

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Temuan Lapangan

4.1.1 Hasil Kuesioner Responden

Studi pendahuluan dalam penelitian ini dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada mahasiswa pengguna Gedung FPIK C UNDIP untuk memperoleh gambaran awal terkait persepsi pengguna terhadap kondisi gedung yang selanjutnya digunakan sebagai penguat latar belakang dilakukannya penelitian ini. Berikut merupakan hasil kuesioner yang telah dilakukan kepada mahasiswa pengguna Gedung FPIK C UNDIP.

Tabel 4. 1 Hasil Kuesioner Responden

No.	Pengguna	Aktivitas	Permasalahan	Kebutuhan
1	Mahasiswa	Kuliah (1-2 kali seminggu)	- Kurangnya area kolaborasi - Toilet yang tidak nyaman	- Membutuhkan area kolaborasi/ <i>space</i> untuk berkumpul
2	Mahasiswa	Sosialisasi (Jarang)	- Kebisingan antarruang - Koridor terlalu sempit	- Membutuhkan area kolaborasi/ <i>space</i> untuk berkumpul - Penambahan lift dan ramp - Penambahan <i>signage</i> di koridor
3	Mahasiswa	Kuliah dan Praktikum (Setiap hari)	- Koridor yang sempit - Penataan laboratorium yang tidak memadai - Kebisingan antar ruang - Toilet yang tidak nyaman	- Membutuhkan area kolaborasi/ <i>space</i> untuk berkumpul - Penambahan lift dan ramp

			<ul style="list-style-type: none"> - Kurangnya aksesibilitas seperti lift dan ramp - Area terbuka yang tidak nyaman 	<ul style="list-style-type: none"> - Penataan ulang ruang kelas, laboratorium, koridor, dan toilet - Penambahan tempat duduk di lobi
4	Mahasiswa	Kegiatan Akademik (Jarang)	<ul style="list-style-type: none"> - Koridor yang sempit - Kebisingan antar ruang - Kurangnya aksesibilitas seperti lift dan ramp - Area terbuka yang tidak nyaman 	<ul style="list-style-type: none"> - Membutuhkan area kolaborasi/<i>space</i> untuk berkumpul - Penambahan lift dan ramp - Penambahan tempat duduk di lobi - Penambahan <i>signage</i> di koridor
5	Mahasiswa	Kelas dan Praktikum (3-5 kali seminggu)	<ul style="list-style-type: none"> - Sirkulasi mushola yang tidak memadai - Kebisingan antar ruang - Kurangnya aksesibilitas seperti lift dan ramp 	<ul style="list-style-type: none"> - Membutuhkan area kolaborasi/<i>space</i> untuk berkumpul - Penambahan lift dan ramp - Penambahan <i>signage</i> di koridor - Penambahan sirkulasi udara di mushola
6	Mahasiswa	Kelas dan Praktikum (3-5 kali seminggu)	<ul style="list-style-type: none"> - Kurangnya aksesibilitas seperti lift dan ramp - Perletakan akuarium yang kurang menarik - Kebisingan antar ruang - Koridor yang sempit dan pencahayaan yang kurang 	<ul style="list-style-type: none"> - Penambahan lift dan ramp - Penambahan pencahayaan buatan dan <i>signage</i> di koridor - Membutuhkan area kolaborasi/<i>space</i> untuk berkumpul - Penataan ulang tata letak akuarium

7	Mahasiswa	Kelas dan Praktikum (Setiap hari)	<ul style="list-style-type: none"> - Koridor yang sempit - Penataan ruang kelas yang tidak memadai - Kebisingan antar ruang - Area terbuka yang tidak nyaman - Kurangnya aksesibilitas seperti lift dan ramp 	<ul style="list-style-type: none"> - Membutuhkan area kolaborasi/<i>space</i> untuk berkumpul - Penambahan lift dan ramp - Penambahan tempat duduk di lobi - Membutuhkan penataan ruang kelas dan furnitur yang memadai
---	-----------	-----------------------------------	---	---

Berdasarkan hasil kuesioner terhadap 7 responden mahasiswa, ditemukan permasalahan antara lain: koridor yang sempit, ketiadaan area kolaborasi serta kurangnya aksesibilitas vertikal (lift dan ramp). Kebutuhan yang paling banyak disebutkan adalah penyediaan area kolaborasi/space berkumpul dan penambahan lift/ramp.

