

**GENERAL STANDARD OPERATIONAL PROCEDURE (SOP)
PRAKTIKUM TEKNIK KOMPUTER 2025**

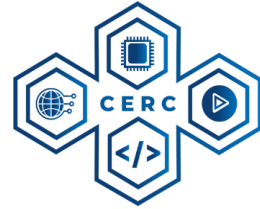


**DEPARTEMEN TEKNIK KOMPUTER
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO
2025**



**COMPUTER ENGINEERING RESEARCH CLUB
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

Sekretariat: Gedung Laboratorium Komputer, Program Studi Teknik Komputer Universitas Diponegoro
Email: tekkomcerc@gmail.com



**LEMBAR PENGESAHAN
DEPARTEMEN TEKNIK KOMPUTER
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**GENERAL STANDARD OPERATIONAL PROCEDURE (SOP)
PRAKTIKUM TEKNIK KOMPUTER 2025**

Disusun oleh:

Computer Engineering Research Club (CERC)

Disetujui dan disahkan sebagai:

SOP Pelaksanaan Praktikum Departemen Teknik Komputer

Semarang, 14 Februari 2025



Mengesahkan,

Ketua Departemen Teknik Komputer

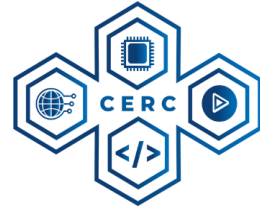
Dr. Oky Dwi Nurhavati, S. T., M. T.

NIP. 197910022009122001

Ketua CERC 2024

Danu Aditya Firnanda

NIM 21120122120015



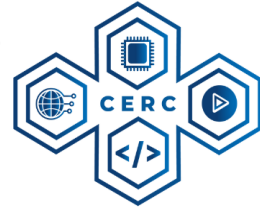
DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
DAFTAR ISI	ii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	1
1.3 Ruang Lingkup	2
1.4 Definisi dan Istilah	2
BAB II PERAN DAN TANGGUNG JAWAB	4
2.1 Koordinator Praktikum	4
2.1.1 Definisi Koordinator Praktikum	4
2.1.2 Mekanisme Pemilihan Koordinator Praktikum	4
2.1.3 Tugas dan Wewenang Koordinator Praktikum	5
2.2 Asisten Praktikum	6
2.2.1 Definisi Asisten Praktikum	6
2.2.2 Mekanisme Pemilihan Asisten Praktikum	6
2.2.3 Tugas dan Wewenang Asisten Praktikum	8
2.3 Dosen Pengampu	9
2.3.1 Definisi Dosen Pengampu	9
2.3.2 Tugas dan Wewenang Dosen Pengampu	9
BAB III ATURAN MODUL PRAKTIKUM DAN PENUGASAN	11
3.1 Modul Praktikum	11
3.1.1 Struktur Modul	11
3.1.2 Kriteria Pembaruan Modul	11
3.2 Tugas Pendahuluan	12
3.2.1 Definisi Tugas Pendahuluan	12
3.2.2 Ketentuan Penulisan	12
3.2.3 Batas Waktu dan Mekanisme Pengumpulan	12
3.3 <i>Challenge</i>	13
3.3.1 Definisi <i>Challenge</i>	13



COMPUTER ENGINEERING RESEARCH CLUB
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Sekretariat: Gedung Laboratorium Komputer, Program Studi Teknik Komputer Universitas Diponegoro
Email: tekcomcerc@gmail.com



3.3.2	Kriteria Pemberian dan Penilaian <i>Challenge</i>	13
3.4	Laporan Praktikum	14
3.4.1	Format Laporan Praktikum	14
3.4.2	Mekanisme Pengumpulan dan Batas Waktu	14
3.5	Responsi	15
3.5.1	Definisi Responsi	15
3.5.2	Bentuk Pelaksanaan Responsi	15
3.5.3	Standar Penilaian dan Konsekuensi	15
3.6	Tugas Akhir Praktikum	16
3.6.1	Definisi dan Tujuan Tugas Akhir Praktikum	16
3.6.2	Bentuk dan Kriteria Tugas Akhir	16
3.6.3	Mekanisme Evaluasi dan Penilaian	16
BAB IV PEMBAGIAN KELOMPOK DAN ASISTEN PRAKTIKUM		17
4.1	Pembagian Kelompok	17
4.2	Jumlah Asisten Praktikum	17
BAB V NILAI KOMUNIKASI		18
5.1	Alur Perizinan	18
5.1.1	Proses Pengajuan Izin tidak Mengikuti Praktikum	18
5.1.2	Konsekuensi Ketidakhadiran	18
5.2	Koordinasi Antara Asisten, Koordinator, dan Dosen Pengampu	19
5.2.1	Komunikasi Internal	19
5.2.2	Prosedur Eskalasi Masalah	19



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

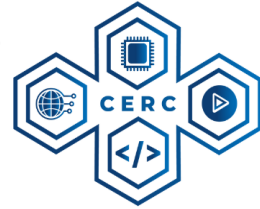
Praktikum merupakan bagian integral dari pembelajaran di Departemen Teknik Komputer yang bertujuan untuk memberikan pengalaman langsung dalam menerapkan teori yang telah dipelajari oleh mahasiswa di kelas. Melalui kegiatan praktikum, mahasiswa dapat lebih memahami konsep-konsep teknis, meningkatkan keterampilan pemecahan masalah, serta mengembangkan kemampuan analisis dan evaluasi.

