

PROGRAM KERJA



Uhamka



--- **LABORATORIUM IPA TERPADU**

--- **FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA, 2025**

Kata Pengantar

Assalamu'alaikum wr wb

Teriring salam dan do'a senantiasa kita panjatkan kehadiran Allah SWT Azza Wa Jalla.

UPT Laboratorium IPA Terpadu merupakan salah satu lembaga internal di Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka yang berfungsi sebagai penyelenggara kegiatan praktikum dan penelitian dasar bagi mahasiswa dalam lingkup Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dibidang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang diselenggarakan secara terpadu. Lingkup kerja kegiatan praktikum yang terpadu dalam ilmu Fisika, Biologi dan Ilmu Alam Dasar.

UPT Laboratorium IPA Terpadu, selain menyelenggarakan kegiatan eksperimen secara internal juga akan diperluas peruntukannya secara eksternal baik dalam lingkup universitas dan ataupun di luar universitas. Kegiatan ini dimaksudkan sebagai bentuk catur darma dari perguruan tinggi dalam upaya mencerdaskan kehidupan masyarakat menuju masyarakat **Berkemajuan**. Selain dari pada itu kegiatan ini juga akan memperkuat perguruan tinggi dalam mengusung integrity, trust, compassion.

Kegiatan UPT Laboratorium IPA Terpadu secara eksternal antar perguruan tinggi juga dimaksudkan sebagai upaya mendukung program pemerintah Kemenristek Dikti dalam mewujudkan konsep pembelajaran yang mendalam (*Deep Learning*). Akhir dari untaian mukaddimah ini mudah-mudahan dapat memberikan sedikit pandangan dari maksud dan tujuan dari adanya UPT Laboratorium IPA Terpadu ini untuk melahirkan generasi mencerahkan menuju masyarakat yang **Berkemajuan**.

Nasrun Minallah Wa Fathun Qarib

Wassalamu'alaikum wr. wb.

BAB I. LANDASAN HUKUM DAN PANDANGAN UMUM

Landasan hukum dan pandangan umum terkait pengembangan laboratorium IPA Terpadu secara sederhana dan konprehensif akan dibahas dalam Bab.1.

1.1. Visi dan Misi

Visi

Laboratorium IPA Terpadu Sebagai Sarana Penunjang Proses Pembelajaran Bermakna Dan Riset Unggul Yang Berlandaskan Kecerdasan Spiritual, Intelektual, Emosional Dan Sosial Berorientasi Pada Nilai Profetik.

Misi

1. Menjadikan laboratorium IPA Terpadu sebagai sarana kegiatan praktikum dan penelitian sesuai dengan spesifikasi bidang keilmuan.
2. Memodernisasi peralatan laboratorium sebagai sarana penunjang praktikum dan penelitian secara kekhususan.
3. Mendukung Universitas dan Program Studi Unggul dalam bidang Pendidikan, Pengajaran dan Penelitian
4. Mengenalkan keunggulan FKIP UHAMKA melalui fasilitas Laboratorium IPA Terpadu kepada Masyarakat
5. Memberikan layanan prima bagi setiap pengguna laboratorium IPA Terpadu.

1.2. Landasan Hukum

Dalam penyelenggaraan program kerja laboratorium IPA Terpadu di lingkungan perguruan tinggi, diperlukan dasar hukum yang mengatur pelaksanaan, pengelolaan, penggunaan, serta keselamatan kerja di laboratorium. Berikut adalah beberapa landasan hukum yang menjadi acuan dalam penyusunan Program Kerja Laboratorium IPA Terpadu

- **Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi**
 - Pasal 35: Perguruan tinggi wajib menyediakan sarana dan prasarana pendidikan yang memenuhi standar nasional untuk mendukung pembelajaran, termasuk laboratorium.
 - Pasal 46: Perguruan tinggi wajib menjamin mutu pendidikan, termasuk dalam penggunaan laboratorium sebagai bagian dari sistem pembelajaran.
- **Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional**
 - Pasal 3: Pendidikan nasional bertujuan mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang berilmu, kreatif, dan inovatif.
 - Pasal 35: Standar nasional pendidikan mencakup standar sarana dan prasarana, termasuk laboratorium.
- **PP Nomor 57 Tahun 2021 tentang Standar Nasional Pendidikan**
 - Menetapkan standar fasilitas dan sarana laboratorium di perguruan tinggi untuk mendukung pembelajaran dan penelitian.

- **PP Nomor 60 Tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi**
 - Mengatur tanggung jawab perguruan tinggi dalam menyediakan laboratorium untuk mendukung kegiatan akademik, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.
- **Permendikbud Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi**
 - Pasal 9: Menegaskan bahwa perguruan tinggi wajib menyediakan fasilitas laboratorium sesuai kebutuhan program studi dan standar akademik.
- **Permenristekdikti Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi**
 - Pasal 31: Laboratorium merupakan bagian dari sarana akademik yang mendukung kompetensi mahasiswa dalam pembelajaran berbasis eksperimen dan penelitian.
- **Permendikbud Nomor 49 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi**
 - Mengatur standar sarana dan prasarana termasuk laboratorium dalam mendukung sistem pembelajaran di perguruan tinggi.
- **Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Tempat Kerja**
 - Mengatur keselamatan kerja di laboratorium, termasuk pencegahan kecelakaan dan penanganan bahan berbahaya.
- **Permenkes Nomor 70 Tahun 2016 tentang Standar dan Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja**
 - Mengatur standar kesehatan lingkungan di laboratorium untuk memastikan keamanan pengguna.
- **Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 6 Tahun 2021 tentang Tata Cara Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3)**
 - Mengatur pembuangan limbah laboratorium yang mengandung bahan kimia berbahaya.

1.3. Latar Belakang

Dilandaskan pada visi yang diusung oleh FKIP-UHAMKA yaitu "Menjadi prophetic teaching faculty yang mencerdaskan secara spiritual, intelektual, emosional, dan sosial untuk mewujudkan peradaban berkemajuan.". Untuk mencapai visi tersebut, sudah sepatutnya laboratorium IPA Terpadu menjadi bagian dalam mewujudkannya. Adapun upaya yang akan dikerjakan laboratorium dalam perwujudan tersebut adalah memberikan layanan sarana dan prasarana bagi pengguna laboratorium dalam lingkup dosen, mahasiswa, stake holder dan lembaga penelitian lainnya.

Untuk memberikan layanan terbaiknya laboratorium IPA Terpadu berupaya untuk berbenah dengan merancang pengembangan layanan laboratorium yang mendukung Center of Excellent FKIP UHAMKA dilandaskan pada bidang keilmuan Fisika, Biologi dan IPA. Kemudian pengadaan peralatan akan dioptimalkan berdasarkan pada kebutuhan dari pengguna, yaitu Dosen, mahasiswa dan mitra tentunya melalui aktivitas praktikum, penelitian dan eksperimen dalam boratorium IPA Terpadu.

pengembangan layanan laboratorium ini juga bertujuan untuk mempromosikan Center of Excellent yang dimiliki oleh FKIP UHAMKA kepada masyarakat. Maka dari itu kami rincikan rancangan pengembangan dalam **Program Kerja Laboratorium IPA Terpadu periode 2025-2029.**

BAB II. PENGEMBANGAN DAN MODERNISASI LABORATORIUM IPA TERPADU FKIP PERIODE 2025-2029

2.1. Blue Print Laboratorium IPA Terpadu

Rencana untuk pengembangan laboratorium IPA Terpadu menuju modernisasi laboratorium, telah disusun dan rencanakan melalui blue print laboratorium. Dalam blue print laboratorium yang direncanakan memuat tiga tahapan utama meliputi tahapan **input, proses dan output**.

2.1.1. Tahapan Input

Tahapan input dalam blue print pengembangan laboratorium memuat kelengkapan-kelengkapan dasar bagi laboratorium yang memenuhi standarisasi baik dalam bentuk ruang, peralatan, layanan publik, serta kebutuhan-kebutuhan yang menunjang bagi kegiatan dalam laboratorium meliputi eksperimen dan riset yang termuat dalam pengutan target.

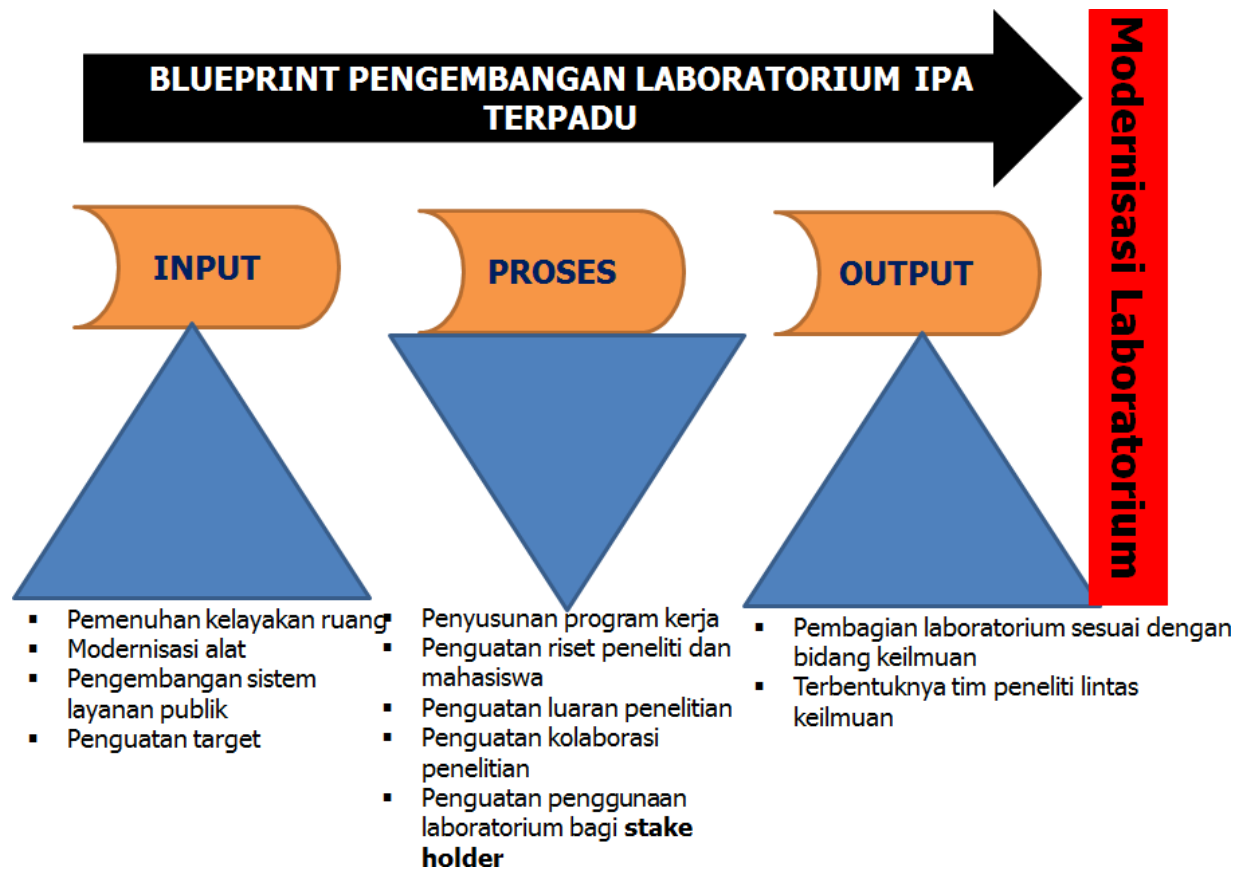
2.1.2. Tahapan Proses

Tahapan proses dalam blue print pengembangan laboratorium IPA Terpadu memuat segala aspek yang mencakup aktivitas dalam laboratorium. Adapaun aktivitas yang dimaksudnya adalah penguatan-penguatan target yaitu, penyusunan program kerja yang konperhensif, penguatan kegiatan riset dan penelitian bagi dosen dan mahasiswa, penguatan luaran riset, penelitian dan tugas-tugas matakuliah dan penguatan penggunaan laboratorium bagi stake holder.

2.1.3. Tahapan Output

Tahapan Output dalam blue rint pengembangan laboratorium IPA Terpadu, merupakan simpul akhir dari rangkaian dua tahapan sebelumnya yaitu Input dan Proses. Terpenuhinya dua tahapan tersebut akan memberikan gambaran tentang peralatan laboratorium yang sesuai dengan kebutuhan dan pengembangan riset bagi dosen dan mahasiswa.

