

	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN	SPT-I/02/BPP-LSE/POB-01/F-01
		No. Revisi : R2

Mata Kuliah	: Research Methodology in Computer Science	Tanggal	: 22 Agustus 2025
Kode MK	: INF322	Rumpun MK	: MKWP
Bobot (sks)	T (Teori) : 3	Semester	: 6
	P (Praktik/Praktikum) :		
Dosen Pengembang RPS,	Koordinator Keilmuan,	Kepala Program Studi,	Dekan
 (Dr. Ida Nurhaida, S.T., M.T.)	 (Mohammad Nasucha, S.T., M.Sc., Ph.D.)	 (Dr. Ida Nurhaida, S.T., M.T.)	 (Danto Sukmajati, S.T., M.Sc., Ph.D.)

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER		
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL – PRODI yang dibebankan pada MK	
	CPL 02	Menunjukkan sikap profesional melalui kepatuhan kepada aturan yang berlaku serta nilai-nilai Jaya, yaitu integritas, adil, dan komitmen (A5) serta menunjukkan kemampuan bekerjasama dalam tim multidisiplin (A3), dan menghargai (A3) pentingnya pembelajaran sepanjang hayat (BK).
	CPL04	Memiliki kompetensi dalam menganalisis (C4) persoalan computing, mengidentifikasi solusinya serta mengelola (C3) proyek teknologi di bidang informatika (BK) dengan mempertimbangkan perkembangan ilmu transdisiplin (konteks).
	CPL07	Memiliki kemampuan menyusun deskripsi saintifik dari hasil kajian implikasi (C4) pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi (BK) dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir atau artikel ilmiah. atau dalam bentuk lain (konteks)
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
	CPMK022	Menghargai (A3) pentingnya pembelajaran dari waktu ke waktu (BK) sebagai respon atas perkembangan teknologi (konteks).
	CPMK042	Mampu mengelola (C3) proyek teknologi di bidang informatika (BK) dengan mempertimbangkan perkembangan ilmu transdisiplin (konteks).
	CPMK071	Mampu menyusun deskripsi saintifik dari hasil kajian implikasi (C4) pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi (BK) dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir atau artikel ilmiah atau tulisan lain (konteks).
	CPMK072	Mampu menyusun deskripsi saintifik dari hasil kajian implikasi (C4) pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan (BK).
	Kemampuan Akhir Tiap Tahap Belajar (Sub-CPMK)	



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN**

SPT-I/02/BPP-LSE/POB-01/F-01

No. Revisi : R2

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

SCPMK0226	Mampu memahami pentingnya pembelajaran dari waktu ke waktu sebagai respons atas perkembangan teknologi, khususnya dalam hal penguasaan metodologi penelitian .				
SCPMK0424	Mampu mengelola proyek teknologi di bidang Informatika dengan mempertimbangkan perkembangan ilmu transdisiplin, melalui penerapan metodologi penelitian yang tepat.				
SCPMK0711	Mampu menyusun deskripsi saintifik dari hasil kajian implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan melalui penerapan metodologi penelitian .				
SCPMK0728	Mampu menyusun deskripsi saintifik dari hasil kajian implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan melalui penerapan metodologi penelitian .				
Korelasi CPMK terhadap Sub-CPMK					
	SCPMK0226	SCPMK424	SCPMK0711	SCPMK0728	
CPMK022	v				
CPMK042		v			
CPMK071			v		
CPMK072				v	

Kode CPL	Kode CPMK	Kode Sub CPMK	Indikator	Metode Penilaian	Bobot
CPL03	CPMK032	SCPMK0324	Mampu memahami pentingnya pembelajaran dari waktu ke waktu sebagai respons atas perkembangan teknologi, khususnya dalam hal penguasaan metodologi penelitian .	Tugas	10%
CPL08	CPMK081	SCPMK0819	Mampu mengelola proyek teknologi di bidang Informatika dengan mempertimbangkan perkembangan ilmu transdisiplin, melalui penerapan metodologi penelitian yang tepat.	UTS	20%
CPL08	CPMK082	SCPMK0828	Mampu menyusun deskripsi saintifik dari hasil kajian implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan melalui penerapan metodologi penelitian .	UAS	20%
CPL08	CPMK083	SCPMK0838	Mampu menyusun deskripsi saintifik dari hasil kajian implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan melalui penerapan metodologi penelitian .	Projek	50%
					100%

