



UNWAHA
GLOBAL UNIVERSITY
UNIVERSITAS KH. A. WAHAB HASBULLAH
TAMBAKBERAS JOMBANG JAWA TIMUR

2025

BUKU PEDOMAN PELAKSANAAN PROYEK PERANGKAT LUNAK



Fakultas Teknologi Informasi
Universitas KH. A. Wahab Hasbullah
10/3/2025

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya, Buku Pedoman Pelaksanaan Proyek Perangkat Lunak (Capstone Project) untuk mahasiswa Program Studi Sistem Informasi dan Informatika dapat disusun dengan baik.

Capstone Project merupakan mata kuliah integratif yang dirancang untuk menjadi puncak dari proses pembelajaran mahasiswa, di mana seluruh pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang telah diperoleh selama studi dituangkan dalam sebuah proyek nyata. Proyek ini tidak hanya menekankan pada kemampuan teknis dalam merancang dan membangun perangkat lunak, tetapi juga pada aspek manajerial, etika profesi, komunikasi, serta kerja sama tim lintas disiplin.

Penyusunan pedoman ini berlandaskan pada kerangka **Outcome-Based Education (OBE)** serta mengacu pada standar **IABEE dan LAM INFOKOM**, sehingga diharapkan dapat menjamin ketercapaian capaian pembelajaran lulusan (CPL) sesuai dengan kebutuhan dunia kerja dan perkembangan teknologi informasi yang semakin dinamis.

Melalui pedoman ini, diharapkan mahasiswa mampu mengembangkan proyek yang tidak hanya memiliki nilai akademis, tetapi juga relevan dengan kebutuhan masyarakat dan industri. Dengan demikian, lulusan Program Studi Sistem Informasi dan Informatika akan lebih siap bersaing di tingkat nasional maupun global.

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada tim penyusun, dosen pembimbing, serta seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan buku pedoman ini. Semoga pedoman ini dapat menjadi acuan yang jelas dan bermanfaat bagi mahasiswa dalam melaksanakan Proyek Perangkat Lunak, serta mendukung pencapaian visi dan misi fakultas. Akhir kata, semoga buku pedoman ini dapat menjadi panduan yang efektif dalam menumbuhkan profesionalisme, inovasi, dan integritas mahasiswa dalam bidang Teknologi Informasi.

Jombang, 03 Oktober 2025
Dekan
Fakultas Teknologi Informasi

Tholib Hariono, S.Kom, M.Kom.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi saat ini telah mengubah secara fundamental cara masyarakat, pemerintah, dan dunia usaha berinteraksi. Digitalisasi tidak hanya menjadi tren, melainkan kebutuhan mendasar untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, serta daya saing. Dalam konteks akademik, mahasiswa di bidang Sistem Informasi dan Informatika dituntut untuk memiliki kemampuan integratif yang tidak hanya mencakup aspek teknis, tetapi juga aspek manajerial, sosial, dan etika.

Program Studi **Sistem Informasi** secara khusus menekankan pada pengembangan solusi berbasis **e-Government** dan **e-Business**. Fokus ini dipilih sebagai respons terhadap kebutuhan akan tata kelola pemerintahan yang lebih transparan, akuntabel, dan partisipatif, sekaligus mendukung transformasi bisnis digital yang adaptif terhadap pasar global. Mahasiswa diharapkan mampu mengembangkan perangkat lunak yang berorientasi pada peningkatan layanan publik dan efisiensi operasional bisnis berbasis teknologi informasi.

Sementara itu, Program Studi **Informatika** menitikberatkan pada penguasaan aspek teknis dan rekayasa melalui fokus pada **Internet of Things (IoT)** dan **Rekayasa Perangkat Lunak**. Dengan semakin meluasnya implementasi IoT dalam berbagai bidang seperti kesehatan, transportasi, industri, dan smart city, mahasiswa Informatika perlu memiliki kemampuan merancang, membangun, dan menguji sistem cerdas berbasis perangkat keras dan perangkat lunak terintegrasi. Disamping itu, kompetensi dalam rekayasa perangkat lunak memberikan landasan kuat untuk menciptakan sistem yang skalabel, andal, dan berkelanjutan.

