BUKU
PETUNJUK TEKNIS SKRIPSI

VERSI 2.0

FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS JEMBER
2023

SEJARAH PERBAIKAN

Versi	Tanggal Rilis	Ditetapkan Oleh	Deskripsi
1.0	4 April 2022	Dekan Fasilkom	Versi Awal
2.0	6 November 2023	Dekan Fasilkom	Versi Kedua

HALAMAN PENGESAHAN

KEMENTERIAN PENDIDIKAN KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
Alamat: Jalan Kalimantan 37 Kampus Tegalboto
Telepon (0331) 326935 Fax. (0331) 326911 Jember 68121
Website : pssi.unej.ac.id

KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS JEMBER
Nomor : 4858 /UN25.1.15/SP/2023
tentang
PETUNJUK TEKNIS SKRIPSI Versi 2.0
FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS JEMBER
TAHUN AKADEMIK 2023/2024

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS JEMBER

MENIMBANG :

a. bahwa dalam penyelenggaraan Pendidikan dan Pengajaran di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Jember, diwajibkan bagi mahasiswa untuk menempuh dan menyelesaikan Skripsi sebagai persyaratan akhir untuk memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom);

b. bahwa untuk menunjang pelaksanaan penyelesaian skripsi mahasiswa tersebut, perlu ditetapkan Petunjuk Teknis Skripsi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Jember versi 2.0;

c. bahwa sehubungan dengan maksud pada diktum a dan b di atas, dipandang perlu diterapkan Keputusan Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Jember untuk penetapannya.

MENGINGAT :

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor : 12 tahun 2012 tanggal 10 Agustus 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
2. Keputusan Menteri PTIP Nomor: 151/1964 tanggal 9 Nopember 1964 tentang Pendirian Universitas Jember;
3. Surat Keputusan Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi nomor 140/D/T/2009 tanggal 6 Februari 2009 Tentang Ijin Penyelenggaraan Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember.
4. Keputusan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 79/KPT/I/2015 tanggal 19 Oktober 2015 Tentang Pembukaan Program Studi Teknik Mesin Program Magister dan Program Studi Teknologi Informasi Program Sarjana pada Universitas Jember di Kabupaten Jember ;
5. Keputusan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 401/KPT/I/2017 tanggal Tentang Izin Pembukaan Program Studi Informatika Program Sarjana pada Universitas Jember di Kabupaten Jember
6. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 88 Tahun 2017 bulan 28 Desember 2017 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Jember;

7. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor: 232/U/2000 tanggal 20 Desember 2000 tentang Pedoman Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi dan Penilaian Hasil Belajar Mahasiswa;
8. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 20746/MPK/RHS/KP/2020 Tanggal 27 Januari 2020 Tentang Pemberhentian dan Pengangkatan Rektor Universitas Jember Periode 2020-2024;
9. Peraturan Rektor Universitas Jember Nomor 11918/UN25/EP/2016 Tanggal 8 September 2016 tentang Sistem Penyelenggaraan Pendidikan;
10. Keputusan Rektor Universitas Jember :
    a. Nomor : 700/UN25/KP/2023 Tanggal 10 Januari 2023 tentang Pengangkatan Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Jember
    b. Nomor : 14214/UN.25/KR/2023, tanggal 21 Juni 2023 tentang Kalender Akademik Tahun Akademik 2023/2024 Universitas Jember.
    c. Nomor 5157/UN25/EP/2023 tentang Pedoman Penulisan Tugas Akhir Mahasiswa

Memperhatikan: Hasil Finalisasi Petunjuk Teknis Skripsi Mahasiswa pada Forum Group Discussion antara Wakil Dekan 1, Tim Komisi Bimbingan dan Koordinator Program Studi Fakultas Ilmu Komputer yang dilaksanakan pada tanggal 1 sampai 3 November 2023

MEMUTUSKAN

Menetapkan :

Pertama : Petunjuk Teknis Skripsi mahasiswa versi 2.0 pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Jember untuk dipergunakan mahasiswa dalam penyelesaian skripsi.

Kedua : Dokumen pedoman skripsi mahasiswa berisi alur penyusunan dan petunjuk penyelesaian skripsi selama mahasiswa menempuh skripsi.

Ketiga : dengan adanya keputusan ini maka petunjuk teknis skripsi versi 1.0 tanggal 4 April 2022 dinyatakan tidak berlaku.

Keempat : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam penetapan ini akan diubah dan diperbaiki sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Jember
Pada tanggal : 6 November 2023
Dekan,

Antonius Cahya Prihandoko
NIP. 196909281993021001

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah kami panjatkan puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya. Dengan ini kami mempersembahkan Buku Petunjuk Teknis Skripsi Versi 2.0 kepada seluruh sivitas akademik Fakultas Ilmu Komputer Universitas Jember. Buku ini disusun dengan tujuan untuk memberikan panduan yang komprehensif dan membantu mahasiswa dalam mengarungi perjalanan penulisan dan penyelesaian proses skripsi. Petunjuk teknis ini digunakan sebagai pedoman untuk Mahasiswa di lingkungan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Jember dalam pengerjaan dan penulisan laporan skripsi.

Pentingnya proses skripsi sebagai tahap akhir dalam perjalanan akademik tidak perlu diragukan lagi. Hal ini merupakan penanda dari dedikasi, komitmen, dan kemampuan dalam memahami, menganalisis, dan mengatasi permasalahan dalam bidang ilmu komputer yang telah dipelajari. Oleh karena itu, kami berharap bahwa buku ini akan menjadi mitra setia dalam menuntun anda melalui setiap langkah perjalanan penyusunan skripsi. Buku ini terbagi menjadi tujuh bab yang secara sistematis membahas berbagai aspek yang berkaitan dengan skripsi seperti ruang lingkup skripsi, sistematika penulisan skripsi, format penulisan skripsi, prosedur pelaksanaan skripsi, serta evaluasi dan penilaian skripsi. Dengan panduan yang jelas diharapkan terbentuk pemahaman yang sama di antara para pemangku kepentingan skripsi sehingga mampu menghasilkan skripsi yang berkualitas sebagai salah satu syarat kelulusan setiap mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Jember.

Kami berharap buku ini dapat membantu menjawab banyak pertanyaan Anda dan memberikan arah yang jelas dalam menyelesaikan skripsi. Akhir kata, kami sebagai tim penyusun mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak terkait yang turut membantu Tim Penyusun Petunjuk Teknis Skripsi Fakultas Ilmu Komputer dalam menyelesaikan petunjuk teknis versi 2.0 ini. Kami menyadari bahwa petunjuk teknis ini masih banyak kekurangan, oleh sebab itu segala masukan dan saran bagi perbaikan sangat kami harapkan.

Jember, November 2023

Tim Penyusun

TIM PENYUSUN

Penanggung Jawab
Prof. Drs. Antonius Cahya Prihandoko, M.App.Sc., Ph.D.

Pengarah
Achmad Maududie, ST., M.Sc.

Tim Penyusun
Oktalia Juwita, S.Kom., M.MT.

Priza Pandunata, S.Kom., M.Sc.

Nelly Oktavia Adiwijaya, S.T., M.Si.

Beny Prasetyo, S.Kom., M.Kom.

Tri Agustina Nugrahani, S.Kom., M.Kom.

Anang Andrianto, S.T., MT.

Diksy Media Firmansyah, S.Kom., M.Kom.

Gayatri Dwi Santika, S.SI., M.Kom.

Muhammad Ariful Furqon, S.Pd., M.Kom.

Ayu Aisah

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....1
SEJARAH PERBAIKAN.....2
HALAMAN PENGESAHAN.....3
KATA PENGANTAR.....5
TIM PENYUSUN.....6
BAB 1 PENDAHULUAN.....9
1.1 Latar Belakang.....9
1.2 Tujuan dan Kegunaan.....10
1.3 Ruang Lingkup.....10
1.4 Dasar Hukum dan Referensi.....10
1.5 Etika dan Plagiarisme.....10
1.5.1 Etika.....10
1.5.2 Pelanggaran dan Sanksi.....11
1.5.3 Plagiarisme.....11
1.6 Sistematika Pembahasan.....12
BAB 2 RUANG LINGKUP SKRIPSI.....13
2.1 Deskripsi Umum Skripsi.....13
2.2 Bidang Minat dan Topik Penelitian.....13
2.2.1 Profil Bidang Minat Penelitian.....13
2.2.2 Profil Topik Penelitian.....15
2.2.2.1 Data Mining.....17
2.2.2.2 Text Mining.....19
2.2.2.3 Computer Vision.....20
2.2.2.4 Signal Processing.....22
2.2.2.5 Natural Language Processing (NLP).....24
2.2.2.6 Machine Learning.....25
2.2.2.7 Metaheuristics.....28
2.2.2.8 Robotics.....30
2.2.2.9 Expert System.....31
2.2.2.10 Game Intelligence.....33
2.2.2.11 Game Design and Development.....35
2.2.2.12 AR/VR.....36
2.2.2.13 UI/UX.....40
2.2.2.14 Information Security.....43
2.2.2.15 Network Security.....44
2.2.2.16 Network Management.....46
2.2.2.17 Cloud Computing.....49
2.2.2.18 Standalone Embedded System.....51
2.2.2.19 Network Embedded System.....52
2.2.2.20 Business Process Management.....54
2.2.2.21 Enterprise Management System.....56

2.2.2.22 Enterprise Architecture.....57
2.2.2.23 IS/IT Strategy.....59
2.2.2.24 IS/IT Adoption.....60
2.2.2.25 IS/IT Evaluation.....62
2.2.2.26 IT Risk Management.....63
2.2.2.27 Graph Theory.....65
2.2.2.28 Software Requirement.....66
2.2.2.29 Software Design.....68
2.2.2.30 Software Testing.....70
2.2.2.31 Optimization in Software Engineering.....72
2.2.3 Aspek Kecukupan.....74
2.2.3.1 Aspek Kecukupan Proposal Skripsi.....74
2.2.3.2 Aspek Kecukupan Laporan Skripsi.....75
BAB 3 SISTEMATIKA PENULISAN SKRIPSI.....78
3.1 Sistematika Penulisan Proposal Skripsi.....78
3.2 Sistematika Penulisan Laporan Skripsi.....78
3.2.1 Bagian Awal.....78
3.2.2 Bagian Inti/utama.....81
3.2.3 Bagian Akhir.....83
BAB 4 FORMAT PENULISAN SKRIPSI.....85
4.1 Ketentuan Umum Penulisan Skripsi.....85
4.2 Ketentuan Jumlah Halaman Skripsi.....88
4.3 Tata Cara Penulisan Sumber Rujukan.....88
4.3.1 Kutipan dan Teknik Pengutipan.....89
BAB 5 EVALUASI.....91
5.1 Standar Kriteria Penilaian Proposal Pada Saat Seminar Proposal.....91
5.2 Standar Kriteria Penilaian Ujian Skripsi.....93
5.3 Standar Penilaian Kelulusan Ujian Skripsi.....94
BAB 6 ATURAN DAN PROSEDUR.....95
6.1 Aturan.....95
6.2 Kalender Pelaksanaan Skripsi.....95
6.3 Prosedur Operasional Standar Pengajuan Judul dan Dosen Pembimbing Skripsi....96
6.4 Prosedur Operasional Standar Seminar Proposal.....97
6.5 Prosedur Operasional Standar Ujian Skripsi.....99
BAB 7 PENUTUP.....101
LAMPIRAN.....102
Lampiran 1. Prosedur Operasional Standar Pengajuan Judul dan Dosen Pembimbing103
Lampiran 2. Prosedur Operasional Standar Seminar Proposal.....104
Lampiran 3. Prosedur Operasional Standar Ujian Skripsi.....105
Lampiran 5. Formulir Permohonan Pergantian Dosen Pembimbing.....107
Lampiran 6. Formulir Persetujuan Pergantian Judul Skripsi.....108
Lampiran 7. Formulir Pernyataan Orisinalis Skripsi.....109

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas penjelasan mengenai petunjuk teknis skripsi ini menyangkut latar belakang, tujuan dan kegunaan yang ingin dicapai dari adanya petunjuk teknis ini, ruang lingkup pembahasan panduan, dasar hukum dan referensi, etika dan plagiarisme, serta sistematika pembahasan.

1.1 Latar Belakang

Skripsi merupakan karya tulis ilmiah yang berupa paparan tulisan hasil penelitian sarjana S1 yang membahas suatu permasalahan/fenomena dalam bidang ilmu tertentu. Skripsi adalah suatu aktivitas yang harus dilakukan oleh setiap mahasiswa di akhir studinya, Menurut Buku Akademik UNEJ tahun 2021 Skripsi merupakan produk Tugas Akhir untuk mahasiswa jenjang S1. Tujuan penulisan skripsi dilakukan agar mahasiswa mampu menyusun dan menulis suatu karya ilmiah, sesuai dengan bidang ilmu yang ditempuh; mampu melakukan penelitian, mulai dari merumuskan masalah, mengumpulkan data, mengolah data, menganalisis data, dan menarik suatu kesimpulan; dan mampu menggunakan dan mengaplikasikan ilmu yang diperoleh menjadi suatu sistem yang terpadu untuk pengembangan ilmu pengetahuan.

Saat ini, pelaksanaan dan pengelolaan skripsi di Fakultas Ilmu Komputer telah diatur melalui **Keputusan Dekan Fasilkom Nomor 1842/UN25.1.15/SP/2022** tentang Petunjuk Teknis Skripsi Fasilkom TA 2021/2022. Berkaitan dengan pelaksanaan kebijakan tersebut, beberapa waktu yang lalu Universitas Jember mengeluarkan pedoman penulisan skripsi mahasiswa yang dituangkan di dalam **Keputusan Rektor UNEJ Nomor 5157/UN25/EP/2023** tentang Pedoman Penulisan Tugas Akhir Mahasiswa. Oleh karena itu, maka diperlukan penyesuaian dan pembaharuan dokumen petunjuk teknis skripsi versi 1.0 agar dapat mengakomodir rambu-rambu dan aturan yang telah ditetapkan di dalam pedoman penulisan skripsi mahasiswa yang dikeluarkan oleh Universitas Jember.

Buku petunjuk teknis skripsi versi 2.0 ini akan menggantikan petunjuk teknis skripsi versi 1.0 sebelumnya, dan **Keputusan Dekan Fasilkom Nomor 1842/UN25.1.15/SP/2022** tentang Petunjuk Teknis Skripsi Fasilkom TA 2021/2022 dinyatakan tidak berlaku lagi.

1.2 Tujuan dan Kegunaan

Buku Petunjuk Teknis Skripsi Versi 2.0 ini disusun dengan tujuan:

1. Memberikan panduan terkait batasan kecukupan dan kelayakan skripsi mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Jember
2. Memberikan arahan yang jelas terkait proses pengerjaan skripsi dari mulai jadwal pengajuan, sistematika penulisan, prosedur, dan mekanisme evaluasi.
3. Meningkatkan kualitas proses pengerjaan dan luaran skripsi mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Jember

1.3 Ruang Lingkup

Buku Petunjuk Teknis Skripsi Versi 2.0 ini diberlakukan sebagai panduan bagi seluruh pemangku kepentingan skripsi di lingkungan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Jember, yang meliputi Mahasiswa, Dosen Pembimbing, Dosen Pembahas/Penguji, Bagian Akademik, Koordinator Program Studi, dan Wakil Dekan 1.

1.4 Dasar Hukum dan Referensi

Penyusunan buku petunjuk teknis skripsi versi 2.0 didasarkan pada beberapa kebijakan dan referensi antara lain:

1. Keputusan Rektor UNEJ Nomor 5157/UN25/EP/2023 tentang Pedoman Penulisan Tugas Akhir Mahasiswa.
2. Keputusan Dekan Fasilkom Nomor 1842/UN25.1.15/SP/2022 tentang Petunjuk Teknis Skripsi Fasilkom TA 2021/2022.
3. Keputusan Dekan Fasilkom Nomor 3439/UN25.1.15/SP/2023 tentang Buku Profil Penelitian Dosen Fakultas Ilmu Komputer Tahun 2023

1.5 Etika dan Plagiarisme

1.5.1 Etika

Skripsi yang disusun mahasiswa harus berdasar atas standar etika akademik. Pertimbangan-pertimbangan etis yang perlu dipenuhi oleh mahasiswa adalah kejujuran akademik, yang tercerminkan dalam:

a. Karya ilmiah yang disusun harus benar-benar karya sendiri dan bukan hasil menjiplak (plagiasi), baik keseluruhan ataupun sebagian dari karya orang lain.

b. Wajib menyertakan hasil cek plagiasi (dari sistem cek plagiarisme yang direkomendasikan UNEJ) dengan similarity maksimum 30% dan 1 referensi (source) maksimal 10% (tidak termasuk daftar pustaka) ditunjukkan dengan hasil print out.

c. Apabila tingkat kemiripan melebihi batas toleransi similarity (poin b) dan dianggap tidak melanggar plagiarisme, maka dibutuhkan expert judgement dari Dosen Pembimbing.
d. Hasil cek plagiasi akan dilampirkan saat mahasiswa mendaftar Seminar Proposal dan Ujian Skripsi.
e. Wajib mencantumkan secara jelas semua referensi yang digunakan sebagai bahan kajian sesuai dengan ketentuan yang berlaku karena hal ini berkaitan dengan Hak atas Kekayaan Intelektual (HaKI).

1.5.2 Pelanggaran dan Sanksi

Pelanggaran akademik atas penyusunan dan penulisan skripsi dapat berupa:

a. Plagiarisme atas karya sendiri dan orang lain.
b. Pelanggaran atas HKI.
c. Pelanggaran atas etika penelitian.
d. Pelanggaran apabila data penelitian mengambil dari data sebelumnya, yang data tersebut tidak diperoleh dari pihak ketiga secara resmi.

Adapun sanksi atas pelanggaran akademik dapat berupa:

a. Pembatalan Skripsi.
b. Pemberhentian sementara dari aktivitas akademik selama 1 semester.

1.5.3 Plagiarisme

Menurut **Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 17 Tahun 2010**, “Plagiat adalah perbuatan secara sengaja atau tidak sengaja dalam memperoleh atau mencoba memperoleh kredit atau nilai untuk suatu karya ilmiah, dengan mengutip sebagian atau seluruh karya dan/atau karya ilmiah pihak lain yang diakui sebagai karya ilmiahnya, tanpa menyatakan sumber secara tepat dan memadai.”

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, plagiasi didefinisikan sebagai ”Pengambilan karangan (pendapat dan sebagainya) orang lain dan menjadikannya seolah-olah karangan (pendapat dan sebagainya) sendiri, misalnya menerbitkan karya tulis orang lain atas nama dirinya sendiri.”

Kamus Oxford Advanced Learner Dictionary, plagiasi diterjemahkan dari kata ”plagiarize” yang artinya “to copy another person’s idea, words, or work, and pretend that they are your own.” Artinya, menyalin ide, kata-kata atau pekerjaan orang lain dan mengakuinya itu sebagai karyanya.

Mengacu pada peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 17 Tahun 2010, Plagiarisme dapat mencakup berbagai hal dengan ruang lingkup sebagai berikut:

a. "Mengutip kata-kata atau kalimat orang lain tanpa menggunakan tanda kutip dan tanpa menyebutkan identitas sumbernya.
b. Menggunakan gagasan, pandangan atau teori orang lain tanpa menyebutkan identitas sumbernya.
c. Menggunakan fakta (data, informasi) milik orang lain tanpa menyebutkan identitas sumbernya.
d. Mengakui tulisan orang lain sebagai tulisan sendiri
e. Melakukan parafrase (mengubah kalimat orang lain ke dalam susunan kalimat sendiri tanpa mengubah idenya) tanpa menyebutkan identitas sumbernya.

1.6 Sistematika Pembahasan

Buku Petunjuk Teknis Skripsi Versi 2.0 ini tersusun atas 7 Bab, yaitu: Bab 1 tentang Pendahuluan, Bab 2 tentang Ruang Lingkup Skripsi, Bab 3 tentang Sistematika Penulisan Skripsi, Bab 4 tentang Penulisan Skripsi, Bab 5 tentang Evaluasi, Bab 6 tentang Prosedur, dan Bab 7 Penutup diikuti dengan bagian lampiran-lampiran. Pembahasan pada Bab 1 Pendahuluan yang menjelaskan latar belakang, tujuan dan kegunaan, ruang lingkup, dasar hukum dan referensi, etika dan plagiarisme dan sistematika pembahasan. Pembahasan pada Bab 2 Ruang Lingkup Skripsi menjelaskan tentang deskripsi umum skripsi, bidang minat dan tipe penelitian skripsi, serta aspek kecukupan skripsi mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Jember. Bab 3 Sistematika Penulisan Skripsi membahas tentang sistematika penulisan proposal dan laporan skripsi yang dapat menjadi landasan mahasiswa dalam menyusun proposal dan laporan skripsi. Bab 4 Format Penulisan Skripsi membahas tentang ketentuan umum penulisan skripsi, ketentuan jumlah halaman skripsi, dan tata cara penulisan sumber rujukan. Bab 5 membahas tentang standar kriteria penilaian seminar proposal, standar kriteria penilaian ujian skripsi dan standar kriteria kelulusan ujian skripsi. Bab 6 membahas tentang prosedur pelaksanaan skripsi yang terbagi ke dalam prosedur pengajuan judul dan dosen pembimbing, prosedur seminar proposal, dan prosedur ujian skripsi.

BAB 2 RUANG LINGKUP SKRIPSI

Pada bab ini akan dibahas penjelasan tentang deskripsi umum skripsi, profil bidang minat penelitian, profil topik penelitian, serta aspek kecukupan penelitian skripsi.

2.1 Deskripsi Umum Skripsi

Merujuk pada Panduan Penulisan Tugas Akhir Mahasiswa UNEJ, Skripsi merupakan karya tulis akademik hasil studi dan/atau penelitian yang dilakukan secara mandiri oleh mahasiswa melalui seminar proposal dan seminar hasil (opsional) di bawah bimbingan tim pembimbing untuk mahasiswa program sarjana. Dengan demikian, skripsi merupakan hasil penelitian yang disusun dengan menggunakan metode ilmiah baku serta memenuhi bidang keilmuan dengan apa yang dipelajari mahasiswa di Program Studinya.

Ditinjau dari tujuannya, skripsi memiliki tujuan penyusunan deskripsi saintifik dengan menerapkan metodologi penelitian dengan benar. Ukuran kesesuaian skripsi dapat dikaji berdasarkan kompetensi lulusan yang harus dimiliki dan sesuai dengan capaian pembelajaran lulusan Program Studinya. Fakultas Ilmu Komputer Universitas Jember memiliki 3 (tiga) Prodi S1, yakni: Sistem Informasi, Teknologi Informasi, dan Informatika. Profil lulusan serta capaian pembelajaran lulusan telah dinyatakan pada kurikulum berbasis SN-DIKTI dari masing-masing Prodi yang bersesuaian.

Skripsi juga harus memenuhi kriteria-kriteria yang menyangkut kedalaman karya ilmiah pada tingkatan program sarjana (S1) yang diatur dalam aspek kecukupan skripsi yang terbagi kedalam 2 (dua) kriteria yaitu: (1) Aspek Kecukupan Proposal Skripsi dan (2) Aspek Kecukupan Laporan Skripsi.