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN**

SPT-I/02/BPP-LSE/POB-01/F-01

No. Revisi : R2

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah Research Methodology in Computer Science memfasilitasi mahasiswa untuk memahami secara komprehensif teori, konsep, dan pendekatan ilmiah yang digunakan dalam melakukan penelitian di bidang informatika dan ilmu komputer. Mahasiswa diperkenalkan pada tahapan penelitian mulai dari perumusan masalah, studi literatur, penyusunan kerangka teoritis, pemilihan metode, hingga penyajian hasil penelitian dalam bentuk laporan atau publikasi ilmiah. Melalui ceramah, diskusi kelompok, telaah literatur, latihan, dan praktik, mahasiswa dilatih untuk berpikir kritis, menyusun argumen ilmiah, serta mengembangkan keterampilan metodologis yang diperlukan untuk menghasilkan penelitian yang valid, sistematis, dan relevan. Pada akhir perkuliahan, mahasiswa diwajibkan menyusun proposal penelitian sebagai luaran utama yang menjadi dasar bagi tugas akhir maupun penelitian lanjutan di bidang ilmu komputer.
Bahan Kajian : Materi Pembelajaran/Pokok Bahasan	1. Pendahuluan Metodologi Penelitian 2. Jenis dan Ragam Penelitian 3. Rancangan Penelitian 4. Studi Pendahuluan 5. Perumusan Masalah 6. Rancangan Hipotesa 7. Abstrak dan Latar Belakang Masalah 8. Kajian Pustaka 9. Pengutipan Sumber Pustaka 10. Variabel Penelitian 11. Metode Pengumpulan Data 12. Teknik Penulisan Karya Ilmiah 13. Proses Penarikan Kesimpulan 14. Simulasi & Presentasi Proposal Penelitian
Pustaka	Utama 1. Hassani, H. (2017). Research methods in computer science: The challenges and issues. <i>arXiv preprint arXiv:1703.04080</i>. https://arxiv.org/abs/1703.04080 2. Araujo, M. (2024). A guideline for the methodology chapter in computer science dissertations. <i>arXiv preprint arXiv:2405.00040</i>. https://arxiv.org/abs/2405.00040 3. Visser, M., van Eck, N. J., & Waltman, L. (2020). Large-scale comparison of bibliographic data sources: Scopus, Web of Science, Dimensions, Crossref, and Microsoft Academic. <i>arXiv preprint arXiv:2005.10732</i>. https://arxiv.org/abs/2005.10732 Pendukung 1. Kothari, C. R. (2004). <i>Research methodology: Methods & techniques</i> (2nd ed.). New Age International Publishers. https://dl.saintgits.org/jspui/bitstream/123456789/1133/1/Research%20Methodology%20C%20R%20Kothari%20%28Eng%29%201.81%20MB.pdf 2. Skillsoft. (2018). <i>Research methods of computer science</i>. Skillsoft Publishing. https://www.skillsoft.com/book/research-methods-of-computer-science-cef8c3a9-4169-4a27-a0d3-2535f22372bf

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN**

SPT-I/02/BPP-LSE/POB-01/F-01

No. Revisi : R2

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

3. Ehtiram, R. (2018). *Research methods of computer science*. Amazon Digital Services.

Media Pembelajaran	Perangkat Lunak:	Perangkat Keras:												
	• Microsoft Word / Google Docs – untuk penyusunan laporan, proposal, dan karya ilmiah. • Mendeley Reference Manager / Zotero – untuk manajemen sitasi dan daftar pustaka. • Microsoft Excel / SPSS / JASP – untuk pengolahan data kuantitatif. • NVivo / ATLAS.ti – untuk analisis data kualitatif (opsional). • Google Scholar & Scopus – sebagai sumber pencarian literatur ilmiah. • Turnitin / iThenticate – untuk pengecekan keaslian karya ilmiah.	• Laptop / PC (dengan spesifikasi standar, RAM minimal 4 GB). • Proyektor dan layar presentasi. • Akses internet stabil untuk pencarian literatur dan publikasi daring. •												
Dosen Pengampu	Dr. Ida Nurhaida, M.T.													
Mata Kuliah Prasyarat	-													
Indikator, Kriteria, dan Bobot Penilaian	<table><tr><th>Komponen Penilaian</th><th>Bobot</th></tr><tr><td>Partisipasi diskusi kelas (<i>case method</i>) – aspek afektif</td><td>-</td></tr><tr><td>Presentasi Akhir (<i>problem/project based learning</i>) – aspek psikomotorik</td><td>50%</td></tr><tr><td>Tugas - aspek kognitif</td><td>10%</td></tr><tr><td>Kuis - aspek kognitif</td><td>-</td></tr><tr><td>Ujian tertulis (UTS / UAS) - aspek kognitif</td><td>40%</td></tr></table>		Komponen Penilaian	Bobot	Partisipasi diskusi kelas (<i>case method</i>) – aspek afektif	-	Presentasi Akhir (<i>problem/project based learning</i>) – aspek psikomotorik	50%	Tugas - aspek kognitif	10%	Kuis - aspek kognitif	-	Ujian tertulis (UTS / UAS) - aspek kognitif	40%
	Komponen Penilaian	Bobot												
	Partisipasi diskusi kelas (<i>case method</i>) – aspek afektif	-												
	Presentasi Akhir (<i>problem/project based learning</i>) – aspek psikomotorik	50%												
	Tugas - aspek kognitif	10%												
	Kuis - aspek kognitif	-												
	Ujian tertulis (UTS / UAS) - aspek kognitif	40%												

