dalam batasan-batasan realistis, misalnya hukum, ekonomi, lingkungan, sosial, politik, kesehatan dan keselamatan, keberlanjutan serta untuk mengenali dan/atau memanfaatkan potensi sumber daya lokal dan nasional dengan wawasan global.	CPMK 2.40: Merancang (C6) komponen/sistem/proses terkait mata kuliah Pemrograman Web yang memenuhi kebutuhan dalam batasan realistis.	Sub-CPMK 2.40.1: Menyusun (C5) alternatif rancangan komponen/sistem/proses terkait mata kuliah Pemrograman Web secara logis dan dapat dipertanggungjawabkan.

DISKRIPSI TUGAS
Tugas 3 berupa proyek kelompok berbasis Project-Based Learning (PjBL) yang menyusun rancangan struktur aplikasi web (wireframe, arsitektur sistem), dilaksanakan selama dua pekan (bobot 8%, terdiri atas 4% penyusunan rancangan pada minggu ke-5 dan 4% presentasi pada minggu ke-6). Dengan referensi judul penelitian “Pengembangan Sistem Pengetahuan Digital Untuk Peningkatan Kapasitas Badan Usaha Milik Desa Di Kawasan Teluk Tomini”. Ketentuan tugas: 1. Menyusun wireframe dan arsitektur sistem aplikasi web yang logis. 2. Menyusun bahan presentasi. 3. Mempresentasikan rancangan pada pertemuan ke-6.
BENTUK DAN FORMAT LUARAN
Dokumen wireframe dan arsitektur sistem (format PDF, maks. 8 halaman) serta slide presentasi, dipresentasikan pada pertemuan ke-6.

RUBRIKASI PENILAIAN									
Komponen Penilaian	Indikator Penilaian								
	E	D	C ⁻	C	C ⁺	B ⁻	B	B ⁺	A
Ketepatan menyusun dan mempresentasikan rancangan struktur aplikasi web secara logis	< 50	50 - 54	55 - 64	65 - 69	70 - 74	75 - 79	80 - 84	85 - 89	90 - 100

RENCANA TUGAS MAHASISWA		
	Nama MK	Kode MK
	Pemrograman Web	EAD608173
Tugas	Tugas 4: Proyek PjBL — Pengembangan Prototipe Aplikasi Web	WAKTU Pengerjaan Tugas
Tugas	Tugas 4: Proyek PjBL — Pengembangan Prototipe Aplikasi Web	2 pekan (Minggu ke-7 dan ke-9)
CPL	CPMK	SUB CPMK
CPL-2: Kemampuan mendesain komponen, sistem dan/atau proses teknik elektro untuk memenuhi kebutuhan yang diharapkan di dalam batasan-batasan realistis, misalnya hukum, ekonomi, lingkungan, sosial, politik, kesehatan dan keselamatan, keberlanjutan serta untuk mengenali dan/atau memanfaatkan potensi sumber daya lokal dan nasional dengan wawasan global.	CPMK 2.40: Merancang (C6) komponen/sistem/proses terkait mata kuliah Pemrograman Web yang memenuhi kebutuhan dalam batasan realistis.	Sub-CPMK 2.40.2: Merancang (C6) dan menghasilkan (P4) gambar/prototipe komponen/sistem/proses mata kuliah Pemrograman Web secara terampil dan presisi sehingga memenuhi kebutuhan dalam batasan realistis yang ditetapkan.
DISKRIPSI TUGAS		
Tugas 4 berupa proyek kelompok berbasis PjBL yang mengembangkan prototipe aplikasi web (HTML/CSS/JavaScript, backend, database), dilaksanakan pada minggu ke-7 dan dilanjutkan minggu ke-9 setelah UTS (bobot 6%, terdiri atas 4% pengembangan pada minggu ke-7 dan 2% presentasi pada minggu ke-9). Ketentuan tugas: 1. Mengembangkan prototipe aplikasi web berdasarkan rancangan pada Tugas 3. 2. Memastikan hasil pengembangan terampil dan presisi. 3. Mempresentasikan hasil prototipe pada pertemuan ke-9.		
BENTUK DAN FORMAT LUARAN		
Prototipe aplikasi web dan laporan (format PDF, maks. 8 halaman) serta slide presentasi, dipresentasikan pada pertemuan ke-9.		