Secara sederhana rancangan pengembangan laboratorium IPA Terpadu FKIP UHAMKA melalui blueprint modernisasi laboratorium dapat dilihat pada **Gambar 1**.



Gambar 1. Blue print pengembangan laboratorium IPA Terpadu FKIP UHAMKA menuju modernisasi laboratorium periode 2025-2029.

2.2. Pengembangan Modernisasi Laboratorium

Laboratorium IPA Terpadu tergabung dalam Laboratorium Biologi, Fisika dan IPA-SD, masing-masing terbagi dalam spesifikasi kekhususan dari kelompok bidang keahlian. Adapun kelompok bidang keahlian tersebut terdiri dari :

1. Laboratorium Biologi :

- a. Biologi Dasar
- b. Mikro Biologi
- c. Biologi Tumbuhan
- d. Biologi Hewan

2. Laboratorium Fisika :

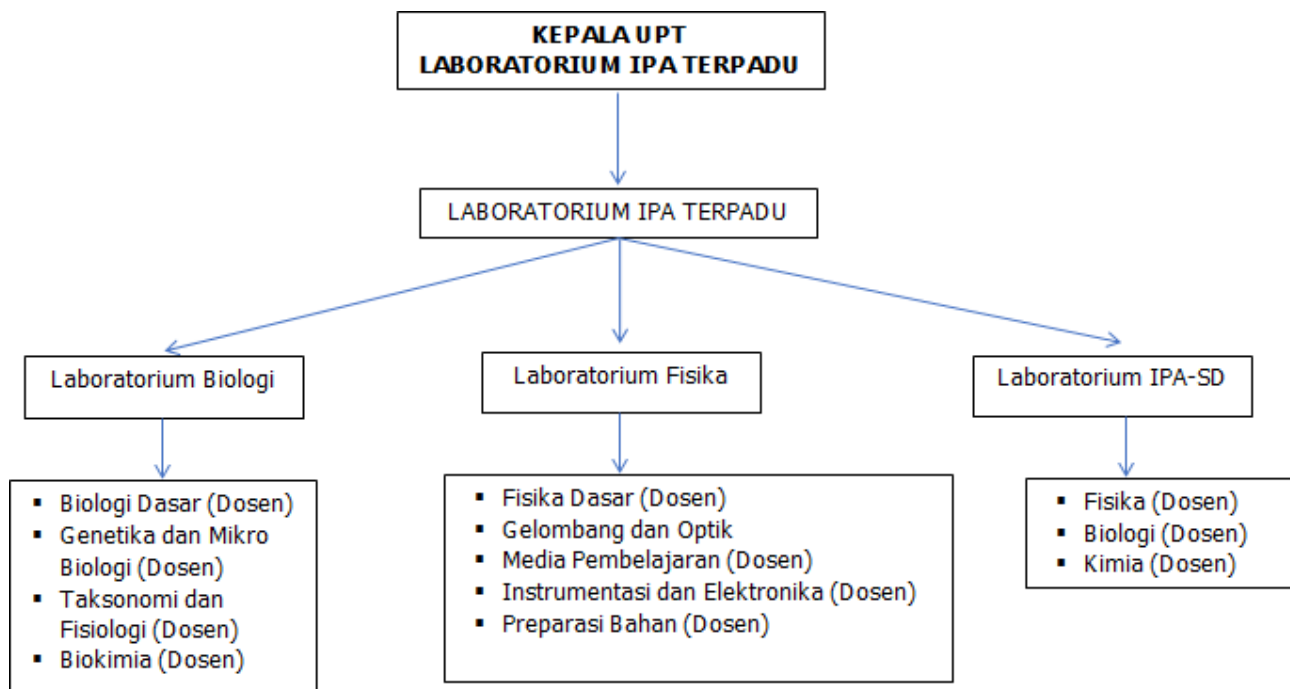
- a. Fisika Dasar
- b. Gelombang dan Optik
- c. Media Pembelajaran
- d. Instrumentasi dan Elektronika

3. Laboratorium IPA-SD:

- a. Fisika
- b. Biologi
- c. Kimia

Kekhususan dari kelompok bidang keahlian pengembangan Laboratorium IPA Terpadu akan memberikan peluang untuk pengembangan lebih lanjut yaitu terbentuknya kelompok-kelompok riset dari dosen dan mahasiswa dari masing-masing program studi berdasarkan klasterisasi laboratorium. Sehingga akan memungkinkan masing-masing laboratorium akan dibawah oleh satu dosen dari klasterisasi masing-masing laboratorium di program studi bersama tim perisetnya, sehingga capain kebutuhan luaran dari penelitian akan tercapai secara optimal.

Secara struktural pengembangan laboratoium IPA terpadu dapat dijabarkan dalam **Gambar 2.**



Catatan: Dosen,
 ▪ Bergelar Profesor (Prof.) atau Doktor (Dr.)
 ▪ Bergelar Magister bagi Lektor Kepala

Gambar 2. Bagan pengembangan laboratorium IPA Terpadu terkonsentrasi pada bidang keahlian.

Adanya klasterisasi laboratorium berdasarkan pada bidang kepakaran tersebut atau terkonsentrasi, akan sangat membantu dalam pengembangan laboratorium khususnya dalam hal tepat sasaran dalam pengadaan alat-alat laboratorium yang sesuai dengan kebutuhan pengembangan. Selain itu juga penanganan laboratorium oleh dosen sesuai kepakaran akan sangat membantu bagi dosen, profesor dan doktor untuk melakukan riset dan pembentukan tim riset sebagaimana telah dipaparkan.

2.3. Program Kerja Berkala

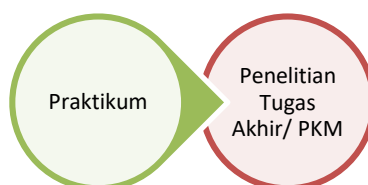
Program kerja laboratorium IPA Terpadu disusun berdasarkan pada renstra yang diusung FKIP dan disesuaikan dengan IKU dan IK yang ada dalam renstra tersebut. Adapun program yang diusulkan untuk anggaran 2020-2024 adalah sebagaimana yang tertera dalam **Tabel 1**.

Tabel 1. Program kerja Laboratorium IPA Terpadu Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang disesuaikan dengan RENSTRA fakultas berdasarkan pada IKU dan IK.

NO. IKU	IKU	IK	KEGIATAN	SASARAN (OBJEK)
74	Indeks kepuasan mahasiswa	Nilai persepsi kepuasan mahasiswa terhadap pelayanan akademik (dosen)	Pelatihan Asisten Laboratorium	Mahasiswa
71	Persentase keterpenuhan sistem manajemen terhadap standar	Persentase implementasi siklus Penetapan Pelaksanaan Evaluasi Pengendalian dan Peningkatan (PPEPP)	Pelatihan Managemen Laboratorium	Dosen, Laboran, Mahasiswa
61	Tingkat dampak positif kegiatan penelitian	Jumlah kelompok Riset	Workshop dan Sosialisasi eksperimen terpadu	Dosen dan Stake Holder
67	Tingkat dampak positif kegiatan pengabdian kepada masyarakat	Jumlah kelompok masyarakat yang secara rutin dibina	Open Laboratory for School	Mahasiswa dan Stake Holder
67	Tingkat dampak positif kegiatan pengabdian kepada masyarakat	Jumlah kelompok masyarakat yang secara rutin dibina	Lab Go to School : Pembinaan laboratorium di Sekolah	Sekolah Menengah Atas dan SD
72	Pengembangan Sarana dan Prasarana Pendukung Catur Darma Uhamka	Persentase Ketersediaan Sarana dan Prasarana	Pengadaan Alat dan Bahan	Modernisasi Laboratorium
74	Indeks kepuasan mahasiswa	Indeks kepuasan mahasiswa atas layanan sarana kuliah dan praktikum	Pemeliharaan alat laboratorium	peremajaan Alat Laboratoirum

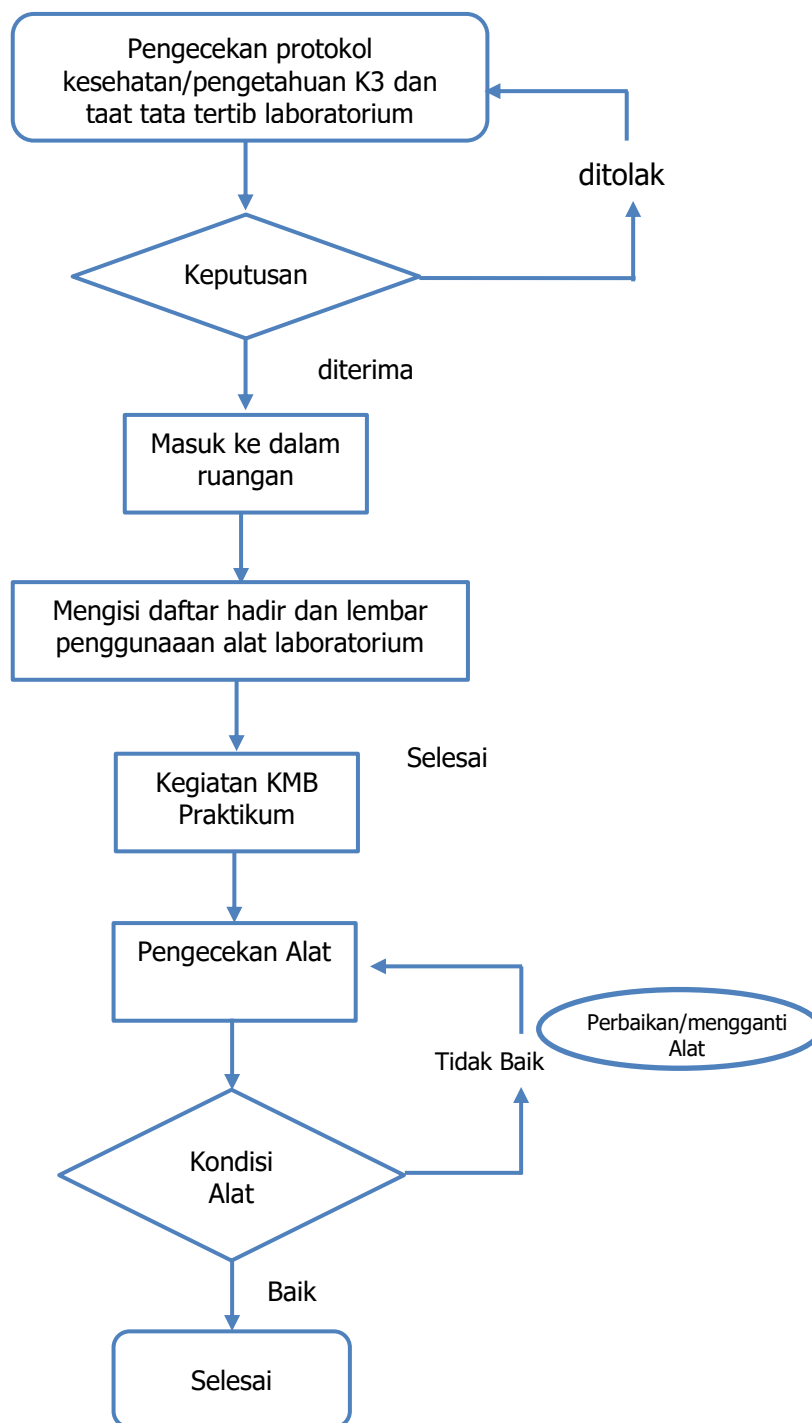
2.4. Pelayanan Mahasiswa

Layanan kepada Mahasiswa berupa layanan praktikum, penelitian tugas akhir dan PKM mahasiswa baik internal maupun eksternal yang membutuhkan fasilitas laboratorium, dengan skema prosedur sebagai berikut :



