

**BUKU PANDUAN PENGELOLAAN
LABORATORIUM
POLITEKNIK BINTAN CAKRAWALA**



**POLITEKNIK BINTAN CAKRAWALA
TAHUN 2024**



BUKU PANDUAN PENGELOLAAN LABORATORIUM POLITEKNIK BINTAN CAKRAWALA

PENGESAHAN

	Proses	Penanggungjawab		
		Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1	Perumusan	Fitriana Baitanu, M.Par.	Koordinator Laboran dan Sarana prasarana	
2	Pemeriksaan	Suryani Ardia Sidabutar, S.Pd.	Kepala BAUK	
3	Persetujuan	Imam Ozali, AMTru., M.M	Ketua Senat	
4	Penetapan	Emilia Ayu Dewi Karuniawati, S.Pd., M.Par	Direktur	
5	Pengendalian	Dr. Hary Jocom, M.Si	Kepala LPM	

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmatNya kepada kita semua. Panduan ini memuat berbagai informasi dan ketentuan yang terkait dengan pengelolaan laboratorium. Seluruh pihak Politeknik Bintan Cakrawala diharapkan dapat mencermati dan mengikuti ketentuan-ketentuan dalam buku panduan ini.

Tim penyusun mengucapkan terimakasih kepada berbagai pihak yang telah membantu terselesaikannya dokumen ini dan kepada Direktur Politeknik Bintan Cakrawala yang telah memberikan kepercayaan kepada kami untuk menyusun dokumen ini. Penyusun menyadari bahwa buku pedoman ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu saran dan kritik dari semua pihak demi perbaikan dan kesempurnaan sangat diharapkan. Akhirnya, semoga buku panduan ini dapat bermanfaat bagi pihak yang berkepentingan.

Masukan yang konstruktif dari para pemangku kepentingan lainnya sangat diharapkan, sehingga kualitas akademik Politeknik Bintan Cakrawala terus dapat ditingkatkan sejalan dengan perkembangan dunia pendidikan tinggi yang sangat cepat, agar Politeknik Bintan Cakrawala dapat menjalankan tugasnya dengan baik dan mampu menghadapi perubahan yang dinamis dalam masyarakat. Semoga buku pedoman ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Lagoi, Agustus 2024

Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan.....	2
1.3. Sasaran.....	2
1.4. Ruang Lingkup.....	2
1.5. Struktur Organisasi.....	4
.....	4
1.6. Pengertian.....	4
1.7. Dasar Hukum.....	5
BAB II.....	7
TATA PAMONG (GOVERNANCE) LABORATORIUM.....	7
2.3 Tugas dan Fungsi.....	8
2.4 Tata Tertib Laboratorium.....	8
BAB III.....	11
ADMINISTRASI LABORATORIUM.....	11
3.1. Administrasi Umum.....	11
3.2. Administrasi Peralatan Laboratorium.....	15
1. Barang bergerak dibagi menjadi dua kelompok:.....	15
BAB IV.....	20
DIAGRAM STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR LABORATORIUM.....	20
4.2. Diagram SOP Peminjaman Ruang Laboratorium diluar Jadwal Pelajaran.....	21
BAB V.....	30
KESELAMATAN DAN KEAMANAN LABORATORIUM.....	30
5.1 Jenis-jenis kecelakaan yang dapat terjadi di laboratorium.....	30
5.2 Alat keselamatan kerja di laboratorium.....	30

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam rangka mewujudkan visi dan menjalankan misi serta tugas dan fungsi Laboratorium Politeknik Bintan Cakrawala, diperlukan suatu pedoman/ panduan tata kelola administrasi, manajemen dan kepemimpinan (*leadership*) laboratorium dalam rangka pengembangan Standarisasi Pelayanan Minimal Sistem Informasi Laboratorium (SIL), Pelayanan Minimal Praktikum Mahasiswa (SLPM), Standarisasi Pelayanan Minimal Penelitian/Riset (SLP), serta Standarisasi Pelayanan Minimal Jasa Publik (SLJP) termasuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

Standarisasi Pelayanan Minimal yang dimaksud meliputi beberapa indikator antara lain:

1. Mutu lulusan;
2. Ketepatan Waktu;
3. Biaya Terjangkau;
4. Ketersediaan pelayanan dan kepuasan tanpa meninggalkan aspek legalitas pelaksanaannya;
5. Mengedepankan pelayanan yang baik kepada pelanggan.

Pedoman/ panduan juga dimaksudkan sebagai perangkat untuk mendorong terwujudnya transparansi dan akuntabilitas publik sebagai penyelenggara layanan. Sejalan dengan itu dapat dijamin bahwa mutu lulusan dapat dipertanggungjawabkan, mampu bersaing, mandiri dan professional.

Laboratorium sebagai pusat sumber belajar berperan mendorong efektivitas serta optimalisasi proses pembelajaran melalui penyelenggaraan berbagai fungsi yang meliputi fungsi layanan, fungsi pengadaan/ pengembangan media pembelajaran, fungsi penelitian dan pengembangan serta fungsi lain yang relevan untuk peningkatan efektivitas dan efisiensi pembelajaran. Pada ISO 17025 dikatakan bahwa: Laboratorium atau organisasinya harus merupakan suatu kesatuan yang secara legal dan dapat dipertanggung jawabkan, memiliki sistem manajemen/manajerial dan teknis yang memadai, memiliki SDM yang cukup pada posisi sesuai dengan kemampuan/sertifikatnya.

Laboratorium harus menetapkan, menerapkan dan memelihara sistem manajemen yang sesuai dengan lingkup kegiatannya. Kebijakan sistem manajemen laboratorium terkait dengan mutu, termasuk pernyataan kebijakan mutu, harus dinyatakan dalam panduan mutu. Panduan mutu harus mencakup atau membuat acuan ke prosedur pendukung termasuk juga prosedur teknisnya. Selanjutnya manajemen puncak harus memastikan bahwa integritas sistem manajemen dipelihara pada saat perubahan terhadap sistem manajemen direncanakan dan diterapkan. Untuk mewujudkan laboratorium yang bermutu perlu dilakukan analisis (identifikasi dan penilaian) berbagai faktor yang strategis yang mendukung pengelolaan laboratorium.

1.2. Tujuan

Pengelola Laboratorium Politeknik Bintang Cakrawala, memiliki pemahaman, keseragaman dan standarisasi dalam pelayanan penyelenggaraan kegiatan laboratorium dengan berorientasi kepada kepuasan pelanggan (*customer satisfaction*).

1.3. Sasaran

Laboratorium Politeknik Bintang Cakrawala memiliki Pedoman/ Panduan tata kelola administrasi, manajemen dan kepemimpinan (*leadership*) laboratorium dalam rangka pengembangan Standarisasi Pelayanan Minimal Sistem Informasi Laboratorium (SIL), Standarisasi Pelayanan Minimal Praktikum Mahasiswa (SLPM), Standarisasi Pelayanan Minimal Penelitian/ Riset (SLP), serta Standarisasi Pelayanan Minimal Jasa Publik (SLJP) termasuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