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian				
(1)	(2)	(3)	(4)	Luring (5)	Daring (6)	(7)	
1	SCPMK 0226 Mampu memahami pentingnya pembelajaran dari waktu ke waktu sebagai respons atas	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep metodologi penelitian dan	Bentuk Penilaian: Akurasi dalam menjawab pertanyaan dan diskusi.	Bentuk Pembelajaran: Tatap muka di kelas Metode Pembelajaran:		Introduction to Research.	5

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN**

SPT-I/02/BPP-LSE/POB-01/F-01

No. Revisi : R2

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian				
(1)	(2)	(3)	(4)	Luring (5)	Daring (6)	(7)	
	perkembangan teknologi, khususnya dalam hal penguasaan metodologi penelitian .	kaitannya dengan perkembangan teknologi	Kriteria Penilaian: Mahasiswa mampu menjawab dan berdiskusi sesuai materi dengan benar.	Ceramah, <i>Small Group Discussion, Literature Review, Exercise</i> Estimasi waktu: TM : 3x50"		The Selection of a Research Approach.	
2	SCPMK 0226 Mampu memahami pentingnya pembelajaran dari waktu ke waktu sebagai respons atas perkembangan teknologi, khususnya dalam hal penguasaan metodologi penelitian .	Mahasiswa mampu membedakan jenis penelitian (kualitatif, kuantitatif, R&D).	Bentuk Penilaian: Tugas klasifikasi penelitian. Kriteria Penilaian: Mahasiswa mampu mengelompokkan jenis penelitian dengan tepat.	Bentuk Pembelajaran: Tatap Muka di Kelas Metode Pembelajaran: Ceramah, <i>Small Group Discussion, Literature Review, Exercise</i> Estimasi waktu: TM : 3x50"		Quantitative, Qualitative, and Mixed Methods.	5
3	SCPMK0424 Mampu mengelola proyek teknologi di bidang Informatika dengan mempertimbangkan perkembangan ilmu transdisiplin, melalui penerapan metodologi penelitian yang tepat.	Mahasiswa mampu menyusun rancangan penelitian berbasis Informatika.	Bentuk Penilaian: Draft rancangan penelitian. Kriteria Penilaian: Mahasiswa mampu membuat rancangan penelitian sistematis dan logis..	Bentuk Pembelajaran: Tatap Muka di Kelas Metode Pembelajaran: Ceramah, <i>Small Group Discussion, Literature Review, Exercise</i> Estimasi waktu: TM : 3x50"		Research Designs.	10
4	SCPMK0424 Mampu mengelola proyek teknologi di bidang Informatika dengan mempertimbangkan perkembangan ilmu transdisiplin, melalui penerapan metodologi penelitian yang tepat	Mahasiswa mampu melakukan studi literatur awal/observasi pendahuluan.	Bentuk Penilaian: Laporan mini studi pendahuluan. Kriteria Penilaian: Mahasiswa mampu menyajikan hasil studi pendahuluan secara jelas..		Bentuk Pembelajaran: Asynchronous Metode Pembelajaran: Ceramah, <i>Small Group Discussion, Literature Review, Exercise</i> Estimasi waktu: TM : 3x50"	Defining the Research Problem.	10