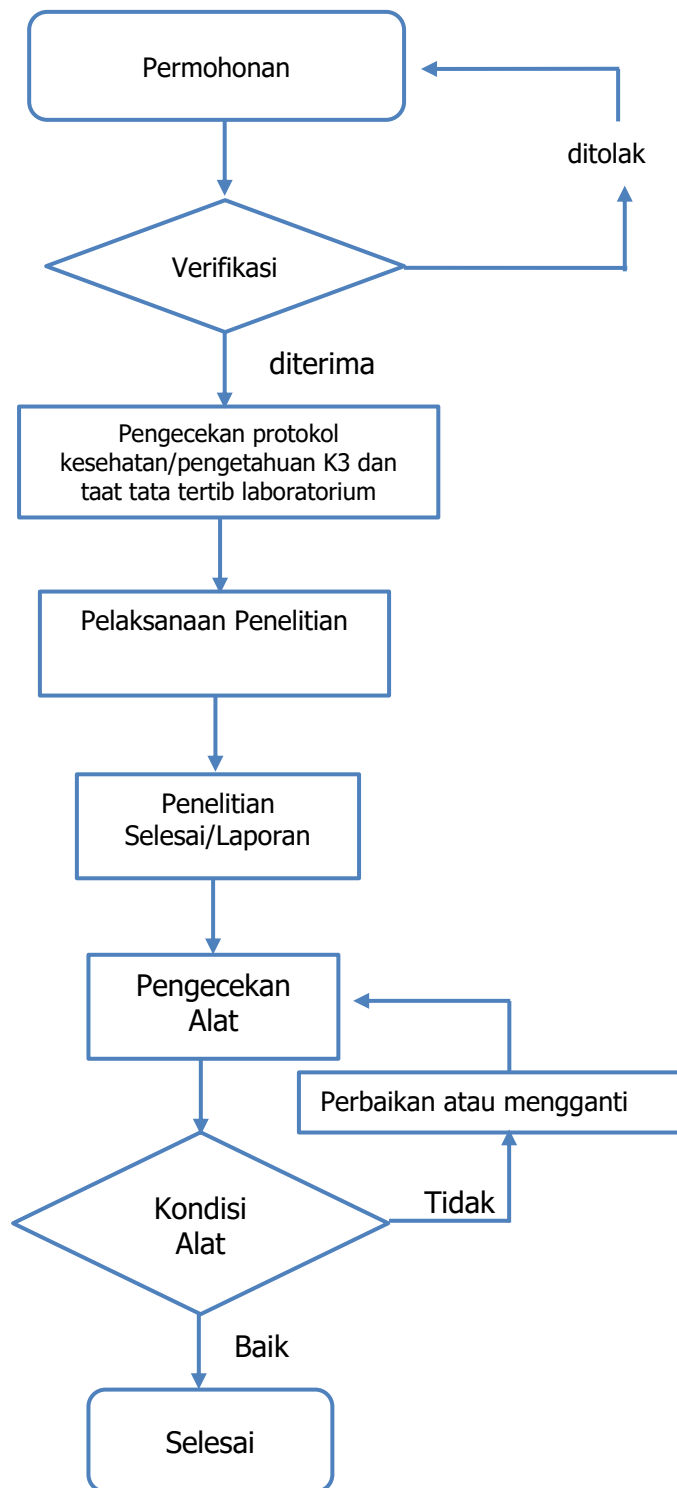
Gambar 3. Bagan Pelayanan Kepada Mahasiswa.

Prosedur Lab IPA Terpadu UHAMKA (Praktikum)



Gambar 4. Prosedur Pelayanan Praktikum Mahasiswa

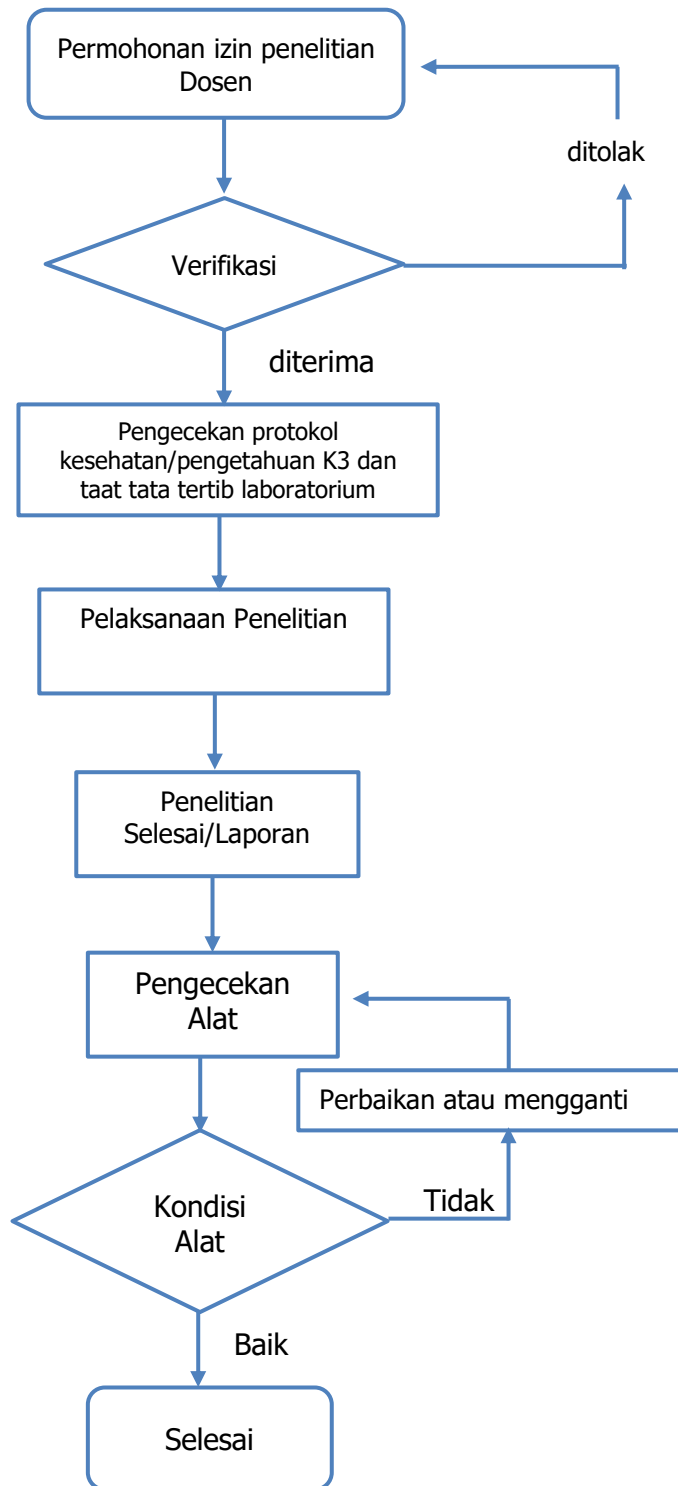
Pelaksanaan Penggunaan Ruang Laboratorium IPA Terpadu FKIP UHAMKA (Penelitian)



Gambar 5. Prosedur Pelayanan Penelitian Mahasiswa

2.5. Pelayanan Dosen

Pelayanan Lab IPA Terpadu kepada Dosen mencakup Catur Darma Perguruan Tinggi Muhammadiyah yakni pengajaran dalam bentuk Praktikum, Penelitian yang terdiri dari penelitian internal maupun eksternal dengan alur sebagai berikut :



Gambar 6. Prosedur Pelayanan Penelitian Dosen

2.6. Kegiatan Pencitraan dan Promosi

Dalam mendukung Center of Excellent FKIP UHAMKA, Lab IPA Terpadu mengadakan promosi secara luas ke masyarakat dalam bentuk kegiatan Open Laboratorium "**Open Laboratory For School**". rancangan flyer yang sudah dibuat sebagai berikut :

LABORATORIUM IPA TERPADU

PROGRAM
Open Laboratory For School
SERIES ONE

SEGERA HADIR

TEMA PRAKTIKUM

PRAKTIUM BIOLOGI

1. Tumbuhan dan Hewan
2. Sistem Gerak
3. Sistem Respirasi
4. Sistem Pencernaan
5. Peredaran Darah
6. Alat Indra
7. Komponen Ekosistem

PRAKTIUM FISIKA

1. Mekanika
2. Listrik
3. gelombang dan Optik
4. Termodinamika
5. Fisika Moderen

Biaya Pendaftaran
125 K/SISWA
12 Praktikum

FASILITAS :

- LABORATORIUM IPA TERPADU DENGAN FASILITAS LENGKAP
- PELAKSANAAN 4 KALI PERTEMUAN
- WORKSHOP KIT
- MODUL PRAKTIKUM
- PENDAMPINGAN ASISTEN LABORATORIUM

JOIN US

INFORMASI PENDAFTARAN

☎ 0855-9120-9847 (WAHYU DIAN)

☎ 0812-9599-6536 (NANDA)

SCAN ME

Gambar 7. Flyer Open Lab

2.7. Kegiatan Pemberdayaan Dosen

Untuk program pengembangan dosen, Lab IPA Terpadu mengadakan :

1. Bimbingan Teknis Calon Kepala Laboratorium di Sekolah, adapun dosen dalam hal ini dilibatkan sebagai instruktur. Dengan syarat minimal jabatan fungsional Lektor, berpendidikan minimal S2 dan pernah bekerja/riset di lingkungan laboratorium.
2. Program Open Lab
Dalam program ini dosen akan dilibatkan sebagai Instruktur/ Pelatih dengan syarat minimal jabatan fungsional Lektor, berpendidikan minimal S2 dan pernah mengampu mata kuliah praktikum di bidangnya masing-masing.

PENYELENGGARA PENDIDIKAN UNGGUL

BIMTEK CALON KEPALA LABORATORIUM SEKOLAH SERIES #2 & CITY TOUR JAKARTA

PENDAFTARAN DAN BIAYA

DISKON KHUSUS 500K

Deadline 16 November - 12 Desember 2024
Biaya : Rp. 3.000.000 - Rp. 2.500.000

Pembayaran:
No. Rek. 7772377732
a.n : Univ. Muhammadiyah Prof Dr Hamk

Kegiatan

- In service learning : 17-20 Desember 2024
- City tour : 21 Desember 2024
- On the job learning : 22 Desember 2024 - 21 Januari 2025

Tempat Kegiatan

Ruang microteaching dan smart class room
Kampus FKIP UHAMKA
Jl. Tanah Merdeka No.20, RT.11/RW.2,
Rambutan, Kec. Ciracas, Kota Jakarta Timur

Deskripsi Kegiatan

- In service learning (39 JP) :** Dilaksanakan secara tatap muka selama 4 hari. Dimana peserta akan mendapatkan materi tentang pengelolaan laboratorium dan sistem manajemennya.
- City tour :** Meliputi kegiatan Tour kota Jakarta, Tugu Monas, Kota Tua dan Mall Thamrin City
- On the job learning (81 JP) :** Merupakan bentuk kegiatan penugasan setelah peserta mendapatkan materi selama In Service Learning untuk diterapkan di laboratorium sekolah masing-masing : (1) mengidentifikasi sarana dan prasarana laboratorium, (2) merencanakan kegiatan dan pengembangan laboratorium, (3) menyusun jadwal dan instrumen pemantauan kegiatan laboratorium, (4) menyusun manual praktikum, (5) menyusun daftar kebutuhan alat dan bahan, (6) menata alat /bahan, (7) menyusun Prosedur Operasional Standar (POS), (8) mengadministrasikan alat/bahan, dan (9) mengidentifikasi alat-alat yang rusak.

Informasi lebih lanjut:
085282975927 : Sugianto - Uhamka
081320718841 : Suhara - Upi

JOIN US!

https://bit.ly/BimtekKalab_Series2

Gambar 8. Flyer Bimtek Calon Kepala Lab Sekolah

2.8. Program Penataan dan Perbaikan UPT/Lab. yang diperlukan

Untuk saat ini Lab IPA Terpadu sedang berfokus pada pengembangan Laboratorium di Lab Biologi untuk menunjang fasilitas praktikum dan riset, serta persiapan visitasi Akreditasi Unggul. Adapun keperluan yang diajukan sebagai berikut.