1.4. Ruang Lingkup

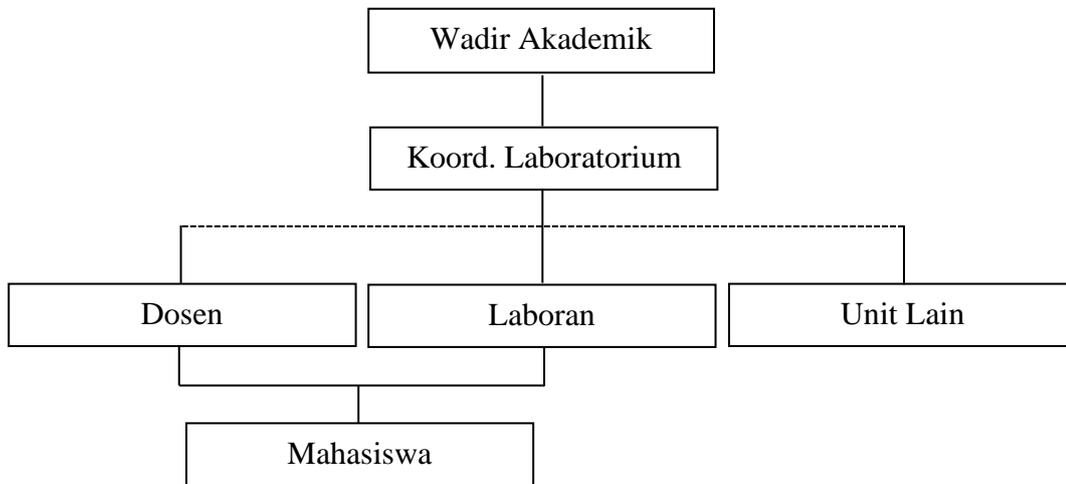
Pencapaian *academic excellence* memerlukan kesempurnaan proses akademik di semua bidang, termasuk pusat sumber belajar seperti laboratorium. Sebuah Laboratorium memerlukan standarisasi tata kelola laboratorium yang tidak hanya menyangkut substansi, melainkan komponen-komponen penunjang lainnya. Komponen-komponen penunjang tersebut harus dapat secara efisien menjalankan fungsi dan tugasnya masing-masing.

Untuk mencapai kondisi di atas, perlu diciptakan suatu Panduan Tata Kelola Laboratorium dengan ruang lingkup sebagai berikut:

- a. Tata Pamong/ Struktur Organisasi
- b. Administrasi Laboratorium yang meliputi:
 1. Administrasi Umum:
 - a. Rencana Kerja Laboratorium
 - b. Matrik Rencana Implementasi Kegiatan Laboratorium
 - c. Kalender kegiatan (awal semester, tengah semester, akhir semester dan tahun akademik)
 - d. SOP (Standar Operasional Prosedur) Penggunaan Laboratorium, Penggunaan dan Peminjaman Alat, Penggunaan Bahan Habis Pakai, Perawatan dan Perbaikan Alat.
 - e. Kegiatan surat menyurat, rapat-rapat
 - f. Tata tertib,
 - g. Kebersihan, keamanan, proyek dsb
 2. Administrasi Pengelolaan (Ketua Laboratorium dan Teknisi)
 3. Administrasi Peralatan Laboratorium
 4. Sistem Internal Audit dan Eksternal Audit (standar audit akuntansi institusi pemerintah), tujuannya agar memiliki ukuran dalam mengolah transaksi atau kejadian yang setidaknya-tidaknya dapat diukur dengan uang/menjadi Laporan Pokok Keuangan (tata kelola BLU) yang dibutuhkan oleh para pihak yang berkepentingan atas pemerintah yang nantinya akan digunakan di dalam proses pengambilan keputusan publik, termasuk dalam rangka penyusunan Rencana dan Bisnis Anggaran (RBA) Laboratorium.
 5. Sistem Informasi Layanan Keadaan Darurat – Rencana Evakuasi
 6. Program Mutu: Penetapan Standar Pelayanan Mutu Minimal Laboratorium yaitu (1) Pelayanan Sistem Informasi Laboratorium (SIL), (2) Standarisasi Pelayanan Minimal Praktikum Mahasiswa (SLPM), (3) Standarisasi Pelayanan Minimal Penelitian (SLP), serta (4) Standarisasi Pelayanan Minimal Jasa Publik (SLJP) termasuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

1.5. Struktur Organisasi

Dari struktur organisasi terlihat hirarki, hubungan dan mekanisme kerja antara Wakil Direktur Akademik, Koordinator Laboran, Dosen, mahasiswa serta pihak lain di luar prodi.



Gambar 1. Struktur Organisasi Laboratorium

1.6. Pengertian

- Standar Pelayanan Mutu Minimal adalah tolok ukur yang dipergunakan sebagai pedoman dalam penyelenggaraan pelayanan dan acuan penilaian kualitas pelayanan sebagai kewajiban dan janji penyelenggara kepada masyarakat dalam rangka pelayanan yang berkualitas, cepat, mudah, terjangkau, dan terukur.
- Indikator Kinerja adalah variabel yang dapat digunakan untuk mengevaluasi keadaan dan status, serta memungkinkan untuk dilakukan pengukuran perubahan yang terjadi dari waktu ke waktu untuk target pencapaian program.
- Komponen Standar Pelayanan Mutu Minimal (SPMM) adalah unsur yang harus terpenuhi dalam SPMM.
- Indikator SPMM adalah tolok ukur prestasi kuantitatif dan kualitatif yang digunakan untuk menggambarkan besaran sasaran yang hendak dipenuhi dalam pencapaian SPMM berupa masukan, proses, keluaran, hasil dan/atau manfaat pelayanan
- Ketercapaian Minimal adalah batasan kuantitas atau kualitas untuk setiap indikator SPMM

- f. Batas Waktu Pencapaian SPMM adalah kurun waktu yang ditentukan untuk mencapai SPMM
- g. Evaluasi Pelayanan Minimal adalah kegiatan pengendalian, penjaminan dan penetapan mutu terhadap berbagai komponen sebagai bentuk pertanggungjawaban penyelenggaraan pelayanan laboratorium.

1.7. Dasar Hukum

- a. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4301);
- b. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 157, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4586);
- c. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4844);
- d. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4496);
- e. Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2012 (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 171, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5340);
- f. Peraturan Pemerintah Nomor 65 Tahun 2005 tentang Pedoman Penyusunan dan Penerapan Standar Pelayanan Minimum (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 150, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4585);
- g. Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2009 tentang Dosen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 76, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5007);
- h. Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2010 Nomor 23, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5105);

sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2010 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2010 Nomor 112, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5157);

- i. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 53 Tahun 2023 tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 638).

BAB II

TATA PAMONG (GOVERNANCE)

LABORATORIUM

Kegiatan yang ada dalam lingkup pengelolaan laboratorium meliputi praktikum, peminjaman peralatan, diskusi ilmiah, penelitian atau tugas akhir dan kerjasama.

2.1. Fungsi dan Tujuan Laboratorium

Fungsi utama dari laboratorium adalah sebagai sarana untuk melakukan praktikum atau penerapan atas teori, penelitian dan pengabdian, sehingga menjadi unsur penting dalam kegiatan pendidikan dan penelitian, khususnya di bidang pembelajaran. Secara terperinci fungsi laboratorium Politeknik Bintang Cakrawala adalah:

1. Sebagai pusat praktek, latihan dan penelitian serta sumber pembelajaran bagi mahasiswa Politeknik Bintang Cakrawala;
2. Sebagai pusat penelitian dan pengembangan bagi dosen Politeknik Bintang Cakrawala.

Tujuan Laboratorium Politeknik Bintang Cakrawala adalah:

1. Untuk menunjang proses pembelajaran dan praktikum;
2. Untuk membentuk budaya pembelajaran yang inovatif dan kreatif bagi seluruh civitas perguruan tinggi melalui media pembelajaran berbasis teknologi.

2.2. Struktur Laboratorium

Struktur laboratorium terdiri atas Koordinator laboratorium dan Laboran. Koordinator Laboratorium bertanggung jawab kepada Wakil Direktur Akademik, sedangkan laboran bertanggung jawab kepada Koordinator laboratorium.

- a. Koordinator Laboratorium adalah seorang staf edukatif atau fungsional yang ditugaskan menjadi pimpinan tertinggi dalam organisasi laboratorium serta bertanggung jawab terhadap semua kegiatan di laboratorium.
- b. Laboran adalah staf yang membantu pelaksanaan kegiatan dan teknis operasional dalam laboratorium, serta mempersiapkan peralatan dan bahan untuk kegiatan praktikum dan penelitian.