RUBRIKASI PENILAIAN									
Komponen Penilaian	Indikator Penilaian								
	E	D	C ⁻	C	C ⁺	B ⁻	B	B ⁺	A
Ketepatan mengembangkan dan mempresentasikan prototipe aplikasi web secara terampil dan presisi	< 50	50 - 54	55 - 64	65 - 69	70 - 74	75 - 79	80 - 84	85 - 89	90 - 100

RENCANA TUGAS MAHASISWA		
	Nama MK	Kode MK
	Pemrograman Web	EAD608173
Tugas	Tugas 5: Perumusan Masalah Bug/Error Aplikasi Web	WAKTU Pengerjaan Tugas
Tugas	Tugas 5: Perumusan Masalah Bug/Error Aplikasi Web	1 pekan (Minggu ke-11)
CPL	CPMK	SUB CPMK
CPL-4: Mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan teknik elektro.	CPMK 4.43: Merumuskan (C3) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Pemrograman Web.	Sub-CPMK 4.43.2: Merumuskan (C3) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Pemrograman Web secara sistematis dan logis dalam bentuk pernyataan masalah yang jelas.

DISKRIPSI TUGAS
Tugas 5 berupa perumusan pernyataan masalah bug/error pada aplikasi web hasil pengembangan secara sistematis, dikerjakan secara individu dalam bentuk diskusi kelompok di kelas. Ketentuan tugas: 1. Mengidentifikasi dan merumuskan pernyataan masalah bug/error dari aplikasi web hasil Tugas 4. 2. Menunjukkan keterkaitan logis antara gejala dan rumusan masalah. 3. Laporan dikumpulkan melalui LMS sesuai batas waktu yang ditentukan.
BENTUK DAN FORMAT LUARAN
Laporan tertulis (format PDF, maks. 3 halaman) yang memuat rumusan pernyataan masalah aplikasi web.

RUBRIKASI PENILAIAN									
Komponen Penilaian	Indikator Penilaian								
	E	D	C ⁻	C	C ⁺	B ⁻	B	B ⁺	A
Ketepatan merumuskan pernyataan masalah bug/error aplikasi web secara sistematis	< 50	50 - 54	55 - 64	65 - 69	70 - 74	75 - 79	80 - 84	85 - 89	90 - 100

RENCANA TUGAS MAHASISWA		
	Nama MK	Kode MK
	Pemrograman Web	EAD608173
Tugas	Tugas 6: Analisis Akar Permasalahan dengan Debugging Tools	WAKTU Pengerjaan Tugas
Tugas	Tugas 6: Analisis Akar Permasalahan dengan Debugging Tools	1 pekan (Minggu ke-12)
CPL	CPMK	SUB CPMK
CPL-4: Mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan teknik elektro.	CPMK 4.44: Menganalisis (C4) dan menyelesaikan permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Pemrograman Web.	Sub-CPMK 4.44.1: Menganalisis (C4) akar permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Pemrograman Web secara mendalam dan berbasis data/fakta yang relevan.
DISKRIPSI TUGAS		
Tugas 6 berupa analisis akar permasalahan aplikasi web menggunakan console log dan debugging tools, dikerjakan secara individu dalam bentuk diskusi kelompok di kelas. Ketentuan tugas: 1. Menganalisis rumusan masalah Tugas 5 menggunakan debugging tools dan console log. 2. Menunjukkan analisis yang mendalam dan berbasis data/fakta. 3. Laporan dikumpulkan melalui LMS sesuai batas waktu yang ditentukan.		
BENTUK DAN FORMAT LUARAN		
Laporan tertulis (format PDF, maks. 5 halaman) yang memuat analisis akar permasalahan aplikasi web.		

RUBRIKASI PENILAIAN									
Komponen Penilaian	Indikator Penilaian								
	E	D	C ⁻	C	C ⁺	B ⁻	B	B ⁺	A
Ketepatan menganalisis akar permasalahan aplikasi web menggunakan debugging tools	< 50	50 - 54	55 - 64	65 - 69	70 - 74	75 - 79	80 - 84	85 - 89	90 - 100