2.2 Bidang Minat dan Topik Penelitian

2.2.1 Profil Bidang Minat Penelitian

Bidang minat penelitian di lingkungan FASILKOM UNEJ telah ditetapkan dan dimuat di dalam Buku Profil Penelitian Dosen Fasilkom Tahun 2023-2024. Adapun daftar bidang minat penelitian dosen yang telah ditetapkan sebagai berikut:

Tabel 2.1 Profil Bidang Minat Penelitian

No	Bidang Minat	Deskripsi Bidang Minat
1	Data Science & Business Intelligence	Bidang Minat Penelitian Data Science dan Business Intelligence fokus pada implementasi algoritma, teknik analisis data, dan pemahaman mendalam dari data untuk menghasilkan wawasan yang

No	Bidang Minat	Deskripsi Bidang Minat
		berharga, termasuk prediksi dan pengenalan pola. Selain itu bidang minat Data Science dan Business Intelligent berorientasi pada pengumpulan, transformasi, penyimpanan, dan visualisasi data bisnis dengan tujuan menyediakan wawasan yang mendukung pengambilan keputusan bisnis yang lebih baik yang memanfaatkan teknik machine learning, statistik, dan visualisasi data.
2	Artificial Intelligence	Bidang Minat Penelitian Artificial Intelligence (AI) adalah disiplin ilmu yang berfokus pada pengembangan sistem komputer / algoritma yang mampu melakukan tugas yang biasanya memerlukan kecerdasan manusia. Tujuannya adalah untuk menciptakan komputer yang dapat berpikir, belajar, dan bertindak seperti manusia, bahkan dalam hal penyelesaian masalah yang kompleks.
3	Game	Bidang Minat Penelitian Game berkaitan dengan proses merancang dan membangun permainan yang menarik serta melibatkan pemikiran mendalam tentang mekanika permainan, narasi, estetika visual, serta pengalaman pengguna yang imersif. Di sisi lain, bidang minat penelitian game juga memanfaatkan teknologi kecerdasan buatan (AI) untuk meningkatkan kualitas permainan serta pengalaman bermain yang dipersonalisasi.
4	Human Computer Interaction	Bidang Minat Penelitian Human-Computer Interaction (HCI) adalah disiplin yang fokus pada pemahaman, perancangan, dan evaluasi interaksi antara manusia dan sistem komputer. Tujuan utama dari HCI adalah meningkatkan pengalaman pengguna, produktivitas, dan efektivitas dalam penggunaan teknologi.
5	IT Infrastructure & Networks	Bidang Minat Penelitian IT Infrastructure & Networks adalah bidang penelitian yang berfokus pada pengembangan, manajemen, keamanan, dan efisiensi infrastruktur teknologi informasi (IT) dan jaringan komputer.
6	Embedded System	Bidang Minat Penelitian Embedded Systems (Sistem Tertanam) adalah bidang penelitian yang berkaitan dengan pengembangan, perancangan,

No	Bidang Minat	Deskripsi Bidang Minat
		dan analisis sistem komputer yang tertanam dalam perangkat keras dan digunakan untuk melakukan fungsi-fungsi khusus.
7	Enterprise System	Bidang Minat Penelitian Enterprise Systems (Sistem Perusahaan) adalah bidang minat penelitian yang berkaitan dengan pengembangan, implementasi, manajemen, dan analisis sistem perusahaan yang digunakan untuk mendukung operasi dan kebutuhan bisnis organisasi besar. Enterprise Systems mencakup sejumlah aplikasi dan teknologi yang digunakan untuk mengelola proses bisnis, data, sumber daya manusia, dan informasi organisasi.
8	Information System Management	Bidang Minat Penelitian Information System Management (ISM) adalah bidang penelitian yang berkaitan dengan manajemen dan pengelolaan sistem informasi di organisasi yang mencakup perangkat keras, perangkat lunak, data, dan orang-orang yang terlibat dalam mengumpulkan, menyimpan, mengelola, mengakses, dan menggunakan informasi.
9	Theoritical Foundation	Bidang Minat Penelitian Theoretical Foundation merupakan landasan teoritis yang mendukung pengembangan dan pemahaman aspek-aspek dasar dalam ilmu komputer. Bidang penelitian ini melibatkan eksplorasi dan pengembangan dasar-dasar matematika, teori, dan konsep yang menjadi dasar bagi berbagai cabang ilmu komputer.
10	Software Engineering	Bidang Minat Penelitian Software Engineering (Rekayasa Perangkat Lunak) adalah bidang penelitian yang berkaitan dengan pengembangan perangkat lunak berkualitas tinggi. Fokus utamanya adalah pada metodologi, alat, dan proses yang digunakan untuk merancang, mengembangkan, menguji, dan memelihara perangkat lunak.

2.2.2 Profil Topik Penelitian

Bidang minat penelitian yang telah diuraikan pada tabel 2.1 memiliki topik-topik penelitian yang disajikan seperti pada tabel 2.2.

Tabel 2.2 Daftar Topik Penelitian

No	Bidang Minat	Topik
1	Data Science & Business Intelligence	Data Mining
		Text Mining
		Computer Vision
		Signal Processing
2	Artificial Intelligence	Natural Language Processing
		Machine Learning
		Metaheuristics
		Robotics
		Expert System
3	Game	Game Intelligence
		Game Design & Development
4	Human Computer Interaction	AR/VR
		UI/UX
5	IT Infrastructure & Networks	Information Security
		Network Security
		Network Management
		IT Infrastructure
		Cloud Computing
6	Embedded System	Standalone Embedded System
		Networked Embedded System
7	Enterprise System	Business Process Management
		Data and Knowledge Management
		Enterprise Management System
		Enterprise Architecture
8	Information System Management	IS/IT Strategy
		IS/IT Adoption

No	Bidang Minat	Topik
		IS/IT Evaluation
		IT Risk Management
9	Theoritical Foundation	Coding Theory
		Teori Bahasa dan Otomata
		Graph Teory
10	Software Engineering	Software Requirement
		Software Design
		Software Testing
		Optimization in SE

Selanjutnya, masing-masing topik penelitian memiliki profil penelitian yang menjelaskan informasi tentang dosen yang terafiliasi dengan topik penelitian, deskripsi, mata kuliah pendukung topik penelitian, ruang lingkup penelitian, keunikan skripsi, serta contoh-contoh topik penelitian yang terkait. Profil masing-masing topik penelitian akan dijelaskan pada bagian selanjutnya.

2.2.2.1 Data Mining

Tabel 2.3 Profil Penelitian Topik Data Mining

Nama Bidang Minat Penelitian	01 - Data Science and Business Intelligence
Nama Topik Penelitian	01.01 - Data Mining
Dosen / Peneliti	1. Priza Pandunata 2. Nelly Oktavia Adiwijaya 3. Fajrin Nurman Arifin 4. Diah Ayu Retnani Wulandari 5. Muhamad Arief Hidayat 6. Gayatri Dwi Santika 7. Qurrota A'yuni Ar Ruhimat
Deskripsi	Data mining adalah proses ekstraksi informasi atau pola yang bermanfaat dari kumpulan data yang besar, kompleks, dan beragam. Tujuan utama dari data mining adalah untuk menemukan pengetahuan baru, mengidentifikasi pola tersembunyi, atau memahami hubungan yang relevan di dalam

	data. Pada topik ini data yang akan digunakan merupakan data tabular.
Mata Kuliah Pendukung	- Data Visualization - Data Science - Data Mining - Statistik - Kecerdasan Komputasional - Analisis dan Visualisasi Data

Ruang Lingkup Penelitian	Ruang lingkup penelitian terdiri dari beberapa tahapan sesuai dengan permasalahan, yaitu:
	- Pengumpulan Data
	- Pembersihan Data
	- Integrasi Data
	- Transformasi Data
	- Reduksi Dimensi
	- Pemilihan Metode Data Mining
	  - Classification
	  - Clustering
	  - Regression
	  - Association
	  - dll
	- Analisis Data
	- Interpretasi dan Evaluasi Akhir

Keunikan Skripsi	Sebuah skripsi tidak dituntut untuk melakukan penelitian terkini dan terbaru. Namun demikian, skripsi juga tidak boleh melakukan perulangan mutlak dari penelitian-penelitian sebelumnya, dengan mengacu pada indikator kecukupan sebagai berikut (cukup dipenuhi minimal satu indikator): 1) Metode penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya. 2) Data penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya. 3) Mekanisme pengujian berbeda dengan penelitian sebelumnya. Definisi perulangan mutlak adalah melakukan penelitian dengan latar belakang masalah, objek penelitian, metode penelitian, data penelitian dan mekanisme pengujian yang sama persis dengan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya.
Topik Penelitian serta Aspek Kecukupan Penelitian	1. Klasterisasi (01.01.A) 2. Klasifikasi (01.01.B)

	3. Asosiasi (01.01C) 4. Sequential Pattern Mining (01.01D) 5. Anomali detection (01.01E) 6. Information Retrieval (01.01F) 7. Data Stream Mining (01.01G) 8. Time Series Analysis (01.01H) 9. Structure Mining (01.01I)

2.2.2.2 Text Mining

Tabel 2.4 Profil Penelitian Topik Text Mining

Nama Bidang Minat Penelitian	01 - Data Science and Business Intelligence
Nama Topik Penelitian	01.02 - Text Mining
Dosen / Peneliti	1. Tio Dharmawan 2. Priza Pandunata 3. Achmad Maududie 4. Muhamad Arief Hidayat 5. Harry Soepandi
Deskripsi	Text mining adalah proses ekstraksi informasi atau pola yang bermanfaat dari kumpulan data yang besar, kompleks, dan beragam. Tujuan utama dari data mining adalah untuk menemukan pengetahuan baru, mengidentifikasi pola tersembunyi, atau memahami hubungan yang relevan di dalam data. Pada topik ini data yang akan digunakan merupakan data teks.
Mata Kuliah Pendukung	- Matematika Dasar - Statistik - Sistem Basis Data - Algoritma dan Pemrograman I - Algoritma dan Pemrograman II - Aljabar Linear - Data Mining / Kecerdasan Komputasional - Information Retrieval - Machine Learning - NLP
Ruang Lingkup Penelitian	Ruang lingkup penelitian terdiri dari beberapa tahapan sesuai dengan permasalahan, yaitu: 1. Text Preprocessing 2. Ekstraksi Informasi (Information

	Extraction) 3. Pengelompokan Teks 4. Klasifikasi Teks 5. Pencarian Informasi (Information Retrieval) 6. Analisis Sentimen 7. Analisis Plagiarisme Berbasis Teks
Keunikan Skripsi	Sebuah skripsi tidak dituntut untuk melakukan penelitian terkini dan terbaru. Namun demikian, skripsi juga tidak boleh melakukan perulangan mutlak dari penelitian-penelitian sebelumnya, dengan mengacu pada indikator kecukupan sebagai berikut (cukup dipenuhi minimal satu indikator): 1) Metode penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya. 2) Data penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya. 3) Mekanisme pengujian berbeda dengan penelitian sebelumnya. Definisi perulangan mutlak adalah melakukan penelitian dengan latar belakang masalah, objek penelitian, metode penelitian, data penelitian dan mekanisme pengujian yang sama persis dengan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya.
Topik Penelitian serta Aspek Kecukupan Penelitian	1. Text Preprocessing (01.02A) 2. Ekstraksi Informasi (Information Extraction) (01.02B) 3. Pengelompokan Teks (01.02C) 4. Klasifikasi Teks (01.02D) 5. Pencarian Informasi (Information Retrieval) (01.02E) 6. Analisis Sentimen (01.02F) 7. Analisis Plagiarisme Berbasis Teks (01.02G)

2.2.2.3 Computer Vision

Tabel 2.5 Profil Penelitian Topik Computer Vision

Nama Bidang Minat Penelitian	01 - Data Science and Business Intelligence
Nama Topik Penelitian	01.03 - Computer Vision
Dosen / Peneliti	1. Tio Dharmawan, S.Kom., M.Kom

	2. Achmad Maududie, ST.,M.Sc 3. Nelly Oktavia Adiwijaya, S.Si, M.Kom 4. Dr. Dwiretno Istiyadi Swasono, ST.,M.Kom 5. Muhamad Arief Hidayat, S.Kom., M.Kom 6. Januar Adi Putra, S.Kom., M.Kom 7. Maliatul Fitriyasari
Deskripsi	Computer vision adalah cabang dari kecerdasan buatan yang berfokus pada pengembangan sistem dan algoritma yang memungkinkan komputer untuk "melihat" dan "memahami" dunia visual dengan menggunakan data gambar atau video. Tujuan utama dari computer vision adalah untuk mengajarkan komputer untuk mengenali objek, menginterpretasi dan memahami isi visual, serta mengambil keputusan berdasarkan informasi visual yang diterima.
Mata Kuliah Pendukung	● Algoritma dan Pemrograman / Algoritma dan Pemrograman I / Algoritma dan Pemrograman II ● Matematika Dasar ● Aljabar Linear ● Statistik ● Pengolahan Citra Digital ● Pengenalan Pola/Machine Learning ● Jaringan Syaraf Tiruan ● Computer Vision ● Deep Learning (Optional)
Ruang Lingkup Penelitian	Ruang lingkup penelitian terdiri dari beberapa tahapan sesuai dengan permasalahan, yaitu: - Preprocessing - Feature extraction - Pendeteksian Objek - Pengenalan Objek
Keunikan Skripsi	Sebuah skripsi tidak dituntut untuk melakukan penelitian terkini dan terbaru. Namun demikian, skripsi juga tidak boleh melakukan perulangan mutlak dari penelitian-penelitian sebelumnya, dengan mengacu pada indikator kecukupan sebagai berikut (cukup dipenuhi minimal satu indikator):

	1) Metode penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya. 2) Data penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya. 3) Mekanisme pengujian berbeda dengan penelitian sebelumnya. Definisi perulangan mutlak adalah melakukan penelitian dengan latar belakang masalah, objek penelitian, metode penelitian, data penelitian dan mekanisme pengujian yang sama persis dengan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya.
Topik Penelitian serta Aspek Kecukupan Penelitian	1. Image Preprocessing / Enhancement (01.03A) 2. Feature extraction (01.03B) 3. Pengenalan Objek (image recognition) (01.03C) 4. Pendeteksian Objek (image detection) (01.03D) 5. Segmentasi Citra (01.03E)

2.2.2.4 Signal Processing

Tabel 2.6 Profil Penelitian Topik Signal Processing

Nama Bidang Minat Penelitian	01 - Data Science and Business Intelligence
Nama Topik Penelitian	01.05 - Signal Processing
Dosen / Peneliti	1. Nelly Oktavia Adiwijaya, S.Si., M.T. 2. Muhammad 'Ariful Furqon, S.Pd., M.Kom. 3. Maliatul Fitriyasari
Deskripsi	suatu disiplin ilmu dalam teknik dan matematika yang berfokus pada analisis, manipulasi, dan interpretasi sinyal. Sinyal adalah representasi dari data dalam bentuk fungsi dari satu atau lebih variabel independen, seperti waktu, ruang, atau frekuensi. Contoh sinyal meliputi sinyal audio, sinyal video, sinyal medis, dan sinyal komunikasi, di antara banyak jenis sinyal lainnya. Tujuan utama dari pengolahan sinyal adalah untuk mengambil informasi dari sinyal, meningkatkan kualitasnya, mengekstraksi

	fitur-fitur penting, dan menghilangkan gangguan atau noise yang tidak diinginkan. Pengolahan sinyal memiliki berbagai aplikasi di banyak bidang, termasuk komunikasi, audio dan musik, pemrosesan gambar dan video, sistem kontrol, pemrosesan medis, dan banyak lagi.
Mata Kuliah Pendukung	- Algoritma dan Pemrograman / Algoritma dan Pemrograman I / Algoritma dan Pemrograman II - Matematika Dasar - Aljabar Linear - Statistik - Jaringan Syaraf Tiruan - DataMining/Kecerdasan Komputasional - Pengenalan Pola/Machine Learning - Deep Learning
Ruang Lingkup Penelitian	Ruang lingkup penelitian terdiri dari beberapa tahapan sesuai dengan permasalahan, yaitu: ● Pemrosesan Biomedis ● Pengenalan Pola ● Pengolahan Sinyal Multidimensi ● Pengolahan Sinyal Adaptif ● Pengolahan Sinyal dalam Jaringan Sensor Nirkabel
Keunikan Skripsi	Sebuah skripsi tidak dituntut untuk melakukan penelitian terkini dan terbaru. Namun demikian, skripsi juga tidak boleh melakukan perulangan mutlak dari penelitian-penelitian sebelumnya, dengan mengacu pada indikator kecukupan sebagai berikut (cukup dipenuhi minimal satu indikator): 1) Metode penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya. 2) Data penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya. 3) Mekanisme pengujian berbeda dengan penelitian sebelumnya. Definisi perulangan mutlak adalah melakukan penelitian dengan latar belakang masalah, objek penelitian, metode penelitian, data penelitian dan mekanisme pengujian yang

	sama persis dengan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya.
Topik Penelitian serta Aspek Kecukupan Penelitian	1. Signal Preprocessing / Enhancement (01.05A) 2. Feature extraction (01.05B) 3. Pengenalan Objek (Signal recognition) (01.05C) 4. Pendeteksian Objek (Signal detection) (01.05D) 5. Pengolahan Sinyal (01.05F) 6. Pengembangan sistem cerdas (kolaborasi dengan software engineering) (01.05G)

2.2.2.5 Natural Language Processing (NLP)

Tabel 2.7 Profil Penelitian Topik NLP

Nama Bidang Minat Penelitian	02 - Artificial Intelligence
Nama Topik Penelitian	02.01 - NLP
Dosen / Peneliti	1. Prof. Dr. Saiful Bukhori, S.T., M.Kom. 2. Muhammad 'Ariful Furqon, S.Pd., M.Kom.
Deskripsi	Penelitian Natural Language Processing (NLP) adalah bidang studi yang berkaitan dengan pemrosesan bahasa alami atau natural language oleh komputer. NLP bertujuan untuk mengajarkan komputer untuk memahami, menganalisis, dan merespons bahasa manusia dengan cara yang serupa dengan manusia. Penelitian dalam NLP mencakup berbagai aspek, mulai dari pemahaman struktur bahasa hingga pengembangan aplikasi praktis yang berbasis teks dan bahasa.
Mata Kuliah Pendukung	● Data Mining / Kecerdasan Komputasional ● Information Retrieval ● Machine learning ● Pemrosesan Bahasa Alami ● Deep Learning
Ruang Lingkup Penelitian	1. Pemrosesan Teks Dasar dan pemahaman Bahasa

	2. Penerjemah Mesin 3. Analisis Sentimen 4. Pengenalan Nama Entitas 5. Summarisasi Teks 6. Pengembangan aplikasi chatbot 7. Kesalahan ketik dan penulisan
Keunikan Skripsi	Sebuah skripsi tidak dituntut untuk melakukan penelitian terkini dan terbaru. Namun demikian, skripsi juga tidak boleh melakukan perulangan mutlak dari penelitian-penelitian sebelumnya, dengan mengacu pada indikator kecukupan sebagai berikut (cukup dipenuhi minimal satu indikator): 1) Metode penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya. 2) Data penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya. 3) Mekanisme pengujian berbeda dengan penelitian sebelumnya. Definisi perulangan mutlak adalah melakukan penelitian dengan latar belakang masalah, objek penelitian, metode penelitian, data penelitian dan mekanisme pengujian yang sama persis dengan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya.
Topik Penelitian beserta Aspek Kecukupan Penelitian	1. Pemrosesan Teks Dasar dan pemahaman Bahasa **(02.01A)** 2. Penerjemah Mesin **(02.01B)** 3. Analisis Sentimen **(02.01C)** 4. Pengenalan Nama Entitas **(02.01D)** 5. Summarisasi Teks **(02.01E)** 6. Pengembangan aplikasi chatbot **(02.01F)**

2.2.2.6 Machine Learning

Tabel 2.8 Profil Penelitian Topik Machine Learning

Nama Bidang Minat Penelitian	02 - Artificial Intelligence
Nama Topik Penelitian	02.02 - Machine Learning
Dosen / Peneliti	1. Yudha Alif Auliya S.Kom, M.Kom 2. Priza Pandunata 3. Achmad Maududie 4. Nelly Oktavia Adiwijaya, S.Si., M.T.

	5. Saiful Bukhori 6. Gama Wisnu Fajarianto, S.Kom., M.Kom 7. Dr. Dwiretno Istiyadi Swasono, ST.,M.Kom 8. Nova El Maidah 9. Muhammad 'Ariful Furqon, S.Pd., M.Kom. 10. Muhamad Arief Hidayat 11. Gayatri Dwi Santika, S.SI.,M.Kom 12. Qurrota A'yuni Ar Ruhimat
Deskripsi	Merupakan topik penelitian yang berfokus pada penelitian penerapan teknik dan algoritma Machine Learning untuk memecahkan masalah praktis, pengembangan dan peningkatan algoritma Machine Learning, atau analisis dan interpretasi hasil dari teknik Machine Learning.
Mata Kuliah Pendukung	● Datamining ● Kecerdasan Komputasional ● Jaringan Syaraf Tiruan ● Pengantar Kecerdasan Buatan ● Kecerdasan Buatan
Ruang Lingkup Penelitian	1. Penerapan Machine Learning: menerapkan algoritma Machine Learning yang ada untuk memecahkan masalah praktis dalam berbagai bidang 2. Perbandingan Algoritma Machine Learning: membandingkan efektivitas berbagai algoritma Machine Learning dalam menyelesaikan tugas yang sama 3. Optimalisasi Hyperparameter Machine Learning: melibatkan teknik dan metode untuk menemukan set hyperparameter terbaik 4. Penggunaan Machine Learning dalam big data: bagaimana algoritma Machine Learning skala besar dapat digunakan untuk menganalisis data besar dan mengekstrak pola atau pengetahuan
Keunikan Skripsi	Sebuah skripsi tidak dituntut untuk melakukan penelitian terkini dan terbaru. Namun

	demikian, skripsi juga tidak boleh melakukan perulangan mutlak dari penelitian-penelitian sebelumnya, dengan mengacu pada indikator kecukupan sebagai berikut (cukup dipenuhi minimal satu indikator): 1) Metode penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya. 2) Data penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya. 3) Mekanisme pengujian berbeda dengan penelitian sebelumnya. Definisi perulangan mutlak adalah melakukan penelitian dengan latar belakang masalah, objek penelitian, metode penelitian, data penelitian dan mekanisme pengujian yang sama persis dengan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya.
Topik Penelitian beserta Aspek Kecukupan Penelitian	1. Penerapan Machine Learning dalam Prediksi/Peramalan (02.02A): Pengetahuan tentang algoritma Machine Learning seperti regresi, decision trees, atau neural networks. Pemahaman tentang cara kerja prediksi objek penelitian dan bagaimana data objek penelitian diolah dan diinterpretasikan. 2. Perbandingan Kinerja Algoritma Machine Learning (02.02B): Pengetahuan tentang berbagai algoritma Machine Learning dan bagaimana cara kerjanya, serta pemahaman tentang cara kerja objek penelitian. Keterampilan analitik untuk mengevaluasi dan membandingkan kinerja algoritma. 3. Optimalisasi Hyperparameter pada Algoritma tertentu (02.02C): Pengetahuan mendalam tentang algoritma tersebut dan cara kerjanya, termasuk pengertian tentang hyperparameter dan bagaimana mereka mempengaruhi kinerja algoritma. 4. Penerapan Machine Learning dalam Analisis deskriptif. (02.02D). Peneliti dapat memberikan deskripsi yang tepat dari hasil pemrosesan data, pemilihan fitur, dan pemilihan model untuk mencapai hasil pembelajaran mesin yang

	lebih baik. Contohnya penerapan clustering. 5. Penerapan Machine Learning dalam Analisis Preskriptif (02.02E). Analisis preskriptif bertujuan untuk memberikan rekomendasi tindakan atau keputusan yang optimal berdasarkan hasil analisis data dan model prediksi yang telah dibangun. Dalam analisis preskriptif, model-machine learning digunakan untuk merumuskan solusi yang paling menguntungkan untuk suatu masalah atau situasi tertentu.

2.2.2.7 Metaheuristics

Tabel 2.9 Profil Penelitian Topik Metaheuristics

Nama Bidang Minat Penelitian	02 - Artificial Intelligence
Nama Topik Penelitian	02.03 - Metaheuristics
Dosen / Peneliti	1. Prof. Saiful Bukhori S.T, M.Kom 2. Prof. Drs. Antonius Cahya Prihandoko, M.App.Sc, Ph.D 3. Yudha Alif Auliya S.Kom, M.Kom 4. Gayatri Dwi Santika S.SI, M.Kom
Deskripsi	Topik penelitian metaheuristik adalah tentang mengkaji, mengembangkan, dan menerapkan teknik-teknik optimasi metaheuristik untuk memecahkan masalah yang kompleks dan sulit. Metaheuristik adalah pendekatan yang umumnya digunakan untuk menemukan solusi yang baik atau mendekati solusi optimal dalam ruang pencarian yang besar dan kompleks. Pendekatan ini berguna ketika pendekatan algoritma klasik seperti algoritma eksak atau optimasi linier tidak praktis atau tidak memungkinkan dalam batasan waktu yang wajar.
Mata Kuliah Pendukung	● Datamining ● Pengantar Kecerdasan Buatan ● Kecerdasan Buatan ● Kecerdasan Komputasional
Ruang Lingkup Penelitian	1. Peningkatan dan Modifikasi Teknik Metaheuristik yang Ada

	2. Analisis Kinerja dan Konvergensi 3. Penerapan pada Berbagai Bidang dan Masalah 4. Analisis dan Pemahaman Perilaku Algoritma Metaheuristik 5. Penggabungan Metaheuristik dengan Pendekatan Lain 6. Analisis Parameter dan Sensitivitas 7. Perbandingan Metaheuristik
Keunikan Skripsi	Sebuah skripsi tidak dituntut untuk melakukan penelitian terkini dan terbaru. Namun demikian, skripsi juga tidak boleh melakukan perulangan mutlak dari penelitian-penelitian sebelumnya, dengan mengacu pada indikator kecukupan sebagai berikut (cukup dipenuhi minimal satu indikator): 1) Metode penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya. 2) Data penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya. 3) Mekanisme pengujian berbeda dengan penelitian sebelumnya. Definisi perulangan mutlak adalah melakukan penelitian dengan latar belakang masalah, objek penelitian, metode penelitian, data penelitian dan mekanisme pengujian yang sama persis dengan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya.
Topik Penelitian beserta Aspek Kecukupan Penelitian	Tuliskan sebanyak-banyaknya contoh topik penelitian yang sesuai dengan ruang lingkup penelitian. Dosen-dosen yang berada dalam kelompok bidang minat penelitian tersebut harus mengawal dan mengkurasi contoh-contoh topik penelitian yang terafiliasi. Contoh: 1. Penerapan Algoritma Metaheuristik dalam Penyelesaian Masalah Optimasi / Multi-objective (02.03A). 2. Analisis dan Perbandingan Algoritma Metaheuristik (02.03B). 3. Pengembangan Hibridisasi Algoritma Metaheuristik (02.03C). 4. Optimasi Parameter dalam Algoritma Metaheuristik (02.03D).