4.1.2 Hasil Observasi Tata Ruang

Observasi dilakukan dengan membandingkan kondisi eksisting Gedung FPIK C terhadap dokumen DED. Secara umum, sebagian besar ruangan sesuai dengan apa yang tergambar pada DED. Secara struktural, kondisi lapangan juga relatif sesuai dengan DED, dinding, layout, dan dimensi ruang tidak mengalami perubahan signifikan. Namun ditemukan beberapa perubahan fungsi ruang yang tidak tercatat dalam DED, sebagaimana dirangkum dalam tabel berikut:

Tabel 4. 2 Hasil Observasi Tata Ruang

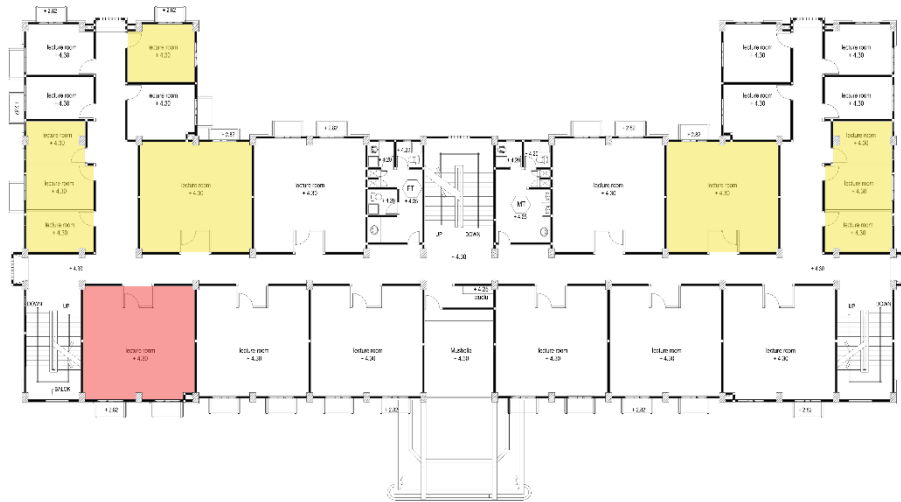
No.	Lantai	Fungsi di DED	Fungsi Eksisting	Keterangan
1	1	Ruang Rapat	Ruang Laktasi	Alih Fungsi
2	1	Lab Sosek PSP	Ruang Dosen	Alih Fungsi
3	2	Ruang Dosen	Kosong	Tidak Terpakai
4	2	Ruang Dosen	Ruang Seminar	Alih Fungsi

5	2	Ruang Dosen	Laboratorium Komputer	Alih Fungsi
6	2	Ruang Dosen	Kosong	Tidak Terpakai
7	3	Atap Beton	Ruang Kelas	Terbangun di atas dak beton
8	3	Ruang Rapat	Ruang Organisasi	Alih Fungsi
9	3	Perpustakaan	Ruang Kelas	Alih Fungsi



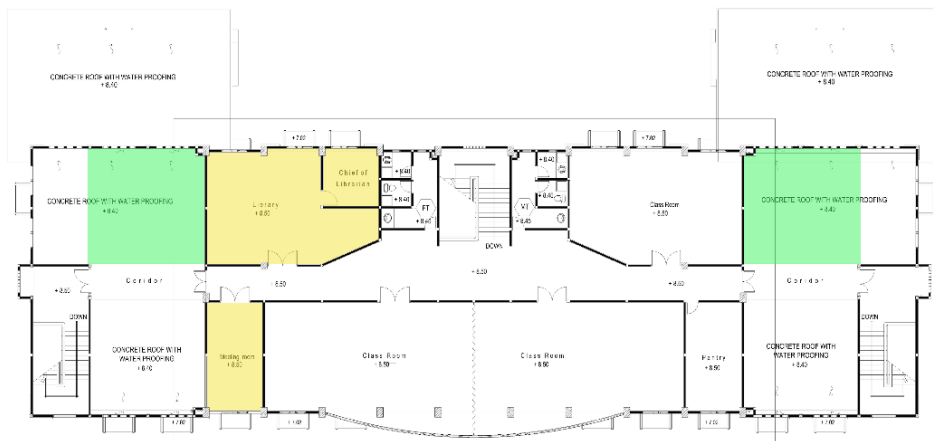
Gambar 4. 1 Hasil Observasi Tata Ruang Eksisting Lantai 1

Berdasarkan gambar tersebut, dapat diketahui bahwa telah terjadi perubahan fungsi ruang, ruang tidak dimanfaatkan, serta penambahan ruang baru yang menunjukkan adanya ketidaksesuaian antara perencanaan awal dengan kondisi aktual. Pada lantai 1 (Gambar 4.1), alih fungsi Laboratorium Sosek PSP dan *meeting room* menjadi ruang dosen dan ruang laktasi mengindikasikan adanya pergeseran kebutuhan ruang dari fungsi akademik ke fungsi pendukung.