RENCANA TUGAS MAHASISWA		
	Nama MK	Kode MK
	Pemrograman Web	EAD608173
Tugas	Tugas 7: Penyelesaian melalui Debugging dan Refactoring	WAKTU Pengerjaan Tugas
Tugas	Tugas 7: Penyelesaian melalui Debugging dan Refactoring	1 pekan (Minggu ke-13)
CPL	CPMK	SUB CPMK
CPL-4: Mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan teknik elektro.	CPMK 4.44: Menganalisis (C4) dan menyelesaikan permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Pemrograman Web.	Sub-CPMK 4.44.2: Menyelesaikan (C4) dan mendemonstrasikan (P3) penyelesaian permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Pemrograman Web dengan pendekatan yang tepat, serta menunjukkan ketekunan (A3) dalam mencoba berbagai alternatif solusi.
DISKRIPSI TUGAS		
Tugas 7 berupa penyelesaian permasalahan aplikasi web melalui debugging dan refactoring kode, dikerjakan secara individu dalam bentuk diskusi kelompok di kelas. Ketentuan tugas: 1. Menyelesaikan permasalahan dari hasil analisis Tugas 6 dengan perbaikan kode yang tepat. 2. Menunjukkan ketekunan dalam mencoba berbagai alternatif solusi. 3. Laporan dikumpulkan melalui LMS sesuai batas waktu yang ditentukan.		

BENTUK DAN FORMAT LUARAN									
Laporan tertulis (format PDF, maks. 5 halaman) yang memuat penyelesaian permasalahan aplikasi web.									
RUBRIKASI PENILAIAN									
Komponen Penilaian	Indikator Penilaian								
	E	D	C ⁻	C	C ⁺	B ⁻	B	B ⁺	A
Ketepatan menyelesaikan permasalahan aplikasi web dengan ketekunan mencoba berbagai alternatif solusi	< 50	50 - 54	55 - 64	65 - 69	70 - 74	75 - 79	80 - 84	85 - 89	90 - 100

RENCANA TUGAS MAHASISWA		
	Nama MK	Kode MK
	Pemrograman Web	EAD608173
Tugas	Tugas 8: Presentasi Piranti Pengembangan Web Modern	WAKTU Pengerjaan Tugas
Tugas	Tugas 8: Presentasi Piranti Pengembangan Web Modern	Minggu ke-14
CPL	CPMK	SUB CPMK
CPL-5: Kemampuan menerapkan metode, keterampilan dan piranti teknik yang modern yang diperlukan untuk praktik teknik elektro.	CPMK 5.11: Menerapkan (C3) metode dan piranti teknik modern dalam praktik mata kuliah Pemrograman Web.	Sub-CPMK 5.11.1: Mengoperasikan (C3) dan mendemonstrasikan (P3) penggunaan piranti/metode teknik modern pada mata kuliah Pemrograman Web secara terampil dan sesuai prosedur keselamatan kerja.

DISKRIPSI TUGAS
Tugas 8 berupa praktik pengoperasian piranti pengembangan web modern (IDE, version control, deployment tools), dikerjakan secara berkelompok. Ketentuan tugas: 1. Mengoperasikan minimal 2 piranti pengembangan web modern sesuai prosedur. 2. Menyusun bahan presentasi. 3. Mempresentasikan penggunaan piranti pada pertemuan ke-14.
BENTUK DAN FORMAT LUARAN
Laporan praktik (format PDF, maks. 5 halaman) serta slide presentasi, dipresentasikan pada pertemuan ke-14.

RUBRIKASI PENILAIAN									
Komponen Penilaian	Indikator Penilaian								
	E	D	C ⁻	C	C ⁺	B ⁻	B	B ⁺	A
Ketepatan mengoperasikan dan mempresentasikan piranti pengembangan web modern secara terampil	< 50	50 - 54	55 - 64	65 - 69	70 - 74	75 - 79	80 - 84	85 - 89	90 - 100

RENCANA TUGAS MAHASISWA		
	Nama MK	Kode MK
	Pemrograman Web	EAD608173
Tugas	Tugas 9: Penerapan Piranti Pengembangan Web dan Keamanan Aplikasi	WAKTU Pengerjaan Tugas
Tugas	Tugas 9: Penerapan Piranti Pengembangan Web dan Keamanan Aplikasi	1 pekan (Minggu ke-15)
CPL	CPMK	SUB CPMK
CPL-5: Kemampuan menerapkan metode, keterampilan dan piranti teknik yang modern yang diperlukan untuk praktik teknik elektro.	CPMK 5.11: Menerapkan (C3) metode dan piranti teknik modern dalam praktik mata kuliah Pemrograman Web.	Sub-CPMK 5.11.2: Menerapkan (C3) metode dan piranti teknik modern dalam praktik mata kuliah Pemrograman Web secara tepat dan presisi (P4), serta bertanggung jawab (A3) terhadap perawatan dan keselamatan penggunaan alat.
DISKRIPSI TUGAS		
Tugas 9 berupa penerapan piranti pengembangan web secara tepat dan presisi disertai tanggung jawab keamanan aplikasi, dikerjakan secara individu dalam bentuk diskusi kelompok di kelas. Ketentuan tugas: 1. Menerapkan piranti pengembangan web pada aplikasi hasil Tugas 4-7. 2. Menunjukkan tanggung jawab terhadap keamanan dan perawatan aplikasi. 3. Laporan dikumpulkan melalui LMS sesuai batas waktu yang ditentukan.		
BENTUK DAN FORMAT LUARAN		
Laporan tertulis (format PDF, maks. 5 halaman) yang memuat penerapan piranti dan keamanan aplikasi web.		