Proyek Perangkat Lunak menjadi wadah integrasi seluruh kompetensi yang telah diperoleh mahasiswa selama perkuliahan. Melalui proyek ini, mahasiswa dilatih untuk menyelesaikan permasalahan nyata dengan pendekatan akademik yang sistematis, metodologis, serta relevan dengan kebutuhan masyarakat dan industri.

1.2 Tujuan

Secara umum, tujuan Proyek Perangkat Lunak ini adalah:

1. **Mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan lintas mata kuliah** dalam bentuk implementasi nyata pengembangan perangkat lunak.
2. **Menghasilkan solusi inovatif berbasis TI** sesuai dengan fokus program studi:
 - o Sistem Informasi → solusi di bidang e-Government dan e-Business.
 - o Informatika → solusi di bidang IoT dan Rekayasa Perangkat Lunak.
3. Melatih mahasiswa dalam **perencanaan, pengelolaan, dan evaluasi proyek TI** dengan pendekatan ilmiah dan berorientasi hasil.
4. Mempersiapkan mahasiswa menghadapi dunia kerja dengan pengalaman nyata berbasis **Outcome-Based Education (OBE)** yang sesuai standar **IABEE/LAM INFOKOM**.

1.3 Manfaat

Manfaat dari pelaksanaan Proyek Perangkat Lunak ini adalah:

1. Bagi Mahasiswa:

- o Memperoleh pengalaman praktis dalam mengelola proyek pengembangan perangkat lunak.
- o Meningkatkan kompetensi teknis, manajerial, dan komunikasi.
- o Membentuk kemampuan kerja tim yang efektif dan profesional.
- o Menjadi portofolio akademik yang mendukung karier di dunia kerja maupun wirausaha.

2. Bagi Program Studi:

- o Meningkatkan mutu pendidikan berbasis proyek yang terukur sesuai CPL (Capaian Pembelajaran Lulusan).
- o Menghasilkan karya inovatif yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat dan industri.
- o Mendukung akreditasi program studi melalui implementasi kurikulum OBE.

3. Bagi Masyarakat & Industri:

- o Mendapatkan solusi teknologi yang relevan, inovatif, dan aplikatif.

- Mendukung transformasi digital pada layanan publik, bisnis, maupun sektor industri berbasis IoT.

1.4 Kriteria Proyek Perangkat Lunak

Agar sesuai dengan capaian pembelajaran dan fokus keilmuan masing-masing program studi, maka kriteria proyek perangkat lunak ditetapkan sebagai berikut:

1. Relevansi :

- Sistem Informasi → proyek harus berfokus pada aplikasi **e-Government** (misalnya sistem pelayanan publik, manajemen administrasi pemerintahan, transparansi anggaran) atau **e-Business** (misalnya e-commerce, ERP, CRM, sistem manajemen rantai pasok).
- Informatika → proyek harus berfokus pada **Internet of Things (IoT)** (misalnya smart home, smart health, smart city) atau **rekayasa perangkat lunak** (misalnya sistem terdistribusi, aplikasi mobile berbasis AI, sistem enterprise skala besar).

2. Kompleksitas : Proyek harus mencakup seluruh tahapan pengembangan perangkat lunak: analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, hingga dokumentasi.

3. Inovasi : Produk yang dihasilkan harus memiliki nilai kebaruan (novelty) baik dari segi konsep, teknologi, maupun metode implementasi.

4. Kelayakan Implementasi : Solusi yang dikembangkan harus dapat diuji, dijalankan, dan berpotensi untuk diimplementasikan di lingkungan nyata.

5. Etika & Profesionalisme : Proyek harus menjunjung tinggi integritas akademik, orisinalitas karya, serta memperhatikan aspek etika profesi dalam pengembangan perangkat lunak.

BAB II

CAPAIAN PEMBELAJARAN

2.1 DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah ini mengarahkan mahasiswa untuk merancang, membangun, menguji, dan mendokumentasikan proyek perangkat lunak dalam bentuk tim, dengan pendekatan metodologi pengembangan sistem. Mahasiswa akan melewati tahapan analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, deployment, hingga presentasi akhir.

Adapun Prasyarat dari mata kuliah ini adalah telah menyelesaikan mata kuliah inti pemrograman, basis data, rekayasa perangkat lunak, dan sedang menempuh mata kuliah manajemen proyek TI atau manajemen proyek sistem informasi.