Dalam pelaksanaannya, praktikum melibatkan berbagai pihak, termasuk mahasiswa, asisten praktikum, koordinator praktikum, dan dosen pengampu. Untuk memastikan kelancaran dan efektivitas praktikum, diperlukan suatu Standar Operasional Prosedur (SOP) yang mengatur mekanisme, peran, serta tanggung jawab semua pihak yang terlibat. SOP ini berfungsi sebagai pedoman agar praktikum berjalan secara sistematis, terstruktur, dan sesuai dengan standar akademik yang telah ditetapkan.

1.2 Tujuan

SOP ini bertujuan untuk:

1. Menetapkan standar operasional dalam pelaksanaan praktikum di Departemen Teknik Komputer agar berjalan dengan efektif dan efisien.
2. Menjelaskan peran dan tanggung jawab setiap pihak yang terlibat dalam praktikum.
3. Menetapkan mekanisme pemilihan dan tugas Koordinator serta Asisten Praktikum.
4. Mengatur alur komunikasi dan koordinasi antara mahasiswa, asisten praktikum, dan dosen pengampu.
5. Menyediakan standar dalam penyusunan laporan, tugas pendahuluan, dan tugas akhir praktikum.
6. Memastikan bahwa setiap kegiatan praktikum berjalan dengan sistematis dan sesuai dengan kurikulum serta perkembangan teknologi terkini.
7. Meningkatkan mutu pembelajaran praktikum dengan mengadaptasi metode evaluasi dan penilaian yang sesuai.



1.3 Ruang Lingkup

Dokumen ini mencakup prosedur terkait:

1. Peran dan mekanisme kerja Koordinator Praktikum dan Asisten Praktikum.
2. Ketentuan tugas, laporan, dan evaluasi praktikum.
3. Peran dosen pengampu dalam pembaruan modul dan pemantauan praktikum.
4. Alur komunikasi dan koordinasi dalam pelaksanaan praktikum.
5. Ketentuan teknis terkait format tugas, laporan, dan responsi mahasiswa.
6. Prosedur penanganan masalah teknis dalam praktikum.
7. Mekanisme penyesuaian materi praktikum sesuai dengan perkembangan teknologi.

1.4 Definisi dan Istilah

Untuk memudahkan pemahaman terhadap SOP ini, berikut adalah beberapa istilah yang digunakan:

1. **Praktikum**

Praktikum adalah kegiatan pembelajaran berbasis laboratorium yang bertujuan untuk memberikan pengalaman langsung dalam menerapkan teori yang telah dipelajari di kelas.

2. **Koordinator Praktikum**

Koordinator Praktikum merupakan mahasiswa yang bertanggung jawab mengkoordinasikan pelaksanaan praktikum, menghubungkan asisten praktikum dengan dosen pengampu, serta memastikan kelancaran kegiatan praktikum.

3. **Asisten Praktikum**

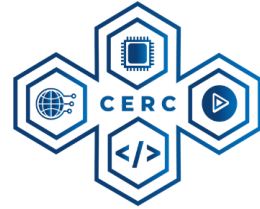
Asisten Praktikum adalah mahasiswa yang bertugas membimbing peserta praktikum dalam memahami materi, menyelesaikan tugas, serta mengevaluasi laporan praktikum mahasiswa.

4. **Dosen Pengampu**

Dosen Pengampu adalah dosen yang mengampu mata kuliah dan/atau praktikum.

5. **Modul Praktikum**

Modul Praktikum adalah dokumen yang berisi prosedur, teori dasar, serta langkah-langkah praktikum yang harus diikuti mahasiswa.



6. **Tugas Pendahuluan**

Tugas Pendahuluan adalah tugas yang harus diselesaikan mahasiswa sebelum mengikuti sesi praktikum sebagai persiapan awal terhadap materi yang akan dipraktikkan.

7. **Responsi**

Responsi merupakan ujian lisan, tertulis, maupun praktik yang dilakukan setelah pelaksanaan praktikum untuk mengukur pemahaman mahasiswa terhadap materi yang telah dipraktikkan.

8. **Evaluasi Praktikum**

Evaluasi Praktikum merupakan proses penilaian terhadap kinerja mahasiswa berdasarkan kehadiran, kegiatan praktikum, tugas, laporan, dan responsi.

9. **Peralatan Laboratorium**

Peralatan Laboratorium merupakan seluruh perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan dalam pelaksanaan praktikum.

10. **Sanksi Akademik**

Sanksi Akademik merupakan konsekuensi yang diberikan kepada mahasiswa yang melanggar ketentuan praktikum, seperti ketidakhadiran, kecurangan, atau tidak mematuhi tata tertib praktikum yang berlaku.



BAB II

PERAN DAN TANGGUNG JAWAB

2.1 Koordinator Praktikum

2.1.1 Definisi Koordinator Praktikum

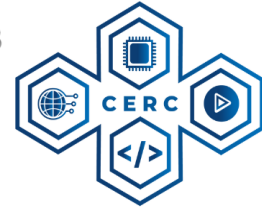
Koordinator Praktikum merupakan mahasiswa yang diberi tanggung jawab untuk mengelola dan mengkoordinasikan seluruh aspek operasional praktikum. Peran ini menjembatani komunikasi antara dosen pengampu, asisten praktikum, dan mahasiswa peserta praktikum, memastikan bahwa seluruh prosedur praktikum berjalan dengan baik, sesuai dengan standar yang telah ditetapkan dalam Standar Operasional Prosedur (SOP). Seorang Koordinator Praktikum memiliki tugas utama dalam perencanaan, pelaksanaan, pengawasan, serta evaluasi kegiatan praktikum. Koordinator Praktikum bertindak sebagai penghubung utama dalam memastikan bahwa setiap sesi praktikum berlangsung dengan lancar, baik dari aspek akademik, administratif, maupun teknis.