Gambar 4. 2 Hasil Observasi Tata Ruang Eksisting Lantai 2

Pada lantai 2 (Gambar 4.2), perubahan beberapa ruang dosen yang ditandai warna kuning menjadi ruang seminar, *meeting room*, laboratorium komputer, dan gudang menunjukkan adanya tekanan kebutuhan terhadap ruang-ruang multifungsi dan fasilitas penunjang kegiatan akademik. Di sisi lain, keberadaan ruang dosen yang tidak digunakan (ditandai warna merah) mencerminkan kurang optimalnya pemanfaatan ruang, yang disebabkan oleh ketidaksesuaian kapasitas terhadap kebutuhan pengguna.



Gambar 4. 3 Hasil Observasi Tata Ruang Eksisting Lantai 3

Selanjutnya, pada lantai 3 (Gambar 4.3), *meeting room* yang ditandai dengan warna kuning dialih fungsikan menjadi ruang organisasi, serta

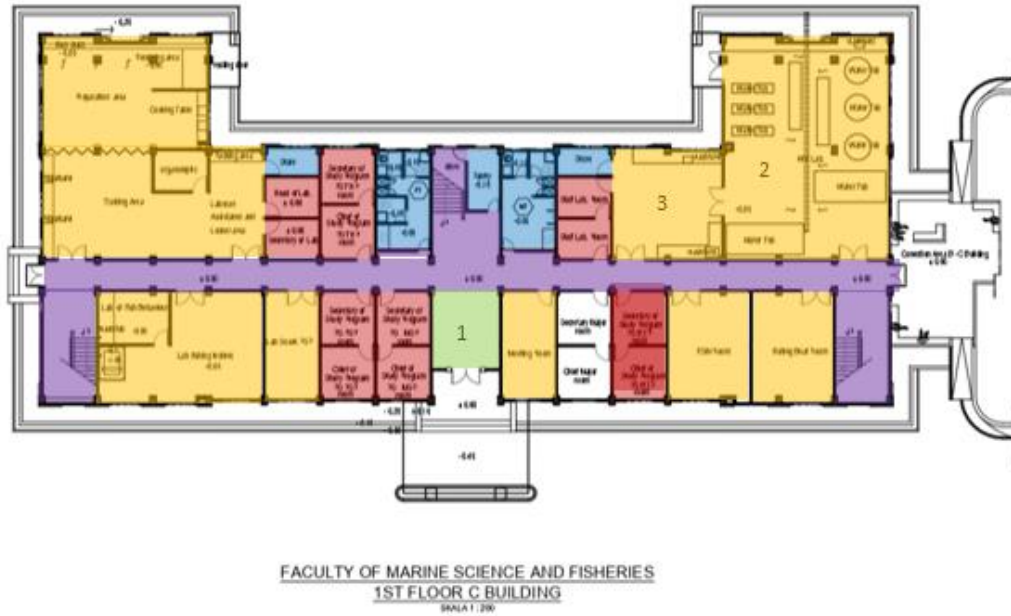
perpustakaan yang juga ditandai dengan warna kuning dialih fungsikan menjadi ruang kelas. Selain itu terdapat penambahan ruang yang ditandai dengan warna hijau, yang sebelumnya merupakan area atap dak beton. Penambahan ruang ini menunjukkan adanya upaya pemenuhan kebutuhan ruang yang terus meningkat melalui ekspansi fisik bangunan.

Alih fungsi ruang tersebut mengindikasikan bahwa terdapat kebutuhan ruang tertentu yang tidak terpenuhi secara tepat, sementara di sisi lain masih terdapat ruang tidak digunakan secara optimal. Hal ini menunjukkan adanya ketidaksesuaian antara perencanaan dan kondisi aktual, yang berpotensi menimbulkan pemborosan ruang serta menurunkan efektivitas lingkungan pembelajaran. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan ruang pada Gedung FPIK C UNDIP belum sepenuhnya efisien dan masih memerlukan optimalisasi serta penataan ulang ruang agar lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna dan standar yang berlaku.