2.2 CAPAIAN PEMBELAJARAN

1. CPL (Capaian Pembelajaran Lulusan) Prodi yang relevan:

- CPL1: Mampu menerapkan pengetahuan informatika/sistem informasi untuk menyelesaikan masalah nyata.
- CPL2: Mampu menganalisis kebutuhan pengguna dan merancang solusi berbasis perangkat lunak.
- CPL3: Mampu bekerja sama dalam tim lintas disiplin dengan komunikasi efektif.
- CPL4: Menunjukkan etika profesi, tanggung jawab, dan kepemimpinan.
- CPL5: Mampu melakukan evaluasi dan perbaikan berkelanjutan terhadap solusi TI.

2. CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah):

Setelah mengikuti mata kuliah ini, mahasiswa mampu:

- Menganalisis kebutuhan pengguna dan mendokumentasikan spesifikasi perangkat lunak.
- Mendesain arsitektur dan komponen perangkat lunak yang sesuai standar.
- Mengimplementasikan perangkat lunak sesuai kebutuhan dengan metode yang tepat.

- Menggunakan metodologi manajemen proyek perangkat lunak dalam pengerjaan tim.
- Melakukan pengujian, evaluasi, dan dokumentasi sistem.
- Menyusun laporan ilmiah serta mempresentasikan hasil proyek secara profesional.

BAB III

TAHAPAN PROYEK

3.1 STRUKTUR PERKULIAHAN

Beban 3 SKS = 6 Jam/Minggu (48 Jam/Semester tatap muka ekuivalen + 96 Jam tugas terstruktur/mandiri).

3.2 TAHAPAN PROYEK PERANGKAT LUNAK :

1. Inisiasi (Minggu 1-2)

- Pembentukan tim (3-5 mahasiswa)
- Penentuan topik & ruang lingkup proyek
- Penyusunan proposal & rencana proyek

2. Analisis & Desain (Minggu 3-6)

- Analisis kebutuhan pengguna
- Penyusunan dokumen SRS (Software Requirement Specification)
- Desain arsitektur sistem dan database

3. Implementasi (Minggu 7-10)

- Coding & dokumentasi teknis
- Version control & repository (GitHub/GitLab)

4. Pengujian & Evaluasi (Minggu 11-13)

- Unit testing, integration testing, user acceptance test
- Perbaikan bug

5. Finalisasi & Presentasi (Minggu 14-16)

- Penyusunan laporan akhir
- Presentasi & demo aplikasi
- Penilaian & refleksi

BAB IV LUARAN

4.1 Luaran Proyek Perangkat Lunak

Luaran (*deliverables*) dari Proyek Perangkat Lunak merupakan bukti konkret pencapaian pembelajaran mahasiswa dalam mata kuliah ini. Luaran tidak hanya berupa perangkat lunak yang dapat digunakan, tetapi juga mencakup dokumen akademis, teknis, dan administratif yang mendukung integritas dan profesionalitas proyek. Dengan demikian, luaran proyek berfungsi sebagai indikator ketercapaian CPL (Capaian Pembelajaran Lulusan) yang ditetapkan program studi.

4.2 Jenis Luaran Utama

1. Produk Perangkat Lunak

- Aplikasi atau sistem yang dibangun sesuai fokus program studi:
 - *Sistem Informasi*: aplikasi berbasis **e-Government** atau **e-Business** yang siap digunakan oleh pengguna.
 - *Informatika*: aplikasi berbasis **Internet of Things (IoT)** atau proyek **rekayasa perangkat lunak** yang menunjukkan tingkat kompleksitas tinggi.
- Produk harus dapat dijalankan, diuji, dan memenuhi kebutuhan pengguna.

2. Dokumentasi Teknis

- Dokumen kebutuhan sistem (Software Requirement Specification/SRS).
- Dokumen desain sistem (arsitektur perangkat lunak, model basis data, diagram UML, dsb.).
- Dokumentasi implementasi (struktur kode, panduan penggunaan, API documentation).
- Dokumen pengujian (test case, hasil uji, user acceptance test).

3. Laporan Akhir Proyek

- Menjelaskan latar belakang, tujuan, metodologi, hasil implementasi, evaluasi, dan kesimpulan.
- Disusun dalam format akademik sesuai standar penulisan ilmiah.
- Menunjukkan keterkaitan antara teori yang dipelajari dengan implementasi praktis.