Pengajuan Peralatan Lab Biologi

No	Nama Alat	Jumlah
1	Mikroskop Olympus CX 23	6 Unit
2	Proyektor BenQ MX528P	1 Unit
3	Drying Rack Laboratory	3 Buah
4	Lemari Penyimpanan Bahan Kimia	1 Unit
5	Lemari Penyimpanan Besi	1 Unit
6	Box Container 95 L	2 Unit
7	Box Donat / Ultrapak 25 x 25	10 Buah
8	Isi Box P3K (isinya aja kyak kasa, minyak caplang dll)	3 Set
9	Kabel HDMI male to male	2 Buah
10	Toolbox 20 Inchi	2 Buah
11	Hand Blower Manual	2 Buah
12	Set tang Lancip (Tekiro)	1 Set
13	Tool Kit Set Lengkap	1 Set
14	Racco / Rak Komponen 24 Slot	1 Set
15	CCTV HikVision + Instalasi Monitor	6 Titik
16	InsectNet (laboran sdh beli/reimburse)	6 Unit
19	Weather Meter Mastech MS 6300	1 Unit
20	Rangefinder SNDWAY SW 800 B	2 Unit
21	Kabel Roll 10 Meter	2 Unit
22	Timbangan Digital	Maks 20 Kg
23	Pasak 50 Cm (Custom/Laboran)	20 Buah
24	Kuadran 1 Meter (Custom/Laboran)	20 Set

25	Freezer inverter GEA AB 320 ITR 300 Liter	1 Unit
26	Showcase sanwoo 300L	1 Unit
27	Alkohol 70%	100 Liter
28	Botol Sprayer	6 Buah
29	Aquadest	50 Liter

Pengajuan Perbaikan Green House

No	Nama Alat	Jumlah
1	Mesin pompa air Yamano WP 3600	2 Unit
2	Pemasangan Lampu Bohlam LED 50 Watt 4 Titik	1 Set
3	Baja Ringan	4 Buah
4	Pipa 1/2 Inch Rucika	2 Buah
5	Tutup Pipa 1/2 Inch Rucika	6 Buah
6	Knee Pipa 1/2 Inch Rucika	12 Buah
7	T Pipa 1/2 Inch Rucika	12 Buah
8	Solasi Pipa	2 Buah
9	Lem Pipa	4 Buah
10	Tutup Pipa 3 Inch Rucika	12 Buah
11	Knee Pipa 3 Inch Rucika	12 Buah
12	Aneka Benih Sayuran Hidroponik	1 Set
13	Rockwool	6 Set
14	Netpot 7cm	100 Buah
15	Set Alat Kebersihan (Sapu Lidi, Serokan, Sekop, Kape dll)	
16	Insect Killer Mosquito 40 Watt	2 Buah
17	Selang Air 10 Meter	2 Set
18	Perbaikan Penutup septictank	
19	Pembersihan Ruang GreenHouse	
20	Merapihkan Ruangan GreenHouse	
21	Perbaikan Meja GreenHouse	

22	Perbaikan Instalasi Misting GreenHouse	1 Set
23	CCTV HikVision + Instalasi Monitor	2 Titik
24	Penambahan Ruan Lab	3 Ruang
25	Box Container 95 L	2 Box
26	Wadah Nampan 30 Cm	20 Buah
27	Mata Gergaji Besi	10 Buah

2.9. Pengelolaan Limbah B3

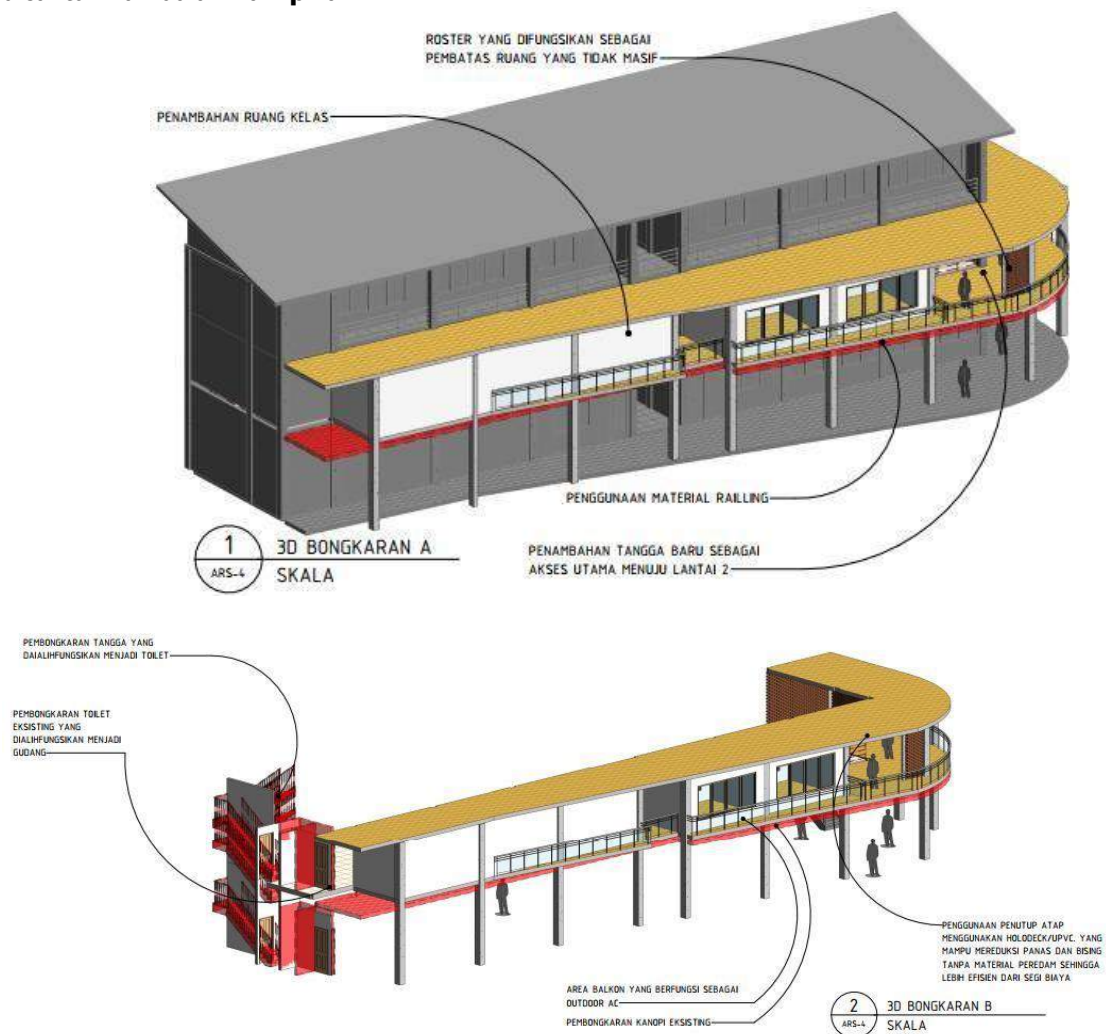
Limbah merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari kegiatan laboratorium khususnya yang melibatkan zat kimia, zat padat maupun cair yang tidak terdegradasi secara alami (B3). Oleh karena itu Lab IPA Terpadu berupaya untuk mengelola limbah ini dengan baik agar tidak menimbulkan kontaminasi yang merugikan lingkungan.

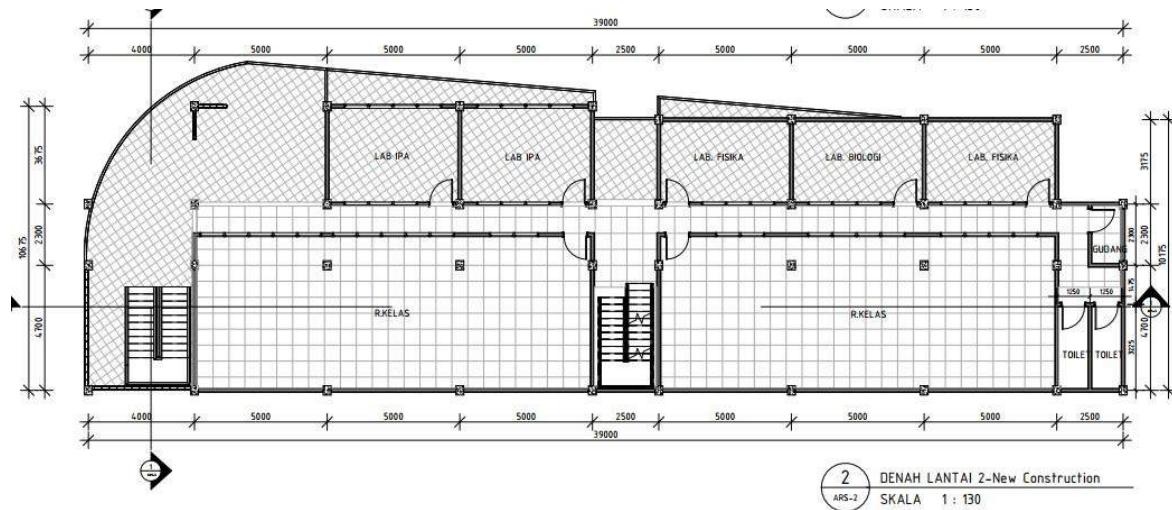


Gambar 9. Pengelolaan Limbah Lab IPA Terpadu

2.10. Program Pengembangan Ruang UPT/Lab. yang diperlukan

Sehubungan dengan akan dirancangnya sistem klasterisasi laboratotium yaitu laboratorium yang lebih spesifik pada bidang keilmuan yang terintegrasi dengan pengembangan riset dosen dala lingkup pengembangan risep keilmuan bidang IPA, sehingga diperlukan adanya renovasi laboratorium untuk menunjang sistem tersebut. Adapaun rancangan renovasi program tersebut sebagaimana dijabarkan dalam **Gambar 3**. Untuk penjabaran secara rinci rancangan desain laboratorium sebagaimana dicantumkan dalam **lampiran**.





Gambar 10. Desain Renovasi Laboratorium IPA terpadu gedung D Lantai 2 menuju modernisasi laboratorium yang terkonsentrasi pada keilmuan dan riset.

BAB III. PENUTUP

3.1 Penutup

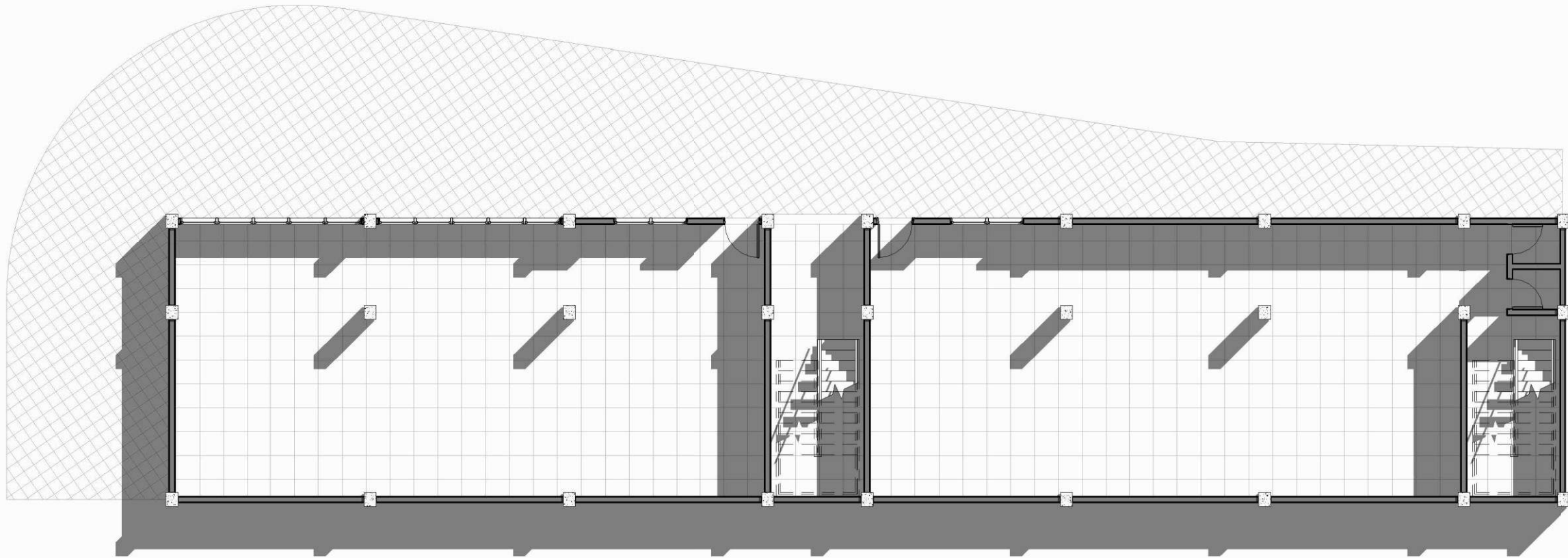
Demikianlah rancangan pengembangan Laboratorium IPA Terpadu Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka menuju modernisasi laboratorium yang terintegrasi secara khusus sesuai dengan bidang kepakaran keilmuan program studi yang terkait.

3.2 Masukan dan Saran

Penuh dengan kesadaran bahwa rancangan ini masih jauh dari kesempurnaan untuk menjadi laboratorium yang memenuhi standarisasi secara utuh sebagaimana mestinya. Seiring dengan berjalannya waktu guna kami senantiasa membutuhkan masukan serta saran tentunya yang bersifat membangun menjadi lebih baik dari semua pihak.