RUBRIKASI PENILAIAN									
Komponen Penilaian	Indikator Penilaian								
	E	D	C ⁻	C	C ⁺	B ⁻	B	B ⁺	A
Ketepatan menerapkan piranti pengembangan web secara tepat, presisi, dan bertanggung jawab	< 50	50 - 54	55 - 64	65 - 69	70 - 74	75 - 79	80 - 84	85 - 89	90 - 100

RENCANA UJIAN TENGAH SEMESTER MAHASISWA

	Nama MK	Kode MK
	Pemrograman Web	EAD608173
TEKNIK EVALUASI	Ujian Tengah Semester	WAKTU Pengerjaan Tugas
Ujian	Materi pertemuan ke-1 s.d. ke-7: identifikasi kebutuhan aplikasi web, rancangan struktur aplikasi web, dan pengembangan prototipe	150 menit (TM 3 x 50"), dilaksanakan di kelas pada Minggu ke-8
CPL	CPMK	SUB CPMK
CPL-2: Kemampuan mendesain komponen, sistem dan/atau proses teknik elektro untuk memenuhi kebutuhan yang diharapkan di dalam batasan-batasan realistis, misalnya hukum, ekonomi, lingkungan, sosial, politik, kesehatan dan keselamatan, keberlanjutan serta untuk mengenali dan/atau memanfaatkan potensi sumber daya lokal dan nasional dengan wawasan global.	CPMK 2.39: Mengevaluasi (C5) kebutuhan dan batasan realistis (teknis, ekonomi, keselamatan, lingkungan) dalam konteks mata kuliah Pemrograman Web. CPMK 2.40: Merancang (C6) komponen/sistem/proses terkait mata kuliah Pemrograman Web yang memenuhi kebutuhan dalam batasan realistis.	Sub-CPMK 2.39.1 s.d. Sub-CPMK 2.40.2 (materi pertemuan ke-1 s.d. ke-7)
DISKRIPSI TUGAS		
Ujian Tengah Semester (UTS) berupa ujian tertulis yang mencakup seluruh materi pertemuan ke-1 sampai ke-7, meliputi kebutuhan, rancangan, dan pengembangan aplikasi web. Ketentuan ujian: 1. Ujian dikerjakan secara individu dan tertutup (closed book), kecuali ditentukan lain oleh dosen pengampu. 2. Soal terdiri atas kombinasi soal pilihan ganda dan esai. 3. Jawaban ditulis secara sistematis disertai argumentasi yang jelas. 4. Durasi pengerjaan 150 menit sesuai jadwal Ujian Tengah Semester.		
BENTUK DAN FORMAT LUARAN		
Lembar jawaban ujian tertulis, dikerjakan di kelas sesuai jadwal Ujian Tengah Semester.		

RUBRIKASI PENILAIAN									
Komponen Penilaian	Indikator Penilaian								
	E	D	C ⁻	C	C ⁺	B ⁻	B	B ⁺	A
Ketepatan menjawab soal-soal ujian sesuai materi pertemuan ke-1 s.d. ke-7	< 50	50 - 54	55 - 64	65 - 69	70 - 74	75 - 79	80 - 84	85 - 89	90 - 100