2.3 Tugas dan Fungsi

A. Tugas dan fungsi Koordinator Laboratorium

Koordinator laboratorium mempunyai tugas dan fungsi sebagai berikut:

1. Merencanakan dan mengusulkan alat dan bahan untuk kegiatan praktikum;
2. Menginventarisasi alat dan bahan laboratorium;
3. Mengusulkan perbaikan dan pemeliharaan fasilitas dan alat laboratorium;
4. Mengembangkan tim untuk kemajuan laboratorium;
5. Mengembangkan kerjasama dengan pihak luar untuk pemanfaatan dan peningkatan fasilitas laboratorium.

B. Tugas dan fungsi Laboran

Laboran mempunyai tugas dan fungsi sebagai berikut:

1. Membantu Kepala Laboratorium secara teknis;
2. Mendata kebutuhan bahan dan alat untuk kegiatan praktikum;
3. Mengusulkan kebutuhan bahan dan alat untuk kegiatan praktikum kepada kepala laboratorium;
4. Membantu dosen dalam menyiapkan pelaksanaan kegiatan praktikum;
5. Mendata dan mengatur penggunaan alat dan bahan untuk kegiatan praktikum;
6. Menjaga kebersihan dan keamanan laboratorium yang menjadi tanggungjawabnya;
7. Membantu administrasi kegiatan penelitian dan kerjasama.

2.4 Tata Tertib Laboratorium

Tata tertib yang berlaku di laboratorium Politeknik Bintang Cakrawala sebagai berikut:

- 1) Jam operasional laboratorium dimulai pada pukul 08.00 WIB sampai dengan pukul 17.00 WIB penggunaan di luar jam tersebut harus seizin Koordinator laboratorium;
- 2) Pengguna laboratorium wajib mengisi buku Form Pemimjaman laboratorium;
- 3) Pengguna laboratorium mengambil dan mengembalikan kunci ruang laboratorium ke laboran;
- 4) Pengguna laboratorium dilarang melakukan kegiatan di luar kegiatan akademik tanpa seizin Koordinator laboratorium;
- 5) Pengguna laboratorium dilarang membuat gaduh (*main game*, *nonton film*, dll) di dalam laboratorium;

- 6) Setiap pengguna laboratorium dilarang mengubah *setting*/konfigurasi peralatan laboratorium tanpa seizin koordinator laboratorium;
- 7) Setiap pengguna laboratorium dilarang memakai atau menggunakan semua alat laboratorium tanpa seizin laboran;
- 8) Dilarang merokok, minum minuman keras, ataupun menggunakan obat-obatan terlarang di dalam laboritorium.

- 9) Semua pengguna laboratorium wajib menjaga kebersihan (sampah dibuang ke tempat pembuangan akhir) dan keamanan inventaris laboratorium;
- 10) Semua pengguna laboratorium yang mengunjungi atau praktek di laboratorium wajib merapikan kembali semua kursi, meja, dan peralatan di laboratorium;
- 11) Dilarang membawa peralatan laboratorium ke luar ruangan tanpa seizin dari laboran dan koordinator laboratorium;
- 12) Kerusakan dan kehilangan peralatan laboratorium yang diakibatkan kelalaian pengguna, maka pengguna wajib memperbaiki atau mengganti peralatan tersebut.
- 13) Sebelum meninggalkan Laboratorium, semua pengguna harus memastikan bahwa arus listrik, peralatan praktek, AC, Lampu dalam keadaan mati, pintu terkunci, dan wajib mengisi *Check List Book*.

Tata tertib tambahan yang berlaku untuk mahasiswa/i di laboratorium Politeknik Bintan Cakrawala sebagai berikut:

1. Mahasiswa/i menggunakan seragam praktek sesuai standar *grooming* yang sudah ditetapkan;
2. Mahasiswa/i tidak diperbolehkan membawa tas dalam area laboratorium;
3. Dilarang menggunakan telepon seluler di dalam area laboratorium pada saat praktek tanpa seizin Dosen/Instruktur/Laboran;
4. Dilarang menggunakan perhiasan yang berlebihan, kecuali cincin nikah/tunangan.

BAB III

ADMINISTRASI LABORATORIUM

Administrasi merupakan suatu proses pencatatan atau inventarisasi fasilitas dan aktivitas laboratorium, supaya semua fasilitas dan aktivitas laboratorium dapat terorganisir dengan sistematis. Administrasi ini selanjutnya akan dilakukan menggunakan format administrasi tiap komponen. Administrasi Laboratorium Politeknik Bintan Cakrawala meliputi komponen (1) Administrasi Umum (2) administrasi Peralatan Laboratorium.

3.1. Administrasi Umum

Administrasi Umum Laboratorium meliputi:

A. Rencana Kerja Laboratorium

Rencana Kerja Laboratorium adalah rancangan keseluruhan kegiatan laboratorium yang akan dilaksanakan dalam satu tahun kuliah. Dalam Rencana Kerja dirancang jenis program, jenis kegiatan, sasaran, biaya serta target yang diharapkan dalam tahun kuliah yang bersangkutan. Bidang garapan rencana kerja meliputi: **Bidang Umum** (kebersihan, ketertiban, keamanan, rapat, kekeluargaan dan sebagainya, **Bidang Kurikulum dan Silabus** (kesesuaian materi praktikum untuk mendukung persyaratan minimum yang dituntut oleh kurikulum silabus, **Bidang Sarana dan Prasarana** (pengadaan, pemeliharaan sarana dan prasarana).

B. Matrik Rencana Implementasi Kegiatan Laboratorium

Agar kegiatan laboratorium dapat mencapai sasaran secara optimal, maka diperlukan Matrik Rencana Implementasi Kegiatan Laboratorium yang meliputi kegiatan-kegiatan rutin, mingguan, bulanan, semesteran dan tahunan. Jenis, tahap waktu dan format yang digunakan sesuai **Lampiran 1**. Bidang garapan rencana kerja meliputi: **Bidang Umum** (kebersihan, ketertiban, keamanan, kekeluargaan dan sebagainya, **Bidang Kurikulum dan Silabus** (kesesuaian materi praktikum untuk mendukung persyaratan minimum yang dituntut oleh kurikulum silabus, **Bidang Sarana dan Prasarana** (pengadaan, pemeliharaan sarana dan prasarana).

- C. Kalender kegiatan (awal semester, tengah semester, akhir semester dan tahun akademik)

Kalender Kegiatan Laboratorium adalah rancangan pengendalian jenis kegiatan laboratorium dan waktu penyelenggaraan sepanjang semester. Contoh Format Kalender Kegiatan Laboratorium pada Lampiran 2.

- D. SOP (Standar Operasional Prosedur) Penggunaan Laboratorium, Penggunaan dan Peminjaman Alat, Penggunaan Bahan Habis Pakai, Perawatan dan Perbaikan Alat.

SOP (Standard Operating Procedure) adalah satu paket proses kerja dengan langkah-langkah yang distandarkan dan harus diikuti agar tujuan proses pembelajaran di laboratorium dapat tercapai. Pentingnya SOP adalah sebagai upaya mewujudkan proses pelaksanaan kegiatan agar efektif, efisien dan ekonomis. Penyelenggaraan proses kerja dapat berjalan dengan pasti, berbagai bentuk penyimpangan dapat dihindari, atau jika terjadi penyimpangan maka dapat ditelusuri dan ditemukan penyebabnya.