2.2.2.8 Robotics

Tabel 2.10 Profil Penelitian Topik Robotics

Nama Bidang Minat Penelitian	02 - Artificial Intelligence
Nama Topik Penelitian	02.04 - Robotics
Dosen / Peneliti	1. Nova El Maidah 2. M. Zarkasi
Deskripsi	Merupakan topik penelitian robotika berfokus pada aspek pemrograman dan pengolahan data dari robot, pembuatan sistem komputer yang dapat meniru pengetahuan dan keterampilan dari seorang ahli dalam bidang tertentu. Sistem ini dibangun untuk membantu dalam pengambilan keputusan atau pemecahan masalah di area-area yang biasanya membutuhkan keahlian manusia.
Mata Kuliah Pendukung	1. Robotika 2. Robotika dalam Agroindustri 3. Machine Learning 4. Pengantar/Kecerdasan Buatan 5. Embedded System Programming
Ruang Lingkup Penelitian	1. Algoritma dan Pemrograman Robot: Mahasiswa dapat melakukan penelitian tentang algoritma navigasi robot, algoritma untuk memahami dan merespons lingkungan, serta pemrograman robot untuk melakukan tugas tertentu 2. Robotika dan Machine Learning: penggunaan algoritma ML untuk meningkatkan kinerja robot. Mahasiswa dapat meneliti bagaimana teknik-teknik ML seperti Reinforcement Learning dapat digunakan dalam navigasi robot, pengenalan objek, atau interaksi dengan manusia. 3. Otomasi Robotika: Penelitian di bidang ini mencakup pengembangan teknologi dan algoritma yang memungkinkan robot untuk beroperasi dengan minimal atau tanpa pengawasan manusia. Ini bisa mencakup penelitian tentang otomasi navigasi, pengambilan keputusan, dan

	adaptasi terhadap perubahan lingkungan 4. Perangkat Keras Robot: Mahasiswa Ilmu komputer juga dapat tertarik untuk mempelajari bagaimana perangkat keras robot (seperti sensor, aktuator, dan sistem daya) bekerja dan bagaimana perangkat keras tersebut dapat diprogram.
Keunikan Skripsi	Sebuah skripsi tidak dituntut untuk melakukan penelitian terkini dan terbaru. Namun demikian, skripsi juga tidak boleh melakukan perulangan mutlak dari penelitian-penelitian sebelumnya, dengan mengacu pada indikator kecukupan sebagai berikut (cukup dipenuhi minimal satu indikator): 1) Metode penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya. 2) Data penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya. 3) Mekanisme pengujian berbeda dengan penelitian sebelumnya. Definisi perulangan mutlak adalah melakukan penelitian dengan latar belakang masalah, objek penelitian, metode penelitian, data penelitian dan mekanisme pengujian yang sama persis dengan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya.
Topik Penelitian beserta Aspek Kecukupan Penelitian	1. Penggunaan Algoritma Pathfinding dalam Robotika (02.04A). 2. Penerapan Machine Learning dalam Pengenalan Objek oleh Robot (02.04B). 3. Meningkatkan Interaksi Manusia-Robot Melalui Pengolahan Bahasa Alami (02.04C). 4. Mengembangkan Algoritma Koordinasi untuk Robot Swarm (02.04D)

2.2.2.9 Expert System

Tabel 2.11 Profil Penelitian Topik Expert System

Nama Bidang Minat Penelitian	02 - Artificial Intelligence
Nama Topik Penelitian	02.05 - Expert System
Dosen / Peneliti	1. Yudha Alif Auliya S.Kom, M.Kom

	2. Gama Wisnu Fajarianto, S.Kom., M.Kom 3. Nova El Maidah 4. Muhammad 'Ariful Furqon, S.Pd., M.Kom. 5. Yanuar Nurdiansyah 6. Prof. Drs. Slamin, M.Comp.Sc., Ph.D 7. Gayatri Dwi Santika, S.SI.,M.Kom
Deskripsi	Merupakan topik penelitian yang berfokus pada pembuatan sistem komputer yang dapat meniru pengetahuan dan keterampilan dari seorang ahli dalam bidang tertentu. Sistem ini dibangun untuk membantu dalam pengambilan keputusan atau pemecahan masalah di area-area yang biasanya membutuhkan keahlian manusia.
Mata Kuliah Pendukung	1. Sistem Pakar 2. Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan 3. Pengantar/Kecerdasan Buatan
Ruang Lingkup Penelitian	1. Pengembangan Sistem Pakar: Membuat sistem pakar untuk berbagai aplikasi atau bidang spesifik seperti medis, teknik, keuangan, atau pendidikan. Ini dapat mencakup pemrograman, pemodelan basis pengetahuan, dan mengimplementasikan mesin inferensi. 2. Penerapan Teknologi AI dalam Sistem Pakar: Menganalisis bagaimana teknologi AI dan machine learning dapat diterapkan dalam sistem pakar untuk meningkatkan keakuratannya, termasuk penggunaan algoritma pembelajaran mesin untuk membantu sistem pakar 'belajar' dari data.
Keunikan Skripsi	Sebuah skripsi tidak dituntut untuk melakukan penelitian terkini dan terbaru. Namun demikian, skripsi juga tidak boleh melakukan perulangan mutlak dari penelitian-penelitian sebelumnya, dengan mengacu pada indikator kecukupan sebagai berikut (cukup dipenuhi minimal satu indikator): 1) Metode penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya.

	2) Data penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya. 3) Mekanisme pengujian berbeda dengan penelitian sebelumnya. Definisi perulangan mutlak adalah melakukan penelitian dengan latar belakang masalah, objek penelitian, metode penelitian, data penelitian dan mekanisme pengujian yang sama persis dengan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya.
Topik Penelitian beserta Aspek Kecukupan Penelitian	1. Pengembangan Sistem Pakar untuk Diagnosa (02.05A):. 2. Integrasi Teknologi Machine Learning dalam Sistem Pakar (02.05B):. 3. Perancangan dan Pengembangan Sistem Pakar Berbasis Knowledge Graph (02.05C):

2.2.2.10 Game Intelligence

Tabel 2.12 Profil Penelitian Topik Game Intelligence

Nama Bidang Minat Penelitian	03 - Game
Nama Topik Penelitian	03.01 - Game Intelligence
Dosen / Peneliti	1. Prof. Dr. Saiful Bukhori, S.T., M.Kom. 2. Muhammad 'Ariful Furqon, S.Pd., M.Kom. 3. Gama Wisnu Fajarianto, S.Kom. M.Kom.
Deskripsi	Penelitian Game Intelligent adalah bidang penelitian yang berkaitan dengan penerapan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) dalam pengembangan permainan (game). Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan pengalaman bermain game dengan menggabungkan kecerdasan buatan ke dalam elemen-elemen permainan..
Mata Kuliah Pendukung	● Game theory ● Kecerdasan buatan ● Game engine destiny and development (optional) ● Augmented Reality

Ruang Lingkup Penelitian	Penelitian Game Intelligent mencakup berbagai aspek yang terkait dengan penerapan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) dalam pengembangan permainan (game). Beberapa ruang lingkup utama dari penelitian Game Intelligent antara lain meliputi: 1. Penelitian ini fokus pada pengembangan karakter atau NPC yang cerdas dan realistis dalam permainan. 2. Penelitian ini mencakup penerapan algoritma pembelajaran mesin untuk memungkinkan karakter dan NPC dalam permainan belajar dari pengalaman bermain dan meningkatkan performa 3. Penelitian ini berfokus pada pengembangan algoritma pencarian yang efisien untuk menemukan solusi optimal dalam permainan dengan ruang aksi yang besar dan kompleks. 4. Penelitian ini mencakup penggunaan kecerdasan buatan dalam aplikasi Virtual Reality (VR) dan Augmented Reality (AR) untuk menciptakan pengalaman bermain yang lebih imersif dan realistis
Keunikan Skripsi	Keunikan penelitian Game Intelligent terletak pada penerapan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) dalam pengembangan permainan (game). Penelitian ini memungkinkan pengembang untuk menciptakan karakter dan NPC cerdas yang dapat beradaptasi dengan tindakan pemain, mengambil keputusan yang realistis, dan memberikan interaksi yang lebih menarik dalam permainan. Selain itu, penggunaan algoritma pembelajaran mesin memungkinkan karakter dan NPC untuk belajar dari pengalaman bermain dan meningkatkan performa, penelitian Game Intelligent berfokus pada menciptakan pengalaman bermain yang lebih dinamis, dan menghadirkan permainan yang inovatif bagi para pemain.

Topik Penelitian beserta Aspek Kecukupan Penelitian	Contoh: 1. Pengembangan AI untuk Karakter dan NPC (03.01A) 2. Algoritma Pembelajaran Mesin dalam Permainan (03.01B) 3. Pengembangan Algoritma Pencarian Optimal (03.01C) 4. Penggunaan VR/AR dan Game Intelligent (03.01D)

2.2.2.11 Game Design and Development

Tabel 2.13 Profil Penelitian Topik Game Design and Development

Nama Bidang Minat Penelitian	03 - Game
Nama Topik Penelitian	03.02 - Game Design and Development
Dosen / Peneliti	1. Muhammad 'Ariful Furqon, S.Pd., M.Kom. 2. Priza Pandunata, S.Kom. M.Sc. 3. Gama Wisnu Fajarianto, S.Kom. M.Kom.
Deskripsi	Dalam topik penelitian Game Design, dilakukan eksplorasi mendalam terhadap elemen-elemen penting dalam permainan, seperti mekanika *gameplay*, desain antarmuka pengguna, narasi, dan karakter. Pada topik penelitian Game Development berkaitan dengan implementasi teknis dari konsep-konsep desain ke dalam permainan yang fungsional dan menarik. Game development melibatkan penelitian dalam bidang teknologi perangkat lunak, penggunaan engine game, dan pengembangan asset-asset seperti grafik, suara, dan animasi.
Mata Kuliah Pendukung	1. Game Engine Design and Development 2. Augmented Reality 3. 3D modeling dan animasi
Ruang Lingkup Penelitian	Ruang lingkup penelitian terdiri dari beberapa tahapan sesuai dengan permasalahan, yaitu: ● Desain Permainan ● Narrative dan cerita

	● Estetika dan seni ● Desain grafik dan visual ● Desain audio dan musik ● Siklus hidup pengembangan game ● Teknologi dan Game engine ● Implementasi kecerdasan buatan ● Pengujian game
Keunikan Skripsi	Sebuah skripsi tidak dituntut untuk melakukan penelitian terkini dan terbaru. Namun demikian, skripsi juga tidak boleh melakukan perulangan mutlak dari penelitian-penelitian sebelumnya, dengan mengacu pada indikator kecukupan sebagai berikut (cukup dipenuhi minimal satu indikator): 1) Metode penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya. 2) Data penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya. 3) Mekanisme pengujian berbeda dengan penelitian sebelumnya. Definisi perulangan mutlak adalah melakukan penelitian dengan latarbelakang masalah, objek penelitian, metode penelitian, data penelitian dan mekanisme pengujian yang sama persis dengan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya.
Topik Penelitian beserta Aspek Kecukupan Penelitian	1. Pengembangan Game Edukasi (03.02A) 2. Pengembangan Game untuk Anak dengan Kebutuhan Khusus (03.02B) 3. Penerapan Teknologi Augmented Reality dalam Game Pendamping Pembelajaran (03.02C) 4. Pengembangan Game Mobile Multiplayer dengan Interaksi Sosial (03.02D) 5. Permainan Puzzle dengan Mekanika Unik: (03.02E) 6. Game Edukatif Bertema Petualangan dengan Estetika Kartun (03.02F)

2.2.2.12 AR/VR

Tabel 2.14 Profil Penelitian Topik AR/VR

Nama Bidang Minat Penelitian	04 - Human Computer Interaction

Nama Topik Penelitian	04.01 - AR/VR
Dosen / Peneliti	1. Yudha Alif Auliya, S.Kom., M.Kom 2. Januar Adi Putra, S.Kom., M.Kom
Deskripsi	Penelitian di bidang Augmented Reality (AR) dan Virtual Reality (VR) adalah studi ilmiah yang berfokus pada pengembangan, implementasi, dan evaluasi teknologi AR dan VR serta aplikasinya dalam berbagai bidang kehidupan. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk memahami potensi, keuntungan, dan tantangan yang terkait dengan penggunaan AR dan VR dalam berbagai konteks, seperti pendidikan, hiburan, kesehatan, teknik, permainan, arsitektur, dan sebagainya.
Mata Kuliah Pendukung	1. Interaksi Manusia dan Komputer 2. Grafika Komputer 3. UI/UX Desain 4. 3D Modelling dan Animasi 5. Strategi Pengembangan Media Pembelajaran (Opsional)
Ruang Lingkup Penelitian	Ruang lingkup penelitian AR/VR mencakup berbagai aspek yang terkait dengan teknologi Augmented Reality (AR) dan Virtual Reality (VR). Berikut adalah beberapa poin yang dapat mencakup ruang lingkup penelitian di bidang AR/VR: 1. Pengembangan Teknologi AR/VR: Penelitian dalam ruang lingkup ini berfokus pada pengembangan perangkat keras dan perangkat lunak untuk AR/VR. Ini mencakup penelitian tentang sensor, kamera, pemrosesan grafis, teknologi tampilan (seperti Head-Mounted Display), dan platform perangkat lunak untuk menciptakan pengalaman AR/VR yang lebih baik. 2. Interaksi Manusia-AR/VR: Penelitian ini memfokuskan pada cara pengguna berinteraksi dengan dunia virtual atau informasi tambahan yang ditambahkan oleh AR. Hal ini

	mencakup pengembangan metode interaksi seperti gestur, pengenalan suara, pelacakan gerakan, dan penyesuaian tampilan berdasarkan preferensi pengguna. 3. Penggunaan AR/VR dalam Pendidikan: Penelitian dalam ruang lingkup ini menyelidiki implementasi AR/VR dalam pendidikan. Ini mencakup penelitian tentang bagaimana AR/VR dapat digunakan untuk meningkatkan pembelajaran, keterlibatan siswa, dan pencapaian akademik. 4. Aplikasi Industri AR/VR: Penelitian ini mencakup penerapan AR/VR dalam berbagai industri, seperti manufaktur, konstruksi, perawatan kesehatan, pariwisata, permainan, dan sektor lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan pengalaman pengguna dalam konteks industri tersebut. 5. Efek Psikologis dan Kognitif: Penelitian ini berfokus pada efek psikologis dan kognitif pengguna saat berinteraksi dengan teknologi AR/VR. Ini mencakup penelitian tentang persepsi, kognisi, emosi, dan tingkah laku pengguna dalam lingkungan realitas virtual atau diperkaya. 6. Kesehatan dan Kesejahteraan: Penelitian dalam bidang ini menginvestigasi potensi AR/VR dalam perawatan kesehatan, rehabilitasi, terapi, dan kesejahteraan mental. Ini mencakup penelitian tentang bagaimana AR/VR dapat membantu penyembuhan, pelatihan medis, dan pengelolaan kesehatan pribadi. 7. Keamanan dan Privasi: Penelitian ini mempertimbangkan masalah keamanan dan privasi terkait dengan penggunaan teknologi AR/VR. Ini mencakup identifikasi potensi ancaman keamanan, perlindungan data, serta kebijakan dan etika terkait

	penggunaan AR/VR. 8. Interaksi Antara Manusia dan Lingkungan Virtual: Penelitian ini mengkaji interaksi antara manusia dengan lingkungan virtual yang dihasilkan oleh AR/VR, termasuk bagaimana lingkungan virtual mempengaruhi pengalaman pengguna dan bagaimana pengguna beradaptasi dengan lingkungan tersebut.
Keunikan Skripsi	Sebuah skripsi tidak dituntut untuk melakukan penelitian terkini dan terbaru. Namun demikian, skripsi juga tidak boleh melakukan perulangan mutlak dari penelitian-penelitian sebelumnya, dengan mengacu pada indikator kecukupan sebagai berikut (cukup dipenuhi minimal satu indikator): 1) Metode penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya. 2) Data penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya. 3) Mekanisme pengujian berbeda dengan penelitian sebelumnya. Definisi perulangan mutlak adalah melakukan penelitian dengan latar belakang masalah, objek penelitian, metode penelitian, data penelitian dan mekanisme pengujian yang sama persis dengan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya.
Topik Penelitian beserta Aspek Kecukupan Penelitian	Penelitian di bidang AR/VR dapat mencakup variasi topik yang luas dan beragam untuk memahami dan memanfaatkan potensi teknologi ini dalam berbagai konteks kehidupan. Contoh: 1. Pengembangan Aplikasi AR/VR untuk Studi Kasus tertentu (04.01A) 2. Evaluasi dan Peningkatan Antarmuka Pengguna dalam Penerapan AR/VR (04.01B) 3. Analisis Dampak Penggunaan AR/VR pada studi kasus tertentu (04.01C) Contoh-contoh topik di atas mencakup

	berbagai bidang penggunaan AR/VR, mulai dari pendidikan, industri, kesehatan, hiburan, hingga kesejahteraan mental.

2.2.2.13 UI/UX

Tabel 2.15 Profil Penelitian Topik UI/UX

Nama Bidang Minat Penelitian	04 - Human Computer Interraction
Nama Topik Penelitian	04.02 - UI/UX
Dosen / Peneliti	1. Fahrobby Adnan, S.Kom., M.MSI. 2. Anang Andrianto, ST., MT 3. Tri Agustina Nugrahani, S.Kom., M.Kom.
Deskripsi	Merupakan topik penelitian yang berfokus pada penelitian mencakup tampilan visual dan elemen interaktif dari aplikasi(UI), serta pada bagaimana pengguna berinteraksi dan merasakan pengalaman(UX) menggunakan aplikasi tersebut. Merupakan penelitian yang berfokus pada tujuan HCI yaitu agar bisa menjadikan suatu sistem yang ramah untuk pengguna dan berfungsi serta aman, meliputi kajian bidang antarmuka pengguna (UI) mencakup tampilan visual, elemen interaktif dan pengalaman pengguna (UX).
Mata Kuliah Pendukung	1. Interaksi Manusia dan Komputer 2. Pemrograman Berorientasi Obyek 3. UI/UX Design
Ruang Lingkup Penelitian	Terdapat 3 ruang lingkup yaitu 1. Perancangan Antarmuka Pengguna dan Pengalaman Pengguna (UI/UX) Perancangan UI/UX merupakan penelitian terapan yang dapat menggunakan pendekatan penelitian kualitatif dan atau kuantitatif dalam menggali kebutuhan data dan analisis data untuk mendukung hasil perancangan. Penggunaan metode perancangan dalam penelitian ini harus menggunakan metode yang relevan meliputi empathize hingga

	testing dari rancangan UI/UX design yang dibuat dan menghasilkan produk dalam bentuk prototype atau front end. 2. Evaluasi Antarmuka Pengguna dan Pengalaman Pengguna (UI/UX) Merupakan penelitian terapan dengan melakukan evaluasi untuk mengetahui tingkat keberhasilan UI/UX sebuah sistem yang diterapkan agar memenuhi kebutuhan dan kepuasan pengguna, dalam penelitian ini dapat menggunakan pendekatan kualitatif dan atau kuantitatif.Hasil akhir dari topik dengan jenis evaluasi biasanya berupa rekomendasi perbaikan dari UI/UX design yang sudah ada. 3. Analisis Lingkup penelitian analisis pada topik UI/UX design adalah kegiatan penelitian yang akan menganalisis pengaruh suatu aplikasi atau produk digital dari sisi UI/UX designnya terhadap faktor diluar produk tersebut, kebanyakan dengan metode - metode kuantitatif. Hasil akhir dari penelitian jenis ini adalah hasil dari analisisnya itu sendiri.
Keunikan Skripsi	Sebuah skripsi tidak dituntut untuk melakukan penelitian terkini dan terbaru. Namun demikian, skripsi juga tidak boleh melakukan perulangan mutlak dari penelitian-penelitian sebelumnya, dengan mengacu pada indikator kecukupan sebagai berikut (cukup dipenuhi minimal satu indikator): 1) Metode penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya. 2) Data penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya. 3) Mekanisme pengujian berbeda dengan penelitian sebelumnya. Definisi perulangan mutlak adalah melakukan penelitian dengan latar belakang masalah,

	objek penelitian, metode penelitian, data penelitian dan mekanisme pengujian yang sama persis dengan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya.
Topik Penelitian beserta Aspek Kecukupan Penelitian	1. Evaluasi Pengalaman Pengguna pada Aplikasi X menggunakan Metode A (04.02A) 2. Perancangan Antarmuka Pengguna Aplikasi Y menggunakan Metode B (04.02B) 3. Pengaruh Warna dalam Pengalaman Pengguna: Penelitian tentang bagaimana pemilihan warna dalam desain antarmuka pengguna dapat memengaruhi emosi, fokus, dan kepuasan pengguna (04.02C). 4. Pengaruh Animasi dalam Interaksi Pengguna: Mengkaji bagaimana pengguna merespons elemen animasi dalam antarmuka pengguna, serta bagaimana animasi dapat memengaruhi pemahaman dan interaksi pengguna (04.02D).. 5. Aksesibilitas dalam Desain Antarmuka Pengguna: Penelitian tentang praktik terbaik dalam merancang antarmuka pengguna yang dapat diakses oleh pengguna dengan berbagai disabilitas (04.02E).. 6. Personalisasi Antarmuka Pengguna: Mengkaji dampak dan efektivitas personalisasi antarmuka pengguna berdasarkan perilaku dan preferensi pengguna (04.02F).. 7. Optimalisasi Tampilan Responsif: Studi tentang cara merancang tampilan responsif yang sesuai dengan berbagai perangkat dan ukuran layar, serta bagaimana hal itu memengaruhi pengalaman pengguna (04.02G).. 8. Evaluasi Desain Heuristik: Melakukan evaluasi desain antarmuka dengan menerapkan prinsip-prinsip heuristik dan mengidentifikasi masalah potensial (04.02H).

	9. Desain Antarmuka Pengguna untuk Aplikasi Seluler: Fokus pada perbaikan desain antarmuka pengguna untuk aplikasi seluler, dengan penekanan pada navigasi, interaksi layar sentuh, dan performa (04.02I).. 10. Pemahaman Pengguna dan Perjalanan Pengguna: Penelitian tentang bagaimana pengguna memahami dan menjelajahi situs web atau aplikasi, serta perjalanan pengguna yang optimal (04.02J).. 11. Pengaruh Rekomendasi Produk dalam E-commerce: Mengkaji bagaimana rekomendasi produk dapat memengaruhi perilaku pembelian pengguna (04.02K).. 12. Pemahaman Faktor Kepuasan Pengguna: Penelitian tentang faktor-faktor yang paling berkontribusi terhadap kepuasan pengguna dalam pengalaman antarmuka pengguna (04.02L).