2.1.2 Mekanisme Pemilihan Koordinator Praktikum

Pemilihan Koordinator Praktikum dilakukan berdasarkan beberapa ketentuan yang mengutamakan pengalaman akademik, nilai mata kuliah dan praktikum terkait, serta keanggotaan dalam organisasi akademik seperti *Computer Engineering Research Club* (CERC) serta Himpunan Mahasiswa Teknik Komputer (HIMASKOM) bidang Riset dan Teknologi. Calon Koordinator Praktikum ditunjuk berdasarkan pengajuan dari tim CERC atas dasar persetujuan dari Dosen Pengampu mata kuliah praktikum terkait. Calon Koordinator Praktikum harus memenuhi kriteria berikut:

1. Telah mengikuti praktikum terkait pada semester sebelumnya.
2. Memperoleh nilai A pada mata kuliah dan praktikum terkait.
3. Memiliki kompetensi dan penguasaan dalam bidang praktikum yang diampu.
4. Memiliki pengalaman keanggotaan dalam kegiatan akademik atau organisasi terkait (misalnya CERC atau HIMASKOM bidang Riset dan Teknologi).

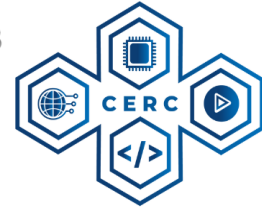
Jika terdapat lebih dari satu kandidat yang memenuhi kriteria, maka pemilihan calon Koordinator Praktikum dilakukan berdasarkan prioritas keanggotannya dalam CERC.



2.1.3 Tugas dan Wewenang Koordinator Praktikum

Koordinator Praktikum memiliki tugas:

1. Menguasai bidang praktikum yang sedang diampu.
2. Bersama dengan Dosen Pengampu, melakukan koordinasi dan menyusun SOP, jadwal, *draft* penilaian, serta kelompok praktikum.
3. Bersama Dosen Pengampu mata kuliah Proyek Desain Capstone, Koordinator Praktikum dapat mempertimbangkan penentuan kelompok praktikum berdasarkan tim capstone yang telah didaftarkan melalui form pendaftaran (form pendaftaran tim capstone yang diberikan pada mata kuliah Proyek Desain Capstone).
4. Mendiskusikan jadwal praktikum dan penggunaan laboratorium dengan Koordinator Praktikum lain untuk menghindari adanya bentrok jadwal antar praktikum.
5. Mendiskusikan dengan Asisten Praktikum terkait pembuatan Lembar Analisis dan Formulir Data hasil praktikum (dikhhususkan bagi praktikum yang memerlukan pembuatan dokumentasi tersebut).
6. Bersama dengan Asisten Praktikum, memastikan dan mengawasi keberjalanan kegiatan praktikum serta melakukan pengolahan nilai.
7. Membuat formulir pendaftaran bagi calon Asisten Praktikum dengan kewajiban melampirkan transkrip nilai (hanya melampirkan transkrip nilai terbaik).
8. Berwenang untuk menyeleksi Asisten Praktikum sesuai mata kuliah praktikumnya melalui tahapan seleksi, dengan mengikuti ketentuan yang terlampir pada poin 2.2.2 tentang Mekanisme Pemilihan Asisten Praktikum.



2.2 Asisten Praktikum

2.2.1 Definisi Asisten Praktikum

Asisten Praktikum adalah mahasiswa yang bertugas membantu Koordinator Praktikum dan Dosen Pengampu dalam menyelenggarakan kegiatan praktikum. Seorang Asisten Praktikum berperan penting dalam memastikan keberjalanan praktikum secara efektif, membantu peserta praktikum dalam memahami materi, serta memberikan bimbingan teknis terkait percobaan maupun latihan yang dilakukan dalam kegiatan praktikum.

Seorang mahasiswa dapat dipilih sebagai Asisten Praktikum jika memenuhi beberapa syarat utama sebagai berikut:

1. Pernah mengikuti mata kuliah dan praktikum yang sama pada semester sebelumnya.
2. Memiliki nilai akademik yang memenuhi standar, minimal nilai B untuk mata kuliah dan praktikum yang bersangkutan dan diutamakan mahasiswa dengan nilai A. Akan tetapi, jika mahasiswa yang memiliki nilai B memiliki keterampilan yang mumpuni, maka individu tersebut dapat diajukan sebagai calon Asisten Praktikum.
3. Memiliki pemahaman teknologi yang digunakan dalam praktikum.