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN**

SPT-I/02/BPP-LSE/POB-01/F-01

No. Revisi : R2

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian				
(1)	(2)	(3)	(4)	Luring (5)	Daring (6)	(7)	
5	SCPMK0424 Mampu mengelola proyek teknologi di bidang Informatika dengan mempertimbangkan perkembangan ilmu transdisiplin, melalui penerapan metodologi penelitian yang tepat	Mahasiswa mampu merumuskan masalah penelitian secara spesifik.	<u>Bentuk Penilaian:</u> Tugas rumusan masalah. <u>Kriteria Penilaian:</u> Mahasiswa mampu menyusun masalah penelitian operasional.	<u>Bentuk Pembelajaran:</u> Tatap Muka di Kelas <u>Metode Pembelajaran:</u> Ceramah, <i>Small Group Discussion, Literature Review, Exercise</i> Estimasi waktu: TM : 3x50"		Problem Formulation and Research Question	6,67
6	SCPMK0424 Mampu mengelola proyek teknologi di bidang Informatika dengan mempertimbangkan perkembangan ilmu transdisiplin, melalui penerapan metodologi penelitian yang tepat	Mahasiswa mampu menyusun hipotesa yang dapat diuji.	<u>Bentuk Penilaian:</u> Draft hipotesa penelitian. <u>Kriteria Penilaian:</u> Mahasiswa mampu menuliskan hipotesa secara jelas dan relevan..	<u>Bentuk Pembelajaran:</u> Tatap Muka di Kelas <u>Metode Pembelajaran:</u> Ceramah, <i>Small Group Discussion, Literature Review, Exercise</i> Estimasi waktu: TM : 3x50"		Hypothesis – Its Role and Formulation	6,67
7	SCPMK0711 Mampu menyusun deskripsi saintifik dari hasil kajian implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan melalui penerapan metodologi penelitian.	Mahasiswa mampu menulis abstrak & latar belakang berdasarkan literatur.	<u>Bentuk Penilaian:</u> Draft abstrak & latar belakang <u>Kriteria Penilaian:</u> Mahasiswa mampu membuat abstrak padat dan latar belakang relevan.	<u>Bentuk Pembelajaran:</u> Tatap Muka di Kelas <u>Metode Pembelajaran:</u> Ceramah, <i>Small Group Discussion, Literature Review, Exercise</i> Estimasi waktu: TM : 3x50"		<i>Academic Writing for Graduate Students.</i>	6,67
8	Evaluasi Tengah Semester : Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya						
9	SCPMK0711 Mampu menyusun deskripsi saintifik dari hasil kajian implikasi pengembangan atau	Mahasiswa mampu menyusun kajian pustaka dari 3–5 artikel.	<u>Bentuk Penilaian:</u> Review literatur. <u>Kriteria Penilaian:</u>	<u>Bentuk Pembelajaran:</u> Tatap Muka di Kelas <u>Metode Pembelajaran:</u>		<i>The Literature Review: Six Steps to Success.</i>	8,33

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN**

SPT-I/02/BPP-LSE/POB-01/F-01

No. Revisi : R2

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian				
(1)	(2)	(3)	(4)	Luring (5)	Daring (6)	(7)	
	implementasi ilmu pengetahuan melalui penerapan metodologi penelitian.		Mahasiswa mampu mengaitkan literatur dengan topik penelitian.	Ceramah, <i>Small Group Discussion, Literature Review, Exercise</i> Estimasi waktu: TM : 3x50"			
10	SCPMK0711 Mampu menyusun deskripsi saintifik dari hasil kajian implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan melalui penerapan metodologi penelitian.	Mahasiswa mampu melakukan sitasi sesuai gaya APA/IEEE.	Bentuk Penilaian: Latihan kutipan & daftar pustaka. Kriteria Penilaian: Mahasiswa mampu menggunakan reference manager dengan benar.	Bentuk Pembelajaran: Tatap Muka di Kelas Metode Pembelajaran: Ceramah, <i>Small Group Discussion, Literature Review, Exercise</i> Estimasi waktu: TM : 3x50"		1. American Psychological Association. (2020). Publication Manual of the APA (7th ed.). 2. IEEE. (2020). IEEE Citation Reference.	8,33
11	SCPMK0424 Mampu mengelola proyek teknologi di bidang Informatika dengan mempertimbangkan perkembangan ilmu transdisiplin, melalui penerapan metodologi penelitian yang tepat	Mahasiswa mampu mengidentifikasi variabel penelitian (bebas, terikat, kontrol).	Bentuk Penilaian: Tugas identifikasi variabel Kriteria Penilaian: Mahasiswa mampu memetakan variabel dengan tepat.	Bentuk Pembelajaran: Tatap Muka di Kelas Metode Pembelajaran: Ceramah, <i>Small Group Discussion, Literature Review, Exercise</i> Estimasi waktu: TM : 3x50"		Research Variables	8,33
12	SCPMK0424 Mampu mengelola proyek teknologi di bidang Informatika dengan mempertimbangkan perkembangan ilmu transdisiplin, melalui penerapan metodologi penelitian yang tepat	Mahasiswa mampu memilih metode pengumpulan data yang sesuai.	Bentuk Penilaian: Draft instrumen penelitian. Kriteria Penilaian: Mahasiswa mampu menyelesaikan project dengan benar dan tepat waktu.		Bentuk Pembelajaran: Asynchronous Metode Pembelajaran: Project; terdiri dari <i>small group discussion, desain solusi</i> , praktik pemrograman, dan presentasi hasil. Estimasi waktu: TM : 3x50"	Data Collection Procedures.	8,33

[illegible]