2.2.2.14 Information Security

Tabel 2.16 Profil Penelitian Topik Information Security

Nama Bidang Minat Penelitian	05 - IT Infrastructure & Network
Nama Topik Penelitian	05.01 Information Security
Dosen / Peneliti	1. Prof. Drs. Antonius Cahya Prihandoko, M,App.Sc, Ph.D 2. Yanuar Nurdiansyah S.T, M.Cs 3. Diksy Media Firmansyah S.Kom, M.Kom
Deskripsi	Penelitian bidang keamanan informasi merupakan studi yang bertujuan untuk memahami, menganalisis dan meningkatkan keamanan informasi dalam suatu sistem, organisasi, atau lingkungan yang melibatkan teknologi informasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi, mengatasi, dan mencegah potensi ancaman keamanan yang dapat mengakibatkan kerugian atau pelanggaran privasi

Mata Kuliah Pendukung	Matematika Dasar, Matematika Diskrit, Teori Graf, Statistika, Manajemen Keamanan Sistem Informasi (SI, If) atau Keamanan Sistem (TI)
Ruang Lingkup Penelitian	Ruang lingkup penelitian keamanan informasi terus berkembang dengan munculnya teknologi baru dan ancaman keamanan semakin kompleks. Penelitian di bidang ini sangat penting untuk menjaga keamanan dan privasi informasi dalam dunia digital yang terus berkembang pesat.
Topik Penelitian beserta Aspek Kecukupan Penelitian	1. **Analisis serangan dan ancaman**. Penelitian ini berfokus pada identifikasi dan analisis serangan siber yang berbeda, seperti serangan DDoS, ransomware, phishing, malware. Tujuannya untuk memahami cara kerja serangan, mengidentifikasi tren baru, serta mengukur dampak dan kerugian yang ditimbulkan. **(05.01A)** 2. **Evaluasi efektivitas teknologi keamanan**. Penelitian ini mencakup evaluasi dan perbandingan teknologi keamanan informasi yang berbeda, seperti firewall, anti virus, IDS/IPS, dan kriptografi **(05.01B)** 3. **Keamanan aplikasi web dan sumber terbuka**, Penelitian ini berfokus pada identifikasi kerentanan keamanan dalam aplikasi web dan perangkat lunak sumber terbuka. Hal ini melibatkan analisis kode, uji penetrasi dan rekomendasi untuk memperbaiki celah keamanan **(05.01C)** 4. **Manajemen keamanan informasi.** Penelitian ini fokus pada pengembangan dan evaluasi kebijakan, prosedur, dan praktek manajemen keamanan informasi pada organisasi. Hal ini melibatkan analisis risiko, perencanaan keamanan dan respon terhadap insiden keamanan **(05.01D)**

2.2.2.15 Network Security

Tabel 2.17 Profil Penelitian Topik Network Security

Nama Bidang Minat Penelitian	05 - IT Infrastructure & Network
Nama Topik Penelitian	05.02 Network Security
Dosen / Peneliti	1. Prof. Drs. Antonius Cahya Prihandoko, M.App.Sc, Ph.D 2. Yanuar Nurdiansyah, S.T., M.Cs. 3. M. Zarkasi, S.Kom., M.Kom.
Deskripsi	Merupakan topik penelitian yang berfokus pada penelitian seputar melindungi jaringan komputer dari ancaman dan risiko yang dapat merusak integritas, kerahasiaan, dan ketersediaan data yang berada di dalamnya. Mencegah akses yang tidak sah, peretasan, dan penyalahgunaan jaringan, serta untuk menjaga keandalan, kerahasiaan, dan ketersediaan informasi yang dikomunikasikan melalui jaringan.
Mata Kuliah Pendukung	Jaringan Komputer Sistem Operasi
Ruang Lingkup Penelitian	- keamanan jaringan - kriptografi - steganografi - jaringan komputer
Topik Penelitian beserta Aspek Kecukupan Penelitian	1.Analisis Malware dan Threat Intelligence (05.02A): Penelitian tentang ancaman siber dan analisis malware untuk memahami bagaimana serangan siber dapat terjadi dan bagaimana malware beroperasi. 2. Keamanan Jaringan Nirkabel (Wireless Network Security) (05.02B): Penelitian tentang teknik dan mekanisme keamanan untuk jaringan nirkabel, termasuk protokol enkripsi, manajemen akses, dan keamanan lapisan fisik. 3. Analisis Rentang Aliran (Flow Analysis) (05.02C): Penelitian tentang analisis lalu lintas jaringan untuk mendeteksi aktivitas mencurigakan atau peretasan. 4. Keamanan Internet of Things (IoT) (05.02D): Penelitian tentang keamanan perangkat IoT dan protokol komunikasi untuk mencegah akses tidak sah atau

	penyalahgunaan perangkat IoT. 5.Keamanan Jaringan Otomatis (Software-Defined Networking - SDN) (05.02E): Penelitian tentang keamanan dalam lingkungan jaringan berbasis SDN, termasuk kontroler dan mekanisme isolasi jaringan. 6.Pengujian Kerentanan Jaringan (Network Vulnerability Testing) (05.02.F): Penelitian tentang metode untuk mengidentifikasi dan menguji kerentanan jaringan sehingga dapat diperbaiki sebelum dimanfaatkan oleh peretas. 7.Pengelolaan dan Analisis Log Keamanan (Security Log Management and Analysis) (05.02G): Penelitian tentang bagaimana menganalisis log keamanan untuk mendeteksi ancaman atau insiden keamanan. 8.Keamanan Jaringan Perusahaan (Enterprise Network Security) (05.02H): Penelitian tentang keamanan dalam skala besar untuk perusahaan atau organisasi dengan infrastruktur jaringan kompleks. 9.Cryptography and Cryptanalysis (05.02I): Penelitian tentang pengembangan dan analisis algoritma kriptografi untuk mengamankan data dan informasi sensitif. 10.Penerapan Kebijakan Keamanan (05.02J): Penelitian tentang efektivitas kebijakan keamanan jaringan dan bagaimana menerapkannya dengan benar di lingkungan yang berbeda. 11.Keamanan Jaringan dalam Cloud Computing (05.02K): Penelitian tentang keamanan data dan layanan dalam lingkungan cloud yang berbagi sumber daya dengan banyak pengguna. 12.Threat Hunting (05.02L): Penelitian tentang teknik dan metode untuk secara aktif mencari ancaman dan aktivitas mencurigakan di dalam jaringan.

2.2.2.16 Network Management

Tabel 2.18 Profil Penelitian Topik Network Management

Nama Bidang Minat Penelitian	05 - IT Infrastructure & Network

Nama Topik Penelitian	05.03 Network Management
Dosen / Peneliti	1. Diah Ayu Retnani S.T, M.Eng 2. Anang andrianto S.T, M.T 3. M. Zarkasi S.Kom, M.Kom 4. Yudha Alif A. S.Kom, M.Kom 5. Diksy Media F. S.Kom, M.Kom 6. Dwi Wijonarko
Deskripsi	Merupakan topik penelitian yang berfokus pada penelitian seputar pengembangan dan penerapan metode, alat, dan teknologi untuk memantau, mengatur, mengelola, dan memecahkan masalah yang terkait dengan jaringan komputer.
Mata Kuliah Pendukung	Persyaratan wajib : 1. Jaringan komputer 2. routing switching, 3. desain dan management jaringan, 4. keamanan jaringan Persyaratan khusus : 1. jaringan nirkabel (jika pembahasan terkait management jaringan nirkabel) 2. management keamanan sistem informasi. 3. Kecerdasan buatan (jika analisis untuk otomatisasi pengambilan keputusan dalam management jaringan atau tentang routing, atau peletakan node) 4. Data science (jika analisis pola dan perilaku dalam jaringan)
Ruang Lingkup Penelitian	1. Analisis Kinerja Jaringan: Penelitian ini dapat fokus pada analisis kinerja jaringan, meliputi pengukuran latensi, throughput, dan jitter dalam jaringan. Anda dapat menggunakan metode-metode matematika atau simulasi untuk memahami bagaimana kinerja jaringan dapat ditingkatkan. 2. Automasi Pengelolaan Jaringan: Penelitian ini dapat menggali penggunaan teknologi automasi untuk mengotomatisasi tugas-tugas

	pengelolaan jaringan, seperti konfigurasi perangkat, pemantauan, dan tindakan perbaikan. 3. Pengelolaan Jaringan Berbasis Software-Defined Networking (SDN): Penelitian ini dapat mempelajari tentang penggunaan teknologi SDN untuk meningkatkan fleksibilitas, efisiensi, dan pengelolaan jaringan secara keseluruhan. 4. Penggunaan Kecerdasan Buatan dalam Network Management: Penelitian tentang bagaimana teknik kecerdasan buatan seperti Machine Learning atau Deep Learning dapat digunakan untuk meningkatkan pengelolaan jaringan, misalnya, dalam mendeteksi anomali atau prediksi kegagalan jaringan. 5. Optimalisasi Jaringan: Penelitian tentang teknik optimasi yang dapat diterapkan dalam jaringan, seperti optimalisasi rute, alokasi sumber daya, atau manajemen bandwidth. 6. Green Networking: Penelitian tentang penggunaan teknologi yang ramah lingkungan dalam pengelolaan jaringan, dengan fokus pada efisiensi energi. 7. Analisis dan Pengelolaan Lalu Lintas Jaringan: Penelitian ini dapat mencakup analisis pola lalu lintas jaringan, manajemen QoS (Quality of Service), dan penerapan teknik Traffic Engineering. (monitoring dan evaluasi)
Keunikan Skripsi	Sebuah skripsi tidak dituntut untuk melakukan penelitian terkini dan terbaru. Namun demikian, skripsi juga tidak boleh melakukan perulangan mutlak dari penelitian-penelitian sebelumnya, dengan mengacu pada indikator kecukupan sebagai berikut (cukup dipenuhi minimal satu indikator):

	1) Metode penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya. 2) Data penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya. 3) Mekanisme pengujian berbeda dengan penelitian sebelumnya. Definisi perulangan mutlak adalah melakukan penelitian dengan latar belakang masalah, objek penelitian, metode penelitian, data penelitian dan mekanisme pengujian yang sama persis dengan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya.
Topik Penelitian beserta Aspek Kecukupan Penelitian	1. Analisis Kinerja Jaringan (05.03A). 2. Automasi Pengelolaan Jaringan. (05.03B). 3. Pengelolaan Jaringan Berbasis Software-Defined Networking (SDN). (05.03C). 4. Penggunaan Kecerdasan Buatan dalam Network Management. (05.03D). 5. Optimalisasi Jaringan. (05.03E).

2.2.2.17 Cloud Computing

Tabel 2.19 Profil Penelitian Topik Cloud Computing

Nama Bidang Minat Penelitian	05 - IT Infrastructure & Network
Nama Topik Penelitian	05.05 Cloud Computing
Dosen / Peneliti	1. Diksi Media F, S.Kom., M.Kom. 2. M Zarkasi, S.Kom., M.Kom. 3. Dwi Wijonarko
Deskripsi	Merupakan topik penelitian yang berfokus pada penelitian seputar teknologi dan konsep yang terkait komputasi awan (cloud computing) untuk mengelola sumber daya komputasi berupa server, penyimpanan, aplikasi dan layanan lainnya melalui internet
Mata Kuliah Pendukung	Persyaratan wajib: - Jaringan komputer - Administrasi sistem Persyaratan khusus:

	- Cloud computing - Keamanan sistem

Ruang Lingkup Penelitian	- Arsitektur cloud computing (Cloud computing untuk kesehatan, pendidikan, agroindustri, Cloud computing dan big data, Integrasi cloud computing dan Internet of Things)
	- Keamanan dan privasi cloud computing
	- Layanan dan model cloud computing
	  - Software as a service (SaaS)
	  - Platform as a service (PaaS)
	  - Infrastructure as a service (IaaS)
	- Skalabilitas dan performa cloud computing
	  - High availability
	  - Load balancing

Keunikan Skripsi	Sebuah skripsi tidak dituntut untuk melakukan penelitian terkini dan terbaru. Namun demikian, skripsi juga tidak boleh melakukan perulangan mutlak dari penelitian-penelitian sebelumnya, dengan mengacu pada indikator kecukupan sebagai berikut (cukup dipenuhi minimal satu indikator): 1) Metode penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya. 2) Data penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya. 3) Mekanisme pengujian berbeda dengan penelitian sebelumnya. Definisi perulangan mutlak adalah melakukan penelitian dengan latar belakang masalah, objek penelitian, metode penelitian, data penelitian dan mekanisme pengujian yang sama persis dengan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya. Adapun yang membuat skripsi di bidang cloud computing unik dibandingkan dengan yang lain adalah topik penelitiannya terkait dengan objek penelitian di area-area terkait cloud computing.

Topik Penelitian serta Aspek Kecukupan Penelitian	1. Pemodelan arsitektur cloud computing untuk organisasi xyz (05.05A) 2. Deteksi intrusi pada layanan teknologi informasi berbasis cloud computing (05.05B) 3. Pengembangan aplikasi xyz dengan teknologi SaaS/PaaS/IaaS (05.05C) 4. Strategi failover pada layanan cloud computing (05.05D) 5. Penerapan algoritma X untuk mengoptimalkan pembagian beban pada cloud computing (05.05E)

2.2.2.18 Standalone Embedded System

Tabel 2.20 Profil Penelitian Topik Standalone Embedded System

Nama Bidang Minat Penelitian	06 - Embedded System
Nama Topik Penelitian	06.01 – Standalone Embedded System
Dosen / Peneliti	1. Achmad Maududie, ST, M.Sc 2. Dr. Dwiretno Istiyadi Swasono, ST.,M.Kom 3. Nova El Maidah, S.Si., M.Cs. 4. Maliatul Fitriyasari
Deskripsi	Merupakan topik penelitian yang mengkaji sistem embedded yang beroperasi secara independen dan tidak memerlukan koneksi atau interaksi dengan sistem lain untuk menjalankan fungsi-fungsinya.
Mata Kuliah Pendukung	Algoritma dan Pemrograman I, Algoritma dan Pemrograman II, Arsitektur Komputer, Interaksi manusia dan komputer, System Device, Embedded System Programming
Ruang Lingkup Penelitian	1. Perancangan Hardware: Meliputi desain dan pengembangan sistem pada chip (SoC), perangkat keras mikrokontroler, dan lainnya. Hal ini juga bisa mencakup penelitian tentang teknologi fabrikasi dan integrasi sistem. 2. Perangkat Lunak dan Algoritma: Mengembangkan dan mengoptimalkan sistem minimum/sistem operasi,

	perangkat lunak middleware, aplikasi, dan penyimpanan data untuk sistem embedded (data logger). Ini juga bisa mencakup penelitian tentang algoritma dan teknik pemrograman yang digunakan dalam sistem embedded. 3. Penerapan Industri: Penelitian tentang bagaimana sistem standalone embedded digunakan dalam berbagai aplikasi agro industri.
Keunikan Skripsi	Sebuah skripsi tidak dituntut untuk melakukan penelitian terkini dan terbaru. Namun demikian, skripsi juga tidak boleh melakukan perulangan mutlak dari penelitian-penelitian sebelumnya, dengan mengacu pada indikator kecukupan sebagai berikut (cukup dipenuhi minimal satu indikator): 1) Metode penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya. 2) Data penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya. 3) Mekanisme pengujian berbeda dengan penelitian sebelumnya. Definisi perulangan mutlak adalah melakukan penelitian dengan latarbelakang masalah, objek penelitian, metode penelitian, data penelitian dan mekanisme pengujian yang sama persis dengan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya
Topik Penelitian beserta Aspek Kecukupan Penelitian	1. Pengembangan Perangkat Lunak untuk Standalone Embedded Systems (06.01A) 2. Keamanan pada Standalone Embedded Systems (06.01B) 3. Integrasi IoT dan Standalone Embedded Systems (06.01C) 4. Aplikasi Standalone Embedded Systems (06.01D)

2.2.2.19 Network Embedded System

Tabel 2.21 Profil Penelitian Topik Network Embedded System

Nama Bidang Minat Penelitian	06 - Networked Embedded System

Nama Topik Penelitian	06.02 - Network Embedded System
Dosen / Peneliti	1. Anang Andrianto, ST., MT 2. Dr. Dwiretno Istiyadi Swasono, ST., M.Kom 3. Achmad Maududie, ST., M.Sc. 4. Mohammad Zarkasi S.Kom., M.Kom.
Deskripsi	Merupakan topik penelitian yang berfokus pada embedded system yang terhubung ke jaringan komputer/internet untuk mendukung pertanian industrial.
Mata Kuliah Pendukung	Algoritma dan Pemrograman I, Algoritma dan Pemrograman II, Arsitektur Komputer, Interaksi manusia dan komputer, Jaringan Komputer, Sistem basis data, Pemrograman berbasis Obyek, Pemrograman antarmuka aplikasi, Pemrograman berbasis Mobile, Pemrograman berbasis Web, System Device, Embedded System Programming
Ruang Lingkup Penelitian	Diisi dengan ruang lingkup penelitian pada topik penelitian tersebut. Diisi dengan sedetail-detailnya agar dapat menjadi referensi bagi mahasiswa dalam menentukan topik dan judul penelitian (skripsi). Ruang lingkup penelitian akan mendorong munculnya variasi topik/judul penelitian/skripsi mahasiswa agar lebih variatif. 1. Menggunakan perangkat embedded system (arduino, esp8266, esp32, dll), peralatan sensor dan aktuator terutama untuk kebutuhan pertanian industrial. 2. Dapat terhubung ke jaringan komputer/internet menggunakan antarmuka Wifi, kabel, radio, bluetooth, modem, dll untuk melakukan komunikasi data satu/dua arah dengan API atau web-server. 3. Dapat menyimpan data-data sensor dan aktuator di database server. 4. Menggunakan server API atau web server untuk melakukan komunikasi data satu/dua arah dengan perangkat embedded dan juga user interface web atau mobile. 5. Implementasi metode dapat dilakukan di

	perangkat embedded, aplikasi server, atau aplikasi front end.
Keunikan Skripsi	Sebuah skripsi tidak dituntut untuk melakukan penelitian terkini dan terbaru. Namun demikian, skripsi juga tidak boleh melakukan perulangan mutlak dari penelitian-penelitian sebelumnya, dengan mengacu pada indikator kecukupan sebagai berikut (cukup dipenuhi minimal satu indikator): 1) Metode penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya. 2) Data penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya. 3) Mekanisme pengujian berbeda dengan penelitian sebelumnya. Definisi perulangan mutlak adalah melakukan penelitian dengan latarbelakang masalah, objek penelitian, metode penelitian, data penelitian dan mekanisme pengujian yang sama persis dengan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya.
Topik Penelitian beserta Aspek Kecukupan Penelitian	Contoh: 1. Sistem Pengendalian Otomatis Berbasis IoT (06.02A) 2. Keamanan dan Privasi IoT (06.02B) 3. Analitik Data IoT (06.02C) 4. Kompresi data IoT (06.02D) 5. Integrasi Jaringan IoT (06.02E) 6. Integrasi IoT dengan Kecerdasan Buatan (AI) (06.02F) 7. Interoperabilitas IoT (06.02G)

2.2.2.20 Business Process Management

Tabel 2.22 Profil Penelitian Topik Business Process Management

Nama Bidang Minat Penelitian	07 - Enterprise System
Nama Topik Penelitian	07.01 - Business Process Management
Dosen / Peneliti	1. Oktalia Juwita, S.Kom., M.MT. 2. Karina Nine Amalia, S.Kom., M.Kom. 3. Diah Ayu Retnani Wulandari, S.T., M.Eng.
Deskripsi	Merupakan topik penelitian yang berfokus

	pada pengelolaan proses di organisasi. Proses adalah fondasi dari seluruh aplikasi pada sistem informasi pada perusahaan. Tidak ada sistem informasi yang bergerak tanpa memiliki proses. Oleh sebab itu, pengelolaan proses bisnis menjadi hal vital untuk menjamin eksekusi sebuah sistem informasi yang efektif dan efisien pada sebuah organisasi.
Mata Kuliah Pendukung	Dasar-dasar Sistem Informasi, Sistem Enterprise, Rekayasa Proses Bisnis
Ruang Lingkup Penelitian	Ruang lingkup penelitian pada business process management baik dalam penyusunan proses bisnis as-is, redesain proses bisnis dengan penyusunan proses bisnis to-be. Pengukuran kedalaman kematangan proses bisnis juga akan diukur dalam penelitian ini.
Keunikan Skripsi	Sebuah skripsi tidak dituntut untuk melakukan penelitian terkini dan terbaru. Namun demikian, skripsi juga tidak boleh melakukan perulangan mutlak dari penelitian-penelitian sebelumnya, dengan mengacu pada indikator kecukupan sebagai berikut (cukup dipenuhi minimal satu indikator): 1) Saat objek penelitian sama, metode penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya. 2) Data penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya. 3) Mekanisme pengujian berbeda dengan penelitian sebelumnya. Definisi perulangan mutlak adalah melakukan penelitian dengan latar belakang masalah, objek penelitian, metode penelitian, data penelitian dan mekanisme pengujian yang sama persis dengan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya.
Topik Penelitian beserta Aspek Kecukupan Penelitian	1. Analisis Redesign Business Process Perusahaan XYZ (07.01A) 2. Analisis Optimalisasi Bisnis Process Perusahaan XYZ (07.01B) 3. Pengukuran Business Process Management pada Perusahaan

	dengan Menggunakan Metode BPOMM (07.01C) 4. Pengaruh Budaya Organisasi Perusahaan / Pemerintahaan Pada Bisnis Proses Manajemen (07.01D) 5. Pemodelan Kapabilitas Orientasi Proses Bisnis Untuk Peningkatan Kinerja Perusahaan (07.01E)

2.2.2.21 Enterprise Management System

Tabel 2.23 Profil Penelitian Topik Enterprise Management System

Nama Bidang Minat Penelitian	07 -Enterprise System
Nama Topik Penelitian	07.02 - Enterprise Management System
Dosen / Peneliti	1. Oktalia Juwita, S.Kom., M.MT. 2. Karina Nine Amalia, S.Kom., M.Kom. 3. Tri Agustina Nugrahani, S.Kom., M.Kom.
Deskripsi	Merupakan topik penelitian yang berfokus pada seputar enterprise management system pada sebuah organisasi yang mencakup tentang ERP, CRM, dan rantai pasok. Sehingga sebuah perusahaan atau organisasi yang sudah mengimplementasikan ERP dapat dianalisis dan dapat dievaluasi ERP dalam sebuah organisasi atau perusahaan. Kemudian obyek yang dapat digunakan dalam penelitian ini adalah untuk menilai kualitas SI/TI beserta pemanfaatannya, serta mengidentifikasi potensi permasalahan, kelemahan dan area yang perlu diperbaiki.
Mata Kuliah Pendukung	Dasar-dasar Sistem Informasi, Prinsip Organisasi dan Management, System Enterprise
Ruang Lingkup Penelitian	Ruang lingkup pada penelitian ini berada pada ERP, SCM dan juga CRM.
Keunikan Skripsi	Sebuah skripsi tidak dituntut untuk melakukan penelitian terkini dan terbaru. Namun demikian, skripsi juga tidak boleh melakukan perulangan mutlak dari penelitian-penelitian sebelumnya, dengan mengacu pada indikator kecukupan

	sebagai berikut (cukup dipenuhi minimal satu indikator): 1) Saat objek penelitian sama, metode penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya. 2) Data penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya. 3) Mekanisme pengujian berbeda dengan penelitian sebelumnya. Definisi perulangan mutlak adalah melakukan penelitian dengan latar belakang masalah, objek penelitian, metode penelitian, data penelitian dan mekanisme pengujian yang sama persis dengan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya.
Topik Penelitian beserta Aspek Kecukupan Penelitian	Contoh: 1. Analisis Pengaruh Penggunaan Workaround Pada Implementasi Sistem ERP Pada PT ABC (07.02.A) 2. Pengembangan Model Penilaian Kesiapan Implementasi ERP Pada Organisasi/Perusahaan/UKM/UMKM X (07.02..B) 3. Pengaruh Keselarasan Teknologi Informasi Untuk Pertukaran Informasi dan Integrasi Rantai Pasok Terhadap Kepuasan Pelanggan (07.02.C)