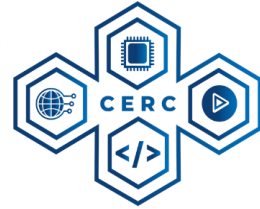
2.2.2 Mekanisme Pemilihan Asisten Praktikum

Pemilihan Asisten Praktikum dilakukan berdasarkan sejumlah ketentuan yang bertujuan untuk memastikan bahwa individu yang terpilih memiliki kompetensi, pengalaman, dan tanggung jawab yang sesuai dengan kebutuhan praktikum. Mekanisme ini melibatkan beberapa tahap seleksi dan prioritas berdasarkan ketentuan berikut:

- **Tahap 1: Pendaftaran dan Penyaringan Awal**

Pada tahap ini, alur pendaftaran dan penyaringan awal dilakukan sebagai berikut:

1. Koordinator Praktikum akan membuka formulir pendaftaran bagi calon Asisten Praktikum.
2. Setiap calon Asisten Praktikum diwajibkan untuk melampirkan transkrip nilai (hanya transkrip nilai terbaik).



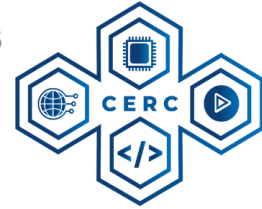
- **Tahap 2: Evaluasi dan Seleksi oleh Koordinator Praktikum**

Koordinator Praktikum akan melakukan seleksi berdasarkan kemampuan akademik yang ditunjukkan dengan transkrip nilai. Calon Asisten Praktikum dipilih dari mereka yang pernah mengikuti mata kuliah dan praktikum terkait pada semester sebelumnya dan memperoleh nilai minimal B. Bagi calon Asisten Praktikum yang mendapatkan nilai A pada mata kuliah dan praktikum semester sebelumnya akan diprioritaskan. Akan tetapi, jika calon Asisten Praktikum yang memiliki nilai B tersebut memiliki keterampilan yang mumpuni untuk praktikum terkait, maka individu tersebut akan memiliki kesempatan untuk penyeleksian ke tahap berikutnya.

- **Tahap 3: Prioritas Keanggotaan CERC serta HIMASKOM bidang Riset dan Teknologi**

Pemilihan Asisten Praktikum diprioritaskan berdasarkan urutan berikut:

1. Anggota *Computer Engineering Research Club* (CERC).
Mahasiswa yang tergabung dalam CERC akan mendapat prioritas utama dalam tahap seleksi Asisten Praktikum.
2. Anggota Himpunan Mahasiswa Teknik Komputer (HIMASKOM) bidang Riset dan Teknologi.
Jika tidak ada anggota CERC yang bersedia, prioritas akan diberikan kepada anggota HIMASKOM yang berada di bidang Riset dan Teknologi.
3. Mahasiswa dari angkatan yang sama dengan Koordinator Praktikum.
Jika tidak ada kandidat dari dua kelompok sebelumnya, *open recruitment* dibuka untuk mahasiswa dari angkatan yang sama dengan Koordinator Praktikum.
4. Mahasiswa dari angkatan dibawah Koordinator Praktikum
Jika kebutuhan Asisten Praktikum masih belum terpenuhi, maka *open recruitment* diperluas ke angkatan yang ada di bawah Koordinator Praktikum dalam lingkungan Program Studi Teknik Komputer.

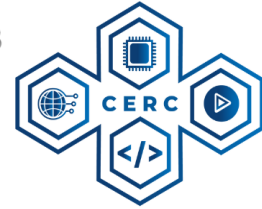


- **Tahap 4: Penunjukan dan Seleksi Tambahan**
Koordinator Praktikum dapat langsung menunjuk calon Asisten Praktikum jika kandidat memenuhi seluruh kriteria.
- **Tahap 5: Pengumuman Asisten Praktikum Terpilih**
Calon Asisten Praktikum yang lulus seleksi akan diumumkan sebagai Asisten Praktikum. Mereka akan diberikan pembekalan terkait tugas mereka, termasuk penyusunan modul, memastikan kesiapan laboratorium, dan tugas-tugas terkait pada mata kuliah praktikum yang bersangkutan.

2.2.3 Tugas dan Wewenang Asisten Praktikum

Asisten Praktikum memiliki tugas:

1. Bersama Dosen Pengampu, menyusun modul praktikum terbaru sesuai dengan teknologi yang digunakan pada masing-masing praktikum.
2. Menyiapkan keperluan penunjang praktikum, meliputi *tools* dan/atau teknologi yang digunakan, modul, serta memastikan ketersediaan perangkat praktikum.
3. Wajib hadir tepat waktu di laboratorium.
4. Wajib memulai praktikum sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan. Jadwal mengacu pada yang tertera di SOP masing-masing praktikum.
5. Membuat kolom *assignment* pada platform Microsoft Teams untuk pengumpulan Tugas Pendahuluan.
6. Melakukan presensi di awal praktikum.
7. Khusus praktikum yang menggunakan alat-alat laboratorium, asisten praktikum yang bertugas wajib teliti terhadap peralatan yang digunakan dengan memastikan kondisinya, baik sebelum dan sesudah praktikum harus dalam kondisi normal.
8. Melakukan evaluasi keberjalanan praktikum.



2.3 Dosen Pengampu

2.3.1 Definisi Dosen Pengampu

Dosen Pengampu adalah dosen yang bertanggung jawab atas penyelenggaraan suatu mata kuliah maupun praktikum. Dalam konteks praktikum, Dosen Pengampu memiliki peran utama dalam memastikan bahwa kegiatan praktikum berjalan sesuai dengan kurikulum akademik, standar pembelajaran, serta capaian kompetensi yang telah ditetapkan.