4. Presentasi dan Demonstrasi Sistem

- Presentasi ilmiah yang menyampaikan proses, hasil, dan kontribusi proyek.
- Demonstrasi langsung (live demo) produk perangkat lunak.
- Materi presentasi (slide, video demo) yang komunikatif dan profesional.

5. Repositori Proyek

- Semua artefak proyek disimpan dalam repositori digital (misalnya GitHub, GitLab).
- Repositori harus memuat *source code*, dokumentasi, manual pengguna, dan catatan perubahan (*changelog*).
- Memberikan bukti keterampilan mahasiswa dalam menggunakan *version control system* dan praktik *software engineering* modern.

4.3 Kriteria Kualitas Luaran

- **Fungsionalitas:** perangkat lunak memenuhi kebutuhan pengguna yang telah ditentukan.
- **Keandalan:** sistem stabil, minim bug, dan dapat digunakan secara berkelanjutan.
- **Usability:** antarmuka ramah pengguna dan sesuai dengan prinsip *user experience*.
- **Keamanan:** memperhatikan aspek keamanan data dan sistem.
- **Skalabilitas:** sistem dapat dikembangkan lebih lanjut sesuai kebutuhan.
- **Profesionalisme:** laporan, dokumentasi, dan presentasi disusun sesuai standar akademik dan etika profesi.

4.4 Nilai Tambah Luaran

Selain luaran wajib, proyek yang dinilai unggul diharapkan dapat menghasilkan:

- Publikasi ilmiah (artikel seminar, jurnal, atau prosiding).
- Produk inovatif yang dapat diajukan sebagai **Hak Kekayaan Intelektual (HKI)** atau **start-up project**.
- Kontribusi nyata bagi masyarakat, pemerintah, atau 9ndustry melalui implementasi solusi.

BAB V

RUBRIK PENILAIAN

5.1 KOMPONEN PENILAIAN:

1. Proposal & Desain Sistem (20%)
2. Implementasi & Kualitas Produk (30%)
3. Dokumentasi Teknis & Laporan (20%)
4. Presentasi & Demo Sistem (15%)
5. Sikap, Etika, dan Kerja Tim (15%)

5.2 RUBRIK PENILAIAN :

Aspek	Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4	Skor 5
Analisis kebutuhan	Tidak jelas	Sebagian besar salah	Cukup benar	Hampir lengkap	Lengkap & komprehensif
Desain sistem	Tidak ada	Tidak sesuai	Cukup sesuai	Baik tapi kurang detail	Sangat baik & terstandar
Implementasi	Tidak berjalan	Banyak bug	Cukup stabil	Berfungsi baik	Optimal, clean code & dokumentasi
Kerja tim	Tidak aktif	Satu orang dominan	Ada kolaborasi minim	Kolaborasi baik	Kolaborasi sangat baik & profesional
Presentasi	Tidak jelas	Kurang rapi	Cukup komunikatif	Jelas & menarik	Profesional & meyakinkan

BAB VI

PENUTUP

6.1 PERAN DOSEN DAN MAHASISWA

1. Dosen Pembimbing

- Memberikan arahan metodologi dan standar proyek.
- Mengawasi progres tim secara berkala.
- Menjadi penilai kemajuan mahasiswa.

2. Mahasiswa

- Menyusun, mengimplementasikan, dan mendokumentasikan proyek sesuai timeline.
- Menjaga etika kerja, orisinalitas, dan kejujuran akademik.
- Melakukan koordinasi tim secara aktif.

6.2 ATURAN & KODE ETIK

- Setiap mahasiswa wajib menjaga integritas akademik (anti-plagiarisme).
- Proyek harus memiliki nilai orisinalitas dan relevansi.
- Dilarang membeli atau menggunakan produk jadi dari pihak ketiga.
- Kedisiplinan dan kehadiran dalam setiap sesi monitoring akan berpengaruh pada nilai.

6.3 HASIL YANG DIHARAPKAN

- Produk perangkat lunak fungsional yang bisa diimplementasikan.
- Dokumentasi lengkap: Proposal, SRS, Desain Sistem, Laporan Akhir.
- Keterampilan mahasiswa dalam komunikasi, kepemimpinan, dan kerja tim.