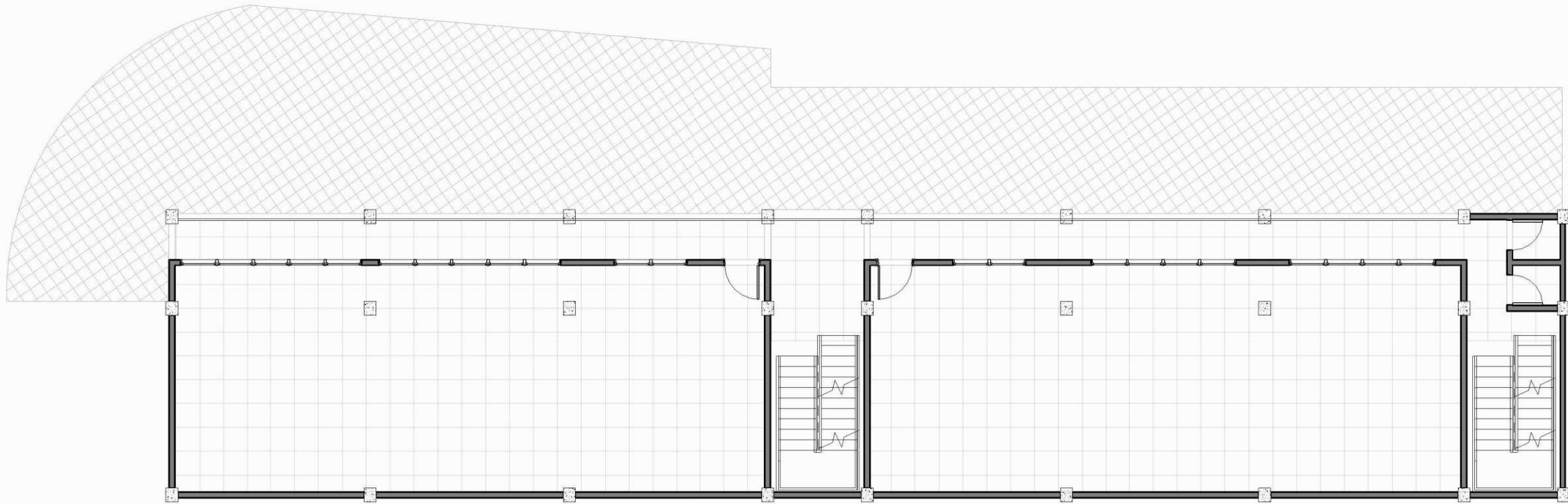
LAMPIRAN-LAMPIRAN

Desain renovasi Laboratorium IPA Terpadu FKIP UHAMKA 2023



1
ARS-1

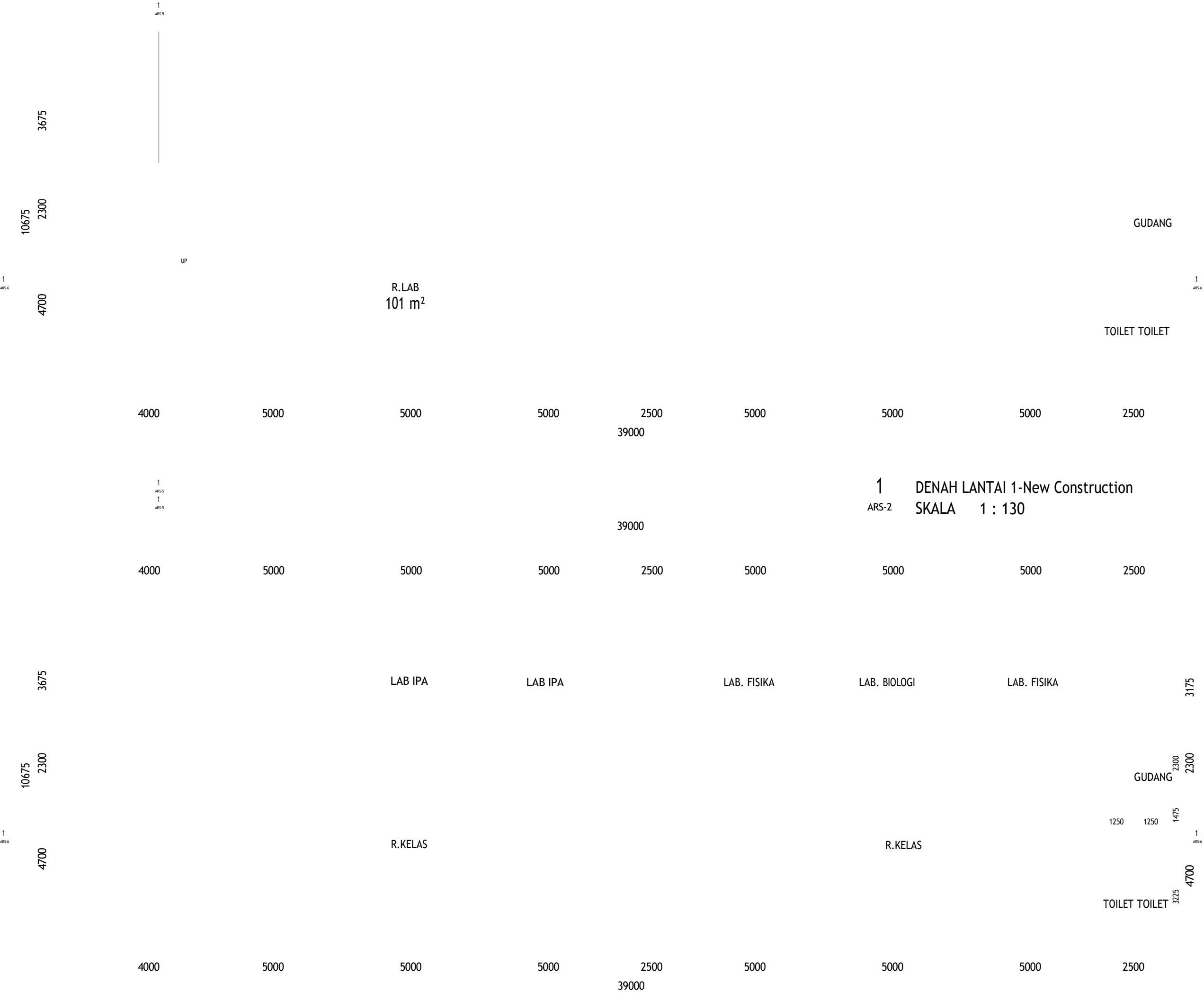
DENAH LANTAI 1-EKSISTING
SKALA 1 : 130



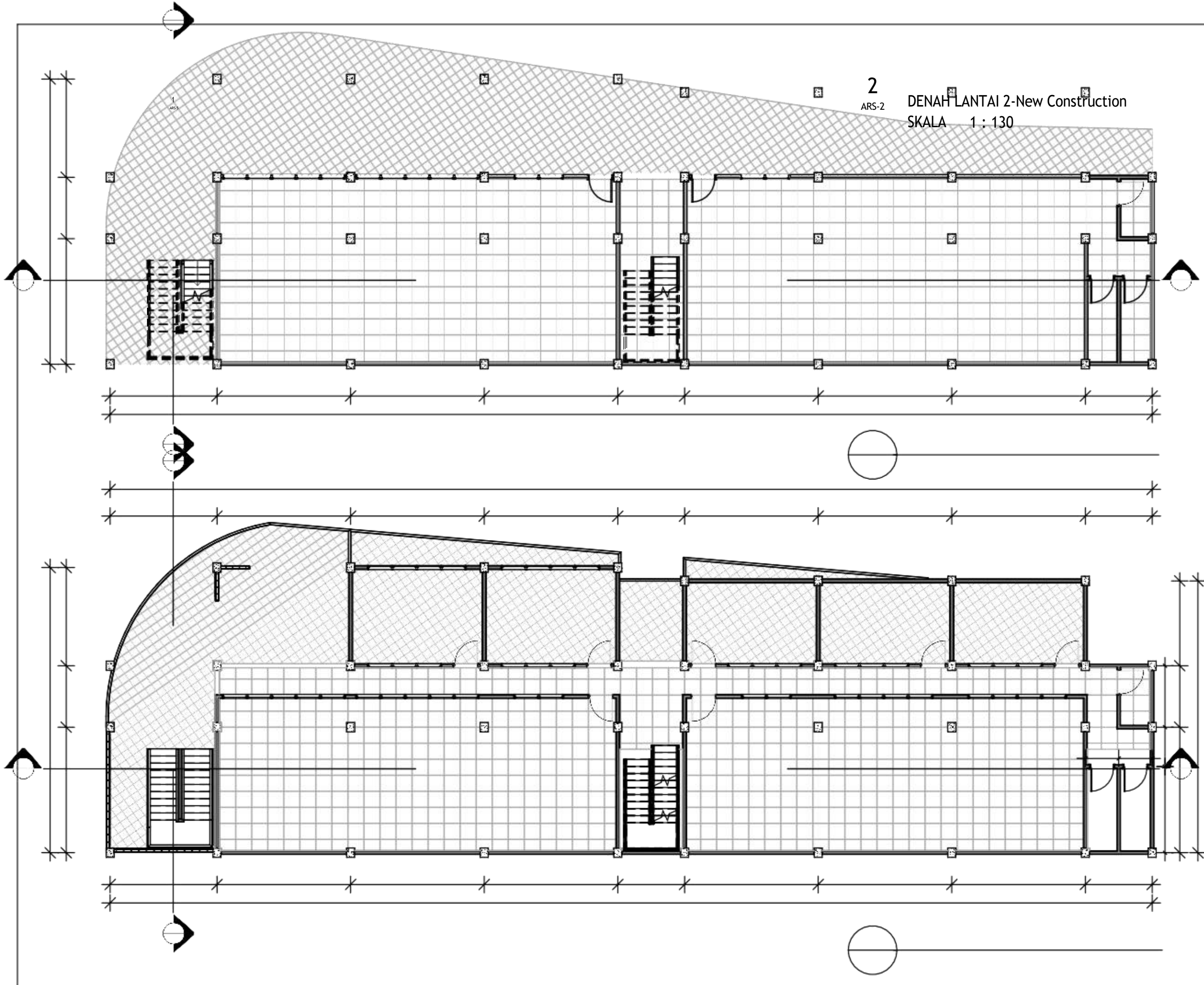
2
ARS-1

DENAH LANTAI 2-EKSISTING
SKALA 1 : 130

CATATAN	
GENERAL NOTE	
1. ALL WET AREA MUST HAVE NEW WATER PROOFING. 2. ALL EXISTING SPRINKLER, SMOKE DETECTOR & SPEAKER REMAIN THE SAME, (FIXTURE & LOCATION). 3. THE CONTRACTOR AND SUB CONTRACTOR MUST VERIFY ALL SIDE CONDITIONS BEFORE FABRICATION AND INSTAJATION OF THE WORK. 4. THE CONTRACTOR AND SUB CONTRACTOR MUST NOTIFY THE INTERIOR DESIGN CONSULTANT IF DISCREPANCIES OCCUR BETWEEN THE EXISTING SITE CONDITIONS AND WHAT IS DOCUMENTED. 5. THE CONTRACTOR AND SUB CONTRACTOR MUST DO THE MARKING OF JOOSE FURNITURE & BUILT IN FIXTURE ON SITE BEFORE FABRICATION AND INSTAJATION OF THE WORK.	
RENOVASI LAB IPA TERPADU FKIP UHAMKA	
NAMA PEKERJAAN Perencanaan Renovasi Laboratorium IPA TERPADU FKIP UHAMKA	
OWNER	FKIP UHAMKA
MENYETUJUI	
OWNER/USERS	
RAP & Partners ARCHITECT STUDIO	
PERENCANA ARSITEKTUR	
PERENCANA STRUKTUR	
PERENCANA MEP	
REVISI	TANGGAL
APPROVED BY	
CHECKED BY	
DRAWN BY	
PROJECT NUMBER	
NAMA GAMBAR DENAH EKSISTING	
SKALA	1 : 130
NOMOR GAMBAR ARS-1	