RENCANA EVALUASI/PRESENTASI AKHIR PROYEK MAHASISWA		
	Nama MK	Kode MK
	Pemrograman Web	EAD608173
TEKNIK EVALUASI	Evaluasi/Presentasi Akhir Proyek	
Presentasi & Evaluasi Proyek	Seluruh capaian proyek Pemrograman Web pertemuan ke-1 s.d. ke-15	
WAKTU PELAKSANAAN		
	150 menit (TM 3 x 50"), dilaksanakan pada Minggu ke-16	
CPL	CPMK	SUB CPMK
CPL-4: Mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan teknik elektro. CPL-5: Kemampuan menerapkan metode, keterampilan dan piranti teknik yang modern yang diperlukan untuk praktik teknik elektro.	CPMK 4.43: Merumuskan (C3) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Pemrograman Web. CPMK 4.44: Menganalisis (C4) dan menyelesaikan permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Pemrograman Web. CPMK 5.11: Menerapkan (C3) metode dan piranti teknik modern dalam praktik mata kuliah Pemrograman Web.	Sub-CPMK 4.43.1 s.d. Sub-CPMK 5.11.2 (materi pertemuan ke-9 s.d. ke-15)

DISKRIPSI TUGAS	
Evaluasi/Presentasi Akhir Proyek merupakan presentasi komprehensif dan evaluasi menyeluruh terhadap seluruh capaian proyek Pemrograman Web yang telah dikerjakan sepanjang semester, dilaksanakan di hadapan tim penguji/pembimbing sebagai syarat kelulusan mata kuliah. Ketentuan pelaksanaan: 1. Mahasiswa/kelompok mempresentasikan keseluruhan proses dan hasil proyek, mulai dari identifikasi kebutuhan, rancangan struktur, pengembangan prototipe, hingga penyelesaian bug/error dan penerapan keamanan aplikasi. 2. Menunjukkan aplikasi web hasil akhir sebagai bukti hasil proyek. 3. Menjawab pertanyaan tim penguji/pembimbing terkait keseluruhan proyek. 4. Evaluasi ini merupakan syarat kelulusan mata kuliah dan tidak menambah bobot persentase di luar akumulasi penilaian Tugas 1 s.d. 9 dan UTS yang telah mencapai 100%.	
BENTUK DAN FORMAT LUARAN	
Presentasi komprehensif (slide dan/atau demo aplikasi web) beserta laporan akhir proyek (format PDF), dipresentasikan di hadapan tim penguji/pembimbing pada pertemuan ke-16.	

RUBRIKASI PENILAIAN									
Komponen Penilaian	Indikator Penilaian								
	E	D	C ⁻	C	C ⁺	B ⁻	B	B ⁺	A
Kemampuan mempresentasikan dan mempertanggungjawabkan keseluruhan hasil proyek aplikasi web secara komprehensif	< 50	50 - 54	55 - 64	65 - 69	70 - 74	75 - 79	80 - 84	85 - 89	90 - 100

RUBRIK PENILAIAN

SUBCPMK	Kategorisasi Tingkatan Kinerja									Pengampu Penilai
	E	D	C ⁻	C	C ⁺	B ⁻	B	B ⁺	A	
Sub-CPMK 2.39.1: Mengidentifikasi (C4) kebutuhan teknis, ekonomi, keselamatan, dan lingkungan pada mata kuliah Pemrograman Web secara lengkap dan akurat berdasarkan data/kondisi nyata.	< 50	50 - 54	55 - 64	65 - 69	70 - 74	75 - 79	80 - 84	85 - 89	90 - 100	Rahmat D.R. Dako, ST., M.Eng. & Ulfatun Nadifa, S.Pd, M.Kom.
Sub-CPMK 2.39.2: Mengevaluasi (C5) kesesuaian kebutuhan dengan batasan realistis dalam konteks mata kuliah Pemrograman Web, serta menunjukkan	< 50	50 - 54	55 - 64	65 - 69	70 - 74	75 - 79	80 - 84	85 - 89	90 - 100	Rahmat D.R. Dako, ST., M.Eng. & Ulfatun Nadifa, S.Pd, M.Kom.

kepedulian (A3) terhadap aspek keselamatan dan keberlanjutan lingkungan dalam setiap keputusan yang diambil.										
Sub-CPMK 2.40.1: Menyusun (C5) alternatif rancangan komponen/sistem/proses terkait mata kuliah Pemrograman Web secara logis dan dapat dipertanggungjawabkan.	< 50	50 - 54	55 - 64	65 - 69	70 - 74	75 - 79	80 - 84	85 - 89	90 - 100	Rahmat D.R. Dako, ST., M.Eng. & Ulfatun Nadifa, S.Pd, M.Kom.
Sub-CPMK 2.40.2: Merancang (C6) dan menghasilkan (P4) gambar/prototipe komponen/sistem/proses mata kuliah Pemrograman Web secara terampil dan	< 50	50 - 54	55 - 64	65 - 69	70 - 74	75 - 79	80 - 84	85 - 89	90 - 100	Rahmat D.R. Dako, ST., M.Eng. & Ulfatun Nadifa, S.Pd, M.Kom.