Dengan kata lain, prosedur operasional standar/ *Standard Operating Procedure* (SOP) digunakan untuk memberi jejak arsip dan keseragaman tindakan operasional. Dua fungsi dasar SOP yang menjadi fungsi esensial yaitu: Sebagai rujukan *knowledge base* bagi kegiatan operasional laboratorium yang senantiasa diperbarui berdasarkan keputusan auditor “jaminan mutu”. Dan Sebagai arsip pelacakan kegiatan operasional, penilaian, dan perbaikan. SOP akan menjadi bukti otentik bagi alur pekerjaan yang memerlukan arsip karena SOP memiliki formulir kerja, berita acara pelaksanaan praktikum, berita acara kunjungan onsite layanan, bukti pengadaan peralatan, dan lain-lain.

Dengan adanya audit jaminan mutu berkala secara internal dan eksternal sebagai penilaian, perbaikan-perbaikan untuk penyempurnaan harus dilakukan.

1) SOP Penggunaan Laboratorium

a) Tujuan:

Memberikan panduan proses penggunaan laboratorium untuk keperluan layanan praktikum, penelitian, pengabdian kepada masyarakat dan jasa/ analisis oleh para pengguna.

b) Ruang Lingkup

Layanan laboratorium untuk program regular dan non regular, perguruan tinggi di luar Politeknik Bintan Cakrawala (PBC), dan masyarakat.

1. Definisi

Pelayanan berupa penggunaan tempat, peralatan, bahan habis pakai, dan kepakaran untuk keperluan praktikum, penelitian/ pengabdian kepada masyarakat, dan jasa/analisis.

2. Prosedur:

- a. Calon pengguna mengajukan permohonan layanan pemakaian laboratorium kepada staf laboran.
- b. Layanan laboratorium dapat dilakukan oleh setiap dosen yang berkompeten dengan jenis layanan tersebut dan berkoordinasi dengan staf laboran.
- c. Pengguna layanan laboratorium memenuhi dan mematuhi semua tata tertib yang ada di Laboratorium.

3. Mekanisme Layanan

1. Layanan Laboratorium untuk Praktikum Rutin

- a) Laboran berkoordinasi dengan koordinator laboratorium tentang jadwal praktikum;
- b) Koordinator Laboratorium menerbitkan Form A.1. yaitu Formulir Penggunaan Fasilitas Laboratorium;
- c) Koordinator Laboratorium memberi tugas kepada staff Laboran untuk mencatat dan menyiapkan kebutuhan praktikum.
- d) Koordinator menyampaikan laporan kepada Wakil Direktur Akademik setelah akhir semester.

2. Layanan Laboratorium untuk Penelitian, Pengabdian kepada Masyarakat, dan lain-lain

- a) Para pengguna layanan mengajukan permohonan izin penggunaan laboratorium yang diketahui Wakil Direktur Akademik disertai usul penelitian, pengabdian kepada masyarakat, dan kegiatan lainnya kepada Koordinator Laboratorium (Surat Permohonan Izin Penggunaan Fasilitas Laboratorium);
- b) Koordinator Laboratorium menerbitkan Form A.1. yaitu Formulir Penggunaan Fasilitas Laboratorium;
- c) Koordinator laboratorium memberikan izin penggunaan laboratorium (Form. A.1);

- d) Pengguna dapat meminjam/ menggunakan alat dan yang sejenis ke laboratorium bersangkutan, sedangkan bahan habis pakai disediakan oleh pengguna tersebut;
- e) Pengguna harus sudah memahami cara pakai, prosedur peralatan yang akan dipakai dan jika perlu bekerja bersama dengan Laboran atau Koordinator laboratorium;
- f) Pengguna memberitahukan kepada Koordinator laboratorium untuk pekerjaan yang membutuhkan waktu di luar jam kerja;
- g) Pengguna yang memerlukan bantuan dari Laboran selama jam kerja untuk melaksanakan kegiatannya, maka pengguna tersebut meminta izin kepada Koordinator laboratorium. Apabila keperluan tersebut di luar jam kerja, pengguna tersebut harus membayar jasa laboran tersebut (dianggap lembur);
- h) Pengguna yang mendapat sumber dana harus membayar jasa pelayanan laboratorium (sewa alat) kepada laboratorium melalui koordinator laboratorium sesuai dengan peraturan yang berlaku;
- i) Pengguna harus memperbaiki/ mengganti peralatan yang rusak sesuai dengan spesifikasinya dicantumkan dalam Berita Acara;
- j) Pengguna yang membawa peralatan, komputer, dan yang sejenis yang berkaitan dengan penelitiannya di laboratorium meminta izin tertulis kepada Koordinator laboratorium.

3. .Layanan Laboratorium untuk Pihak luar Instansi

- a) Peminjam mengirimkan surat permohonan ke Wakil Direktur Akademik;
- b) Wakil Direktur Akademik mendisposisikan surat permohonan ke Koordinator Laboratorium;
- c) Koordinator Laboratorium dibantu laboran memeriksa ketersediaan ruangan beserta biaya yang ditimbulkan dalam penggunaan alat;
- d) Koordinator Laboratorium membalas surat permohonan tersebut melalui Wakil Direktur Akademik;
- e) Wakil Direktur Akademik membalas surat permohonan tersebut sesuai laporan Koordinator Laboratorium;
- f) Laboran menyiapkan ruangan sesuai kebutuhan peminjam;

g) Laboran menyampaikan tata tertib penggunaan laboratorium.

4. SOP Penggunaan dan Peminjaman Alat Laboratorium

a. Tujuan:

Memberikan panduan proses penggunaan dan peminjaman peralatan laboratorium untuk keperluan layanan praktikum, penelitian, pengabdian kepada masyarakat dan jasa/analisis oleh para pengguna.

b. Ruang Lingkup:

Layanan laboratorium untuk program reguler, perguruan tinggi di luar Politeknik Bintan Cakrawala (PBC), dan masyarakat.

c. Definisi:

Pelayanan berupa penggunaan dan peminjaman peralatan, untuk keperluan praktikum, penelitian/ pengabdian kepada masyarakat, dan jasa.

d. Prosedur:

- 1) Calon pengguna mengajukan permohonan penggunaan dan peminjaman peralatan laboratorium kepada koordinator laboratorium. Layanan laboratorium dapat dilakukan oleh setiap dosen yang berkompeten dengan jenis layanan tersebut dan berkoordinasi dengan koordinator laboratorium;
- 2) Pengguna layanan laboratorium memenuhi dan mematuhi semua tata tertib yang ada di Laboratorium.

3.2. Administrasi Peralatan Laboratorium

Peralatan mencakup semua barang yang diperlukan, baik barang bergerak maupun barang yang tidak bergerak sebagai sarana pendukung pelaksanaan kegiatan laboratorium.

1. Barang bergerak dibagi menjadi dua kelompok:

- a. Barang habis pakai meliputi semua barang yang susut volumenya pada waktu dipergunakan dan dalam jangka waktu tertentu barang tersebut susut sampai habis atau tidak berfungsi lagi serta tidak perlu diinventarisasikan.
- b. Barang tidak habis pakai meliputi semua barang yang dapat dipakai berulang-ulang, tidak susut volumenya atau masa kegunaannya dalam jangka waktu yang panjang dan memerlukan perawatan agar selalu siap pakai

2. Barang tidak bergerak yaitu perlengkapan yang tidak berpindah-pindah antara lain berupa tanah dan bangunan. Dalam administrasi peralatan laboratorium diatur semua kegiatan mulai dari perencanaan kebutuhan sampai penghapusannya, yang dapat dipertanggungjawabkan secara administrasi dan teknik berdasarkan peraturan yang berlaku.