CATATAN	
GENERAL NOTE	
1. ALL WET AREA MUST HAVE NEW WATER PROOFING. 2. ALL EXISTING SPRINKLER, SMOKE DETECTOR & SPEAKER REMAIN THE SAME, (FIXTURE & LOCATION). 3. THE CONTRACTOR AND SUB CONTRACTOR MUST VERIFY ALL SIDE CONDITIONS BEFORE FABRICATION AND INSTALLATION OF THE WORK. 4. THE CONTRACTOR AND SUB CONTRACTOR MUST NOTIFY THE INTERIOR DESIGN CONSULTANT IF DISCREPANCIES OCCUR BETWEEN THE EXISTING SITE CONDITIONS AND WHAT IS DOCUMENTED. 5. THE CONTRACTOR AND SUB CONTRACTOR MUST DO THE MARKING OF JOIST FURNITURE & BUILD IN FIXTURE ON SITE BEFORE FABRICATION AND INSTALLATION OF THE WORK.	
<u>RENOVASI LAB IPA TERPADU FKIP UHAMKA</u>	
NAMA PEKERJAAN	
Perencanaan Renovasi Laboratorium IPA TERPADU FKIP UHAMKA	
OWNER	
FKIP UHAMKA	
MENYETUJUI	
OWNER/USERS	
PERENCANA ARSITEKTUR	
PERENCANA STRUKTUR	
PERENCANA MEP	
REVISI	TANGGAL
APPROVED BY	
CHECKED BY	
DRAWN BY	
PROJECT NUMBER	
NAMA GAMBAR	
DENAH RENCANA	



SKALA

1 : 130

NOMOR GAMBAR

ARS-2

RAP & Partners
ARCHITECT STUDIO



1
ARS-3

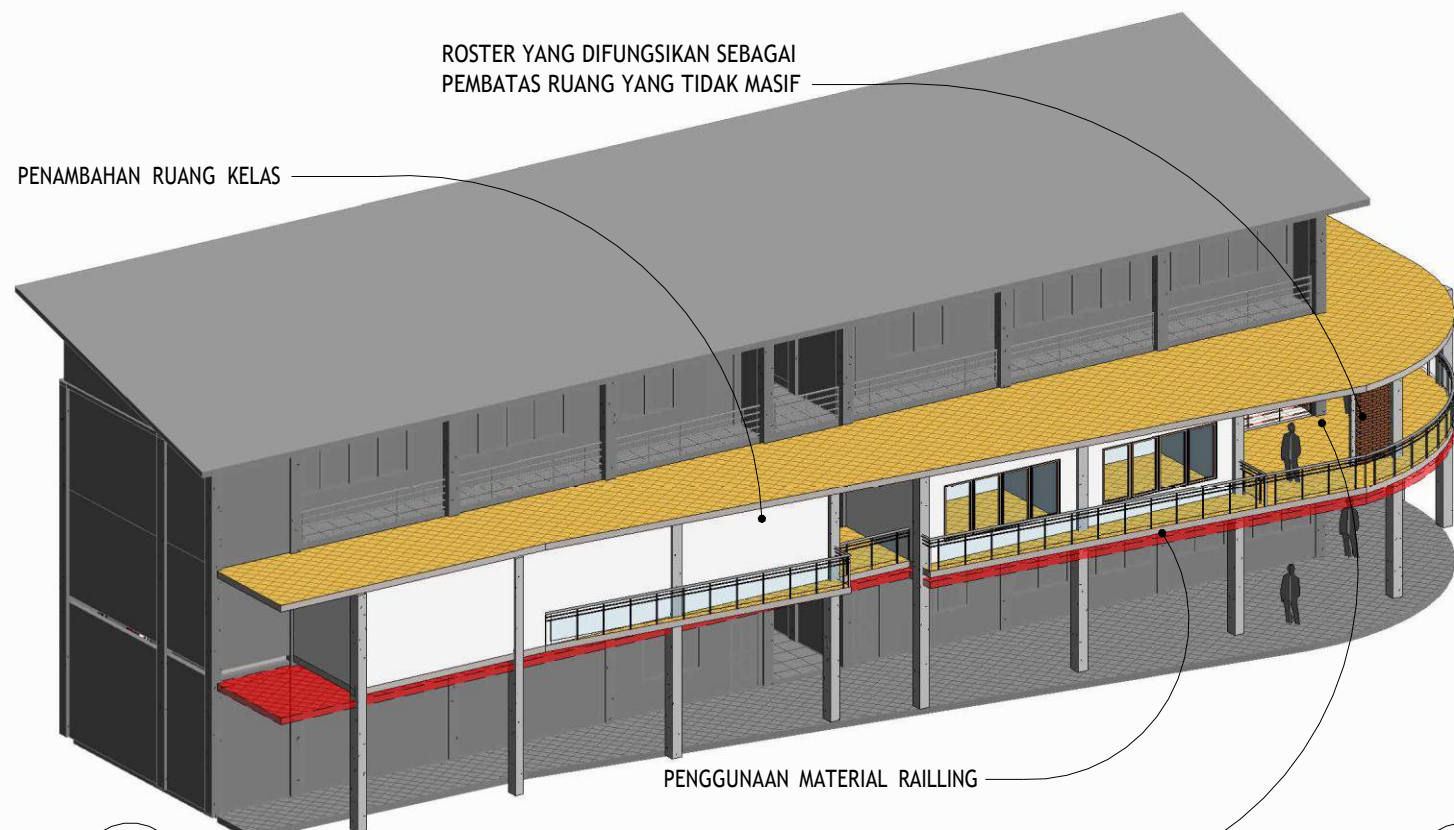
3D Eksisting
SKALA



2
ARS-3

3D Plan
SKALA

CATATAN	
GENERAL NOTE	
1. ALL WET AREA MUST HAVE NEW WATER PROOFING. 2. ALL EXISTING SPRINKLER, SMOKE DETECTOR & SPEAKER REMAIN THE SAME, (FIXTURE & LOCATION). 3. THE CONTRACTOR AND SUB CONTRACTOR MUST VERIFY ALL SIDE CONDITIONS BEFORE FABRICATION AND INSTAJATION OF THE WORK. 4. THE CONTRACTOR AND SUB CONTRACTOR MUST NOTIFY THE INTERIOR DESIGN CONSULTANT IF DISCREPANCIES OCCUR BETWEEN THE EXISTING SITE CONDITIONS AND WHAT IS DOCUMENTED. 5. THE CONTRACTOR AND SUB CONTRACTOR MUST DO THE MARKING OF JOOSE FURNITURE & BUIJT IN FIXTURE ON SITE BEFORE FABRICATION AND INSTAJATION OF THE WORK.	
RENOVASI LAB IPA TERPADU FKIP UHAMKA	
NAMA PEKERJAAN Perencanaan Renovasi Laboratorium IPA TERPADU FKIP UHAMKA	
OWNER	FKIP UHAMKA
MENYETUJUI	
OWNER/USERS	
RAP & Partners ARCHITECT STUDIO	
PERENCANA ARSITEKTUR	
PERENCANA STRUKTUR	
PERENCANA MEP	
REVISI	TANGGAL
APPROVED BY	
CHECKED BY	
DRAWN BY	
PROJECT NUMBER	
NAMA GAMBAR PESPEKTIF	
SKALA	
NOMOR GAMBAR ARS-3	

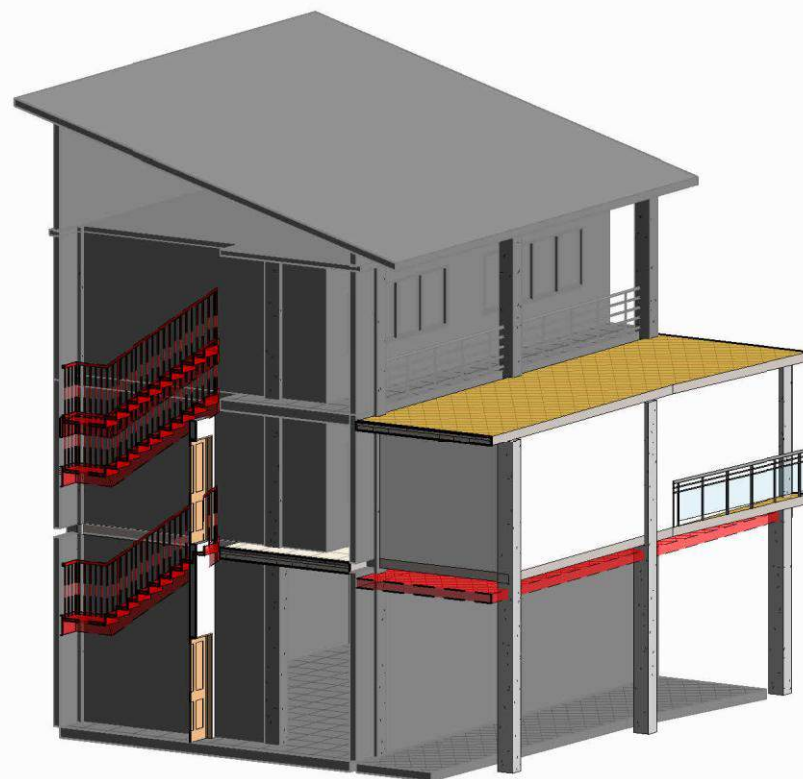


PENAMBAHAN RUANG KELAS

ROSTER YANG DIFUNGSIKAN SEBAGAI PEMBATAS RUANG YANG TIDAK MASIF

PENGUNAAN MATERIAL RAILLING

PENAMBAHAN TANGGA BARU SEBAGAI AKSES UTAMA MENUJU LANTAI 2

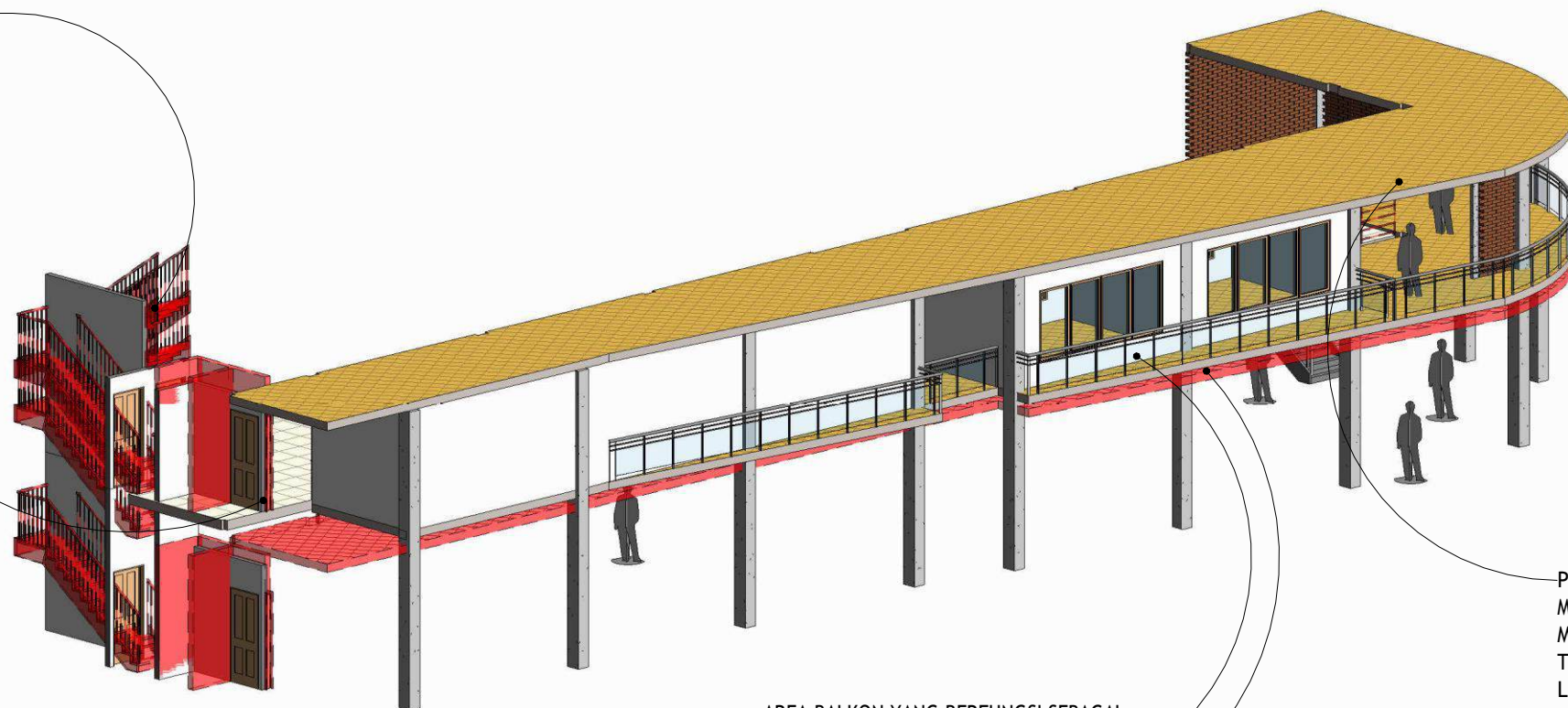


1 3D BONGKARAN A
ARS-4 SKALA

3 3D BONGKARAN C
ARS-4 SKALA

PEMBONGKARAN TANGGA YANG DIALIHFUNSIKAN MENJADI TOILET

PEMBONGKARAN TOILET EKSISTING YANG DIALIHFUNSIKAN MENJADI GUDANG



AREA BALKON YANG BERFUNGSI SEBAGAI OUTDOOR AC

PEMBONGKARAN KANOPI EKSISTING

PENGUNAAN PENUTUP ATAP MENGGUNAKAN HOLODECK/UPVC. YANG MAMPU MEREDUKSI PANAS DAN BISING TANPA MATERIAL PEREDAM SEHINGGA LEBIH EFISIEN DARI SEGI BIAYA