4.1.3 Pemetaan Zonasi Eksisting

Pemetaan zonasi eksisting Gedung FPIK C UNDIP dilakukan untuk mengidentifikasi kondisi penataan zona ruang yang ada saat ini. Setiap ruang diklasifikasikan ke dalam empat kategori zona, yaitu zona publik, zona semi-publik, zona privat, dan zona servis. Pemetaan ini divisualisasikan pada denah tiap lantai dengan kode warna hijau untuk zona publik, kuning untuk zona semi-publik, merah untuk zona privat, dan biru untuk zona servis.

a. Lantai 1



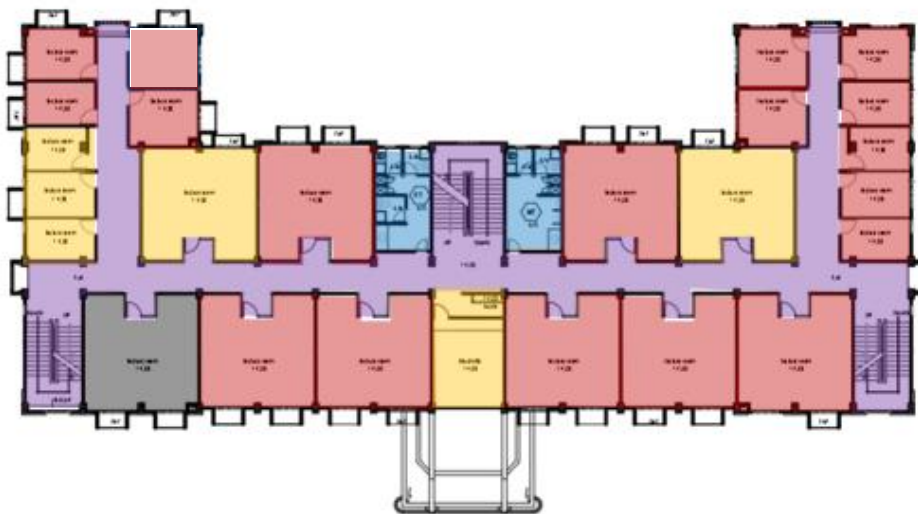
Gambar 4. 4 Pemetaan Zonasi Eksisting Lantai 1

Tabel 4. 3 Tabel Keterangan Pemetaan Zonasi Eksisting Lantai 1

No.	Warna	Zona	Nama Ruangan	Keterangan
1	Hijau	Publik	Hall/waiting room	Dapat diakses seluruh civitas
2	Oranye	Semi Publik	Wet Lab	Terbatas pada pengguna terdaftar
3	Oranye	Semi Publik	Dry Lab	Hanya staf/dosen
4	Oranye	Semi Publik	Fishing boat Room	Terbatas pada pengguna terdaftar
5	Oranye	Semi Publik	FGM Room	Terbatas pada pengguna terdaftar
6	Oranye	Semi Publik	Meeting Room	Terbatas pada pengguna terdaftar
7	Oranye	Semi Publik	Training Area	Terbatas pada pengguna terdaftar
8	Oranye	Semi Publik	Preparation Area	Terbatas pada pengguna terdaftar
9	Oranye	Semi Publik	Organoleptic	Terbatas pada pengguna terdaftar
10	Oranye	Semi Publik	Lab of Fish Behaviour	Terbatas pada pengguna terdaftar
11	Oranye	Semi Publik	Lab Fishing technic	Terbatas pada pengguna terdaftar
12	Oranye	Semi Publik	Lab Sosek PSP	Terbatas pada pengguna terdaftar

13	Merah	Privat	Chief of Study Program	Hanya staf/dosen
14	Merah	Privat	Secretary of Study Program	Hanya staf/dosen
15	Merah	Privat	Chief Major Room	Hanya staf/dosen
16	Merah	Privat	Head of Lab	Hanya staf/dosen
17	Merah	Privat	Secretary of Lab	Hanya staf/dosen
18	Biru	Servis	Store	Penunjang operasional gedung
19	Biru	Servis	Pantry	Penunjang operasional gedung
20	Biru	Servis	Bathroom	Penunjang operasional gedung