2.3.2 Tugas dan Wewenang Dosen Pengampu

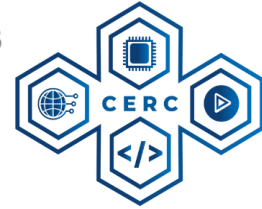
Dosen Pengampu memiliki tugas:

1. Merancang dan menyusun kurikulum praktikum.
Dosen Pengampu dapat menyusun kurikulum yang sesuai dengan perkembangan teknologi serta menentukan capaian pembelajaran yang harus dicapai oleh mahasiswa melalui praktikum.
2. Menyusun dan mengawasi SOP praktikum.
Dosen Pengampu berkoordinasi dengan Koordinator Praktikum untuk menyusun SOP praktikum, termasuk jadwal, metode praktikum, dan lain sebagainya.
3. Mengkoordinasikan kegiatan praktikum.
Dosen Pengampu berkolaborasi dengan Koordinator Praktikum dan Asisten Praktikum dalam penyusunan jadwal dan pembagian kelompok mahasiswa.
4. Membimbing Koordinator Praktikum dan Asisten Praktikum.
Dosen Pengampu memberikan pengarahan kepada Koordinator Praktikum dan Asisten Praktikum terkait metode pembelajaran, sistem evaluasi, serta pedoman teknis praktikum.
5. Menetapkan dan mengevaluasi penilaian praktikum.
Bersama Koordinator Praktikum, Dosen Pengampu menyusun sistem penilaian yang mencakup kehadiran, tugas pendahuluan, nilai praktikum, laporan praktikum, dan responsi. Selain itu, Dosen Pengampu wajib memastikan bahwa evaluasi dilakukan secara objektif berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan.

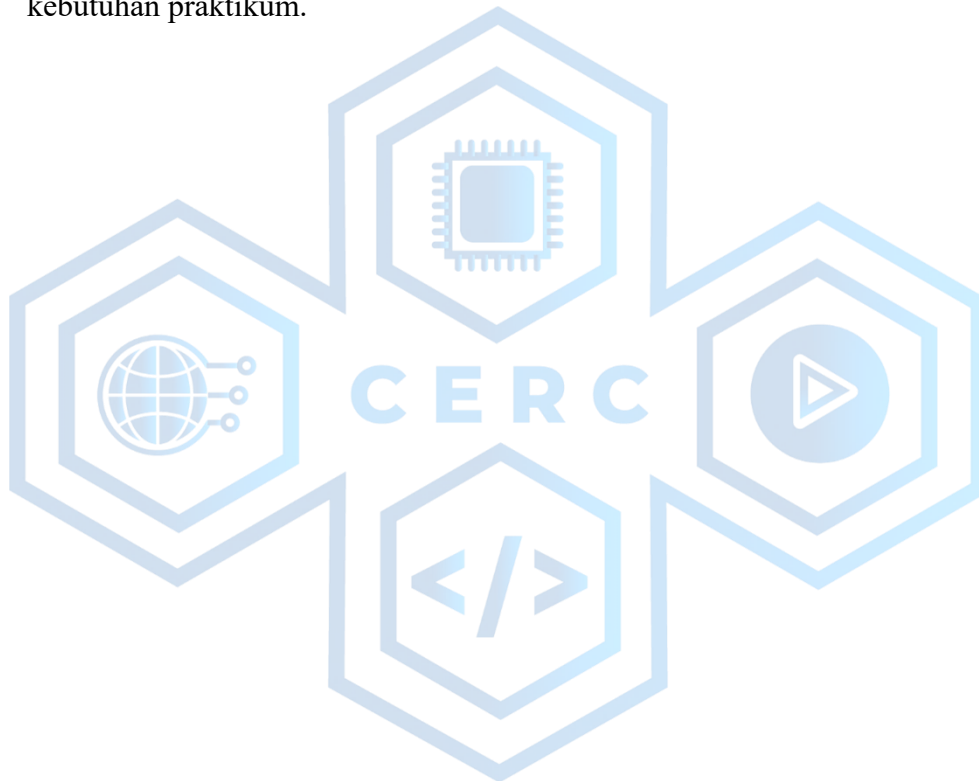


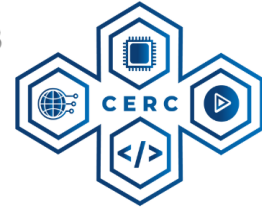
**COMPUTER ENGINEERING RESEARCH CLUB
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

Sekretariat: Gedung Laboratorium Komputer, Program Studi Teknik Komputer Universitas Diponegoro
Email: tekcomcerc@gmail.com



6. Melakukan monitoring dan evaluasi pelaksanaan praktikum.
Dosen Pengampu mengawasi jalannya praktikum secara langsung maupun tidak langsung. Selain itu, Dosen Pengampu harus melakukan evaluasi secara berkala terhadap efektivitas metode praktikum.
7. Menyesuaikan teknologi dan metode praktikum.
Bersama Asisten Praktikum, Dosen Pengampu menganalisis perkembangan teknologi yang dapat diterapkan dalam praktikum serta memberikan masukan untuk pengembangan perangkat dan fasilitas laboratorium agar sesuai dengan kebutuhan praktikum.