6.4 REFERENSI

- IABEE Standard 2023: **Accreditation Criteria** (<https://iabee.or.id>)
- LAM INFOKOM, 2023: **Standar Akreditasi Program Studi**
- Sommerville, I. (2016). *Software Engineering* (10th Ed.). Pearson.

- Pressman, R. S., & Maxim, B. (2019). *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. McGraw-Hill.
- Kerzner, H. (2022). *Project Management: A Systems Approach*. Wiley.

Lampiran I : Tabel Luaran Proyek Perangkat Lunak

No	Jenis Luaran	Deskripsi	Bentuk / Format	Penanggung Jawab
1	Produk Perangkat Lunak	Aplikasi/Sistem sesuai fokus prodi (SI: e-Gov/e-Biz, IF: IoT/Rekayasa PL)	File executable / aplikasi web / mobile / IoT	Tim Proyek
2	Dokumen Analisis & Desain	Dokumen kebutuhan <i>Software Requirements Specification</i> (SRS), arsitektur, diagram UML, rancangan database	Dokumen PDF/DOCX	Analisis Sistem & Tim
3	Dokumentasi Implementasi	Panduan instalasi, struktur kode, manual pengguna, API doc (jika ada)	Dokumen PDF/DOCX + README di repositori	Developer
4	Dokumen Pengujian	Test case, hasil uji, user acceptance test	Dokumen PDF/DOCX	QA/Tester
5	Laporan Akhir	Laporan lengkap (latar belakang, metodologi, implementasi, hasil, evaluasi, kesimpulan)	Dokumen PDF/DOCX cetak	Ketua Tim
6	Presentasi & Demo Sistem	Paparan hasil, demo aplikasi, video demo (opsional)	File PPTX/Video	Semua Anggota
7	Repositori Digital	Menyimpan seluruh artefak proyek (source code, dokumentasi, changelog)	GitHub/GitLab/Repo lokal	Tim Proyek

Lampiran II : Tabel Luaran Opsional (Nilai Tambah)

No	Jenis Luaran	Deskripsi	Bentuk / Format	Keterangan
1	Publikasi Ilmiah	Artikel ilmiah di jurnal/seminar/prosiding	Naskah/artikel	Nilai tambahan
2	Produk Inovatif	Hasil proyek diajukan sebagai HKI/paten sederhana atau prototype komersial	Dokumen pendaftaran HKI/Prototype	Nilai tambahan
3	Implementasi Nyata	Proyek digunakan/dapat digunakan oleh mitra (pemerintah, UMKM, industri)	Surat pernyataan mitra / bukti implementasi	Nilai tambahan
4	Penghargaan / Kompetisi	Proyek diikutsertakan dalam lomba inovasi/kompetisi TI	Sertifikat/piagam penghargaan	Nilai tambahan

Lampiran III : Rubrik Penilaian Luaran Proyek Perangkat Lunak

A. Komponen dan Bobot Penilaian

No	Komponen Penilaian	Bobot (%)	Deskripsi Umum
1	Produk Perangkat Lunak	30%	Kualitas, kelengkapan, stabilitas, keamanan, inovasi
2	Dokumen Analisis & Desain	15%	Kualitas dokumen SRS, UML, arsitektur, rancangan database
3	Dokumentasi Implementasi & Pengujian	15%	Manual pengguna, struktur kode, test case, hasil uji
4	Laporan Akhir	20%	Kualitas penulisan akademis, sistematika, kedalaman analisis
5	Presentasi & Demo Sistem	10%	Kejelasan penyampaian, profesionalisme, kualitas demo
6	Kerja Tim & Sikap Profesional	10%	Partisipasi, kedisiplinan, etika, kolaborasi
Total	100%	—	

B. Rubrik Penilaian Per Komponen

1. Produk Perangkat Lunak (30%)

Skor	Kriteria
1	Produk tidak dapat dijalankan, tidak sesuai kebutuhan
2	Produk berjalan sebagian, banyak bug, tidak sesuai spesifikasi
3	Produk berjalan dengan fungsionalitas dasar, dokumentasi terbatas
4	Produk berjalan baik, sebagian besar kebutuhan terpenuhi, dokumentasi cukup
5	Produk lengkap, stabil, sesuai kebutuhan, inovatif, dokumentasi sangat baik