b. Lantai 2



FACULTY OF MARINE SCIENCE AND FISHERIES
2ND FLOOR C BUILDING
SKALA 1:200

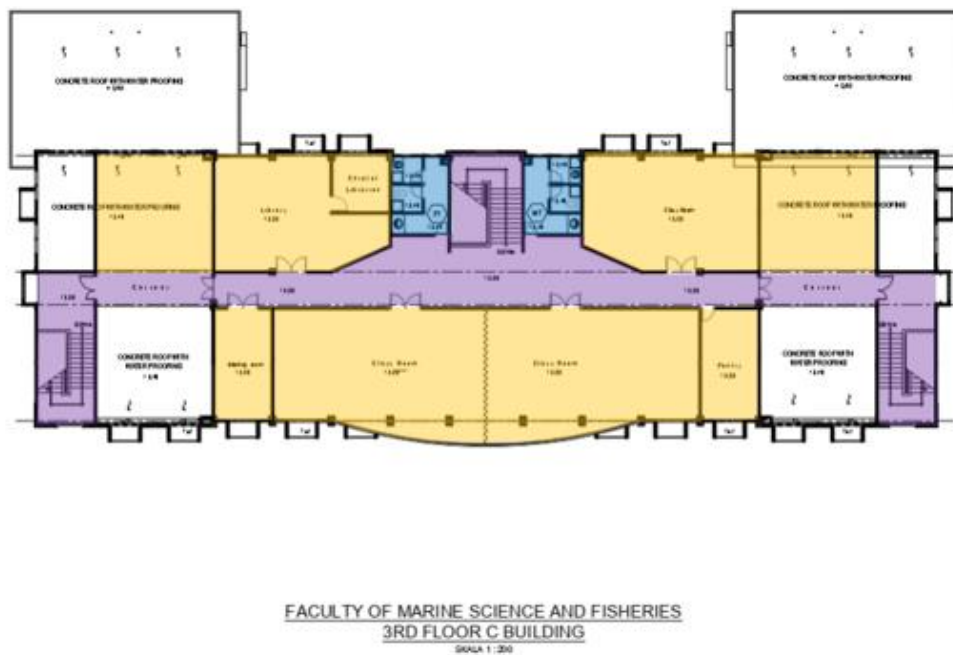
Gambar 4. 5 Pemetaan Zonasi Eksisting Lantai 2

Tabel 4. 4 Tabel Keterangan Pemetaan Zonasi Eksisting Lantai 2

No.	Warna	Zona	Nama Ruangan	Keterangan
1	Oranye	Semi Publik	Lab Komputer	Terbatas pada pengguna terdaftar
2	Oranye	Semi Publik	Ruang Seminar	Terbatas pada pengguna terdaftar

3	Oranye	Semi Publik	Tempat Wudhu	Terbatas pada pengguna terdaftar
4	Oranye	Semi Publik	Mushola	Terbatas pada pengguna terdaftar
5	Oranye	Semi Publik	Ruang Meeting	Terbatas pada pengguna terdaftar
6	Merah	Privat	Ruang Dosen	Hanya staf/dosen
7	Biru	Servis	Kamar Mandi	Penunjang operasional gedung
8	Biru	Servis	Gudang	Penunjang operasional gedung
9	Abu-abu	Terbengkalai	Ruang Kosong	-

c. Lantai 3



Gambar 4. 6 Pemetaan Zonasi Eksisting Lantai 3

Tabel 4. 5 Tabel Keterangan Pemetaan Zonasi Eksisting Lantai 3

No.	Warna	Zona	Nama Ruangan	Keterangan
1	Oranye	Semi Publik	Ruang Kelas	Terbatas pada pengguna terdaftar
2	Oranye	Semi Publik	Ruang Organisasi	Terbatas pada pengguna terdaftar
3	Oranye	Semi Publik	Kamar Mandi	Terbatas pada pengguna terdaftar

4.1.4 Hubungan dan Sirkulasi Antar Ruang

Secara umum, hubungan antar ruang pada Gedung FPIK C UNDIP terbentuk melalui koridor sebagai jalur utama penghubung antar ruang. Namun, fungsi koridor yang juga digunakan sebagai area tunggu, terutama di lantai dua dan satu, menyebabkan terjadinya penumpukan aktivitas yang menghambat sirkulasi. Selain itu, keberadaan kolom struktural yang menonjol ke koridor mengurangi lebar efektif jalur pergerakan. Dari segi pola pergerakan, jalur sirkulasi pada bangunan digunakan secara bersama oleh seluruh pengguna. Namun, pemanfaatan koridor sebagai area tunggu menyebabkan terjadinya penumpukan aktivitas, sehingga mengganggu kelancaran pergerakan. Ketiadaan ruang pendukung seperti area tunggu atau ruang kolaborasi juga menyebabkan aktivitas mahasiswa meluas ke area sirkulasi.

Pada aspek vertikal, bangunan hanya mengandalkan tangga tanpa fasilitas tambahan seperti lift, sehingga belum memenuhi aspek aksesibilitas secara optimal. Secara keseluruhan, hubungan dan sirkulasi antar ruang belum berjalan efektif karena adanya penyempitan jalur, tumpang tindih atau penumpukan aktivitas, serta keterbatasan fasilitas pendukung.