BAB III

ATURAN MODUL PRAKTIKUM DAN PENUGASAN

3.1 Modul Praktikum

3.1.1 Struktur Modul

Modul Praktikum disusun sebagai pedoman utama dalam pelaksanaan praktikum.

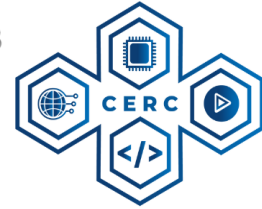
Struktur modul terdiri dari:

1. Tujuan
Menjelaskan tujuan dari praktikum dan kompetensi yang ingin dicapai.
2. Dasar Teori
Berisi konsep-konsep utama yang digunakan dalam praktikum.
3. Alat dan Bahan
Daftar perangkat keras maupun perangkat lunak yang digunakan.
4. Langkah-langkah Percobaan
Berisi instruksi langkah demi langkah untuk menjalankan percobaan.

3.1.2 Kriteria Pembaruan Modul

Modul Praktikum perlu diperbarui secara berkala dengan kriteria berikut:

1. Relevansi Teknologi
Modul diperbarui sesuai perkembangan teknologi yang digunakan dalam praktikum.
2. Kelengkapan Materi
Modul harus memenuhi standar akademik dan mencakup aspek praktis serta teoritis.
3. Kesesuaian dengan Kurikulum
Modul diperbarui sesuai dengan mata kuliah dan silabus terbaru.
4. Hasil Umpan Balik Pengguna
Evaluasi dari mahasiswa dan Asisten Praktikum yang digunakan untuk penyempurnaan modul pada praktikum di tahun selanjutnya.



3.2 Tugas Pendahuluan

3.2.1 Definisi Tugas Pendahuluan

Tugas Pendahuluan merupakan tugas yang harus diselesaikan sebelum mengikuti praktikum. Tujuannya adalah untuk memastikan mahasiswa memahami konsep dasar sebelum mengikuti praktikum.

3.2.2 Ketentuan Penulisan

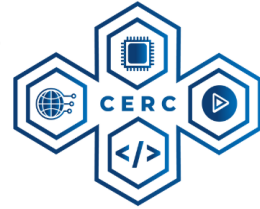
Berikut adalah ketentuan penulisan Tugas Pendahuluan:

1. Tugas Pendahuluan wajib diketik dan dikerjakan secara individu.
2. Tugas Pendahuluan dikerjakan mengikuti format yang diberikan masing-masing praktikum.
3. Tugas Pendahuluan dikumpulkan (format pdf) pada kolom *assignment* Microsoft Teams yang diberikan.
4. Ketentuan lebih lanjut dari Tugas Pendahuluan akan disampaikan pada masing-masing praktikum terkait.

3.2.3 Batas Waktu dan Mekanisme Pengumpulan

Berikut adalah ketentuan dari batas waktu dan mekanisme pengumpulan Tugas Pendahuluan:

1. Batas waktu pengumpulan ditetapkan sebelum sesi praktikum berlangsung oleh Asisten Praktikum yang bertugas pada modul-modul tertentu di masing-masing praktikum.
2. Tugas Pendahuluan dikumpulkan melalui platform Microsoft Teams masing-masing praktikum pada kolom *assignment* yang tersedia.
3. Tugas Pendahuluan yang dikumpulkan terlambat akan dikenakan konsekuensi.
4. Konsekuensi lebih lanjut akan diatur dalam SOP masing-masing praktikum yang bersangkutan.



3.3 Challenge

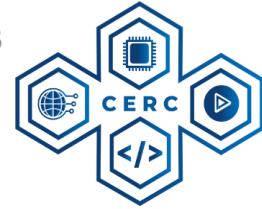
3.3.1 Definisi Challenge

Challenge dalam praktikum adalah tantangan tambahan yang diberikan kepada mahasiswa untuk menguji pemahaman lebih lanjut melalui penugasan yang diberikan secara langsung setelah percobaan praktikum dilakukan.

3.3.2 Kriteria Pemberian dan Penilaian Challenge

Challenge diberikan di sisa akhir waktu pelaksanaan praktikum dengan ketentuan:

1. *Challenge* yang diberikan wajib berbeda untuk masing-masing *shift*.
2. *Challenge* yang diberikan dapat diimplementasikan pada teknologi virtual, seperti easyEDA, Proteus, Thinkercad, dan lain sebagainya.
3. Penilaian diberlakukan secara individu, yang berarti bahwa nilai *challenge* hanya diberikan kepada individu yang berhasil menjawab *challenge*.
4. Nilai yang diberikan dapat berupa:
 - Nilai Tugas Pendahuluan
 - Nilai Praktikum
 - Nilai Responsi
5. Solusi dari *challenge* akan diberikan pada 15 menit terakhir sisa waktu praktikum.
6. Jika waktu praktikum tidak mencukupi, maka *challenge* ditiadakan.
7. Untuk praktikum dengan modul yang kompleks, maka pemberian *challenge* bersifat opsional.