2.2.2.22 Enterprise Architecture

Tabel 2.24 Profil Penelitian Topik Enterprise Architecture

Nama Bidang Minat Penelitian	07 - Enterprise System
Nama Topik Penelitian	07.03 - Enterprise Architecture
Dosen / Peneliti	1. Oktalia Juwita, S.Kom., M.MT. 2. Fajrin Nurman Arifin, S.T., M.Eng.
Deskripsi	Merupakan topik penelitian yang memiliki fokus dalam pengembangan sebuah organisasi dan perusahaan dalam bentuk perencanaan, rancangan, implementasi dan pengelolaan arsitektur teknologi dan informasi. Dalam topik ini tujuan yang akan dicapai adalah bentuk

	kerangka terstruktur dari sebuah organisasi dan perusahaan untuk mengintegrasikan bisnis, teknologi dan sumber daya manusia agar tujuan pengembangan perusahaan dan organisasi yang lebih fleksibel, efektif,dan efisien dapat tercapai
Mata Kuliah Pendukung	Dasar-dasar Sistem Informasi, Prinsip Organisasi dan Manajemen, Sistem Enterprise, Tata Kelola Teknologi Informasi, Rekayasa Proses Bisnis, dan Enterprise Architecture
Ruang Lingkup Penelitian	Ruang lingkup penelitian dalam topik Enterprise Architecture diantaranya adalah Rekayasa Proses Bisnis, 5 Domain dalam IT Governance, Analisis Arsitektur Teknologi dan Sistem Informasi, dan Salah satu domain dalam perancangan strategis SI/TI organisasi dan perusahaan.
Keunikan Skripsi	Sebuah skripsi tidak dituntut untuk melakukan penelitian terkini dan terbaru. Namun demikian, skripsi juga tidak boleh melakukan perulangan mutlak dari penelitian-penelitian sebelumnya, dengan mengacu pada indikator kecukupan sebagai berikut (cukup dipenuhi minimal satu indikator): 1) Ketika obyeknya sama, metode penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya 2) Data penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya. 3) Mekanisme pengujian berbeda dengan penelitian sebelumnya. Definisi perulangan mutlak adalah melakukan penelitian dengan latarbelakang masalah, objek penelitian, metode penelitian, data penelitian dan mekanisme pengujian yang sama persis dengan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya.
Topik Penelitian beserta Aspek Kecukupan Penelitian	A. Analisis Arsitektur Bisnis, Teknologi dan Informasi Organisasi/Perusahaan (07.03.A) B. Analisis Domain dalam Framework XYZ dalam Pemodelan Organisasi/Perusahaan (07.03.B)

2.2.2.23 IS/IT Strategy

Tabel 2.25 Profil Penelitian Topik IS/IT Strategy

Nama Bidang Minat Penelitian	08 - Information System Management
Nama Topik Penelitian	08.01 - IS/IT Strategy
Dosen / Peneliti	1. Oktalia Juwita, S.Kom., M.MT. 2. Fajrin Nurman Arifin, S.T., M.Eng.
Deskripsi	Merupakan topik penelitian yang memiliki fokus dalam pengembangan sebuah organisasi dan perusahaan dalam implementasi teknologi melalui strategi perencanaan, rancangan, implementasi dan evaluasi. Penelitian dalam topik ini bertujuan untuk memahami melalui proses analisis implementasi dan integrasi teknologi dan bisnis dalam organisasi/perusahaan
Mata Kuliah Pendukung	Dasar-dasar Sistem Informasi, Prinsip Organisasi dan Management, Tata Kelola Sistem Informasi, Statistika
Ruang Lingkup Penelitian	Ruang lingkup penelitian dalam topik IS/IT Strategy adalah bentuk kajian dan analisis dalam implementasi sistem dan teknologi informasi dalam organisasi/perusahaan. Sebagai contoh diantaranya adalah penyelarasan strategis IT dan bisnis, Pengukuran performa kinerja SI/TI dalam organisasi/perusahaan.
Keunikan Skripsi	Sebuah skripsi tidak dituntut untuk melakukan penelitian terkini dan terbaru. Namun demikian, skripsi juga tidak boleh melakukan perulangan mutlak dari penelitian-penelitian sebelumnya, dengan mengacu pada indikator kecukupan sebagai berikut (cukup dipenuhi minimal satu indikator): 1) Metode penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya. 2) Data penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya. 3) Mekanisme pengujian berbeda dengan penelitian sebelumnya. Definisi perulangan mutlak adalah melakukan penelitian dengan latarbelakang masalah,

	objek penelitian, metode penelitian, data penelitian dan mekanisme pengujian yang sama persis dengan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya.
Topik Penelitian beserta Aspek Kecukupan Penelitian	1. Analisis Domain IT Governance dalam Organisasi/Perusahaan sebagai Langkah Strategis Implementasi SI/TI (08.01.A) 2. Analisis Kinerja SI/TI Perusahaan/Organisasi dalam Perspektif metode XYZ (08.01.B)

2.2.2.24 IS/IT Adoption

Tabel 2.26 Profil Penelitian Topik IS/IT Adoption

Nama Bidang Minat Penelitian	08 - Information System Management
Nama Topik Penelitian	08.02 - IS/IT Adoption
Dosen / Peneliti	1. Beny Prasetyo, S.Kom., M.Kom. 2. Fahrobby Adnan, S.Kom., M.MSI. 3. Oktalia Juwita, S.Kom., M.MT. 4. Fajrin Nurman Arifin, S.T., M.Eng. 5. Karina Nine Amalia, S.Kom., M.Kom.
Deskripsi	Merupakan topik penelitian yang berfokus pada proses penerimaan dan penggunaan teknologi informasi oleh individu, kelompok, atau organisasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memahami faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan seseorang atau organisasi dalam mengadopsi suatu sistem informasi atau teknologi informasi tertentu, serta bagaimana proses adopsi teknologi tersebut berlangsung.
Mata Kuliah Pendukung	1. Prinsip Organisasi dan Manajemen 2. Dasar-Dasar Sistem Informasi 3. Statistika 4. Pengukuran dan Implementasi
Ruang Lingkup Penelitian	Ruang lingkup penelitian adopsi SI/TI mencakup studi tentang bagaimana individu, kelompok, atau organisasi menerima dan menggunakan teknologi informasi dalam berbagai konteks. Penelitian ini melibatkan

	aspek sosial, teknis, ekonomi, dan psikologis yang terkait dengan penerimaan, penggunaan, dan dampak SI/TI.
Keunikan Skripsi	Sebuah skripsi tidak dituntut untuk melakukan penelitian terkini dan terbaru. Namun demikian, skripsi juga tidak boleh melakukan perulangan mutlak dari penelitian-penelitian sebelumnya, dengan mengacu pada indikator kecukupan sebagai berikut (cukup dipenuhi minimal satu indikator): 1) Metode penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya. 2) Data penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya. 3) Mekanisme pengujian berbeda dengan penelitian sebelumnya. Definisi perulangan mutlak adalah melakukan penelitian dengan latarbelakang masalah, objek penelitian, metode penelitian, data penelitian dan mekanisme pengujian yang sama persis dengan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya.
Topik Penelitian beserta Aspek Kecukupan Penelitian	Contoh: 1. Analisis Faktor-Faktor Penerimaan Teknologi Baru (08.02A) 2. Analisis Adopsi Teknologi pada Organisasi berdasarkan Multi Faktor (Tipe Adopter, Teknologi, Organisasi, Demografi, Sosial dan Budaya, dll) (08.02B) 3. Penyusunan Strategi Optimalisasi Adopsi Teknologi untuk Meningkatkan Adoption Rate (08.02C) 4. Analisis Dampak Adopsi SI/TI pada Trust dan Loyalty Pelanggan (08.02D) 5. Kajian Pengaruh Implementasi Kebijakan / Policy terhadap Praktik Manajemen Risiko pada Organisasi TI (08.2E) 6. Peran teknologi informasi dalam mengatasi konflik keluarga dan KDRT sebagai masalah sosial (08.02F) 7. Peran sistem informasi dalam mempromosikan kesetaraan pendidikan dan hak asasi manusia

	untuk kelompok yang terpinggirkan (08.02G)

2.2.2.25 IS/IT Evaluation

Tabel 2.27 Profil Penelitian Topik IS/IT Evaluation

Nama Bidang Minat Penelitian	08 - Information System Management
Nama Topik Penelitian	08.03 - IS/IT Evaluation
Dosen / Peneliti	1. Beny Prasetyo, S.Kom., M.Kom. 2. Fahrobby Adnan, S.Kom., M.MSI. 3. Oktalia Juwita, S.Kom., M.MT. 4. Fajrin Nurman Arifin, S.T., M.Eng. 5. Karina Nine Amalia, S.Kom., M.Kom.
Deskripsi	Merupakan topik penelitian yang berfokus pada penelitian seputar evaluasi/pengukuran kinerja SI/TI yang telah diimplementasikan pada sebuah organisasi. Evaluasi yang dimaksud seputar penilaian kinerja SI/TI untuk menilai kualitas SI/TI beserta pemanfaatannya, serta mengidentifikasi potensi permasalahan, kelemahan dan area yang perlu diperbaiki.
Mata Kuliah Pendukung	1. Prinsip Organisasi dan Manajemen 2. Dasar-Dasar Sistem Informasi 3. Statistika 4. Tata Kelola Teknologi Sistem Informasi 5. Pengukuran dan Implementasi
Ruang Lingkup Penelitian	Ruang lingkup penelitian topik IS/IT evaluation mencakup penilaian menyeluruh terhadap SI/TI yang ada dalam suatu organisasi. Penelitian ini bertujuan untuk menilai kualitas, analisis faktor kesuksesan dan kegagalan implementasi SI/TI, mengidentifikasi kelemahan, potensi masalah, serta memahami dampak dan manfaat yang dihasilkan oleh SI/TI terhadap kinerja organisasi.
Keunikan Skripsi	Sebuah skripsi tidak dituntut untuk melakukan penelitian terkini dan terbaru. Namun demikian, skripsi juga tidak boleh melakukan perulangan mutlak dari penelitian-penelitian

	sebelumnya, dengan mengacu pada indikator kecukupan sebagai berikut (cukup dipenuhi minimal satu indikator): 1) Metode penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya. 2) Data penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya. 3) Mekanisme pengujian berbeda dengan penelitian sebelumnya. Definisi perulangan mutlak adalah melakukan penelitian dengan latarbelakang masalah, objek penelitian, metode penelitian, data penelitian dan mekanisme pengujian yang sama persis dengan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya.
Topik Penelitian beserta Aspek Kecukupan Penelitian	Contoh topik-topik penelitian yang termasuk kedalam IS/IT Evaluation antara lain: 1. Evaluasi Faktor Kesuksesan Sistem Informasi (08.03A) 2. Evaluasi Kualitas Layanan TI (Website / Layanan Elektronik / E-Government) (08.03B) 3. Tuning Metode Evaluasi / Model Konseptual (08.03C)

2.2.2.26 IT Risk Management

Tabel 2.28 Profil Penelitian Topik IT Risk Management

Nama Bidang Minat Penelitian	08 - Information System Management
Nama Topik Penelitian	08.04 - IT Risk Management
Dosen / Peneliti	1. Beny Prasetyo, S.Kom., M.Kom. 2. Windi Eka Yulia Retnani, S.Kom., MT.
Deskripsi	Merupakan topik penelitian yang berfokus pada pendekatan sistematis untuk mengidentifikasi, menganalisis, mengevaluasi, mengurangi, dan mengelola risiko yang terkait dengan penggunaan teknologi informasi dalam suatu organisasi. Tujuan utama dari manajemen risiko TI adalah untuk melindungi aset informasi, meminimalkan potensi kerugian akibat gangguan layanan atau kebocoran data, dan

	memastikan kelangsungan operasional dalam menghadapi ancaman keamanan siber.
Mata Kuliah Pendukung	1. Prinsip Organisasi dan Manajemen 2. Dasar-Dasar Sistem Informasi 3. Statistika 4. Tata Kelola Teknologi Informasi 5. Manajemen Risiko TI
Ruang Lingkup Penelitian	Ruang lingkup penelitian manajemen risiko TI mencakup berbagai aspek yang berkaitan dengan identifikasi, analisis, pengelolaan, dan mitigasi risiko yang terkait dengan penggunaan teknologi informasi dalam suatu organisasi. Penelitian dalam ruang lingkup manajemen risiko TI sangat penting untuk membantu organisasi melindungi aset informasi, menghadapi ancaman yang terus berkembang dalam lingkungan teknologi informasi, dan menjaga kelangsungan operasional secara efektif dan aman.
Keunikan Skripsi	Sebuah skripsi tidak dituntut untuk melakukan penelitian terkini dan terbaru. Namun demikian, skripsi juga tidak boleh melakukan perulangan mutlak dari penelitian-penelitian sebelumnya, dengan mengacu pada indikator kecukupan sebagai berikut (cukup dipenuhi minimal satu indikator): 1) Metode penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya. 2) Data penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya. 3) Mekanisme pengujian berbeda dengan penelitian sebelumnya. Definisi perulangan mutlak adalah melakukan penelitian dengan latarbelakang masalah, objek penelitian, metode penelitian, data penelitian dan mekanisme pengujian yang sama persis dengan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya.
Topik Penelitian beserta Aspek Kecukupan Penelitian	Contoh: 1. Penilaian Risiko TI di Organisasi / Aplikasi (08.04A) 2. Evaluasi Risiko Keamanan dan Privasi Data (08.04B) 3. Mitigasi Risiko TI dan Visualisasi

	(08.04C) 4. Penerapan Metode/Teknik Evaluasi dan Visualisasi Risiko TI (08.04D) 5. Kajian

2.2.2.27 Graph Theory

Tabel 2.29 Profil Penelitian Topik Graph Theory

Nama Bidang Minat Penelitian	09 - Theoretical Foundation
Nama Topik Penelitian	09.03 - Graph Theory
Dosen / Peneliti	Prof. Slamin, M.Comp.Sc, Ph.D Qurrota A'yuni Ar Ruhimat, S.Pd., M.Sc Muhammad Arief Hidayat, S.Kom, M.Kom Gama Wisnu Fajariyanto, S.Kom., M.Kom
Deskripsi	Merupakan topik penelitian yang berfokus pada penelitian penerapan konsep dan algoritma Graf dalam memecahkan permasalahan bidang IT
Mata Kuliah Pendukung	Matematika Dasar (Logika Matematika), Matematika Diskrit
Ruang Lingkup Penelitian	Ruang lingkup penelitian Teori Graf mencakup berbagai aspek dan topik yang berkaitan dengan aplikasi graf untuk menyelesaikan permasalahan terkait optimasi jaringan komputer (network), rute/transportasi, penjadwalan, dsb.
Keunikan Skripsi	Sebuah skripsi tidak dituntut untuk melakukan penelitian terkini dan terbaru. Namun demikian, skripsi juga tidak boleh melakukan perulangan mutlak dari penelitian-penelitian sebelumnya, dengan mengacu pada indikator kecukupan sebagai berikut (cukup dipenuhi minimal satu indikator): 1) Metode penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya. 2) Data penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya. 3) Mekanisme pengujian berbeda dengan penelitian sebelumnya. Definisi perulangan mutlak adalah melakukan

	penelitian dengan latar belakang masalah, objek penelitian, metode penelitian, data penelitian dan mekanisme pengujian yang sama persis dengan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya.
Topik Penelitian beserta Aspek Kecukupan Penelitian	1. Penerapan Algoritma Graf dalam menyelesaikan Masalah Penjadwalan dan Optimasi untuk meningkatkan efisiensi dan kinerja sistem komputer dan jaringan (09.03A) 2. Analisis dan perbandingan performansi Algoritma Graf dalam menyelesaikan permasalahan optimasi (09.03B)

2.2.2.28 Software Requirement

Tabel 2.30 Profil Penelitian Topik Software Requirement

Nama Bidang Minat Penelitian	10 - Software Engineering
Nama Topik Penelitian	10.01 - Software Requirements
Dosen / Peneliti	1. Windi Eka Yulia Retnani, S.kom.,MT. 2. Beny Prasetyo, S.Kom., M.Kom. 3. Tri Agustina Nugrahani, S.Kom., M.Kom 4. Anang Andrianto, S.T.,MT. 5. Karina Nine Amalia, S.Kom., M.Kom. 6. Dwi Wijonarko 7. Harry Soepandi
Deskripsi	Merupakan topik penelitian yang berfokus pada penelitian seputar rekayasa kebutuhan. Rekayasa kebutuhan meliputi dari requirements elicitation, requirements specification, requirements analysis, requirements change management, requirements validation, requirements validation
Mata Kuliah Pendukung	1. Pengantar Rekayasa Perangkat Lunak 2. Analisa dan Perancangan System/ OBject Oriented/ Analisa dan Desain Perangkat Lunak 3. Sistem Basisdata 4. Algoritma dan Pemrograman I/II

	5. Pemrograman berbasis Object 6. Interaksi Manusia dan Komputer 7. Rekayasa Proses Bisnis 8. Pengembangan Perangkat Lunak berbasis Agroindustri Modern
Ruang Lingkup Penelitian	Ruang lingkup penelitian dalam bidang requirement engineering (rekayasa kebutuhan) mencakup berbagai aspek yang terkait dengan pengumpulan, analisis, dokumentasi, dan manajemen kebutuhan dalam pengembangan perangkat lunak atau sistem. Beberapa aspek penting yang termasuk dalam ruang lingkup penelitian requirement engineering meliputi: Analisis Kebutuhan, Validasi Kebutuhan, dan Manajemen Kebutuhan.
Keunikan Skripsi	Sebuah skripsi tidak dituntut untuk melakukan penelitian terkini dan terbaru. Namun demikian, skripsi juga tidak boleh melakukan perulangan mutlak dari penelitian-penelitian sebelumnya, dengan mengacu pada indikator kecukupan sebagai berikut (cukup dipenuhi minimal satu indikator): 1) Metode penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya. 2) Data penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya. 3) Mekanisme pengujian berbeda dengan penelitian sebelumnya. Definisi perulangan mutlak adalah melakukan penelitian dengan latar belakang masalah, objek penelitian, metode penelitian, data penelitian dan mekanisme pengujian yang sama persis dengan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya.
Topik Penelitian beserta Aspek Kecukupan Penelitian	Contoh: 1. Requirements Prioritization (10.01A) 2. Klasifikasi Tipe Requirement dengan teknik Machine Learning (10.01B) 3. Deteksi 7 sins (ambiguity, over specifying, noise, silence, contradiction, forward reference, wishful thinking) pada spesifikasi kebutuhan (10.03C) 4. Requirements Change Management (10.01D)

	5. Implementasi standar proses requirement engineering dengan Internasional standar ISO 29148:2018, ISO/IEC 25010:2011 pada obyek yang spesifik dan membutuhkan akurasi yang sangat tinggi (cybersecurity, real time system, dll) (10.01E)

2.2.2.29 Software Design

Tabel 2.31 Profil Penelitian Topik Software Design

Nama Bidang Minat Penelitian	10 - Software Engineering
Nama Topik Penelitian	10.02 - Software Design
Dosen / Peneliti	1. Anang Andrianto, ST., MT 2. Januar Adi Putra, S.Kom., M.Kom 3. Tri Agustina Nugrahani, S.Kom., M.Kom. 4. Dwi Wijonarko 5. Harry Soepandi
Deskripsi	Penelitian di bidang software design adalah studi ilmiah yang berfokus pada pengembangan, evaluasi, dan perbaikan desain perangkat lunak. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk memahami berbagai aspek yang terlibat dalam merancang perangkat lunak yang efektif, efisien, dan dapat memenuhi kebutuhan pengguna.
Mata Kuliah Pendukung	1. Pengantar Rekayasa Perangkat Lunak 2. Analisa dan Perancangan Sistem/ Object Oriented Design/ Analisa dan Desain Perangkat Lunak 3. Sistem Basis Data 4. Algoritma dan Pemrograman I/II 5. Pemrograman berbasis Object 6. Rekayasa Proses Bisnis 7. Pengembangan Perangkat Lunak berbasis Agroindustri Modern 8. Arsitektur Perangkat Lunak 9. Design Pattern / Pengenalan Pola 10. Software Design

Ruang Lingkup Penelitian	Ruang lingkup penelitian di bidang software design sangat luas dan mencakup berbagai aspek terkait dengan merancang, mengembangkan, dan memperbaiki perangkat lunak. Beberapa aspek dalam ruang lingkup penelitian di bidang software design antara lain: 1. Arsitektur Perangkat Lunak: Penelitian dapat berfokus pada perancangan dan evaluasi arsitektur perangkat lunak. Ini melibatkan pemilihan pola desain, pola arsitektur, serta pemodelan dan analisis arsitektur perangkat lunak. 2. Metode dan Praktik Desain Perangkat Lunak: Penelitian dapat mengembangkan atau memperbaiki metode, proses, dan praktik desain perangkat lunak yang lebih efisien dan efektif. 3. Pengujian dan Evaluasi Desain Perangkat Lunak: Penelitian dapat berfokus pada pengembangan metode evaluasi dan pengujian untuk menilai kualitas desain perangkat lunak. Ini meliputi pengujian fungsional, pengujian pengguna, serta pengujian kinerja dan keamanan. 4. Kualitas Kode dan Refaktoring: Penelitian dapat meneliti tentang bagaimana desain perangkat lunak yang baik dapat meningkatkan kualitas kode, serta teknik refaktoring untuk meningkatkan struktur dan keberlanjutan kode. 5. Desain Perangkat Lunak Berbasis Konteks: Penelitian dapat menggali bagaimana desain perangkat lunak dapat disesuaikan dengan konteks pengguna, termasuk perangkat yang digunakan, lingkungan, dan preferensi individu. 6. Integrasi Teknologi dan Desain: Penelitian dapat mencakup bagaimana teknologi baru dapat diintegrasikan ke dalam desain perangkat lunak untuk menciptakan solusi yang inovatif dan efektif.

Keunikan Skripsi	Sebuah skripsi tidak dituntut untuk melakukan penelitian terkini dan terbaru. Namun demikian, skripsi juga tidak boleh melakukan perulangan mutlak dari penelitian-penelitian sebelumnya, dengan mengacu pada indikator kecukupan sebagai berikut (cukup dipenuhi minimal satu indikator): 1) Metode penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya. 2) Data penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya. 3) Mekanisme pengujian berbeda dengan penelitian sebelumnya. Definisi perulangan mutlak adalah melakukan penelitian dengan latar belakang masalah, objek penelitian, metode penelitian, data penelitian dan mekanisme pengujian yang sama persis dengan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya.
Topik Penelitian beserta Aspek Kecukupan Penelitian	Berikut adalah beberapa topik penelitian yang sesuai dengan ruang lingkup di bidang software design: 1. Analisis dan Evaluasi Arsitektur Perangkat Lunak pada Studi Kasus Tertentu (10.02A) 2. Pengembangan Pola Perancangan Perangkat Lunak (10.02B) 3. Deteksi Pola Perancangan Perangkat Lunak menggunakan pendekatan Artificial Intelligence (10.02C)

2.2.2.30 Software Testing

Tabel 2.32 Profil Penelitian Topik Software Testing

Nama Bidang Minat Penelitian	10 - Software Engineering
Nama Topik Penelitian	10.03 - Software Testing
Dosen / Peneliti	1. Windi Eka Yulia Retnani, S.Kom.,MT. 2. Prof. Dr. Saiful Bukhori, ST., M.Kom. 3. Dwi Wijonarko 4. Harry Soepandi
Deskripsi	Merupakan topik penelitian yang berfokus pada proses evaluasi sistematis yang dilakukan pada perangkat lunak untuk mengidentifikasi cacat, kesalahan, atau

	masalah dalam fungsionalitasnya. Tujuan dari pengujian perangkat lunak adalah untuk memastikan bahwa perangkat lunak berjalan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan, berfungsi dengan benar, dan memberikan pengalaman pengguna yang berkualitas tinggi.
Mata Kuliah Pendukung	1. Pengantar Rekayasa Perangkat Lunak 2. Analisa dan Perancangan System/ Object Oriented/ Analisa dan Desain Perangkat Lunak 3. Sistem Basisdata 4. Algoritma dan Pemrograman I/II 5. Pemrograman berbasis Object 6. Pemrograman SQL 7. Rekayasa Proses Bisnis 8. Arsitektur Perangkat Lunak 9. Pengembangan Perangkat Lunak berbasis Agroindustri Modern 10. Implementasi dan Pengujian Bidang Minat 11. Software Testing
Ruang Lingkup Penelitian	Ruang lingkup penelitian dalam bidang pengujian perangkat lunak (software testing) mencakup berbagai aspek yang relevan dengan perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pengujian perangkat lunak. Beberapa aspek penting yang termasuk dalam ruang lingkup penelitian software testing meliputi: metodologi pengujia, uji otomatisasi, uji keamanan, Pengujian Perangkat Lunak Cerdas.
Keunikan Skripsi	Sebuah skripsi tidak dituntut untuk melakukan penelitian terkini dan terbaru. Namun demikian, skripsi juga tidak boleh melakukan perulangan mutlak dari penelitian-penelitian sebelumnya, dengan mengacu pada indikator kecukupan sebagai berikut (cukup dipenuhi minimal satu indikator): 1) Metode penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya. 2) Obyek penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya.