4.2 Hasil Analisis

4.2.1 Analisis Zonasi Eksisting

Analisis dilakukan dengan membandingkan kondisi zonasi eksisting terhadap prinsip-prinsip zonasi yang berlaku. Analisis ini mengacu pada prinsip zonasi ruang yang terbagi menjadi empat kategori utama yaitu: zona publik, semi publik, privat dan servis juga berdasarkan zonasi secara horizontal dan vertikal sebagaimana dijelaskan dalam tinjauan pustaka.

a. Analisis Zonasi Horizontal

Analisis zonasi horizontal dilakukan pada masing-masing lantai untuk menilai kesesuaian penempatan zona ruang secara mendatar dalam satu lantai yang sama. Acuan evaluasi menggunakan prinsip

hierarki zonasi publik → semi-publik → privat → servis sebagaimana diuraikan dalam tinjauan pustaka.

- Lantai 1: Zona publik (Hall/ruang tunggu) sudah ditempatkan di bagian depan dekat akses masuk, yang sesuai prinsip. Namun, ruang privat seperti ruang dosen berada berdampingan langsung dengan zona laboratorium semi-publik tanpa zona transisi yang memadai dapat mengganggu hierarki zonasi secara horizontal.
- Lantai 2: Secara horizontal, lantai 2 didominasi oleh zona privat (ruang dosen) yang tersebar di hampir seluruh sisi lantai. Zona semi-publik seperti mushola terletak di bagian tengah dan ruang seminar terletak di ujung bangunan. Terdapat beberapa ruang yang tidak terpakai (terbengkalai) yang menunjukkan ketidakefektifan penggunaan lantai ini secara horizontal.
- Lantai 3: Zona semi-publik (ruang kelas dan ruang organisasi) mendominasi lantai ini, yang secara prinsip sudah sesuai karena merupakan zona kegiatan akademik mahasiswa.

Pola zonasi horizontal pada Gedung FPIK C UNDIP secara umum belum menunjukkan hierarki yang jelas. Percampuran zona privat dan semi-publik tanpa area transisi pada lantai satu berpotensi menimbulkan gangguan antar aktivitas.

b. Analisis Zonasi Vertikal

Analisis zonasi secara vertikal yaitu untuk memahami pengelompokan fungsi ruang antar lantai dalam bangunan. Analisis zonasi vertikal ini bertujuan untuk menilai kesesuaian penempatan ruang berdasarkan tingkat privasi dan aktivitas pengguna antar lantai.

Berdasarkan kondisi eksisting, zonasi ruang Gedung FPIK C UNDIP menunjukkan bahwa:

- Lantai 1 diisi oleh fungsi campuran, meliputi ruang publik (hall), semi publik (laboratorium), serta privat (ruang staf dan dosen).

- Lantai 2 didominasi oleh fungsi semi publik dan privat, seperti ruang dosen, ruang seminar, dan mushola.
- Lantai 3 didominasi oleh ruang kelas sebagai zona semi publik.

Jika ditinjau berdasarkan prinsip zonasi vertikal, susunan ini belum sepenuhnya ideal. Lantai dasar yang seharusnya didominasi oleh zona publik memiliki percampuran fungsi dengan ruang privat dan semi publik. Hal ini menyebabkan akses terhadap ruang dengan tingkat privasi tinggi menjadi terlalu terbuka dan berpotensi mengganggu aktivitas di dalamnya.

Pada lantai dua, keberadaan ruang dosen (privat) yang berdekatan dengan ruang seminar dan mushola (semi publik) menunjukkan adanya percampuran fungsi dengan tingkat privasi berbeda. Meskipun demikian, penempatan mushola pada area tengah bangunan masih dapat diterima karena berfungsi sebagai fasilitas bersama yang mudah diakses oleh seluruh pengguna. Sementara itu, lantai tiga yang berfungsi sebagai ruang kelas sudah cukup sesuai sebagai zona semi publik, namun posisinya di lantai paling atas kurang efisien dari segi aksesibilitas, terutama karena tidak didukung oleh fasilitas vertikal seperti lift.

Secara keseluruhan, zonasi vertikal Gedung FPIK C UNDIP menunjukkan pola yang belum terstruktur secara hierarkis. Tidak adanya transisi zonasi yang jelas dari zona publik ke privat antar lantai menyebabkan alur pergerakan pengguna menjadi kurang terarah serta berpotensi menimbulkan tumpang tindih aktivitas.