3.4 Laporan Praktikum

3.4.1 Format Laporan Praktikum

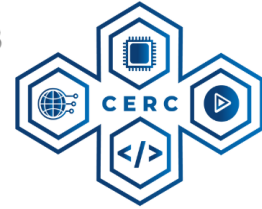
Format Laporan ditulis dengan ketentuan:

1. Ukuran margin 4 – 4 – 3 – 3 (kiri – atas – kanan – bawah).
2. Ukuran kertas A4.
3. Menggunakan *font Times New Roman* ukuran 12 pt warna **hitam**.
4. Jarak antar baris tiap paragraf 1,5 dengan spasi *before* dan *after* Opt.
5. Format paragraf *justify* (rata kanan-kiri).
6. Semua istilah asing ditulis miring (*italic*).
7. Jika mencantumkan *source code*, maka wajib ditulis dalam tabel, menggunakan *font Courier New* ukuran 10 pt warna **hitam**.
8. Jarak antar baris pada *source code* adalah 1,0.
9. Keterangan gambar menggunakan fitur *Insert Caption* yang ada di tab *References*, menggunakan *font Times New Roman* ukuran 10.
10. Jarak antar gambar ke keterangan 1,0 dengan rata tengah (*center*) dan tidak di-**bold**.
11. Penulisan sumber menggunakan *font Times New Roman* ukuran 10, rata kanan dan ditulis miring (*italic*).

3.4.2 Mekanisme Pengumpulan dan Batas Waktu

Laporan Praktikum harus dikumpulkan berdasarkan ketentuan berikut:

1. Dikumpulkan dalam format docx. melalui sistem pengumpulan yang telah ditentukan oleh Asisten Praktikum.
2. Batas waktu pengumpulan akan ditentukan oleh masing-masing praktikum terkait.
3. Terdapat pengurangan nilai jika pengumpulan terlambat, ketentuan tergantung pada masing-masing praktikum.
4. Jika laporan mengandung unsur plagiarisme, maka laporan akan diberi nilai 0 (berlaku bagi masing-masing praktikum).
5. Kebijakan tambahan dapat disesuaikan oleh masing-masing praktikum.



3.5 Responsi

3.5.1 Definisi Responsi

Responsi merupakan ujian lisan, tertulis, maupun praktik yang dilakukan setelah pelaksanaan praktikum untuk mengukur pemahaman mahasiswa terhadap materi yang telah dipraktikkan.

3.5.2 Bentuk Pelaksanaan Responsi

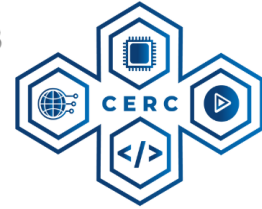
Pelaksanaan responsi akan disesuaikan dengan ketentuan dari masing-masing praktikum terkait, seperti:

1. Bagi praktikum yang menggunakan peralatan laboratorium, maka responsi wajib menggunakan alat.
2. Metode responsi disesuaikan dengan kebijakan Asisten Praktikum.
3. Responsi hanya dapat diajukan apabila praktikan sudah mendapatkan persetujuan (AC) dari Asisten Praktikum mengenai Laporan Praktikum yang telah dikumpulkan.

Seluruhnya akan diberi ketentuan lebih lanjut oleh masing-masing praktikum.

3.5.3 Standar Penilaian dan Konsekuensi

Seluruh kriteria, standar penilaian, dan konsekuensi ditentukan oleh masing-masing praktikum terkait.



3.6 Tugas Akhir Praktikum

3.6.1 Definisi dan Tujuan Tugas Akhir Praktikum

Tugas Akhir Praktikum adalah sebuah proyek yang mengintegrasikan seluruh pemahaman dan keterampilan mahasiswa selama mengikuti praktikum. Pemberian Tugas Akhir Praktikum bertujuan untuk mengukur seluruh pemahaman dan keterampilan mahasiswa selama mengikuti praktikum.

3.6.2 Bentuk dan Kriteria Tugas Akhir

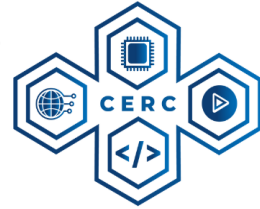
Tugas Akhir dapat berupa:

1. Proyek yang menerapkan beberapa topik modul dalam praktikum terkait.
2. Berbentuk pengembangan sistem, implementasi teknologi, atau pemecahan masalah.
3. Penilaian berdasarkan orisinalitas (tidak meniru proyek lain dalam praktikum yang sama) dan implementasi.

Ketentuan lebih lanjut terkait Bentuk dan Kriteria Tugas Akhir akan ditentukan oleh masing-masing praktikum.

3.6.3 Mekanisme Evaluasi dan Penilaian

1. Ketentuan lebih lanjut terkait pembuatan Tugas Akhir Praktikum akan disesuaikan oleh masing-masing praktikum.
2. Praktikan mengisi jadwal responsi Tugas Akhir maksimal selama 24 jam, terhitung dari waktu pertama formulir pengisian diberikan.
3. Jika praktikan terlambat mengisi jadwal responsi, maka akan mendapatkan konsekuensi yang disesuaikan dengan Koordinator Praktikum pada praktikum terkait.
4. Keterlambatan pengisian jadwal responsi menjadi tanggung jawab penuh masing-masing praktikan, kecuali jika memiliki alasan yang jelas dan dapat dipertanggungjawabkan.