Administrasi peralatan laboratorium dapat diperinci dalam beberapa kegiatan yaitu :

1. Perencanaan

- a. Perencanaan sarana laboratorium

Perencanaan sarana laboratorium yang dimaksud, adalah upaya merencanakan berbagai jenis alat dan bahan laboratorium sesuai dengan kebutuhan belajar dan kompetensi mahasiswa yang ada dalam kurikulum. Untuk memenuhi seluruh kebutuhan yang dimaksud dalam perencanaan akan dihitung dan diusulkan sesuai dengan standar dan ketentuan yang telah diatur dalam pedoman dan kebijakan terkait. Jumlah maupun jenis direncanakan sesuai kompetensi, rasio mahasiswa dibanding alat dan standar, agar pada saat mahasiswa melakukan praktikum dapat mencukupi. Sedangkan bahan direncanakan sesuai kebutuhan baik jumlah, jenis maupun spesifikasinya. Selanjutnya perencanaan diajukan untuk pengadaan pada setiap awal tahun anggaran.

- b. Perencanaan prasarana laboratorium

Yang dimaksudkan adalah unit laboratorium membuat usulan dalam memenuhi kebutuhan ruang atau gedung sesuai jenis laboratorium yang dibutuhkan di masing-masing Prodi. Jenis ruang atau gedung diselenggarakan sesuai karakteristik laboratorium, ukuran, daya tampung, model, kenyamanan dan keselamatan pengguna. Kelengkapan ruang dan gedung termasuk juga memperhatikan sistem pembuangan berbagai jenis limbah (padat, cair dan gas) dan sarana sanitasi. Jumlah dan jenis ruang dan gedung yang dimaksud secara garis besar meliputi: ruang pengelola, ruang gudang alat atau bahan, ruang praktikum sesuai jenis kompetensi, ruang pembersihan alat, dan ruang demonstrasi (Klasikal).

Hal-hal yang diperlukan dalam penyusunan perencanaan peralatan laboratorium adalah:

- a) Mengikuti pedoman (standar) jenis, kualitas dan kuantitas peralatan yang diperlukan laboratorium;
- b) Pengadaan peralatan yang diperlukan sesuai plafon anggaran yang disediakan;
- c) Menyediakan dan menggunakan peralatan dalam kegiatan operasi;
- d) Menyimpan dan memelihara peralatan;
- e) Menghapus peralatan menurut peraturan yang berlaku;
- f) Mengikuti prosedur pengelolaan peralatan;
- g) Mengumpulkan dan mengolah data peralatan.

2. Pengadaan

- a. Pengadaan barang habis pakai, direncanakan dengan urutan sebagai berikut:
 - 1) Menyusun daftar peralatan/ bahan yang sesuai dengan kebutuhan dari rencana kerja laboratorium setiap bulan;
 - 2) Menyusun perkiraan biaya yang diperlukan untuk pengadaan alat/ bahan tersebut tiap bulan;
 - 3) Menyusun rencana pengadaan alat/ bahan menjadi rencana semesteran dan kemudian menjadi rencana tahunan
- b. Perencanaan barang tidak habis pakai, direncanakan dengan urutan sebagai berikut:
 - 1) Menganalisis dan menyusun peralatan/ bahan yang sesuai dengan rencana kegiatan laboratorium serta memperhatikan peralatan yang masih ada dan masih dapat dipakai;
 - 2) Memperkirakan biaya peralatan yang direncanakan dengan memperhatikan standar yang telah ditentukan;
 - 3) Menetapkan skala prioritas menurut dana yang tersedia, urgensi kebutuhan dan menyusun rencana pengadaan tahunan.

3. Penyimpanan dan penyaluran

Penyimpanan meliputi: menerima, menyimpan dan mengeluarkan alat/bahan di/dari gudang. Dalam penyimpanan, perlu mendapat perhatian dari segi administrasi dan segi fisik. Segi administrasi yaitu hal-hal yang menyangkut prosedur dan tata kerja, instrument administratif, pertanggungjawaban, pengawasan dan pemeliharaan. Segi fisik menyangkut hal-hal yang berkaitan dengan tempat penyimpanan (gudang, lemari, *filing cabinet*) serta sarana pemeliharaan (pemadam kebakaran, obat anti hama dan sebagainya).

4. Pemeliharaan

Pemeliharaan merupakan kegiatan terus-menerus untuk mengusahakan peralatan tetap dalam keadaan baik atau siap pakai. Menurut kurun waktu pemeliharaan dibedakan dalam:

- a. Pemeliharaan sehari-hari
- b. Pemeliharaan berkala dilakukan dalam jangka waktu tertentu

Prinsip-prinsip pemeliharaan alat dan bahan sebagai berikut:

- 1) Menjaga kebersihan alat dan kebersihan tempat menyimpan bahan, dilakukan secara periodik;
- 2) Mempertahankan fungsi dari peralatan dan bahan dengan memperhatikan jenis, bentuk serta bahan dasarnya;
- 3) Mengemas, menempatkan, menjaga, mengamankan peralatan dan bahan praktik, serta membersihkan peralatan pada waktu tidak digunakan atau sehabis dipergunakan untuk praktik;
- 4) Mengganti secara berkala untuk bagian-bagian peralatan yang sudah habis masa pakainya;
- 5) Alat-alat yang menggunakan skala ukur perlu dikalibrasi secara berkala sesuai dengan jenis alat.

5. Inventaris

Inventaris dilakukan agar peralatan tidak mudah hilang, adanya bukti secara tertulis terhadap kegiatan pengelolaan barang sehingga bisa dipertanggungjawabkan, memberi kemudahan dalam melakukan pengecekan barang, memberi kemudahan dalam melakukan pengawasan; memberi kemudahan ketika mengadakan mutasi/ penghapusan barang; memberi kemudahan dalam melakukan perencanaan, pemeliharaan, atau penyaluran barang, dan sebagai bahan pertimbangan dalam pembuatan keputusan.

Cara inventaris alat dan bahan:

- a. Mencatat semua alat/ bahan inventarisnya di dalam file excel Barang Inventaris yang Inventaris merupakan tempat pencatatan semua barang inventaris laboratorium
- b. Membuat Laporan mutasi barang inventaris setiap akhir semester. Daftar laporan semesteran mutasi barang inventaris merupakan daftar tempat mencatat jumlah bertambah atau berkurangnya barang inventaris.

6. Penghapusan

Penghapusan peralatan laboratorium adalah kegiatan yang bertujuan untuk mengeluarkan/ menghilangkan peralatan laboratorium dari daftar inventaris karena alat-alat tersebut sudah dianggap tidak berfungsi sebagaimana yang diharapkan terutama untuk kepentingan pelaksanaan pembelajaran di Politeknik Bintan cakrawala. Penghapusan alat-alat dilakukan berdasarkan fungsinya dengan berbagai pertimbangan demi efektivitas dan efisiensi kegiatan pembelajaran.

Prosedur penghapusan sarana dan prasarana di Politeknik Bintan Cakrawala melibatkan penjualan, pemberian, atau tindakan lain untuk mentransfer kepemilikan dari pihak Politeknik Bintan Cakrawala kepada pihak lain atau pihak eksternal, atau menghancurkan seluruh atau bagian kecil dari fasilitas yang dimiliki. Setiap tindakan penghapusan fasilitas harus mematuhi prinsip-prinsip:

- e. Efisien dan efektif
- f. Transparan dan terbuka
- g. Adil
- h. Bertanggung Jawab

Penghapusan sebagai salah satu fungsi manajemen sarana dan prasarana pendidikan perguruan tinggi harus mempertimbangkan alasan-alasan normatif tertentu dalam pelaksanaannya yang disertakan dengan berita acara dan telah disetujui oleh Wakil Direktur serta diketahui oleh Direktur Politeknik Bintan Cakrawala

BAB IV DIAGRAM STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR LABORATORIUM