	3) Mekanisme pengujian berbeda dengan penelitian sebelumnya. Definisi perulangan mutlak adalah melakukan penelitian dengan latar belakang masalah, objek penelitian, metode penelitian, dan mekanisme pengujian yang sama persis dengan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya.
Topik Penelitian beserta Aspek Kecukupan Penelitian	Contoh: 1. Uji Otomatisasi untuk menganalisis software reliability(10.03A) 2. Pengujian Performa perangkat lunak (10.03B) 3. Software Defect Prediction (10.03C)

2.2.2.31 Optimization in Software Engineering

Tabel 2.33 Profil Penelitian Topik Optimization in Software Engineering

Nama Bidang Minat Penelitian	10 - Software Engineering
Nama Topik Penelitian	10.04 - Optimation in Software Engineering
Dosen / Peneliti	1. Windi Eka Yulia Retnani, S.kom.,MT. 2. Prof. Dr. Saiful Bukhori, ST., M.Kom
Deskripsi	Penelitian tentang optimasi dalam rekayasa perangkat lunak (Optimization in Software Engineering) mencakup berbagai aspek yang berfokus pada meningkatkan kinerja, efisiensi, dan kualitas perangkat lunak. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi dan mengimplementasikan perbaikan dalam perangkat lunak untuk mencapai hasil yang lebih baik dalam hal kecepatan, penggunaan sumber daya, responsivitas, atau kualitas perangkat lunak.
Mata Kuliah Pendukung	1. Pengantar Rekayasa Perangkat Lunak 2. Analisa dan Perancangan System/ Object Oriented/ Analisa dan Desain Perangkat Lunak 3. Sistem Basisdata 4. Algoritma dan Pemrograman I/II 5. Pemrograman berbasis Object 6. Pemrograman SQL

	7. Rekayasa Proses Bisnis 8. Arsitektur Perangkat Lunak 9. Pengembangan Perangkat Lunak berbasis Agroindustri Modern 10. Implementasi dan Pengujian Bidang Minat 11. Software Testing 12. Software Quality
Ruang Lingkup Penelitian	Ruang lingkup penelitian tentang optimasi dalam rekayasa perangkat lunak (Optimization in Software Engineering) meliputi berbagai aspek yang berfokus pada peningkatan kualitas, kinerja, dan efisiensi perangkat lunak. Penelitian ini mencakup teknik dan strategi untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mengimplementasikan perbaikan dalam perangkat lunak dengan tujuan untuk mencapai hasil yang lebih baik dalam hal kecepatan, penggunaan sumber daya, responsivitas, keamanan, atau kualitas perangkat lunak.
Keunikan Skripsi	Sebuah skripsi tidak dituntut untuk melakukan penelitian terkini dan terbaru. Namun demikian, skripsi juga tidak boleh melakukan perulangan mutlak dari penelitian-penelitian sebelumnya, dengan mengacu pada indikator kecukupan sebagai berikut (cukup dipenuhi minimal satu indikator): 1) Metode penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya. 2) Obyek penelitian berbeda dengan penelitian sebelumnya. 3) Mekanisme pengujian berbeda dengan penelitian sebelumnya. Definisi perulangan mutlak adalah melakukan penelitian dengan latar belakang masalah, objek penelitian, metode penelitian, dan mekanisme pengujian yang sama persis dengan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya.
Topik Penelitian beserta Aspek Kecukupan Penelitian	Contoh: 1. Optimasi Pengujian Perangkat Lunak (10.04A) 2. Optimasi Algoritma dan Logika Bisnis

	(10.04B)

2.2.3 Aspek Kecukupan

2.2.3.1 Aspek Kecukupan Proposal Skripsi

Aspek kecukupan proposal skripsi merupakan kriteria minimum yang harus dipenuhi dalam dokumen proposal skripsi yang diajukan oleh mahasiswa dalam pengajuan proposal skripsi. Aspek kecukupan skripsi meliputi: 1) Kecukupan Permasalahan, 2) Objek Penelitian, 3) Landasan Teori, 4) Metode Penelitian, dan 5) Kecukupan Pustaka. Deskripsi aspek kecukupan proposal skripsi disajikan pada Tabel 2.34 berikut.

Tabel 2.34 Aspek Kecukupan Proposal Skripsi

No	Aspek Kecukupan	Keterangan Aspek Kecukupan
1	Kecukupan Permasalahan	Latar belakang penelitian harus mampu menggambarkan : 1) Isu / permasalahan yang terjadi yang didapatkan dari koran, majalah, jurnal, laporan penelitian, seminar, dan keadaan lapangan; 2) Rumusan masalah merepresentasikan pertanyaan penelitian yang akan diselesaikan; 3) Permasalahan harus relevan dengan bidang ilmu komputer dan memungkinkan memiliki keterkaitan dengan bidang ilmu lain (interdisiplin) dan isu-isu terkini yang sedang berkembang 4) Batasan penelitian yang menjelaskan ruang lingkup masalah yang ingin dibatasi oleh peneliti
2.	Objek Penelitian	1) Memuat uraian informasi tentang objek penelitian yang dipilih; 2) Objek penelitian harus relevan dengan topik penelitian yang diangkat;
3	Landasan Teori	Konsep, proposisi, dan definisi yang dipakai untuk melihat dan menganalisis fenomena dengan sistematis. Landasan teori merupakan landasan yang menentukan kesahihan penelitian.

No	Aspek Kecukupan	Keterangan Aspek Kecukupan
4	Metode Penelitian	1) Metodologi penelitian memberikan gambaran yang jelas dan sistematis dalam menjawab pertanyaan penelitian; 2) Metodologi penelitian menggambarkan tahapan/langkah penelitian yang akan dilakukan, metode dan/atau teknik yang akan digunakan pada setiap langkah serta hasil yang akan diperoleh dari setiap langkah; 3) Metode yang digunakan harus relevan dengan permasalahan dan pertanyaan penelitian 4) Metode yang digunakan didukung dengan referensi ilmiah
5	Kecukupan Pustaka	1) Minimal 3 (tiga) referensi utama merujuk pada penelitian terdahulu yang terkait dan dipublikasikan pada Jurnal Internasional Terindeks Bereputasi dan / atau Jurnal Nasional Terakreditasi SINTA1 dan 2. 2) 50% dari total pustaka merupakan artikel ilmiah yang dipublikasikan pada jurnal dan atau prosiding dalam 10 tahun terakhir

2.2.3.2 Aspek Kecukupan Laporan Skripsi

Aspek kecukupan laporan skripsi merupakan kriteria minimum yang harus dipenuhi dalam dokumen laporan skripsi mahasiswa. Aspek kecukupan skripsi meliputi: 1) Kecukupan Permasalahan, 2) Objek Penelitian, 3) Landasan Teori, 4) Metode Penelitian, 5) Deskripsi Data dan Metode Pengumpulan Data, 6) Analisis Data, 7) Penyajian Hasil Analisis Data, dan 8) Kecukupan Pustaka. Aspek kecukupan laporan skripsi disajikan pada tabel 2.35 dibawah ini.

Tabel 2.35 Aspek Kecukupan Laporan Skripsi

No	Aspek Kecukupan	Keterangan Aspek Kecukupan
1	Kecukupan Permasalahan	Latar belakang penelitian harus mampu menggambarkan : 1) Isu / permasalahan yang didapatkan dari koran, majalah, jurnal, laporan penelitian, seminar, dan keadaan lapangan; 2) Rumusan masalah merepresentasikan

No	Aspek Kecukupan	Keterangan Aspek Kecukupan
		pertanyaan penelitian yang akan diselesaikan; 3) Permasalahan harus relevan dengan bidang ilmu komputer dan memungkinkan memiliki keterkaitan dengan bidang ilmu lain (interdisiplin) dan isu-isu terkini yang sedang berkembang 4) Batasan penelitian yang menjelaskan ruang lingkup masalah yang ingin dibatasi oleh peneliti
2	Objek Penelitian	1) Memuat uraian informasi tentang objek penelitian yang dipilih; 2) Objek penelitian harus relevan dengan topik penelitian yang diangkat;
3	Landasan Teori	Konsep, proposisi, dan definisi yang dipakai untuk melihat dan menganalisis fenomena dengan sistematis. Landasan teori merupakan landasan yang menentukan kesahihan penelitian.
4	Metode Penelitian	1) Metodologi penelitian memberikan gambaran yang jelas dan sistematis dalam menjawab pertanyaan penelitian; 2) Metodologi penelitian menggambarkan tahapan/langkah penelitian yang akan dilakukan, metode dan/atau teknik yang akan digunakan pada setiap langkah serta hasil yang akan diperoleh dari setiap langkah; 3) Metode yang digunakan harus relevan dengan permasalahan dan pertanyaan penelitian 4) Metode yang digunakan didukung dengan referensi ilmiah
5	Deskripsi Data dan Metode Pengumpulan Data	1) Terdapat metode penggalian/pengumpulan data yang digunakan (salah satu atau kombinasinya), misalnya survei, observasi, wawancara, crawling, pengukuran, sintetik data, akuisisi data mandiri, dll. 2) Data yang digunakan harus relevan dengan topik dan pertanyaan penelitian yang diajukan. 3) Deskripsi data berisi identitas data (jenis data, tipe data, jumlah data, keterangan), sumber/asal data, cara pengambilan data, waktu pengambilan data, alat pengambilan

No	Aspek Kecukupan	Keterangan Aspek Kecukupan
		data
6	Analisis Data	1) Analisis data dilakukan sesuai dengan tahapan yang telah diuraikan pada metodologi penelitian; 2) Kedalaman analisis data merujuk pada topik penelitian masing-masing.
7	Penyajian Hasil Analisis Data	1) Berisikan data terolah (bukan data mentah) baik berupa uraian tekstual deskriptif (dengan teks/kalimat) dan non tekstual (dengan rancangan desain, grafik, foto, peta atau bentuk lainnya); 2) Sajian data terolah disertai dengan uraian pembahasan ilmiah dengan mengacu pada metodologi penelitian yang dibuat; 3) Menjawab rumusan masalah dan/atau hipotesis yang dinyatakan dalam kesimpulan secara tepat.
8	Kecukupan Pustaka	3) Minimal 3 (tiga) referensi utama merujuk pada penelitian terdahulu yang terkait dan dipublikasikan pada Jurnal Internasional Terindeks Bereputasi dan / atau Jurnal Nasional Terakreditasi SINTA1 dan 2. 4) 50% dari total pustaka merupakan artikel ilmiah yang dipublikasikan pada jurnal dan atau prosiding dalam 10 tahun terakhir

BAB 3 SISTEMATIKA PENULISAN SKRIPSI

Tata cara penulisan pada proposal Skripsi, laporan Skripsi, dan pengaturan mengenai permasalahan plagiarisme mengacu pada **Keputusan Rektor UNEJ Nomor 5157/UN25/EP/2023** tentang Pedoman Penulisan Tugas Akhir Mahasiswa. Adapun Struktur Proposal dan Laporan Skripsi mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer diuraikan sebagai berikut:

3.1 Sistematika Penulisan Proposal Skripsi

1. **Bagian awal,** yang bersifat pendukung, terdiri atas:
   a. Halaman Judul
      i. Logo Universitas Jember,
      ii. Judul,
      iii. Jenis karya ilmiah (Proposal Skripsi),
      iv. nama dan identitas penulis,
      v. institusi,
      vi. dan tahun.
2. **Bagian utama proposal**, terdiri atas:
   a. Latar Belakang
   b. Rumusan Masalah
   c. Tujuan Penelitian
   d. Manfaat Penelitian
   e. Batasan Masalah
   f. Tinjauan Pustaka
      i. Penelitian Terdahulu
      ii. Landasan Teori
   g. Metodologi Penelitian
   h. Luaran Penelitian
   i. Jadwal Penelitian
3. **Bagian akhir proposal**, terdiri atas:
   a. Daftar Pustaka
   b. Lampiran

3.2 Sistematika Penulisan Laporan Skripsi

3.2.1 Bagian Awal

Bagian awal terdiri atas:

a. Halaman Sampul
b. Halaman Judul
c. Halaman Persembahan

d. Halaman Moto
e. Halaman Pernyataan Orisinalitas
f. Halaman Persetujuan
g. Abstrak (bahasa Indonesia) atau *Abstract* (bahasa Inggris)
h. *Summary* (Ringkasan)
i. Prakata
j. Daftar Isi
k. Daftar Tabel (*jika diperlukan*)
l. Daftar Gambar (*jika diperlukan*)
m. Daftar Lampiran (*jika diperlukan*)
n. Daftar Notasi (*jika diperlukan*)
o. Daftar Istilah/Singkatan (*jika diperlukan*)

1. Halaman Sampul Depan

Halaman Sampul harus memberikan informasi berupa logo UNEJ, judul, maksud penelitian, jenis karya ilmiah (skripsi/tesis/disertasi), identitas mahasiswa, nama institusi, dan tahun diterbitkan.

a. Logo Universitas Jember (berwarna) dengan diameter 5.0 cm.
b. Warna Sampul mengikuti pedoman penyelenggaraan akademik.
c. Judul: ditulis dengan huruf kapital, singkat, jelas dan tidak multi tafsir tentang masalah yang diteliti.
d. Maksud Penelitian: diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Diploma, Sarjana, Magister, atau Doktor pada masing-masing program studi.
e. Identitas Mahasiswa: nama lengkap mahasiswa (tanpa gelar kesarjanaan) dan Nomor Induk Mahasiswa.
f. Nama Institusi: nama kementerian, nama universitas, fakultas, program studi, Jember, tahun.
g. Tahun penerbitan adalah tahun diterbitkan dalam Rapat Yudisium. Tahun ditempatkan di bawah kata Jember.

2. Halaman Judul (*sub cover*)

Halaman judul berisi tulisan yang persis sama dengan tulisan di halaman sampul depan.

3. Halaman Persembahan

Halaman persembahan berisi ucapan kepada siapa skripsi dipersembahkan dengan menggunakan bahasa baku dan

tidak terkesan berlebihan. Contoh Halaman Persembahan dapat dilihat pada https://unej.id/templatetugaskakhir.

4. Halaman Moto

Halaman untuk menuliskan penyemangat mahasiswa dalam penyelesaian skripsi. Moto bisa dikarang sendiri oleh penulis atau dikutip dari kitab suci atau kata-kata dari tokoh yang menginspirasi.

5. Halaman Pernyataan Orisinalitas

Halaman berisi pernyataan tertulis bermaterai 10.000 dari penulis bahwa skripsi yang disusun adalah hasil karyanya sendiri dengan mengikuti kaidah penulisan ilmiah dan belum pernah diajukan untuk memperoleh derajat kesarjanaan dari perguruan tinggi lain.

6. Halaman Persetujuan

Halaman persetujuan memuat judul penelitian, nama dan NIM penyusun dengan tanggal persetujuan, serta nama tanda tangan dosen pembimbing dan dosen penguji. Contoh halaman pengesahan terdapat pada https://unej.id/templatetugaskakhir.

7. Abstrak atau *Abstract*

Abstrak atau *Abstract* ditulis dengan jumlah kata antara 200 sampai dengan 300. Abstrak (bahasa indonesia) dan *abstract* (bahasa inggris) merupakan ikhtisar/intisari skripsi yang meliputi permasalahan, tujuan, metodologi penelitian, hasil, dan kesimpulan. Jika skripsi ditulis dengan menggunakan Bahasa Indonesia, maka abstrak harus ditulis menggunakan Bahasa Inggris. Demikian juga sebaliknya.

8. *Summary*/Ringkasan

Halaman yang memberikan gambaran singkat poin-poin utama dari naskah skripsi dengan penjelasan tentang informasi dan ide terpenting tanpa menyalin dari teks naskah skripsi.

9. Prakata

Prakata berupa uraian singkat tentang maksud dari penulisan skripsi sekaligus ucapan terima kasih atau penghargaan kepada berbagai pihak yang telah membantu penyelesaian penyusunan skripsi, terutama ditujukan kepada dekan, direktur pascasarjana, ketua program studi, dosen penguji dan dosen

pembimbing, dan dosen pembimbing akademik serta sponsor beasiswa apabila ada.

10. Daftar Isi

Daftar isi terdiri atas urutan bab, subbab, dan anak subbab beserta nomor halaman yang disesuaikan dengan isi penyusunan skripsi.

11. Daftar Tabel

Daftar tabel memuat nomor urut, judul dan nomor halaman tabel. Penulisan judul tabel menggunakan huruf kapital di awal kata (*sentence case*).

12. Daftar Gambar

Daftar gambar berisi nomor urut, judul dan nomor halaman gambar.

13. Daftar Lampiran

Daftar lampiran berisi no urut dan judul lampiran yang berhubungan dengan penelitian.

3.2.2 Bagian Inti/utama

Bagian Utama/Isi skripsi disusun dalam sejumlah bab. Pembagian bab dari pendahuluan hingga kesimpulan menyesuaikan dengan kebutuhan dan ketentuan oleh fakultas masing-masing. Adapun susunan bab-bab, meliputi:

1. Bab 1. Pendahuluan

Bab Pendahuluan ditulis dengan bahasa yang jelas dan mudah dipahami oleh pembaca, yang terdiri atas:

a. **Latar Belakang** berisi penjelasan berupa alasan penting dan menarik serta perlunya dilakukan penelitian dari masalah, fenomena, alasan empirik, alasan teoritik, dan bukan kebaruan yang menjadi topik penelitian.

b. **Rumusan Masalah** berisi *thesis statement* atau *research question* yang ditulis secara singkat, padat, dan sistematis tentang permasalahan yang diteliti.

c. **Batasan Penelitian** menerangkan tentang ruang lingkup masalah yang ingin dibatasi oleh peneliti yang disebabkan masalah yang terlalu luas atau lebar yang bisa mengakibatkan penelitian itu tidak bisa fokus. Contoh

batasan penelitian antara lain: lokasi, metode, data, dan asumsi.

d. **Tujuan Penelitian** berisi upaya penyelesaian masalah yang harus terjawab di dalam simpulan dan intisari.

e. **Manfaat Penelitian** berisi uraian faedah yang diharapkan dari skripsi, baik dari sisi pengembangan ilmu pengetahuan maupun dari sisi penerapannya.

2. Bab 2. Tinjauan Pustaka

Tinjauan Pustaka berisi konsep, proposisi, dan definisi yang dipakai untuk melihat fenomena dengan sistematis. Landasan teori merupakan landasan yang menentukan kesahihan penelitian. Landasan teori dijabarkan dari latar belakang masalah dan tinjauan pustaka sebagai tuntunan untuk menyelesaikan masalah penelitian dan merumuskan hipotesis (*jika diperlukan*), yaitu kesimpulan awal yang harus dibuktikan dalam penelitian berdasar pemikiran logis. Landasan teori dapat berbentuk uraian kualitatif yang berkaitan dengan permasalahan yang diteliti.

3. Bab 3. Metodologi Penelitian

Metodologi Penelitian berisi uraian tahapan penelitian yang sistematis, antara lain:

a. Lokasi dan Waktu Penelitian yang berisi informasi tempat dan waktu penelitian berlangsung.

b. Populasi dan sampel/subyek penelitian berisi penjelasan mengenai populasi target dan teknik penghitungan besar sampel (untuk penelitian kuantitatif), sedangkan untuk penelitian kualitatif berisi tentang informan penelitian (*jika diperlukan*).

c. Data Penelitian berupa data primer maupun data sekunder yang diperoleh melalui proses pengumpulan data berdasar pada pedoman dan tata cara yang berlaku berdasar atas karakteristik masing-masing bidang ilmu.

d. Prosedur Penelitian berisi penjelasan prosedur dan urutan langkah-langkah penelitian yang dapat disertai dengan bagan alir penelitian (*flowchart*) untuk menjawab pertanyaan penelitian.

e. Alat/Instrumen berupa uraian tentang alat yang digunakan untuk memperoleh data penelitian yang mencakup jenis, nama, kegunaan, dan spesifikasi (*jika diperlukan*).

f. Metode Analisis berisi uraian tentang cara untuk menganalisis data yang digunakan dalam penelitian.

4. Bab 4. Hasil dan Pembahasan

Data penelitian yang disajikan dapat berupa hasil survei, wawancara, pengukuran, atau observasi baik dari data primer maupun sekunder. Selain itu, spesifikasi teknik, perancangan, dan eksperimen dapat juga disertakan. Hasil penelitian bersumber dari kegiatan pengolahan dan analisis data. Penyajian hasil penelitian dapat berbentuk uraian, tabel, dan gambar (gambar rancangan, grafik, foto, skema, sketsa, diagram, peta). Pembahasan hasil penelitian dilakukan secara analisis kritis (*critical analysis*). Pembahasan harus mengacu pada konsep-konsep dasar teoretis ataupun *literature review*, baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Pembahasan wajib dilakukan untuk menjawab dan menerangkan tentang apa, mengapa, bagaimana yang terkait dengan hasil penelitian, sehingga dapat menjawab rumusan masalah.

5. Bab 5. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan dan saran harus dinyatakan terpisah.

a. Kesimpulan merupakan uraian singkat hasil pembahasan dari analisis data yang berisi jawaban atas pertanyaan rumusan masalah.
b. Saran merupakan tindak lanjut atau rekomendasi oleh peneliti dari hasil temuan penelitiannya. Saran juga dapat berisi usulan penelitian lanjutan.

3.2.3 Bagian Akhir

Bagian akhir terdiri atas daftar pustaka dan lampiran (*jika diperlukan*).

1. Daftar Pustaka

Daftar pustaka merupakan pustaka yang menjadi sumber atau referensi atau acuan dalam penelitian penulisan skirpsi. Pustaka yang tercantum dalam uraian naskah dan sebaliknya harus dituliskan di daftar pustaka. Daftar pustaka bisa berisi buku, artikel jurnal, majalah atau surat kabar baik cetak maupun *online*, wawancara, dan sebagainya. Penulisan daftar pustaka mengikuti gaya selingkung menggunakan APA Styles.

2. Lampiran

Jika diperlukan, lampiran digunakan untuk menempatkan data atau keterangan lain yang berfungsi untuk melengkapi uraian yang telah disajikan dalam Bagian Utama. Lampiran yang perlu disertakan dikelompokkan menurut jenisnya, antara lain jadwal, tabel, daftar pertanyaan, gambar, grafik, desain. Lampiran wajib disertakan di dalam laporan skripsi (dicetak).

BAB 4 FORMAT PENULISAN SKRIPSI

4.1 Ketentuan Umum Penulisan Skripsi

1. Ditulis dengan bahasa Indonesia yang baik, benar, dan berpedoman pada EYD versi 5 (https://ejaan.kemdikbud.go.id/).
2. Diketik dengan *layout* size A4 (21 × 29,7 cm), margin atas 4 cm, kiri 4 cm, bawah 3 cm, dan kanan 3 cm, dengan huruf Times New Roman ukuran 12pt, dan jarak antar baris tulisan 1,5 spasi.
3. Bahasa asing (bukan bahasa Indonesia) ditulis dengan font *italic*.
4. Penulisan judul:
   a. Berbentuk frasa, tidak berupa kalimat, dan tidak boleh diawali dengan kata kerja;
   b. Sebaiknya tidak lebih dari 15 kata (tidak termasuk kata sambung dan kata depan);
   c. Judul yang panjang dapat dibagi menjadi judul dan anak judul atau judul tambahan yang penulisannya dipisahkan oleh tanda titik dua (:) atau tanda kurung ((...)) dengan ukuran huruf yang sama;
   d. Ditulis dengan huruf kapital, *bold*, 14pt, jarak 1 spasi, dan tidak diakhiri dengan tanda titik.
5. Penomoran Halaman:
   a. Halaman pada bagian awal laporan skripsi menggunakan angka Romawi kecil (i, ii, iii, dst.) yang diletakkan di bagian tengah bawah;
   b. Halaman pada bagian utama laporan skripsi menggunakan angka Arab (1, 2, 3, dst.) yang diletakkan di bagian kanan atas, termasuk pada halaman yang dicetak secara *landscape*;
   c. Pada halaman bab penomoran halaman di tengah bawah.
6. Penomoran Bab, Subbab, Tabel, dan Gambar:
   a. Penomoran bab menggunakan angka Arab yang diletakkan setelah kata “BAB”;
   b. Penomoran subbab menggunakan angka Arab dua digit, dipisahkan dengan tanda baca titik (*bold*). Digit pertama menunjukkan nomor bab, digit kedua menunjukkan nomor urut subbab. Angka terakhir dalam digital tidak diberi tanda baca titik;
   c. Penomoran sub-subbab menggunakan angka Arab tiga digit. Digit pertama adalah nomor bab. Digit kedua adalah nomor urut subbab. Digit ketiga

adalah nomor urut sub-subbab. Angka terakhir dalam digital tidak diberi tanda baca titik;

d. Penomoran sub-subbab tidak boleh lebih dari tiga digit. Jika tiga angka digit sudah digunakan, penomoran selanjutnya menggunakan a, b, c, dst., kemudian 1), 2), 3), dst., selanjutnya a), b), c), dst., setelah itu (1), (2), (3), dst.;

e. Penomoran untuk ilustrasi (tabel atau gambar) menggunakan angka Arab dua digit yang dipisahkan dengan tanda baca titik dan diletakan setelah kata “Tabel” atau “Gambar”. Digit pertama merujuk pada nomor bab letak ilustrasi. Digit kedua merupakan nomor urut illustrasi yang dimulai dengan angka 1 pada setiap babnya. Tanda baca titik tidak diperlukan setelah digit kedua;

f. Penomoran untuk lampiran menggunakan angka Arab dua digit. Digit pertama adalah nomor bab tempat lampiran tersebut diperlukan. Digit kedua adalah nomor urut lampiran.