4.2.2 Analisis Kebutuhan Ruang berdasarkan Data Arsitek dan Peraturan Menteri

Analisis dan evaluasi kebutuhan ruang dilakukan melalui uji standar dengan mengacu pada Data Arsitek (Neufert) serta peraturan yang berlaku, yaitu Permendiknas No. 24 Tahun 2007 dan standar dalam Sistem Penjamin Mutu Internal (SPMI). Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat

kesesuaian antara kondisi eksisting ruang dengan standar kebutuhan ruang berdasarkan luas per orang, kapasitas pengguna serta fungsi ruang dalam bangunan pendidikan. Melalui perbandingan tersebut, dapat diketahui apakah setiap ruang telah memenuhi ketentuan yang dipersyaratkan, baik dari segi luasan maupun daya tampung, sehingga dapat menjadi dasar dalam mengevaluasi kualitas tata ruang serta menentukan kebutuhan penataan atau pengembangan ruang ke depannya.

Tabel 4. 6 Analisis Kebutuhan Ruang berdasarkan Data Arsitek dan Peraturan Menteri

No.	Nama Ruang	Standar Data Arsitek	Standar Peraturan Menteri	Luas Ruang	Kapasitas yang Dibutuhkan	Luas yang Dibutuhkan	Kesesuaian	
							Sesuai	Belum Sesuai
1	Ruang Kelas 1	2 m ² /orang	2 m ² /orang	97 m ²	50 orang	100 m ²		✓
2	Ruang Kelas 2	2 m ² /orang	2 m ² /orang	72 m ²	30	60 m ²	✓	
3	Laboratorium	2,4 m ² /orang	2,4 m ² /orang	200 m ²	24 orang	57,6 m ²	✓	
4	Ruang Ketua Program Studi	-	6 m ²	12 m ²	1 orang	6 m ²	✓	
5	Ruang Profesor	20 m ²	-	13 m ²	1 orang	20 m ²		✓
6	Ruang Dosen	-	4 m ² /orang	46 m ²	4 – 5 orang	16 – 20 m ²	✓	
7	Ruang Asisten	15 m ²	4 m ² /orang	12 m ²	1 orang	4 m ²	✓	
8	Lobby	1,6 m ² /orang	-	23 m ²	8 – 23 orang	12,8 – 36,8 m ²		✓
9	Ruang Seminar	-	1,9 m ² /orang	33 m ²	20 orang	38 m ²		✓
10	Ruang Organisasi	-	2,25 m ² /orang	23 m ²	4 orang	9 m ²	✓	

11	Toilet Pria	2 m ² /orang	2 m ² /orang	22 m ²	4 orang	8 m ²	✓
12	Toilet Wanita	2 m ² /orang	2 m ² /orang	22 m ²	3 orang	6 m ²	✓
13	Mushola	0,85 m ² /orang	12 m ²	24 m ²	20 orang	17 m ²	✓
14	Tempat Wudhu	-	0,8 m ² /orang	6 m ²	2 – 3 orang	1,6 – 2,4 m ²	✓

Berdasarkan hasil analisis uji standar terhadap kebutuhan ruang yang mengacu pada Data Arsitek Neufert dan Permendiknas No. 24 Tahun 2007 serta SPMI, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar ruang pada kondisi eksisting telah memenuhi standar luas minimum yang dipersyaratkan. Ruang-ruang seperti laboratorium, ruang ketua program studi, ruang dosen, toilet, mushola, serta tempat wudhu menunjukkan kesesuaian antara kapasitas pengguna dengan luas ruang yang tersedia. Khusus pada ruang asisten, meskipun terdapat perbedaan standar antara Data Arsitek dan Peraturan Menteri, acuan luas ruang tetap mengikuti Peraturan Menteri sebagai pedoman bangunan pendidikan nasional. Namun, terdapat beberapa ruang yang belum memenuhi standar, khususnya pada ruang kelas, ruang profesor, lobby, dan ruang seminar, di mana luas eksisting masih belum mampu mengakomodasi kapasitas pengguna sesuai ketentuan luas per orang. Kondisi ini menunjukkan adanya ketidakseimbangan antara daya tampung dan luasan ruang, sehingga berpotensi mempengaruhi kenyamanan dan efektivitas aktivitas pengguna. Oleh karena itu, diperlukan penataan ulang atau optimalisasi ruang pada area yang belum sesuai agar dapat memenuhi standar yang berlaku serta meningkatkan kualitas lingkungan belajar secara keseluruhan.