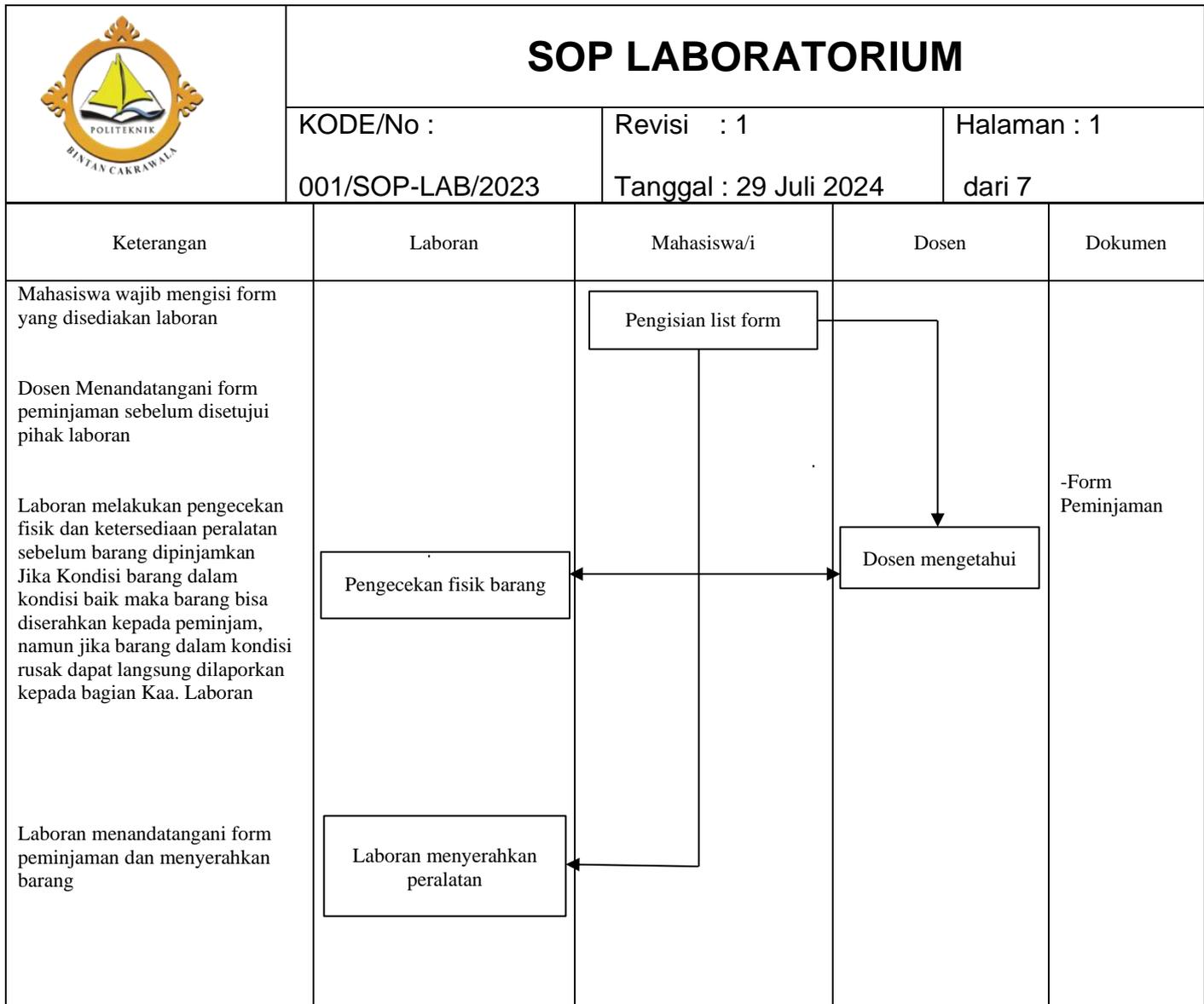
4.1. Diagram SOP Peminjaman Ruang Laboratorium untuk Proses Belajar

	SOP LABORATORIUM			
	KODE/No :	Revisi : 1	Halaman : 1	
	001/SOP-LAB/2023	Tanggal : 29 Juli 2024	dari 7	
Keterangan	Ka. Laboran	Mahasiswa	Dosen	Dokumen
<p>Peminjaman ruang sesuai jadwal perkuliahan mahasiswa mengisi form peminjaman ruang laboran</p> <p>Dosen yang bersangkutan harus menandatangani form peminjaman tersebut sebelum disetujui laboran</p> <p>Laboran menyetujui dan menandatangani form peminjaman dan kemudian memberikan kunci laboratorium yang akan digunakan</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 80%;">Laboran menyetujui form Peminjaman</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 80%;">Mahasiswa mengisi form peminjaman</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 80%;">Dosen Menandatangani form peminjaman terlebih dahulu</div>	<p>-Form Peminjaman</p>

4.2. Diagram SOP Peminjaman Ruang Laboratorium diluar Jadwal Pelajaran

		SOP LABORATORIUM		
KODE/No : 001/SOP-LAB/2023		Revisi : 1 Tanggal : 29 Juli 2024	Halaman : 1 dari 7	
Keterangan	Ka. Laboran	Mahasiswa	Dosen/Ka. Biro	Dokumen
<p>Peminjaman ruangan dilakukan 2 hari sebelum digunakan dan harus mengisi form terlebih dahulu</p> <p>Dosen/Ka. Biro yang bersangkutan harus menandatangani form peminjaman tersebut sebelum disetujui laboran</p> <p>Laboran menyetujui dan menandatangani form peminjaman dan kemudian memberikan kunci laboratorium yang akan digunakan</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> Laboran menyetujui form Peminjaman </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> Mahasiswa mengisi form peminjaman </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> Dosen/Ka. Biro Menandatangani form peminjaman terlebih </div>	-Form Peminjaman

4.3. Diagram SOP Peminjaman Alat Laboratorium Untuk Kegiatan Belajar



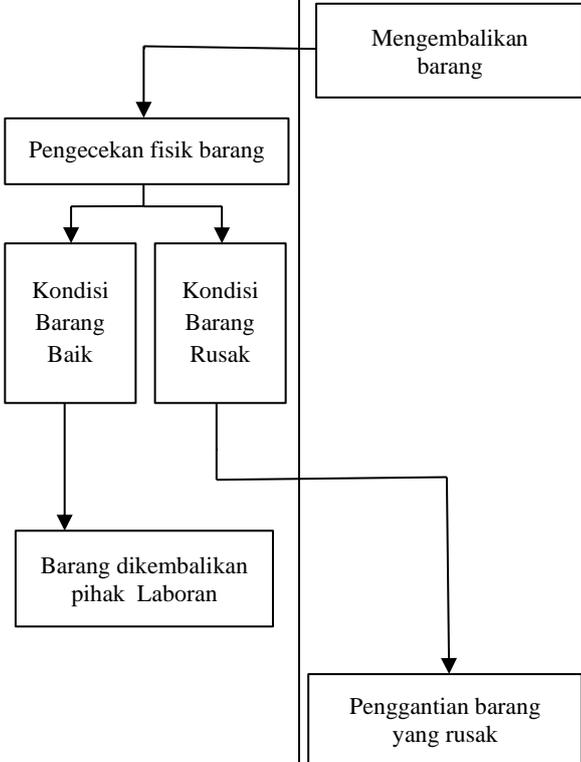
4.4. Diagram SOP Peminjaman Alat Laboratorium Untuk Kegiatan Lain

	SOP LABORATORIUM		
	KODE/No : 001/SOP-LAB/2023	Revisi : 1 Tanggal : 29 Juli 2024	Halaman : 1 dari 7