2 3D BONGKARAN B
ARS-4 SKALA

CATATAN	
GENERAL NOTE	
1. ALL WET AREA MUST HAVE NEW WATER PROOFING. 2. ALL EXISTING SPRINKLER, SMOKE DETECTOR & SPEAKER REMAIN THE SAME, (FIXTURE & LOCATION). 3. THE CONTRACTOR AND SUB CONTRACTOR MUST VERIFY ALL SITE CONDITIONS BEFORE FABRICATION AND INSTALLATION OF THE WORK. 4. THE CONTRACTOR AND SUB CONTRACTOR MUST NOTIFY THE INTERIOR DESIGN CONSULTANT IF DISCREPANCIES OCCUR BETWEEN THE EXISTING SITE CONDITIONS AND WHAT IS DOCUMENTED. 5. THE CONTRACTOR AND SUB CONTRACTOR MUST DO THE MARKING OF JOIST FURNITURE & BUILT IN FIXTURE ON SITE BEFORE FABRICATION AND INSTALLATION OF THE WORK.	
RENOVASI LAB IPA TERPADU FKIP UHAMKA	
NAMA PEKERJAAN Perencanaan Renovasi Laboratorium IPA TERPADU FKIP UHAMKA	
OWNER	FKIP UHAMKA
MENYETUJUI	
OWNER/USERS	
RAP & Partners ARCHITECT STUDIO	
PERENCANA ARSITEKTUR	
PERENCANA STRUKTUR	
PERENCANA MEP	
REVISI	TANGGAL
APPROVED BY	
CHECKED BY	
DRAWN BY	
PROJECT NUMBER	
NAMA GAMBAR PERSPEKTIF BONGKARAN	
SKALA	
NOMOR GAMBAR ARS-4	

PLAFOND LT.3
9800

200

3100

KANOPI LT.2
6700

200

PLAFOND LT.2
6500

3500

KANOPI LT.1
3000

200

PLAFOND LT.1
2800

2800

1
ARS-6

LANTAI ATAP
10000

3000

LANTAI 3
7000

3000
10000

LANTAI 2
4000

4000

LANTAI 1
0

1
ARS-6

1
ARS-5

Section A

SKALA 1 : 100

CATATAN

GENERAL NOTE

1. ALL WET AREA MUST HAVE NEW WATER PROOFING.

2. ALL EXISTING SPRINKLER, SMOKE DETECTOR & SPEAKER REMAIN THE SAME. (FIXTURE & LOCATION).

3. THE CONTRACTOR AND SUB CONTRACTOR MUST VERIFY ALL SIDE CONDITIONS BEFORE FABRICATION AND INSTALLATION OF THE WORK.

4. THE CONTRACTOR AND SUB CONTRACTOR MUST NOTIFY THE INTERIOR DESIGN CONSULTANT IF DISCREPANCIES OCCUR BETWEEN THE EXISTING SITE CONDITIONS AND WHAT IS DOCUMENTED.

5. THE CONTRACTOR AND SUB CONTRACTOR MUST DO THE MARKING OF JOIST FURNITURE & BUILT IN FIXTURE ON SITE BEFORE FABRICATION AND INSTALLATION OF THE WORK.

RENOVASI LAB IPA TERPADU
FKIP UHAMKA

NAMA PEKERJAAN

Perencanaan Renovasi
Laboratorium IPA TERPADU
FKIP UHAMKA

OWNER

FKIP UHAMKA

MENYETUJUI

OWNER/USERS

PERENCANA ARSITEKTUR

PERENCANA STRUKTUR

PERENCANA MEP

REVISI

TANGGAL

APPROVED BY

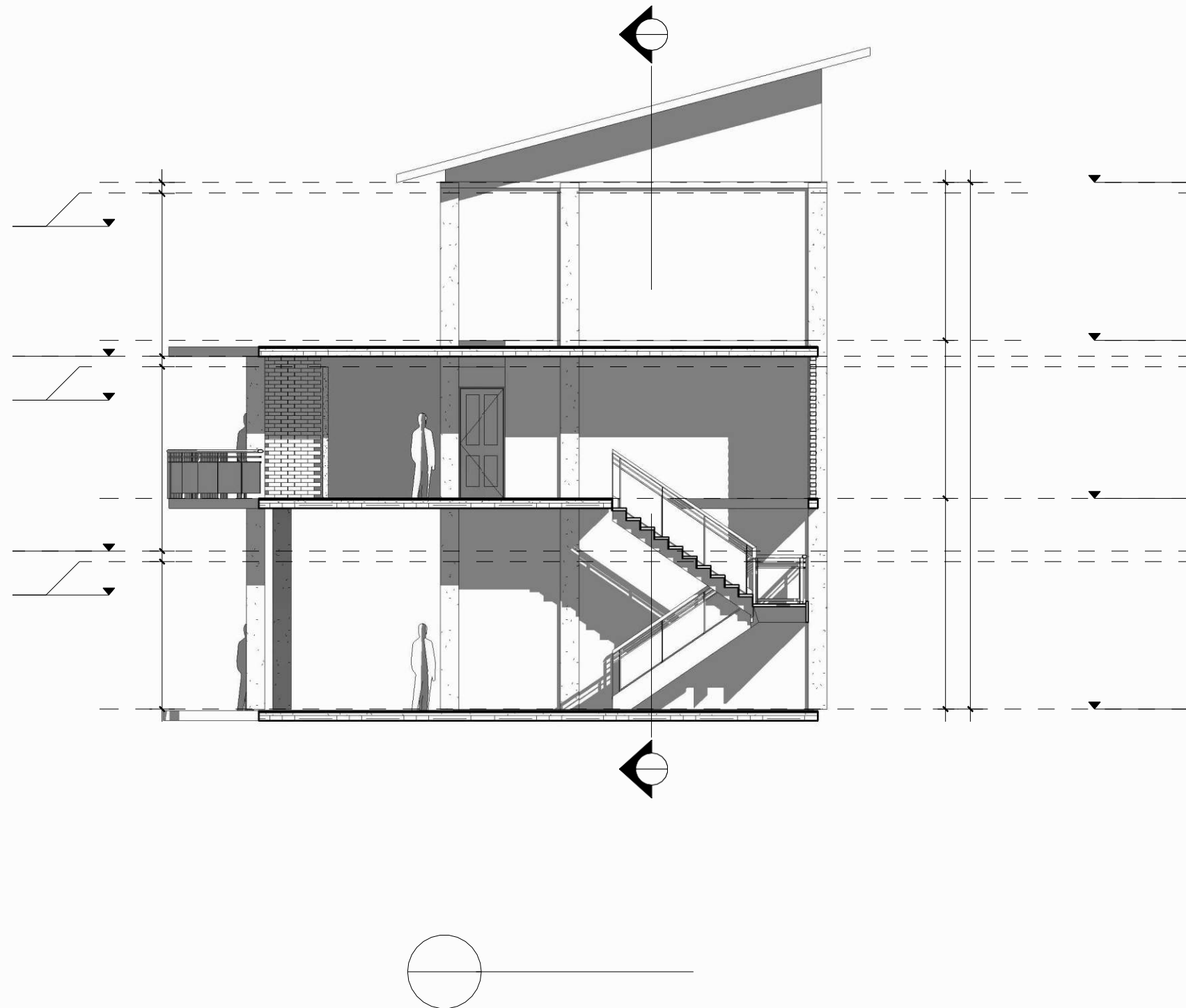
CHECKED BY

DRAWN BY

PROJECT NUMBER

NAMA GAMBAR

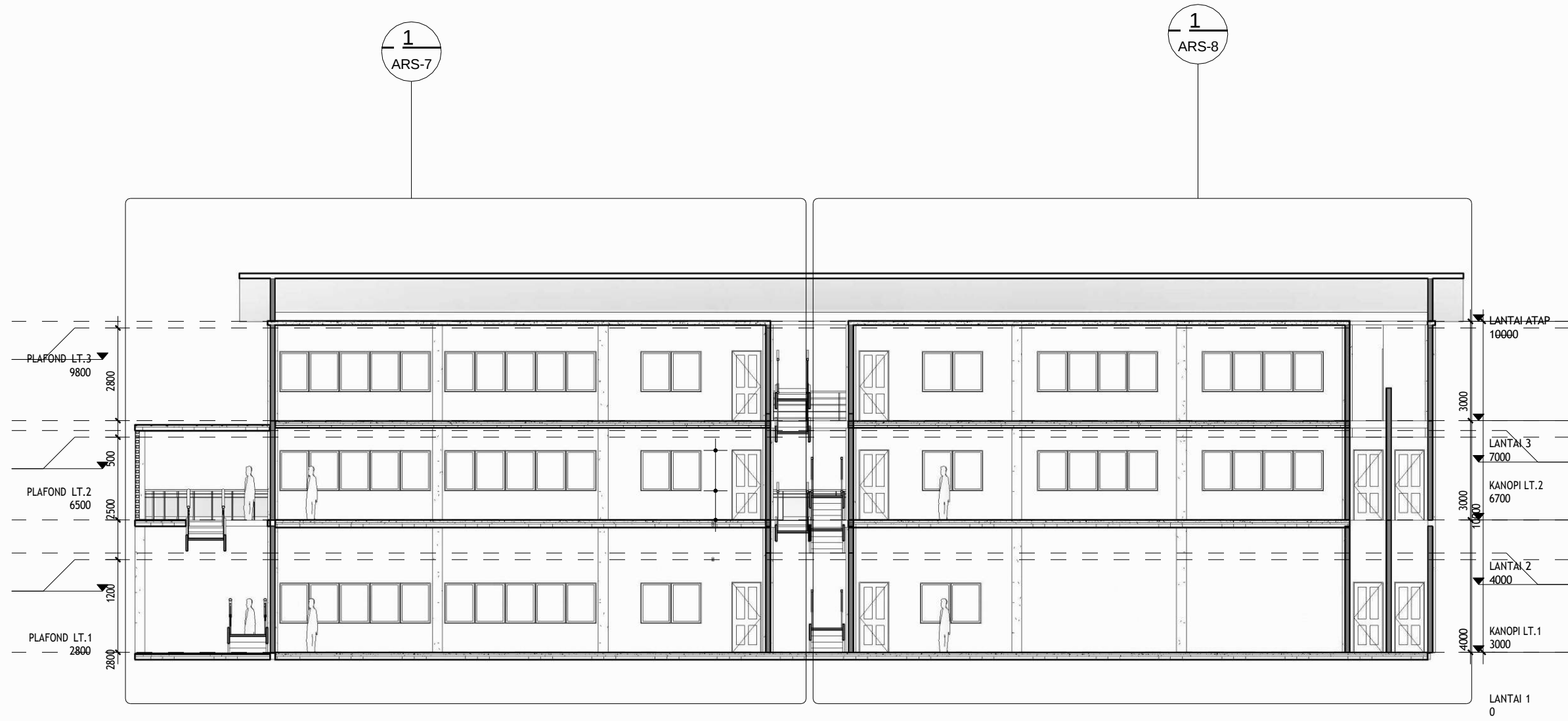
POTONGAN A



SKALA 1 : 100

NOMOR GAMBAR
ARS-5

 **RAP & Partners**
ARCHITECT STUDIO



1
ARS-6

Section B
SKALA 1 : 150

CATATAN

GENERAL NOTE

1. ALL WET AREA MUST HAVE NEW WATER PROOFING.
2. ALL EXISTING SPRINKLER, SMOKE DETECTOR & SPEAKER REMAIN THE SAME. (FIXTURE & LOCATION).
3. THE CONTRACTOR AND SUB CONTRACTOR MUST VERIFY ALL SIDE CONDITIONS BEFORE FABRICATION AND INSTALLATION OF THE WORK.
4. THE CONTRACTOR AND SUB CONTRACTOR MUST NOTIFY THE INTERIOR DESIGN CONSULTANT IF DISCREPANCIES OCCUR BETWEEN THE EXISTING SITE CONDITIONS AND WHAT IS DOCUMENTED.
5. THE CONTRACTOR AND SUB CONTRACTOR MUST DO THE MARKING OF JOIST FURNITURE & BUILT IN FIXTURE ON SITE BEFORE FABRICATION AND INSTALLATION OF THE WORK.