presisi sehingga memenuhi kebutuhan dalam batasan realistis yang ditetapkan.										
Sub-CPMK 4.43.1: Mengidentifikasi (C2) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Pemrograman Web secara tepat berdasarkan data/gejala yang teramati.	< 50	50 - 54	55 - 64	65 - 69	70 - 74	75 - 79	80 - 84	85 - 89	90 - 100	Rahmat D.R. Dako, ST., M.Eng. & Ulfatun Nadifa, S.Pd, M.Kom.
Sub-CPMK 4.43.2: Merumuskan (C3) permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Pemrograman Web secara sistematis dan logis dalam bentuk pernyataan	< 50	50 - 54	55 - 64	65 - 69	70 - 74	75 - 79	80 - 84	85 - 89	90 - 100	Rahmat D.R. Dako, ST., M.Eng. & Ulfatun Nadifa, S.Pd, M.Kom.

masalah yang jelas.										
Sub-CPMK 4.44.1: Menganalisis (C4) akar permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Pemrograman Web secara mendalam dan berbasis data/fakta yang relevan.	< 50	50 - 54	55 - 64	65 - 69	70 - 74	75 - 79	80 - 84	85 - 89	90 - 100	Rahmat D.R. Dako, ST., M.Eng. & Ulfatun Nadifa, S.Pd, M.Kom.
Sub-CPMK 4.44.2: Menyelesaikan (C4) dan mendemonstrasikan (P3) penyelesaian permasalahan teknik elektro terkait mata kuliah Pemrograman Web dengan	< 50	50 - 54	55 - 64	65 - 69	70 - 74	75 - 79	80 - 84	85 - 89	90 - 100	Rahmat D.R. Dako, ST., M.Eng. & Ulfatun Nadifa, S.Pd, M.Kom.

pendekatan yang tepat, serta menunjukkan ketekunan (A3) dalam mencoba berbagai alternatif solusi.										
Sub-CPMK 5.11.1: Mengoperasikan (C3) dan mendemonstrasikan (P3) penggunaan piranti/metode teknik modern pada mata kuliah Pemrograman Web secara terampil dan sesuai prosedur keselamatan kerja.	< 50	50 - 54	55 - 64	65 - 69	70 - 74	75 - 79	80 - 84	85 - 89	90 - 100	Rahmat D.R. Dako, ST., M.Eng. & Ulfatun Nadifa, S.Pd, M.Kom.
Sub-CPMK 5.11.2: Menerapkan (C3) metode dan piranti teknik modern dalam praktik mata kuliah Pemrograman Web secara tepat dan presisi (P4),	< 50	50 - 54	55 - 64	65 - 69	70 - 74	75 - 79	80 - 84	85 - 89	90 - 100	Rahmat D.R. Dako, ST., M.Eng. & Ulfatun Nadifa, S.Pd, M.Kom.

serta bertanggung jawab (A3) terhadap perawatan dan keselamatan penggunaan alat.								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

REFERENSI.

DAFTAR PUSTAKA	
No	Referensi
Pustaka Utama:	
1	Duckett, J. (2014). HTML and CSS: Design and Build Websites. Indianapolis: Wiley.
2	Duckett, J. (2014). JavaScript and JQuery: Interactive Front-End Web Development. Indianapolis: Wiley.
3	Sebesta, R.W. (2019). Programming the World Wide Web, 8th Edition. Boston: Pearson.
4	Freeman, A., & Robson, E. (2020). Head First JavaScript Programming, 2nd Edition. Sebastopol: O'Reilly Media.
5	Nixon, R. (2018). Learning PHP, MySQL & JavaScript, 5th Edition. Sebastopol: O'Reilly Media.
6	Flanagan, D. (2020). JavaScript: The Definitive Guide, 7th Edition. Sebastopol: O'Reilly Media.
7	Persatuan Insinyur Indonesia (PII). (2019). Kode Etik dan Kode Perilaku Insinyur Indonesia. Jakarta: PII.
8	Chacon, S., & Straub, B. (2014). Pro Git, 2nd Edition. New York: Apress.
Pustaka Pendukung:	
9	Modul/Diklat Pemrograman Web, Jurusan Teknik Elektro, Universitas Negeri Gorontalo.
10	MDN Web Docs (Mozilla Developer Network) — Dokumentasi Resmi HTML, CSS, dan JavaScript.