Keterangan	Laboran	Peminjam	Ka. Biro	Dokumen
<p>Peminjam wajib mengisi form yang disediakan laboran</p> <p>Ka. Biro Menandatangani form peminjaman sebelum disetujui pihak laboran</p> <p>Laboran melakukan pengecekan fisik dan ketersediaan peralatan sebelum barang dipinjamkan Jika Kondisi barang dalam kondisi baik maka barang bisa diserahkan kepada peminjam, namun jika barang dalam kondisi rusak dapat langsung dilaporkan kepada bagian Kaa. Laboran</p> <p>Laboran menandatangani form peminjaman dan menyerahkan barang</p>	<p>Pengecekan fisik barang</p> <p>Laboran menyerahkan peralatan</p>	<p>Pengisian list form</p>	<p>Ka. Biro mengetahui</p>	<p>-Form Peminjaman</p>

4.5. Diagram SOP Pengembalian Alat Laboratorium

	SOP LABORATORIUM		
	KODE/No : 001/SOP-LAB/2023	Revisi : 1 Tanggal : 29 Juli 2024	Halaman : 1 dari 7

Keterangan	Ka. Laboratorium	Peminjam	Dokumen	Hari
<p>Pengembalian alat laboratorium selambat-lambatnya 1 hari setelah peminjaman.</p> <p>Peralatan dapat dikembalikan kepada Laboran untuk selanjutnya diperiksa kondisi fisiknya dan mengisi form yang diisi ketika melakukan peminjaman</p> <p>Jika barang dalam kondisi baik, maka barang bisa langsung dilakukan serah terima.</p> <p>Jika barang dalam kondisi rusak maka Ka. Laboran dapat melakukan pencatatan kerusakan barang dan dapat meminta pertanggung jawaban kepada peminjam.</p> <p>Penggantian barang dari pihak peminjam paling lambat 3 hari setelah barang pengembalian</p>	 <pre> graph TD A[Mengembalikan barang] --> B[Pengecekan fisik barang] B --> C[Kondisi Barang Baik] B --> D[Kondisi Barang Rusak] C --> E[Barang dikembalikan pihak Laboran] D --> F[Penggantian barang yang rusak] </pre>	<p>Mengembalikan barang</p> <p>Penggantian barang yang rusak</p>	-Form Peminjaman	Rutin Setiap Hari sehabis Praktek

4.6. Diagram SOP Perawatan Berkala

		SOP LABORATORIUM			
		KODE/No : 001/SOP-LAB/2023	Revisi : 1 Tanggal : 29 Juli 2024	Halaman : 1 dari 7	
Keterangan	Ka. Laboratorium	Dosen Pengajar / Dosen	Mahasiswa	Dokumen	Hari
<p>Setelah penggunaan alat praktikum, diwajibkan untuk membersihkan semua peralatan</p> <p>Dosen wajib melakukan pengecekan kebersihan peralatan setelah digunakan sebelum meninggalkan ruangan laboratorium dengan mengisi checklist form.</p> <p>Ka. Laboratorium melakukan pengecekan secara menyeluruh dengan melihat semua kondisi peralatan yang digunakan untuk praktikum.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Pengecekan secara berkala oleh Ka. Laboratorium</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Dosen melakukan pengecekan dan mengisi <i>checklist form</i></div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Melakukan pembersihan alat praktikum</div>	<p>- <i>Checklist Form</i></p> <p>- Daftar Inventory Laboratorium</p>	<p>Rutin Setiap Hari sehabis Praktek</p> <p>- Melakukan pengecekan per 3-4 bulan sekali</p>

4.7. Diagram SOP Perawatan Equipment

	SOP LABORATORIUM		
	KODE/No : 001/SOP-LAB/2023	Revisi : 1 Tanggal : 29 Juli 2024	Halaman : 1 dari 7

Keterangan	Laboran	Dokumen	Hari
Melakukan pengecekan secara rutin setelah penggunaan equipment laboratorium.	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Pengecekan equipment laboratorium</div> <div style="text-align: center;">↓</div>	- Daftar Inventory	Rutin Setiap Hari sehabis Praktek
Pembersihan terhadap semua equipment dalam rentang waktu tertentu.	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Pembersihan equipment laboratorium</div> <div style="text-align: center;">↓</div>	- Daftar Inventory	Rentang waktu 1 – 2 Bulan
Melakukan inventory ulang di setiap akhir semester pembelajaran.	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Inventory ulang untuk pengecekan kondisi</div> <div style="text-align: center;">↓</div>	- Daftar Inventory	Akhir semester / 4 bulan
Pencatatan terhadap barang-barang yang sudah bermasalah.	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Pencatatan</div> <div style="text-align: center;">↓</div>	- Daftar inventory dan kondisi barang	Akhir semester
Pelaporan terhadap barang yang bermasalah/ rusak	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Pelaporan equipment yang bermasalah</div>	- Laporan daftar kerusakan barang	- 1 minggu

4.8. Diagram SOP Pengajuan Biaya Bahan Praktek

Keterangan	Finance	Ka. Laboratorium	Dosen	Dokumen	Hari
Dosen membuat rincian kebutuhan bahan atau purchase requisition (PR) yang akan digunakan untuk praktek mahasiswa, rincian ini diajukan ke Laboran 2 bulan Sebelum perkuliaan dimulai.			Dosen membuat purchase requisition (PR)	- Purchase Requisition (PR)	1 Minggu Sebelum Jadwal Praktek
Laboran menerima rincian biaya kebutuhan dari Dosen dan memprosesnya untuk membuat kedalam format pengajuan Market List.		Purchase requisition (PR) di cek untuk harga dan kesediaan bahan yang dimiliki dalam gudang penyimpanan.		- Purchase Requisition (PR)	3 Hari
Laboran membuat surat pengajuan biaya bahan praktek serta meminta tanda tangan persetujuan Wadir, Direktur dan Kaa. Sarpras & Keuangan.		Dibuatkan untuk surat pengajuannya		- Surat Pengajuan biaya praktek	3 Hrai
Setelah surat disetujui oleh semua bagian yang terkait, surat akan di serahkan kepada finance dan di proses team finance dan pencairan dana dapat dilakukan dengan melampirkan markelist.	Uang biaya praktek dapat diambil di bagian finance			- Marketlist pengambilan biaya praktek	

4.10. Diagram SOP Penghapusan

	SOP LABORATORIUM		
	KODE/No : 001/SOP-LAB/2023	Revisi : 1 Tanggal : 29 Juli 2024	Halaman : 1 dari 7

Kegiatan	Pengguna	Kaa.Laboran	Wadir	Direktur	Waktu	Doc. Terkait
Mencatat dan Melaporkan kejadian tentang rusaknya barang	Melaporkan kejadian				1 Hari	Form Brakeges
Identifikasi kerusakan barang		Identifikasi kejadian			2 Minggu	Form Brakeges
Melakukan Verifikasi penghapusan barang ke Ka. Laboran	Verifikasi				1 Minggu	Berita acara
Membuat berita acara Persetujuan Pimpinan penghapusan barang			Persetujuan	Persetujuan	2 Minggu	Berita acara
Melakukan proses penghancuran	Penghancuran				1 Bulan	Berita acara

BAB V

KESELAMATAN DAN KEAMANAN LABORATORIUM

Untuk dapat mencegah terjadinya kecelakaan di laboratorium diperlukan pengetahuan tentang jenis-jenis kecelakaan yang mungkin terjadi di dalam laboratorium, serta pengetahuan tentang penyebabnya.

5.1 Jenis-jenis kecelakaan yang dapat terjadi di laboratorium

- a. Terluka, disebabkan terkena pecahan kaca dan/atau tertusuk oleh benda-benda tajam.
- b. Terbakar, disebabkan tersentuh api atau benda panas, dan oleh bahan kimia.
- c. Terkena racun (keracunan). Keracunan ini terjadi karena bekerja menggunakan zat beracun yang secara tidak sengaja dan/atau kecerobohan masuk ke dalam tubuh. Perlu diketahui bahwa beberapa jenis zat beracun dapat masuk ke dalam tubuh melalui kulit.
- d. Terkena zat korosif seperti berbagai jenis asam, misalnya asam sulfat pekat, asam format, atau berbagai jenis basa.
- e. Terkena kejutan listrik pada waktu menggunakan listrik bertegangan tinggi.