RENOVASI LAB IPA TERPADU FKIP UHAMKA

NAMA PEKERJAAN

Perencanaan Renovasi
Laboratorium IPA TERPADU
FKIP UHAMKA

OWNER

FKIP UHAMKA

MENYETUJUI

OWNER/USERS



PERENCANA ARSITEKTUR

PERENCANA STRUKTUR

PERENCANA MEP

REVISI

TANGGAL

APPROVED BY

CHECKED BY

DRAWN BY

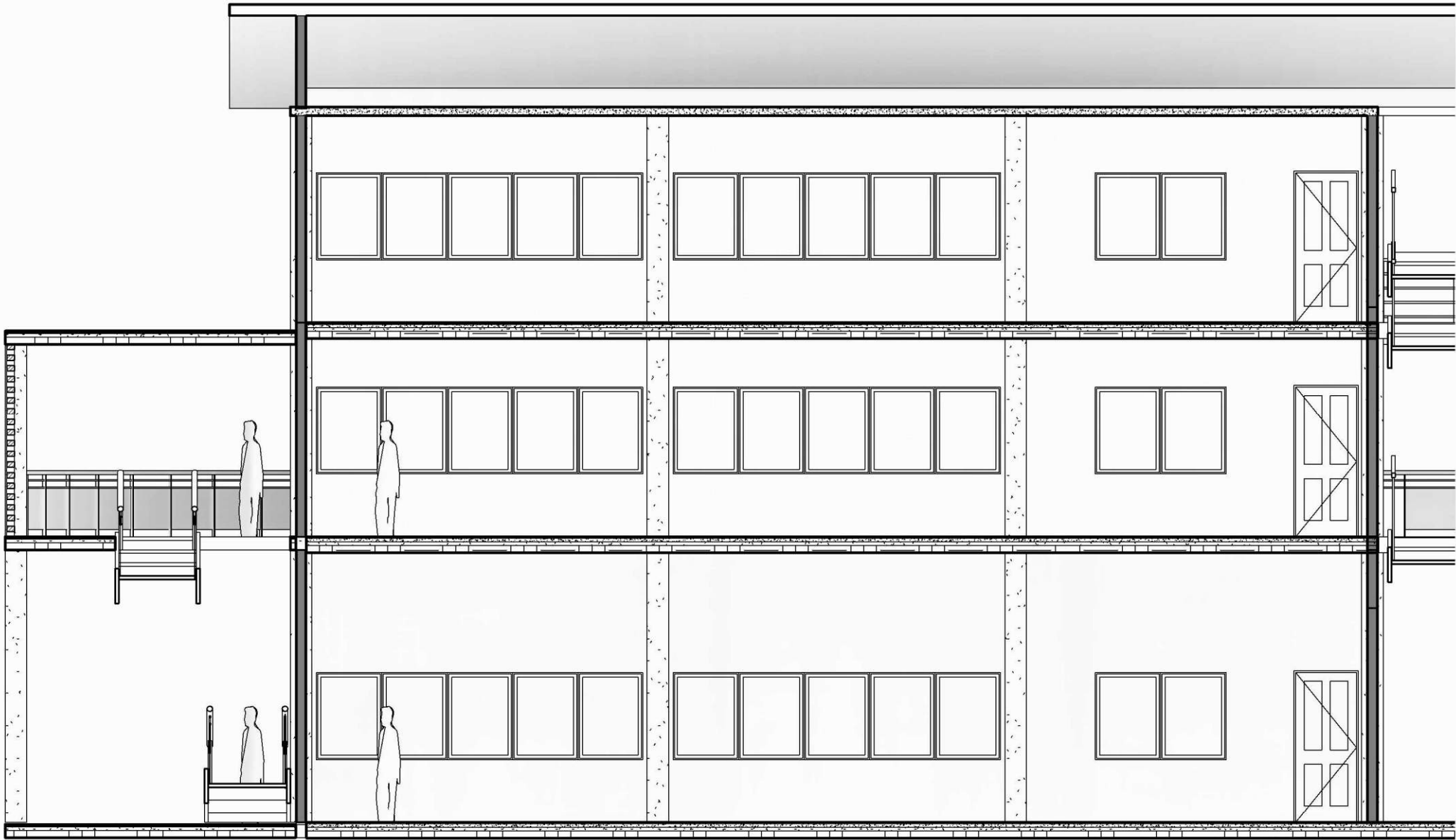
PROJECT NUMBER

NAMA GAMBAR

POTONGAN B

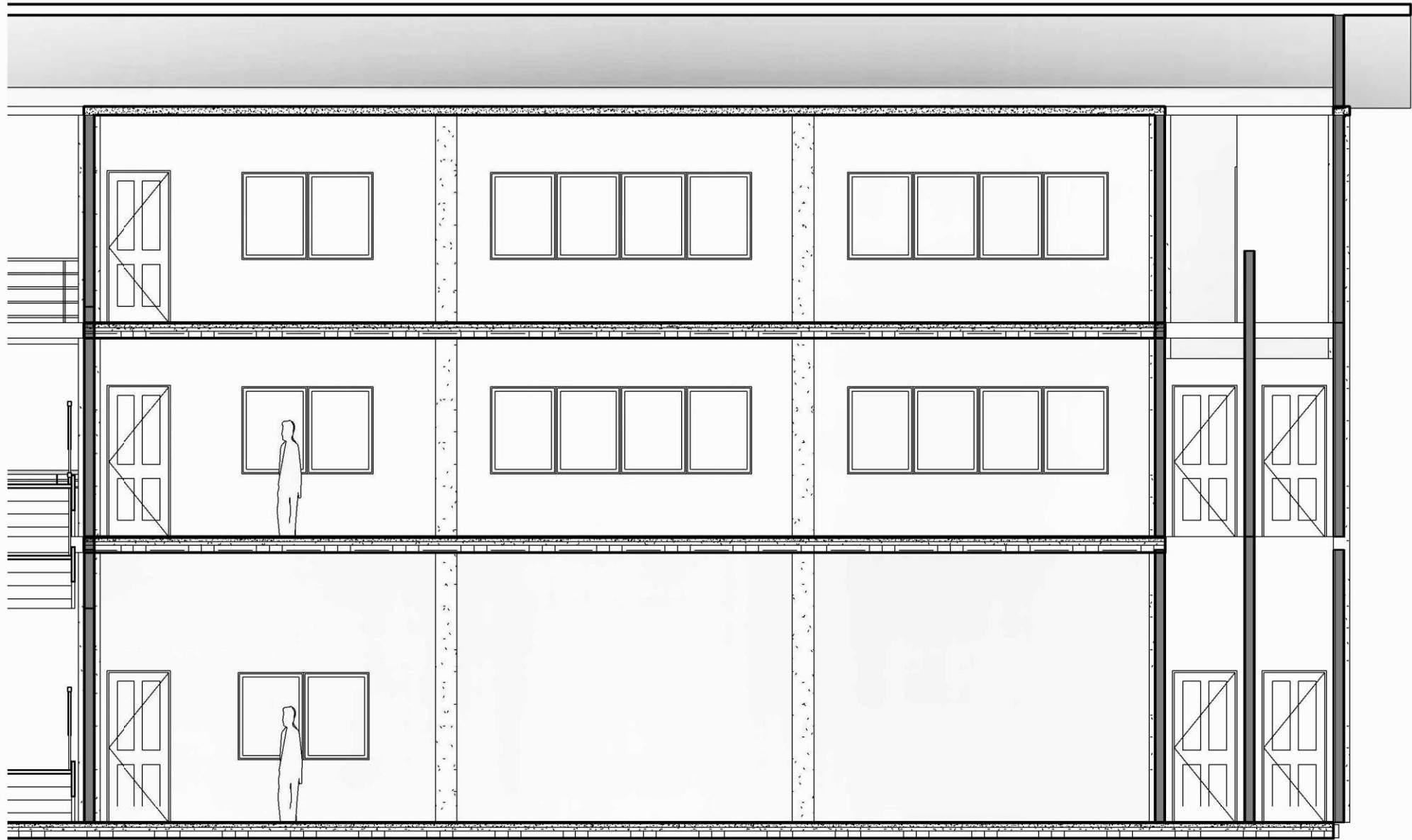
SKALA

1 : 150



1 Section B - Callout 1
ARS-7 SKALA 1 : 75

CATATAN	
GENERAL NOTE 1. ALL WET AREA MUST HAVE NEW WATER PROOFING. 2. ALL EXISTING SPRINKLER, SMOKE DETECTOR & SPEAKER REMAIN THE SAME, (FIXTURE & LOCATION). 3. THE CONTRACTOR AND SUB CONTRACTOR MUST VERIFY ALL SIDE CONDITIONS BEFORE FABRICATION AND INSTAJATION OF THE WORK. 4. THE CONTRACTOR AND SUB CONTRACTOR MUST NOTIFY THE INTERIOR DESIGN CONSULTANT IF DISCREPANCIES OCCUR BETWEEN THE EXISTING SITE CONDITIONS AND WHAT IS DOCUMENTED. 5. THE CONTRACTOR AND SUB CONTRACTOR MUST DO THE MARKING OF JOOSE FURNITURE & BUIJT IN FIXTURE ON SITE BEFORE FABRICATION AND INSTAJATION OF THE WORK.	
RENOVASI LAB IPA TERPADU FKIP UHAMKA	
NAMA PEKERJAAN Perencanaan Renovasi Laboratorium IPA TERPADU FKIP UHAMKA	
OWNER	FKIP UHAMKA
MENYETUJUI	
OWNER/USERS	
RAP & Partners ARCHITECT STUDIO	
PERENCANA ARSITEKTUR	
PERENCANA STRUKTUR	
PERENCANA MEP	
REVISI	TANGGAL
APPROVED BY	
CHECKED BY	
DRAWN BY	
PROJECT NUMBER	
NAMA GAMBAR POTONGAN B-PARSIAL A	
SKALA	1 : 75
NOMOR GAMBAR ARS-7	



1 Section B - Callout 2
ARS-8 SKALA 1 : 75

CATATAN	
GENERAL NOTE	
1. ALL WET AREA MUST HAVE NEW WATER PROOFING. 2. ALL EXISTING SPRINKLER, SMOKE DETECTOR & SPEAKER REMAIN THE SAME, (FIXTURE & LOCATION). 3. THE CONTRACTOR AND SUB CONTRACTOR MUST VERIFY ALL SIDE CONDITIONS BEFORE FABRICATION AND INSTALLATION OF THE WORK. 4. THE CONTRACTOR AND SUB CONTRACTOR MUST NOTIFY THE INTERIOR DESIGN CONSULTANT IF DISCREPANCIES OCCUR BETWEEN THE EXISTING SITE CONDITIONS AND WHAT IS DOCUMENTED. 5. THE CONTRACTOR AND SUB CONTRACTOR MUST DO THE MARKING OF JOIST FURNITURE & BUILT IN FIXTURE ON SITE BEFORE FABRICATION AND INSTALLATION OF THE WORK.	
RENOVASI LAB IPA TERPADU FKIP UHAMKA	
NAMA PEKERJAAN Perencanaan Renovasi Laboratorium IPA TERPADU FKIP UHAMKA	
OWNER	FKIP UHAMKA
MENYETUJUI	
OWNER/USERS	
RAP & Partners ARCHITECT STUDIO	
PERENCANA ARSITEKTUR	
PERENCANA STRUKTUR	
PERENCANA MEP	
REVISI	TANGGAL
APPROVED BY	
CHECKED BY	
DRAWN BY	
PROJECT NUMBER	
NAMA GAMBAR POTONGAN B-PARSIAL B	
SKALA	1 : 75
NOMOR GAMBAR ARS-8	