2. Dokumen Analisis & Desain (15%)

Skor	Kriteria
1	Tidak ada dokumen atau sangat tidak sesuai
2	Dokumen ada tetapi tidak lengkap, banyak kesalahan
3	Dokumen cukup lengkap, masih ada kekurangan
4	Dokumen lengkap, sesuai metodologi, jelas
5	Dokumen sangat lengkap, sistematis, profesional, dapat dijadikan standar pengembangan

3. Dokumentasi Implementasi & Pengujian (15%)

Skor	Kriteria
1	Tidak ada dokumentasi atau pengujian
2	Dokumentasi dan pengujian sangat minim
3	Dokumentasi implementasi ada, pengujian terbatas
4	Dokumentasi cukup baik, pengujian sebagian besar lengkap
5	Dokumentasi lengkap (instalasi, kode, manual), pengujian menyeluruh (unit, integrasi, UAT)

4. Laporan Akhir (20%)

Skor	Kriteria
1	Laporan tidak ada atau sangat tidak sesuai standar
2	Laporan ada tetapi tidak lengkap dan tidak sistematis
3	Laporan cukup lengkap, penulisan akademik sederhana
4	Laporan lengkap, sistematis, penulisan baik
5	Laporan sangat baik, sistematis, analisis mendalam, layak publikasi

5. Presentasi & Demo Sistem (10%)

Skor	Kriteria
1	Tidak melakukan presentasi / demo gagal
2	Presentasi tidak jelas, demo tidak berjalan
3	Presentasi cukup jelas, demo berjalan sebagian
4	Presentasi jelas, demo berjalan baik
5	Presentasi profesional, komunikasi efektif, demo meyakinkan dan inovatif

6. Kerja Tim & Sikap Profesional (10%)

Skor	Kriteria
1	Tidak ada kerja sama, tim pasif
2	Kerja tim minim, dominasi 1 orang
3	Kerja tim cukup baik, ada koordinasi dasar
4	Kerja tim baik, kolaborasi solid
5	Kerja tim sangat baik, kolaborasi profesional, etika akademik terjaga

C. Penilaian Opsional (Bonus Poin Maks. 10%)

Jenis Luaran Opsional	Bonus Maks.
Publikasi Ilmiah (jurnal/seminar)	+3%
Produk Inovatif → HKI / Prototype	+3%
Implementasi Nyata di Mitra	+2%
Kompetisi / Penghargaan	+2%

Lampiran IV : FORM PENILAIAN PROYEK PERANGKAT LUNAK

Identitas Tim

- Nama Tim :
- Judul Proyek :
- Anggota Tim (3–5 orang) :
 1.
 2.
 3.
 4.
 5.
- Dosen Pembimbing :
- Dosen Penguji I:
- Dosen Penguji II:

A. Penilaian Kelompok

No	Komponen Penilaian	Bobot (%)	Skor (1–100)	Nilai Akhir
1	Produk Perangkat Lunak	30%	...	...
2	Dokumen Analisis & Desain	15%	...	...
3	Dokumentasi Implementasi & Pengujian	15%	...	...
4	Laporan Akhir	20%	...	...
5	Presentasi & Demo Sistem	10%	...	...
Subtotal Nilai Kelompok		90%		...

B. Penilaian Individu

No	Nama Mahasiswa	Kontribusi Proyek (5%)	Sikap & Etika (3%)	Komunikasi & Kolaborasi (2%)	Total Individu (10%)
1
2
3
4
5

C. Nilai Akhir

Nama Mahasiswa	Nilai Kelompok (90%)	Nilai Individu (10%)	Bonus Opsional*	Nilai Total
1
2
3
4
5

*Bonus Opsional: Publikasi, HKI, Implementasi Nyata, Kompetisi (+maks. 10%).

D. Keterangan

- **Skor 1–100** mengacu pada rubrik yang telah ditetapkan dalam Buku Pedoman.

- Nilai kelompok berlaku sama untuk seluruh anggota, sedangkan nilai individu menyesuaikan kontribusi dan sikap masing-masing.
- Penilai dapat memberikan catatan tambahan terkait kelebihan, kekurangan, dan rekomendasi perbaikan.

E. Catatan Penilai

.....

.....

.....

.....

.....

Dosen Pembimbing/Penguji

(.....)