5.2 Alat keselamatan kerja di laboratorium

- a. APD (alat pelindung diri) seperti baju praktik, sarung tangan, alas kaki
- b. APAR (Alat pemadam kebakaran) berikut petunjuk penggunaan
- c. Perlengkapan P3K

5.1. Langkah-langkah menghindari Kecelakaan

Kecelakaan di laboratorium dapat dihindari dengan bekerja secara berdisiplin, memperhatikan dan mewaspadaikan hal-hal yang dapat menimbulkan bahaya atau kecelakaan, dan mempelajari serta mentaati aturan-aturan yang dibuat untuk menghindari atau mengurangi terjadinya kecelakaan. Aturan-aturan yang perlu diperhatikan dan ditaati untuk meningkatkan keselamatan dan keamanan di dalam laboratorium perlu dibuat aturan/peraturan untuk diketahui dan dipelajari, dan ditaati semua yang terlibat di laboratorium. Bila perlu dicetak dengan huruf-huruf dan ditempel di tempat-tempat yang strategis di dalam dan

di luar laboratorium.

5.2. Manajemen Pembuangan Limbah

Setiap petugas laboratorium bertanggung jawab untuk pembuangan limbah yang dilakukan secepat mungkin dan secara aman sesuai dengan prosedur yang ditetapkan. Jenis limbah di area laboratorium Politeknik Bintang Cakrawala terdiri dari:

1) Sampah Dapur Organik:

- c. Kulit dan inti buah dan sayur, roti, kulit telur, sisa piring, ampas kopi, dan kantong teh;
- d. Sisa makanan, busuk, atau kedaluwarsa;
- e. Tisu dan serbet kertas yang bersentuhan dengan makanan;
- f. Potongan tanaman dan daun kering;
- g. Tulang, kulit, dan potongan daging dan ikan;
- h. Susu, kulit keju, dan wadah yoghurt yang basi;

2) Sampah Dapur Anorganik:

- a. Pembungkus plastik, wadah, dan bahan pengemas dari produk kelontong;
- b. Peralatan makan, piring, dan cangkir sekali pakai;
- c. Kaleng kosong;
- d. Toples dan botol kaca kosong;
- e. Panci, wajan, peralatan, dan perkakas dapur yang pecah atau usang
- f. Bahan yang tidak dapat didaur ulang, seperti karet gelang, pecahan kaca, dan kertas yang sangat kotor atau tidak dapat didaur ulang;
- g. Produk pembersih dan kemasannya.

Upaya penanganan limbah dilakukan dengan melakukan pengumpulan dan pengangkutan. Pengumpulan limbah dilakukan dengan menggunakan kantong plastik hitam dan/atau wadah (bak sampah). Setelah dikumpulkan di masing-masing penghasil limbah, maka pengumpulan selanjutnya dilakukan di Tempat Penampungan Sementara (TPS).

Setiap benda tajam (misalnya jarum, pipet, slide, silet, tabung darah) yang kontak dengan bahan yang berinfeksi atau bahan biologis yang berbahaya harus dibuang ke dalam wadah benda tajam. Pipet Pasteur, slide mikroskop dan lain-lain yang tidak kontak dengan bahan biologis berbahaya tapi yang tidak digunakan dalam perawatan hewan atau penelitian, atau limbah kimia berbahaya, dapat dibuang ke kotak fiberboard yang kokoh yang digunakan untuk mengumpulkan pecahan kaca. Ketika kotak ini penuh, kotak ini dapat dilem supaya isi kotak tidak tumpah, kemudian dibuang di tempat sampah biasa.

Pengangkutan dilakukan mulai dari laboratorium setiap berakhirnya penggunaan laboratorium. Hal ini dilakukan agar menghindari penumpukan limbah yang akan mengganggu estetika, kenyamanan dan mencegah terjadinya tempat perkembang biakan vektor dan gangguan serangga serta binatang pengganggu seperti tikus dan kucing. Setelah limbah diangkut ke TPS, maka upaya pengangkutan selanjutnya akan dilakukan dengan menggunakan alat angkut menggunakan kendaraan truk. Pengangkutan dilakukan ke TPA dua kali dalam satu minggu.

BAB IV

PENUTUP

Besar Harapan kami agar buku panduan ini benar-benar dapat memberikan informasi dan ketentuan terkait dengan pengelolaan Laboratorium di Politeknik Bintang Cakrawala.

Panduan pengelolaan laboratorium ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan. Hal-hal yang belum diatur dalam dokumen ini dapat didiskusikan lebih lanjut dalam rapat internal dan dimungkinkan perbaikan pada dokumen.

Lampiran 2: Kalender kegiatan

 Jadwal Praktek 2023/2024 SEMESRTER Ganjil 						
No	Hari/ Tanggal	Mata Kulia	DOSEN	PRODI	JAM	LOKASI
1	Selasa	Operasional Pengelolaan cocktail & Moctail	MR. DEDEN	PP SEMESTER 4	08.00-10.50	RESTO
		Operasional Pengelolaan Roti dan kue	Ms. April	PP SEMESTER 4	12.00-16.50	PASTRY
		Seni dan Dekorasi Makanan	Mr. Dimas	SK Semester 2	12.00-16.50	Kitchen
2	RABU	Operasional Pengelolaan Makan 2	MR. BINTAN	PP SEMESTER 4	08.00-12.50	Kitchen
		Operasional Pengelolaan Kopi	Ms. Fitri	PP SEMESTER 02	08.00-10.50	RESTO
		Operasional Pengelolaan Roti dan kue kontinental	Ms. April	SK Semester 2	08.00-12.00	PASTRY
		supervisi Tata Boga	Mr. Masyudi	SK Semester 6	12.00-17.00	Kitchen
3	KAMIS	OPERASIONAL TATA HIDANG MAKAN DAN MINUM 02	MR. DUDI	PP SEMESTER 4	08.00-12.50	RESTO
		KULINER MASAKAN ASIA	Mr. Masyudi	SK Semester 2	08.00-12.00	Kitchen

Lampiran 3: Form Peminjaman Ruangan



POLITEKNIK BINTAN CAKRAWALA
SK.NOMOR 1335/KPT/I/2018
LABORATORIUM

PENGGUNA			
Nama			
Prodi			
NIM			
Tgl & Waktu			
Laboratorium			
Keperluan Penggunaan Ruangan			
	Pengguna: Nama & TTD :		
Jumlah Mahasiswa			
WAKTU			
PENGAMBILAN KUNCI		PENGEMBALIAN KUNCI	
Hari		Hari	
Tanggal		Tanggal	
Jam		Jam	
Mengetahui Dosen/instruktur Nama & TTD :		Mengetahui Laboran Nama & TTD :	

- Note:
1. Pengguna atau peminjam Wajib menjaga kebersihan dan kerapihan ruangan.
 2. Kerusakan dan kehilangan prasarana dan peralatan dalam ruang menjadi Tanggung Jawab pengguna/ peminjam ruangan.
 3. Pengguna atau peminjam wajib membersihkan dan merapikan fasilitas ruangan Dalam keadaan semula.

Lampiran 4: Form Peminjaman Barang



POLITEKNIK BINTAN CAKRAWALA
SK.NOMOR 1335/KPT/I/2018
LABORATORIUM

No	Nama barang	Jumlah	Kondisi barang		Tanggal Kembali	Keterangan
			Keluar	Kembali		
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

Catatan:

Mengetahui laboran

*kondisi barang diisi oleh laboran

*kondisi barang diisi dengan:

A = baik

B = kurang Baik

C = rusak

Risky