7. Penyajian Tabel dan Gambar:

a. Diletakkan pada posisi tengah secara horisontal dan menempati paragraf tersendiri;

b. Harus dirujuk dalam naskah. Penulisan perujukan menggunakan *title case* (misalnya, …, dapat dilihat pada Tabel 2.3, lihat Gambar 3.1).

c. Halaman yang memuat tabel maupun gambar tidak boleh mendahului halaman yang memuat rujukan pertama;

d. Judul tabel diletakkan di atas tabel, sedangkan judul gambar diletakkan di bawah gambar dengan ketentuan:

- *Sentence case*, 11pt, tidak diakhiri dengan tanda baca titik (.);
- Jika hanya satu baris, judul diletakkan di tengah;
- Jika lebih dari satu baris, penulisan judul menggunakan format menggantung (*indent*) sejajar dengan huruf pertama judul dan jarak antarbaris 1 spasi, termasuk jarak antarbaris di dalam tabel;
- Judul tabel dengan tabelnya maupun judul gambar dengan gambarnya tidak boleh disajikan pada halaman yang berbeda.

e. Ketentuan lain untuk tabel:

- Dapat disajikan secara *landscape* pada halaman tersendiri;
- Tabel yang lebih dari satu halaman tidak boleh disajikan pada bagian utama tetapi disajikan pada lampiran, kecuali merupakan bagian dari pembahasan dan kepala tabel ditulis ulang (gunakan perintah *heading rows repeat* pada *toolbar table*);

- Antara judul tabel dan garis atas *heading* diberi jarak 6pt;
- Keterangan tabel (jika ada) diletakkan di bawah tabel menggunakan fon 11 pt tanpa mencantumkan kata keterangan;
- Sumber tabel (khusus untuk data sekunder) diletakkan setelah keterangan tabel dengan fon 11pt;
- Judul kepala tabel (*heading*) atau judul kolom harus ringkas dan ditulis pada posisi tengah dengan *title case*;
- Isian sel tabel diketik dengan jarak baris 1 spasi. Isian yang berupa bilangan disusun berdasarkan nilai tempat bilangan, sedangkan isian sel tabel yang berupa frasa/kalimat disusun mengikuti format rata kiri. Jika berupa frasa ditulis dengan *lower case* tanpa tanda baca titik (.), kalimat ditulis dengan *sentence case*;
- Jika diperlukan, ukuran fon isian sel tabel dapat diperkecil sampai 8pt;
- Garis pemisah horizontal pada *heading* dan batas bawah horisontal harus ada dalam tabel, sedangkan garis pemisah horisontal lainnya dan garis pemisah vertikal hanya ditampilkan apabila sangat diperlukan;
- Hasil keluaran program komputer disajikan dalam tabel yang sudah dimodifikasi (hasil keluaran yang apa adanya disajikan dalam lampiran).

f. Ketentuan lain untuk gambar:
   - Ukuran gambar diusahakan proporsional dengan ukuran halaman dan secara keseluruhan dapat dibaca dengan jelas;
   - Keterangan/penjelasan gambar ditulis sebelum judul gambar sedangkan sumber gambar ditulis setelah judul gambar di dalam tanda kurung;
   - Jarak antara gambar dan keterangan gambar dan/atau judul gambar, 1 spasi;
   - Ilustrasi berupa gambar dibedakan menjadi beberapa jenis, yaitu grafik statistik, diagram, tampilan menu program komputer, peta, foto normal dan mikroskopis;
   - Penyajian gambar harus disebutkan sumber acuannya, kecuali hasil kreasi penulis sendiri;
   - Penyajian gambar berupa peta harus diberi skala yang digunakan;

- Jika foto normal bersifat pribadi, pencantumannya harus seizin yang bersangkutan. Penyajian gambar berupa foto mikroskopis harus disertai ukuran pembesaran yang dipakai.

g. Daftar Pustaka:
   - Penulisannya harus menggunakan Zotero atau Mendeley Reference Manager dengan *APA styles*.
   - Harus merujuk pada naskah;
   - Setiap pustaka ditulis dengan spasi 1, sedangkan antarpustaka spasinya 2;
   - Jika ada beberapa pustaka dengan penulis yang sama, diurutkan berdasarkan tahunnya.
   - Penulisan dalam daftar pustaka diurutkan berdasarkan abjad.
   - Daftar pustaka dapat diambil dari media cetak (majalah/jurnal, makalah seminar, *textbook*, skripsi, tesis, disertasi) dan media digital (e-*book*, e- jurnal, website resmi) yang sudah dipublikasikan dan dapat diakses secara luas.

4.2 Ketentuan Jumlah Halaman Skripsi

Ketentuan jumlah maksimal halaman skripsi yang berlaku merujuk pada **Keputusan Rektor UNEJ Nomor 5157/UN25/EP/2023** tentang Pedoman Penulisan Tugas Akhir Mahasiswa. Adapun detail ketentuan maksimal halaman skripsi seperti pada tabel 4.1 dibawah ini.

Tabel 4.1 Maksimal halaman per bagian skripsi

Bagian	Maksimal Halaman
Pendahuluan	4
Tinjauan Pustaka	8
Metodologi	4
Hasil dan Pembahasan	20
Kesimpulan dan Saran	1
Daftar Pustaka	3
Total Maksimal Halaman	**40**

4.3 Tata Cara Penulisan Sumber Rujukan

Daftar sumber rujukan pada naskah karya ilmiah harus berisi semua sumber rujukan yang diacu. Pengacuan sumber rujukan di Universitas Jember menggunakan

innote (pengacuan berkurung) atau *footnote* (catatan kaki). *Innote* adalah pengacuan dengan cara menempatkan informasi identitas lengkap sumber rujukan langsung terpadu pada teks dalam bentuk singkat (lazimnya hanya nama pengarang dan tahun terbit, dan jika perlu dicantumkan nomor halaman). *Footnote* adalah berisi identitas dari referensi atau literature yang dirujuk atau berupa keterangan yang diperlukan untuk menjelaskan kalimat dalam sebuah paragraf.

4.3.1 Kutipan dan Teknik Pengutipan

Jenis kutipan dalam menulis sebuah karya ilmiah terdiri atas: (1) kutipan langsung dan (2) kutipan tidak langsung. Cara penulisan nama pengarang dan tahun harus menggunakan *APA styles* dengan pilihan variasi berdasarkan kebutuhan. Misalnya variasi yang dipilih menggunakan APA edisi 7, atau *APA Citation Compass* namun juga harus diterapkan secara konsisten.

1. Kutipan Langsung

Kutipan langsung dibuat tanpa sedikitpun merubah teks dari sumber yang dikutip, baik berupa kalimat atau alinea. Ada beberapa teknik yang digunakan dalam kutipan langsung, sebagai berikut:

a. Kutipan langsung ditulis tanpa tanda kutip (“) dan diletakkan terpisah dari teks yang mendahului. Kutipan seperti ini dibuat menjorok ke dalam baris baik dari tepi kanan maupun dari tepi kiri halaman dengan spasi tunggal. Kutipan seperti ini dibuat jika teks yang dikutip lebih dari 4 baris.
b. Kutipan langsung ditulis di antara tanda kutip (“) dan terpadu dengan teks. Pada pengutipan ini, nama pengarang dan tahun terbitan dapat diletakkan pada awal kalimat maupun di akhir kalimat.
c. Pada kutipan langsung, terdapat tiga prinsip yang harus diperhatikan yaitu:
    1) Tidak boleh mengubah naskah asli (sumber rujukan) meskipun pada naskah tersebut terjadi kesalahan penulisan.
    2) Memberikan tanda pada kutipan yang salah menggunakan [sic!] yang diletakkan setelah tiap kata yang salah.
    3) Memberi tanda pada bagian kutipan yang dihilangkan

Apabila hanya sebagian kalimat saja yang dianggap relevan dengan informasi yang akan dikutip dan dianggap penting untuk

dikutip, maka penulis dapat mengutip bagian yang dianggap relevan dengan menghilangkan bagian teks yang dianggap kurang relevan.

2. Kutipan Tidak Langsung

Kutipan yang ditulis berdasarkan penerjemahan atau interpretasi sumber bacaan yang selanjutnya ditulis dengan bahasa dan gaya penulis sendiri. Penulisan kutipan tidak langsung harus terpadu dengan teks tanpa tanda kutip. Pada kutipan ini, *innote* dapat diletakkan di awal, di tengah, atau di akhir kalimat.

BAB 5 EVALUASI

Evaluasi untuk penilaian skripsi dilakukan melalui 2 (dua) penilaian, yaitu penilaian dari seminar proposal dan ujian skripsi. Masing-masing penilaian memiliki kriteria dan bobot penilaian yang akan dijelaskan dibawah ini.

5.1 Standar Kriteria Penilaian Proposal Pada Saat Seminar Proposal

Penilaian untuk pelaksanaan seminar proposal hanya dilakukan oleh seluruh dosen pembimbing dan dosen pembahas merujuk pada delapan kriteria yang tercantum dalam Tabel 5.1. Form penilaian proposal.

Tabel 5.1. Kriteria Penilaian Proposal

No	Kriteria	Bobot	Nilai	Nilai x Bobot
1	Kecukupan Latar Belakang Masalah	4	1 sd 5	
2	Kecukupan Perumusan Masalah	2	1 sd 5	
3	Kecukupan Perumusan Tujuan	2	1 sd 5	
4	Kecukupan Kebaruan Penelitian	2	1 sd 5	
5	Kecukupan dan Ketepatan Penggunaan Teori dalam Tinjauan Pustaka	2	1 sd 5	
6	Ketepatan Penggunaan Metode Penyelesaian Masalah	4	1 sd 5	
7	Kecukupan Penjelasan Langkah-langkah Penelitian	2	1 sd 5	
8	Kecukupan Referensi	2	1 sd 5	
	TOTAL			100

Dalam Tabel 5.1 terlihat bahwa setiap kriteria memiliki bobot dan nilai masing-masing. Pemberian nilai untuk setiap kriteria merujuk pada indikator berikut.

1. Kecukupan Latar Belakang

Indikator :

- Terdapat penjelasan ruang lingkup masalah, argumentasi yang mendasari pemilihan topik dan pemilihan metode yang digunakan dari fakta-fakta pendukung yang terdapat di pustaka (misalnya penelitian sebelumnya) atau di lapangan (misalnya hasil pengamatan atau wawancara).
- Latar belakang harus bisa menunjukkan mengapa permasalahan yang diangkat dianggap penting.

2. Kecukupan Rumusan Masalah

Indikator :

- Terdapat rumusan masalah yang akan diselesaikan atau pertanyaan yang akan dijawab dalam bentuk pertanyaan penelitian yang terkait dengan latar belakang masalah yang dimunculkan.

3. **Kecukupan Rumusan Tujuan**

   Indikator :

   - Terdapat rumusan tujuan penelitian dituliskan dalam kalimat pernyataan yang sederhana dan jelas sesuai dengan masalah penelitian dan hasil yang ingin dicapai.

4. **Kecukupan Kebaruan Penelitian**

Indikator :

   - Topik dan metode yang diangkat memiliki referensi utama berupa artikel jurnal bereputasi (minimal Sinta 3 atau Q3) atau artikel prosiding internasional bereputasi minimal 10 tahun terakhir

5. **Kecukupan dan Ketepatan Penggunaan Teori pada Tinjauan Pustaka**

   Indikator :

   - Terdapat tinjauan pustaka yang menjelaskan penelitian-penelitian terdahulu yang berhubungan dengan topik skripsi dan menunjukkan perbedaan/kontribusi skripsi terhadap penelitian terdahulu yang dituliskan.
   - Terdapat tinjauan pustaka terkait dengan objek penelitian atau teori standar terkait pengambilan/pengolahan data ground truth objek penelitian
   - Terdapat tinjauan pustaka dari berbagai sumber pustaka yang menjelaskan teori dan metode yang akan digunakan dalam peneliti**an**

6. **Ketepatan Penggunaan Metode Penyelesaian Masalah**

   Indikator :

   - Terdapat penjelasan metode penelitian yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan disesuaikan dengan tipe penelitian yang dilakukan.
   - Metode yang digunakan harus relevan dengan permasalahan dan pertanyaan penelitian.
   - Metode yang digunakan didukung dengan referensi ilmiah.

7. **Kecukupan Penjelasan Langkah-langkah Penelitian**

   Indikator :

   - Terdapat penjelasan langkah-langkah penelitian yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan disesuaikan dengan tipe penelitian yang dilakukan,

8. **Kecukupan Referensi**

   Indikator :

   - Minimal 3 (tiga) referensi utama merujuk pada penelitian terdahulu yang terkait dan dipublikasikan pada Jurnal Internasional Terindeks Bereputasi dan / atau Jurnal Nasional Terakreditasi SINTA1 dan 2.
   - Minimal terdiri dari 15 pustaka dengan 50% (minimal 8) terdiri dari jurnal ilmiah terkait topik yang diangkat. Jurnal terbaru 10 tahun terakhir.

5.2 Standar Kriteria Penilaian Ujian Skripsi

Penilaian untuk pelaksanaan ujian skripsi terdiri dari dua komponen nilai, yaitu penilaian dari dosen pembimbing dan dosen penguji. Kriteria penilaian untuk dosen pembimbing merujuk pada 16 kriteria yang tercantum dalam Tabel 5.2 sedangkan penilaian untuk dosen penguji merujuk pada 15 kriteria yang tercantum dalam Tabel 5.3.

Tabel 5.2: Kriteria penilaian ujian skripsi untuk dosen pembimbing

No	Kriteria	Bobot	Nilai	Nilai x Bobot
1	**Proses Bimbingan**	3	1 sd 5	
2	Kejelasan Latar Belakang Masalah	1	1 sd 5	
3	Kebaruan Penelitian	1	1 sd 5	
4	Ketepatan Perumusan Masalah	1	1 sd 5	
5	Ketepatan Perumusan Tujuan	1	1 sd 5	
6	Ketepatan Penggunaan Teori	1	1 sd 5	
7	Ketepatan Penggunaan Metode Penyelesaian Masalah	1	1 sd 5	
8	Kejelasan Langkah-langkah Penelitian	1	1 sd 5	
9	Kejelasan Pemaparan Hasil Penelitian	1	1 sd 5	
10	Ketajaman Analisis dan Pembahasan	1	1 sd 5	
11	Ketepatan Penarikan Kesimpulan	1	1 sd 5	
12	Ketepatan Penggunaan Tata Bahasa dan Sistematika Penulisan	1	1 sd 5	
13	Produk Yang Dihasilkan	1	1 sd 5	
14	Kemampuan Presentasi dan Penguasaan Substansi Penelitian	2	1 sd 5	
15	Kemampuan Menjawab Pertanyaan	2	1 sd 5	
16	Penggunaan Media Presentasi	1	1 sd 5	
	Total Bobot	**20**		

Tabel 5.3: Kriteria penilaian ujian skripsi untuk dosen penguji.

No	Kriteria	Bobot	Nilai	Nilai x Bobot
1	Kejelasan Latar Belakang Masalah	1	1 sd 5	
2	Kebaruan Penelitian	1	1 sd 5	
3	Ketepatan Perumusan Masalah	1	1 sd 5	
4	Ketepatan Perumusan Tujuan	1	1 sd 5	
5	Ketepatan Penggunaan Teori	1	1 sd 5	
6	Ketepatan Penggunaan Metode Penyelesaian Masalah	2	1 sd 5	

7	Kejelasan Langkah-langkah Penelitian	1	1 sd 5	
8	Kejelasan Pemaparan Hasil Penelitian	1	1 sd 5	
9	Ketajaman Analisis dan Pembahasan	1	1 sd 5	
10	Ketepatan Penarikan Kesimpulan	1	1 sd 5	
11	Ketepatan Penggunaan Tata Bahasa dan Sistematika Penulisan	1	1 sd 5	
12	Produk Yang Dihasilkan	1	1 sd 5	
13	Kemampuan Presentasi dan Penguasaan Substansi Penelitian	3	1 sd 5	
14	Kemampuan Menjawab Pertanyaan	3	1 sd 5	
15	Penggunaan Media Presentasi	1	1 sd 5	
	Total Bobot	**20**		

5.3 Standar Penilaian Kelulusan Ujian Skripsi

Penilaian kelulusan ujian skripsi didasarkan kepada hasil penilaian seminar proposal dan hasil penilaian sidang skripsi dengan proporsi sebagai berikut :

Penilaian seminar proposal : 20%

Penilaian sidang skripsi : 80%

Hasil penilaian seminar proposal dan sidang skripsi ditotal untuk dijadikan sebagai Nilai Akhir Ujian Skripsi. Mahasiswa dinyatakan lulus apabila nilai ujian skripsi **minimal 60 atau C.**

BAB 6 ATURAN DAN PROSEDUR

Guna meningkatkan mutu dan ketepatan waktu pelaksanaan skripsi di Fasilkom maka dibuat beberapa aturan dan prosedur bagi mahasiswa, dosen dan komisi bimbingan.

6.1 Aturan

Untuk meningkatkan mutu dan ketepatan waktu pelaksanaan skripsi di lingkungan FASILKOM UNEJ, maka diberlakukan beberapa aturan sebagai berikut:

1. Penekanan kajian skripsi yang diajukan mahasiswa **harus** sesuai dengan penciri program studi masing-masing yang tertulis dalam dokumen kurikulum program studi.
2. Calon dosen pembimbing merupakan dosen Fasilkom atau dosen di Luar Fasilkom yang dipilih mahasiswa **harus** memiliki kesesuaian dengan topik penelitian yang akan diajukan sehingga dapat memberikan kontribusi secara substantif dalam penyelesaian skripsi.
3. Penetapan dosen pembahas/penguji oleh tim Komisi Bimbingan mengacu pada kesesuaian dengan topik penelitian yang akan diajukan mahasiswa dan bidang minat penelitian dosen.
4. Pelaksanaan seminar proposal dilaksanakan **paling lama 3 bulan** sejak diterbitkannya surat tugas dosen pembimbing. Jika melebihi **3 bulan** sejak diterbitkannya surat tugas, maka mahasiswa harus melakukan proses pengajuan ulang judul dan dosen pembimbing skripsi mengikuti prosedur normal pengajuan judul dan dosen pembimbing.
5. Masa pengerjaan skripsi dilaksanakan **paling lama 12 bulan** sejak diterbitkannya surat tugas dosen pembimbing. Jika melebihi **12 bulan** sejak diterbitkannya surat tugas mahasiswa belum mendaftar Ujian Skripsi, maka mahasiswa dapat :
    a. mengajukan permohonan perpanjangan masa pengerjaan skripsi (membuat surat permohonan dan ditandatangani kedua dosen pembimbing); atau
    b. pengajuan ulang judul dan dosen pembimbing skripsi mengikuti prosedur normal pengajuan judul dan dosen pembimbing.

6.2 Kalender Pelaksanaan Skripsi

Pelaksanaan skripsi mengikuti kalender akademik yang telah ditetapkan oleh UNEJ. Pada setiap semester, pelaksanaan skripsi di FASILKOM UNEJ merujuk pada kerangka waktu seperti pada Tabel 6.1 berikut.

Tabel 6.1. Kalender Pelaksanaan Skripsi

No	Aktivitas	Waktu

1	Sosialisasi Pedoman Skripsi oleh Komisi Bimbingan	Minggu ke-1 perkuliahan (semester berjalan)
2	Masa Pengajuan Judul Skripsi dan Calon Dosen Pembimbing Skripsi (melalui SIAKAD dan SITA ILKOM)	Sepanjang Hari
3	Rekapitulasi dan Plotting Pengajuan Judul Skripsi dan Calon Dosen Pembimbing	Hari Senin Minggu ke-2 dan Minggu ke-4 setiap Bulan
4	Penerbitan Surat Tugas Dosen Pembimbing	Hari Jumat Minggu ke-2 dan Minggu ke-4
5	Seminar Proposal	Setiap Hari Jumat (bergantian dengan ujian skripsi)
6	Ujian Skripsi	Setiap Hari Jumat (bergantian dengan seminar proposal)
7	Batas Akhir Entri Nilai Skripsi untuk bebas UKT	1 Bulan setelah masa berakhirnya entri nilai mata kuliah reguler

6.3 Prosedur Operasional Standar Pengajuan Judul dan Dosen Pembimbing Skripsi

Prosedur operasional standar pengajuan judul dan dosen pembimbing diatur sebagaimana dibawah ini (dapat juga dilihat di Lampiran) :

Prosedur Normal:

1. **Mahasiswa** yang telah memenuhi persyaratan menempuh skripsi (telah menempuh minimal 120 SKS, PP ≥ 90% dan minimal IPK 2.00) dapat memilih salah satu atau gabungan topik penelitian yang diminati.
2. **Mahasiswa** melakukan konsultasi/diskusi terkait rencana penelitian kepada calon dosen pembimbing yang diinginkan dengan mengacu pada Daftar dosen dan bidang minat penelitian. Daftar dosen dan bidang minat penelitian dapat dilihat pada sub bab 2.2.2 Profil Topik Penelitian pada buku ini.
3. **Calon dosen pembimbing** akan melakukan proses komunikasi / wawancara / mekanisme lain yang bertujuan untuk memastikan kesiapan mahasiswa dalam melakukan penelitian.
4. Apabila calon dosen pembimbing telah menyetujui rencana penelitian mahasiswa, calon dosen pembimbing menandatangani formulir persetujuan dosen pembimbing dan mengisi kontribusi (substansi) sesuai dengan bidang penelitian calon dosen pembimbing terhadap rencana skripsi yang akan

dikerjakan oleh mahasiswa. Formulir persetujuan calon dosen pembimbing seperti pada lampiran 1.

5. **Calon dosen pembimbing** kemudian merekomendasikan calon dosen pembimbing lainnya.
6. **Mahasiswa** melakukan komunikasi dan berkonsultasi dengan rekomendasi calon dosen pembimbing lainnya.
7. Apabila rekomendasi calon dosen pembimbing menyetujui, maka salah satu dari kedua dosen tersebut menandatangani formulir persetujuan calon dosen pembimbing yang.
8. **Mahasiswa** mengunggah draft proposal di SIAKAD dan mendaftar di sita.ilkom.unej.ac.id
9. **Komisi Bimbingan** melakukan plotting (persetujuan / penolakan) pengajuan pendaftaran judul dan calon dosen pembimbing di sita.ilkom.unej.ac.id.
10. **Komisi Bimbingan** memasukkan data dosen pembimbing kedalam SIAKAD.
11. **Operator Akademik-Bagian Skripsi** mencetak surat tugas dosen pembimbing skripsi melalui SIAKAD.
12. **Operator Akademik-Bagian Skripsi** memberikan surat tugas kepada mahasiswa untuk diserahkan kepada dosen pembimbing
13. **Mahasiswa menyerahkan** surat tugas bimbingan kepada dosen pembimbing.
14. **Dosen Pembimbing Skripsi** menerima surat tugas bimbingan.