BAB IV

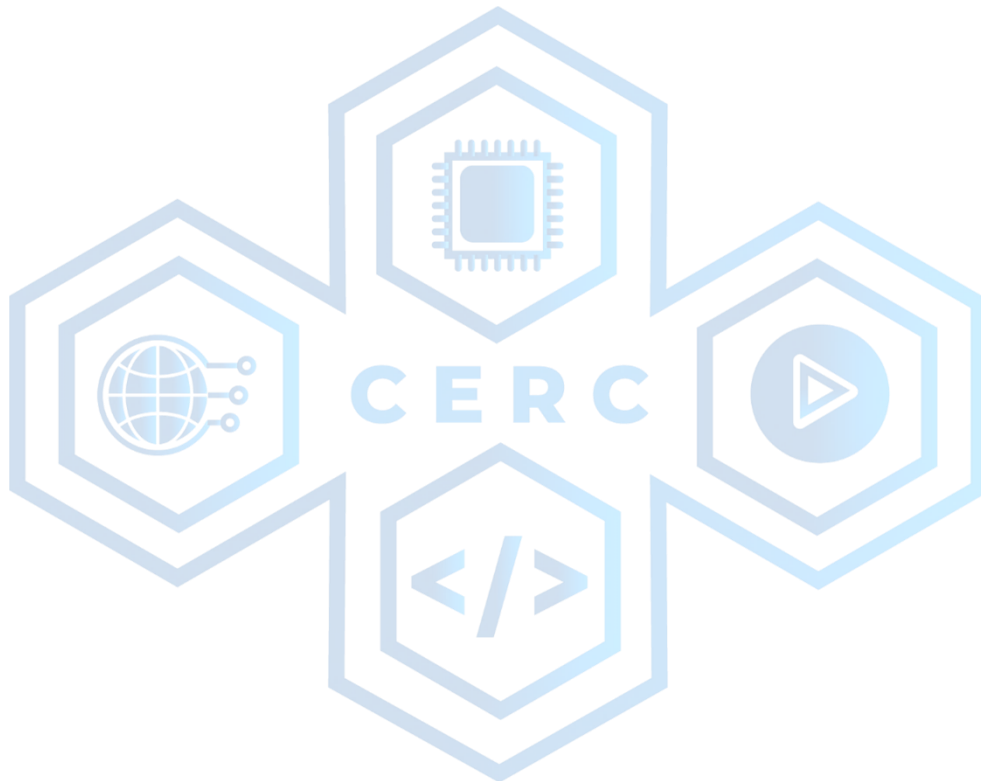
PEMBAGIAN KELOMPOK DAN ASISTEN PRAKTIKUM

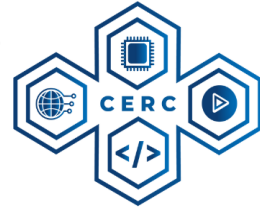
4.1 Pembagian Kelompok

Disesuaikan oleh ketentuan dan kebutuhan masing-masing praktikum.

4.2 Jumlah Asisten Praktikum

Disesuaikan oleh ketentuan dan kebutuhan masing-masing praktikum.





BAB V

ALUR KOMUNIKASI

5.1 Alur Perizinan

5.1.1 Proses Pengajuan Izin tidak Mengikuti Praktikum

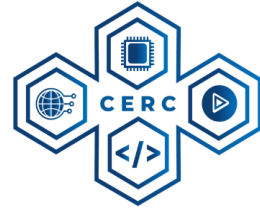
Proses Pengajuan Izin dapat mengikuti ketentuan berikut:

1. Mahasiswa yang berhalangan hadir harus mengajukan izin secara tertulis.
2. Izin disampaikan maksimal H-1 sebelum praktikum dimulai, kecuali dalam keadaan darurat.
3. Bukti pendukung (surat izin dokter, surat tugas, dll.) harus dilampirkan.
4. Mahasiswa dapat mengajukan tukar *shift* dengan mahasiswa lainnya jika berhalangan hadir pada jadwal praktikum yang telah ditentukan.
5. Jika mahasiswa tidak mendapatkan mahasiswa lain untuk dapat bertukar, maka mahasiswa tersebut dapat menghubungi Asisten Praktikum pada modul di hari praktikum maupun Koordinator Praktikum untuk dapat mendiskusikan lebih lanjut.

5.1.2 Konsekuensi Ketidakhadiran

Konsekuensi dari Ketidakhadiran mahasiswa dalam pelaksanaan praktikum antara lain:

1. Mahasiswa yang tidak mengajukan izin dianggap **tidak hadir tanpa keterangan** dan tidak mendapatkan nilai pada sesi praktikum tersebut.
2. Mahasiswa yang izin dengan alasan yang sah dapat diberikan kesempatan untuk bertukar *shift* dengan mahasiswa lain, melakukan praktikum susulan, maupun mengerjakan tugas pengganti.



5.2 Koordinasi Antara Asisten, Koordinator, dan Dosen Pengampu

5.2.1 Komunikasi Internal

1. Koordinator Praktikum bertanggung jawab atas komunikasi dengan dosen pengampu.
2. Asisten Praktikum wajib melaporkan perkembangan dan kendala kepada Koordinator Praktikum.
3. Grup Komunikasi (seperti WhatsApp atau Microsoft Teams) dapat digunakan untuk koordinasi.

5.2.2 Prosedur Eskalasi Masalah

1. Jika ada permasalahan teknis, Asisten Praktikum dapat melaporkan kendala tersebut ke Koordinator Praktikum.
2. Jika masalah tidak terselesaikan, Koordinator Praktikum dapat berkoordinasi dengan Dosen Pengampu.
3. Untuk masalah administratif, Koordinator Praktikum dapat menghubungi pihak Departemen maupun Petugas Laboratorium.