Prosedur Alternatif:

1. Jika usulan calon dosen pembimbing ditolak, maka mahasiswa dapat mengajukan calon dosen pembimbing lagi sesuai dengan bidang minat dan topik penelitian (lihat Buku Profil Penelitian Dosen)

6.4 Prosedur Operasional Standar Seminar Proposal

Prosedur operasional standar seminar proposal diatur sebagaimana di bawah ini (dapat juga dilihat di Lampiran) :

Prosedur Normal

1. **Mahasiswa** telah mendapat persetujuan (acc) seminar proposal dan lolos cek plagiasi (Turnitin) berhak mendaftar seminar proposal di sita.ilkom.unej.ac.id
2. **Komisi Bimbingan** melakukan plotting dosen pembahas seminar proposal di sita.ilkom.unej.ac.id dengan mengacu pada kesesuaian topik skripsi dan bidang minat penelitian dosen
3. **Komisi Bimbingan** memasukkan data dosen pembahas di SIAKAD

4. **Operator Akademik-Bagian Skripsi** membuat jadwal seminar proposal dan dikonsultasikan kepada Komisi Bimbingan
5. **Komisi Bimbingan** mereview dan menyetujui jadwal seminar proposal
6. **Operator Akademik-Bagian Skripsi** mencetak surat tugas dari SIAKAD
7. **Operator Akademik-Bagian Skripsi** menyiapkan berkas seminar proposal diantaranya: (1) surat tugas seminar proposal; (2) lembar penilaian seminar proposal; untuk diserahkan ke mahasiswa. Jadwal seminar proposal diserahkan kepada Himpunan Mahasiswa Prodi.
8. **Mahasiswa** menerima berkas seminar proposal dari Operator Akademik-Bagian Skripsi.
9. **Himpunan Mahasiswa Prodi** menyiapkan ruang seminar proposal menggunakan Zoom.
10. **Himpunan Mahasiswa Prodi** memberikan link Zoom kepada mahasiswa yang akan melaksanakan seminar proposal
11. **Mahasiswa** menyampaikan berkas seminar proposal (surat tugas, file proposal skripsi, dan link zoom) kepada dosen-dosen yang bertugas baik dosen pembimbing maupun dosen pembahas maksimal H-2 sebelum pelaksanaan seminar proposal.
12. Seminar proposal dilaksanakan sesuai jadwal.
13. **Dosen Pembimbing** dan **Dosen Pembahas** melakukan penilaian seminar proposal, kemudian menyerahkan form penilaian seminar proposal kepada **Operator Akademik - Bagian Skripsi.**
14. **Operator Akademik - Bagian Skripsi** menyimpan form penilaian seminar proposal.

Prosedur Alternatif

1. Apabila Dosen Pembahas berhalangan hadir pada saat seminar proposal (Hari - H), maka Operator Akademik - Bagian Skripsi akan menjadwalkan ulang seminar proposal.
2. Apabila Dosen Pembahas konfirmasi berhalangan hadir pada H-1 pelaksanaan seminar proposal, maka Operator Akademik - Bagian Skripsi akan menjadwalkan ulang seminar proposal.
3. Apabila Dosen Pembahas konfirmasi berhalangan hadir pada H-2 pelaksanaan seminar proposal, maka Komisi Bimbingan akan melakukan plotting ulang dosen pembahas.
4. Apabila kedua Dosen Pembimbing berhalangan hadir, maka Operator Akademik - Bagian Skripsi akan menjadwalkan ulang seminar proposal.

6.5 Prosedur Operasional Standar Ujian Skripsi

Prosedur operasional standar ujian skripsi diatur sebagaimana dibawah ini (dapat juga dilihat di Lampiran):

Prosedur Normal:

1. **Mahasiswa** mendaftar ke **Operator Akademik - Bagian Skripsi** dengan melampirkan:
    a. Skripsi yang telah disetujui disertai bukti acc kedua dosen pembimbing.
    b. KRS semester berjalan
    c. Transkrip mahasiswa
    d. Nomor whatsapp yang aktif
    e. Lembar pernyataan orisinalitas
2. **Operator Akademik - Bagian Skripsi** merekap daftar pengajuan ujian skripsi untuk diserahkan ke **Komisi Bimbingan**.
3. **Komisi Bimbingan** menyetujui pengajuan ujian skripsi dan dikembalikan ke **Operator Akademik - Bagian Skripsi**.
4. **Operator Akademik - Bagian Skripsi** menyusun jadwal ujian skripsi
5. **Operator Akademik - Bagian Skripsi** menyiapkan dokumen-dokumen diantaranya: (1) surat tugas ujian skripsi; (2) lembar penilaian ujian skripsi; (3) form penilaian seminar proposal sebelumnya.
6. **Operator Akademik - Bagian Skripsi** menyerahkan dokumen-dokumen seperti pada butir (5) kepada mahasiswa.
7. **Mahasiswa** menyampaikan dokumen-dokumen seperti pada butir (5) ditambah dokumen skripsi ke masing-masing dosen penguji dan pembimbing maksimal H-2 sebelum pelaksanaan ujian skripsi.
8. Ujian skripsi dilaksanakan sesuai jadwal.
9. Pada akhir ujian, seluruh lembar penilaian dikumpulkan ke **Sekretaris Penguji (Dosen Penguji 2)** untuk dikompilasi. Saat proses kompilasi, **Mahasiswa** meninggalkan ruang ujian sejenak.
10. Setelah dikompilasi, **mahasiswa** kembali memasuki ruang ujian dan hasil ujian diumumkan oleh **Ketua Penguji (Dosen Penguji 1).**
11. **Mahasiswa** dinyatakan lulus ujian skripsi apabila nilai akhir ujian skripsi diantara 60 (nilai huruf C) hingga 100 (nilai huruf A), jika nilai ujian skripsi kurang dari 60 maka mahasiswa wajib melakukan ujian ulang paling cepat 2 minggu setelah ujian skripsi pertama.
12. Jika **mahasiswa** merasa nilai yang didapatkan kurang memuaskan maka mahasiswa memiliki kesempatan untuk melakukan ujian ulang sebanyak 2 kali

dengan syarat mendapatkan persetujuan dari kedua dosen pembimbing. Apabila perbaikan nilai dilakukan ujian ulang sebanyak 2 kali maka nilai yang digunakan adalah nilai terbaik. Setelah ujian dan dinyatakan lulus, **mahasiswa** menyelesaikan revisi dari dosen penguji maksimal 2 bulan setelah pelaksanaan ujian.

Prosedur Alternatif:

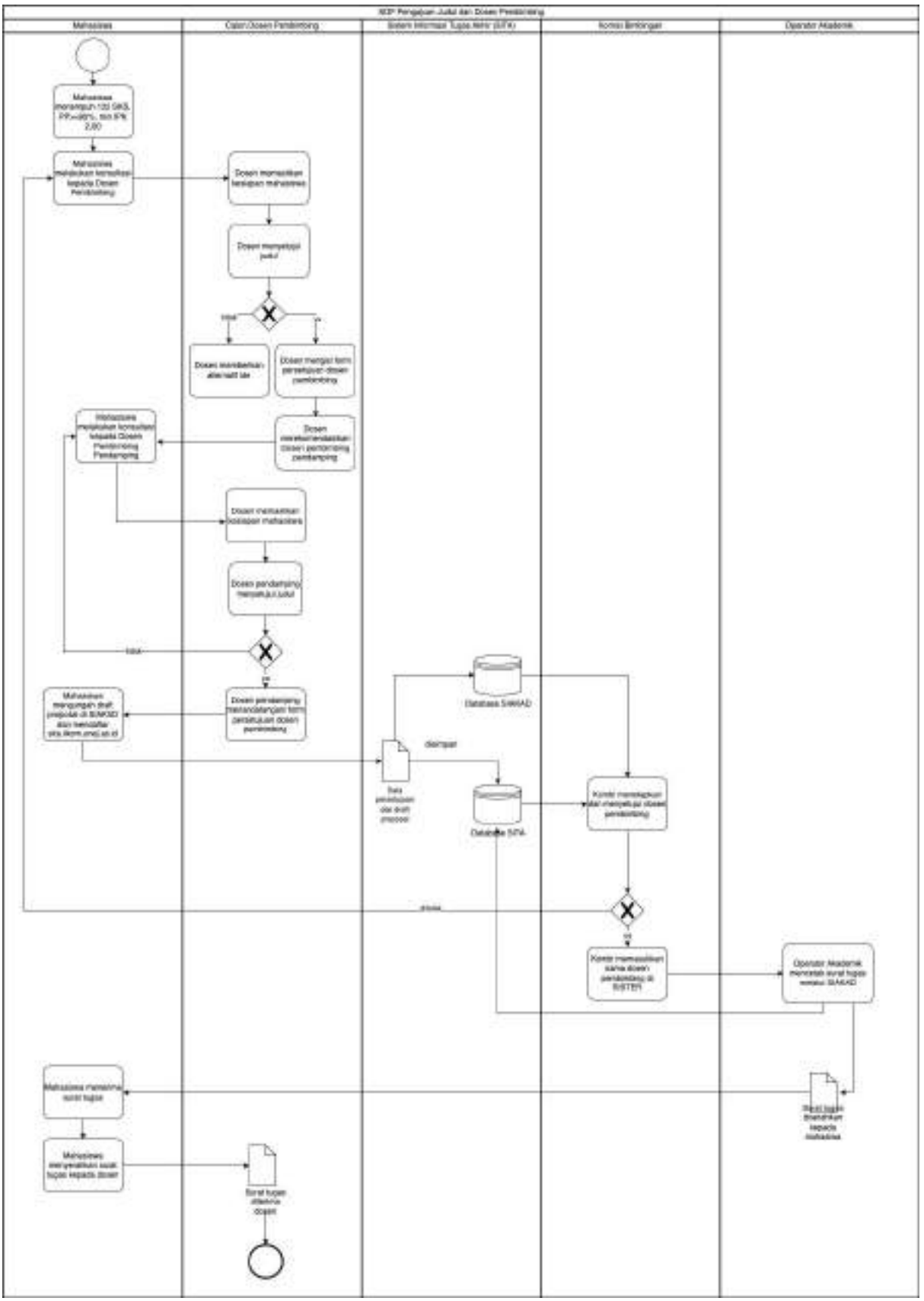
1. **Apabila salah satu atau kedua dosen penguji / dosen pembimbing berhalangan hadir di waktu ujian (Hari - H) yang sudah ditentukan:** Pihak yang berhalangan melapor kepada Operator Akademik - Bagian Skripsi terkait penundaan, kemudian dijadwalkan ulang pelaksanaan ujian skripsi.
2. **Apabila salah satu atau kedua dosen penguji / dosen pembimbing konfirmasi berhalangan hadir sebelum hari-H / jadwal ujian skripsi yang sudah ditentukan:** Pihak yang berhalangan melapor kepada Operator Akademik - Bagian Skripsi terkait penundaan, kemudian dijadwalkan ulang pelaksanaan ujian skripsi.
3. **Apabila hingga 2 bulan setelah ujian skripsi mahasiswa belum menyelesaikan revisi:** Mahasiswa harus melakukan ujian skripsi ulang.
4. **Apabila ujian ulang dikarenakan tidak lulus (nilai <60) dan pada ujian ulang kedua mahasiswa masih mendapatkan nilai <60:** Mahasiswa dinyatakan lulus dengan nilai 60 atau C.

BAB 7 PENUTUP

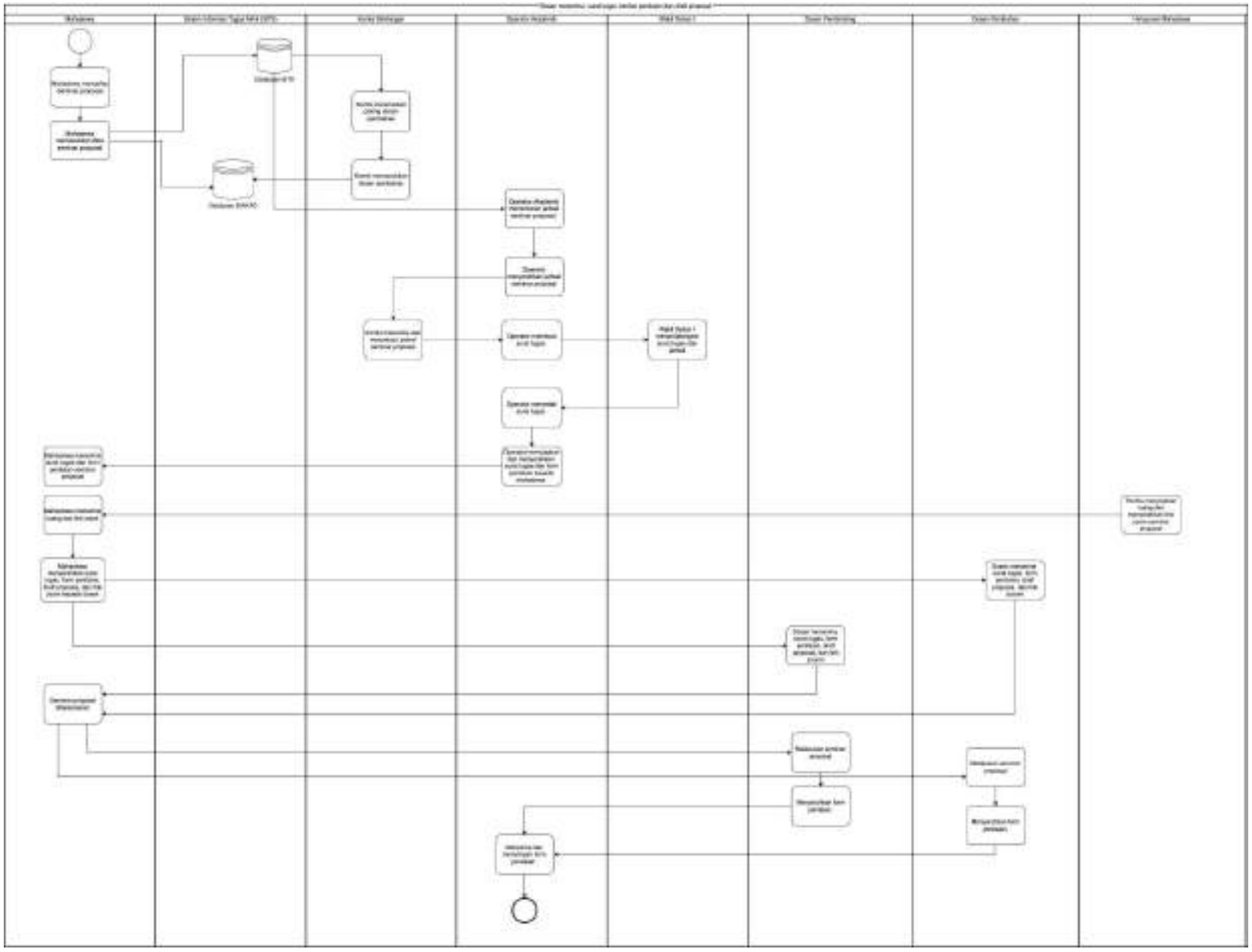
Penulisan skripsi merupakan tahap penting dalam perjalanan akademik yang memerlukan dedikasi, metodologi, dan pemahaman mendalam. Panduan ini telah dirancang untuk memberikan bimbingan teknis yang komprehensif bagi mahasiswa dalam menavigasi kompleksitas penulisan ilmiah dalam penulisan skripsi. Petunjuk Teknis Skripsi versi 2.0 diharapkan mampu untuk memberikan panduan bagi mahasiswa untuk menghasilkan skripsi yang berkualitas. Demikian buku petunjuk teknis skripsi versi 2.0 ini disusun, besar harapan petunjuk teknis ini dapat menjadi rambu-rambu penyelenggaraan skripsi agar terwujudnya skripsi mahasiswa yang berkualitas dan bermutu tinggi. Kami sangat mengharapkan kritik dan masukan yang membangun untuk penyempurnaan petunjuk teknis ini di masa yang akan datang. Atas nama tim penyusun, kami mengucapkan terimakasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan dokumen petunjuk teknis ini.

LAMPIRAN

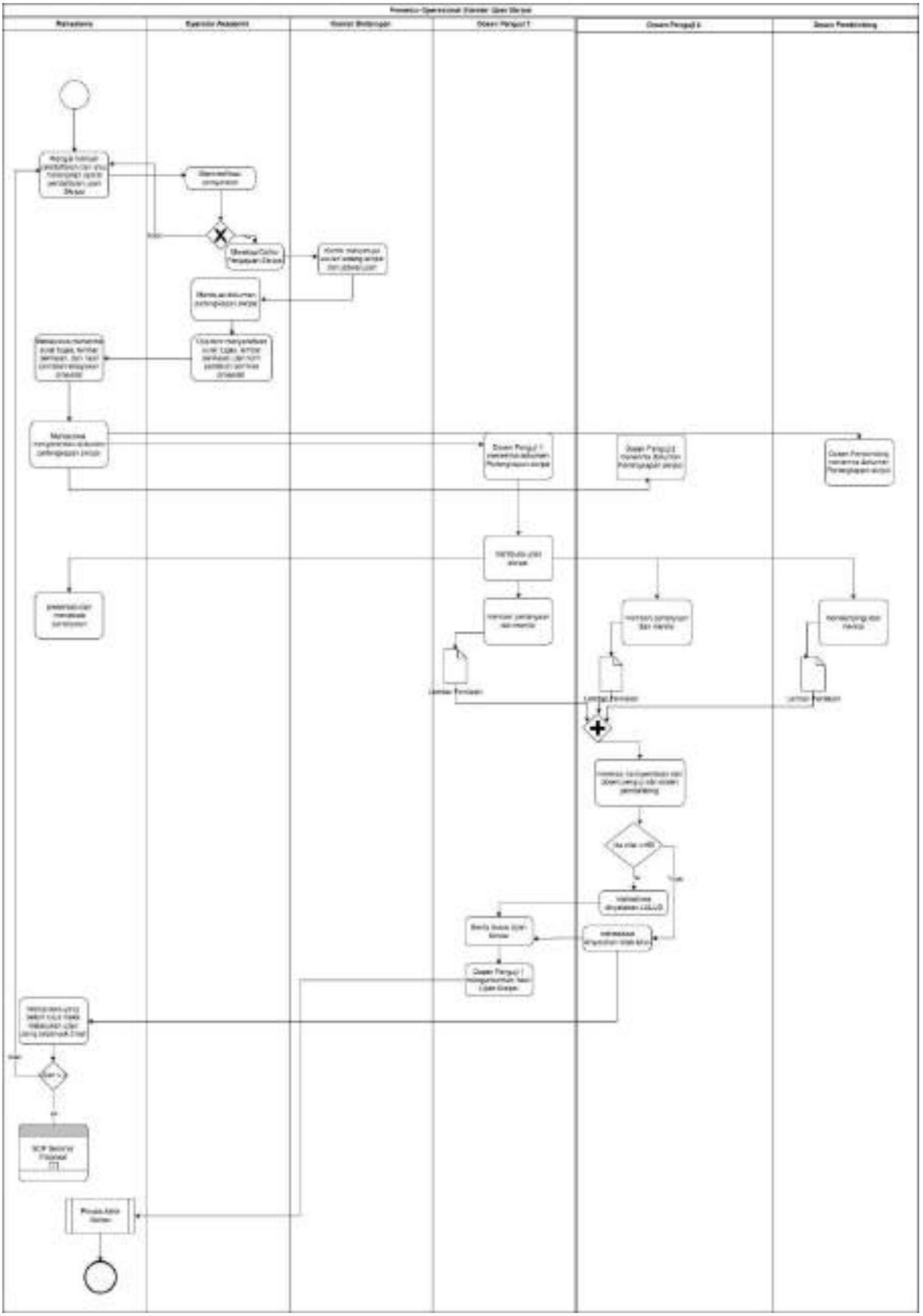
Lampiran 1. Prosedur Operasional Standar Pengajuan Judul dan Dosen Pembimbing



Lampiran 2. Prosedur Operasional Standar Seminar Proposal



Lampiran 3. Prosedur Operasional Standar Ujian Skripsi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN KEBUDAYAAN
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
Alamat: Jalan Kalimantan 37 Kampus Tegalboto
Telepon (0331) 326935 Fax. (0331) 326911 Jember 68121
Website : ilkom.unej.ac.id

FORMULIR PERSETUJUAN CALON DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Dosen :_____

NIP / NIPPPK / NRP :_____

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa saya bersedia menjadi **DPU / DPP *** dalam rangka pengerjaan skripsi mahasiswa tersebut dibawah ini:

Nama Mahasiswa :_____

Nomor Induk Mahasiswa :_____

Program Studi :_____

Judul Skripsi :_____

_____

Bidang Minat dan Topik :_____/_____

Berkaitan dengan usulan calon dosen pembimbing, saya merekomendasikan dosen tersebut dibawah ini untuk menjadi **DPU / DPP *:**

Nama Usulan Dosen :_____

NIP / NIPPPK / NRP :_____

Demikian surat pernyataan ini dibuat sebagaimana mestinya sebagai salah satu prasyarat proses pengajuan dosen pembingbing skripsi.

Menyetujui	Yang Menyatakan
Calon DPU/DPP	Calon DPU/DPP
Nama Calon DPU/DPP*	Nama Calon DPU/DPP*
NIP / NIPPPK / NRP*	NIP / NIPPPK / NRP*

**Coret yang tidak perlu*

KEMENTERIAN PENDIDIKAN KEBUDAYAAN
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
Alamat: Jalan Kalimantan 37 Kampus Tegalboto
Telepon (0331) 326935 Fax. (0331) 326911 Jember 68121
Website : ilkom.unej.ac.id

FORMULIR PERMOHONAN PERGANTIAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa :_____

Nomor Induk Mahasiswa :_____

Program Studi :_____

Judul Skripsi :_____

_____

Mengajukan permohonan pergantian dosen pembimbing Utama / Pendamping*. Adapun alasan dari permohonan pergantian dosen pembimbing ini adalah *:

1. Dosen Mendapatkan Tugas Belajar / Tugas Diluar Kampus > 3 Bulan
2. Dosen Sakit / Berhalangan Tetap (Meninggal dunia)
3. Dosen Mengundurkan Diri / Pensiun
4. Ganti Bidang / Topik Penelitian

Nama Calon Dosen Pengganti :_____

NIP / NIPPPK / NRP :_____

Demikian surat pernyataan ini dibuat sebagaimana mestinya sebagai salah satu prasyarat proses pergantian dosen pembimbing skripsi.

Jember, tgl bulan tahun

Menyetujui :

Yang Menyatakan:

Nama Calon DPU (TTD DPU)

TTD Mahasiswa

Nama Calon DPP (TTD DPP)

Nama Mahasiswa

NIM Mahasiswa

**Pilihan Dilingkari*

KEMENTERIAN PENDIDIKAN KEBUDAYAAN
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
Alamat: Jalan Kalimantan 37 Kampus Tegalboto
Telepon (0331) 326935 Fax. (0331) 326911 Jember 68121
Website : ilkom.unej.ac.id

FORMULIR PERSETUJUAN PERGANTIAN JUDUL SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa :_____

NIM :_____

Judul Skripsi Lama :_____

_____

Bidang Minat dan Topik :_____/_____

Dengan ini mengajukan permohonan pergantian judul skripsi sebagai berikut:

Judul Skripsi Baru :_____

_____

Bidang Minat dan Topik :_____/_____

Alasan Pergantian Judul* : 1. Ganti Studi Kasus / Objek Penelitian
2. Ganti Metode Penelitian
3. Ganti Topik / Bidang Penelitian

Demikian formulir ini dibuat sebagaimana mestinya sebagai salah satu prasyarat proses pergantian judul skripsi.

Jember, Tgl, Bln, Thn

Menyetujui: Yang Menyatakan

Nama DPU	Tanda Tangan	
Nama DPP	Tanda Tangan	
Nama Dosen Pembahas 1	Tanda Tangan	Nama Mahasiswa
Nama Dosen Pembahas 2	Tanda Tangan	NIM Mahasiswa

** Coret yang tidak perlu*

KEMENTERIAN PENDIDIKAN KEBUDAYAAN
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
Alamat: Jalan Kalimantan 37 Kampus Tegalboto
Telepon (0331) 326935 Fax. (0331) 326911 Jember 68121
Website : ilkom.unej.ac.id

FORMULIR PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Pada hari ini _____ tanggal _____, telah dilakukan pengecekan skripsi dari mahasiswa:

Nama Mahasiswa : _____
Nomor Induk Mahasiswa : _____
Program Studi : _____
Judul Skripsi : _____
_____
_____

Kami memutuskan bahwa dokumen skripsi / proposal skripsi mahasiswa bersangkutan dinyatakan Lolos / Tidak Lolos*, dengan mempertimbangkan:

No	Kriteria Orisinalitas	Status
1	Batas similarity maksimal dokumen adalah 30% (bagian utama) dan atau batas similarity maksimal per source adalah 10%.**	LOLOS / TIDAK LOLOS*
2	Setiap literatur disadur dan disitasi dengan cara yang benar	LOLOS / TIDAK LOLOS*
3	Telah dilakukan komparasi judul dan beberapa konten melalui internet	LOLOS / TIDAK LOLOS*

Jember,_____

Dosen Pembimbing 1,

_____
NIP/NRP.

Dosen Pembimbing 2,

_____
NIP/NRP.

* Coret yang tidak perlu
** Melampirkan bukti uji plagiasi