4.2.3 Kebutuhan Pengguna Terhadap Ruang

Berdasarkan data hasil kuesioner pengguna serta standar fasilitas pada bangunan pendidikan yang mengacu pada Data Arsitek (Neufert), Permendiknas No. 24 Tahun 2007 tentang Standar Sarana dan Prasarana,

serta Sistem Penjamin Mutu Internal (SPMI), dapat diketahui bahwa kebutuhan pengguna terhadap ruang di Gedung FPIK C UNDIP belum sepenuhnya terpenuhi. Pengguna mengharapkan ketersediaan ruang yang mampu mendukung aktivitas akademik secara optimal, baik dari segi kapasitas, kenyamanan, maupun kelengkapan fasilitas.

Keterbatasan ruang yang pada bangunan eksisting, seperti kurangnya area kolaborasi, sempitnya koridor, serta terbatasnya akses secara vertikal, menunjukkan adanya kesenjangan antara kondisi eksisting dengan standar yang berlaku dan kebutuhan pengguna. Hal ini didukung oleh hasil kuesioner yang menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna menilai ketersediaan area kolaborasi masih kurang memadai serta kondisi sirkulasi ruang yang belum memberikan kenyamanan optimal. Selain itu, pengguna juga membutuhkan ruang-ruang penunjang seperti perpustakaan, auditorium, dan area komunal yang dapat digunakan untuk kegiatan belajar mandiri maupun interaksi sosial.

Hal ini menunjukkan bahwa penyediaan fasilitas ruang pada bangunan belum mampu mengakomodasi kebutuhan pengguna secara menyeluruh, baik dari segi kuantitas maupun kualitas. Dengan demikian, kebutuhan pengguna terhadap ruang tidak hanya berkaitan dengan ketersediaan secara fisik, tetapi juga mencakup pemenuhan standar fasilitas sesuai pedoman yang berlaku serta kualitas ruang yang mampu mendukung efektivitas dan kenyamanan dalam beraktivitas di dalam bangunan.

4.3 Alternatif Desain

Dalam proses penyusunan rekomendasi redesain Gedung FPIK C UNDIP, dirumuskan tiga alternatif desain yang masing-masing dikembangkan dengan pendekatan berbeda dalam menjawab permasalahan zonasi, kebutuhan ruang, serta sistem sirkulasi yang telah diidentifikasi pada tahap analisis. Ketiga alternatif tersebut disusun sebagai bentuk eksplorasi solusi dari penyesuaian terbatas hingga perubahan yang lebih menyeluruh. Evaluasi alternatif desain dilakukan berdasarkan aspek fungsi, biaya, teknis, konteks, dan estetika.

Penilaian aspek fungsi mengacu pada standar perancangan ruang dalam Data Arsitek karya Ernst Neufert yang mencakup kebutuhan ruang, hubungan antar ruang, serta sistem sirkulasi bangunan. Selain itu, evaluasi juga mempertimbangkan ketentuan dalam Permendiknas Nomor 24 Tahun 2007 mengenai standar sarana dan prasarana pendidikan untuk memastikan kesesuaian rancangan dengan kebutuhan aktivitas akademik. aspek biaya dinilai berdasarkan konsekuensi perubahan desain terhadap kebutuhan struktur dan pekerjaan konstruksi. Sementara itu, aspek konteks dan estetika dievaluasi berdasarkan kesesuaian rancangan dengan karakter bangunan pendidikan, kemudahan orientasi pengguna, serta kualitas visual yang dihasilkan.

Masing-masing alternatif desain dikembangkan dengan pendekatan yang berbeda. Rekomendasi 1 menekankan pada kejelasan hierarki zonasi melalui pemisahan area publik, semi publik, dan privat secara lebih terstruktur. Rekomendasi 2 berfokus pada optimalisasi hubungan antar ruang serta fleksibilitas penggunaan ruang. Adapun Rekomendasi 3 menitikberatkan pada efisiensi sirkulasi dan pemanfaatan ruang yang lebih ringkas. Perbedaan pendekatan tersebut kemudian dibandingkan untuk menentukan alternatif desain yang paling sesuai dengan kebutuhan pengembangan Gedung FPIK C. Denah lengkap masing-masing alternatif desain disajikan pada Lampiran 1, 2, dan 3 sebagai data pendukung dalam proses perbandingan alternatif desain.

Tabel 4. 7 Perbandingan Alternatif Desain

Kriteria	Rekomendasi 1	Rekomendasi 2	Rekomendasi 3
Fungsi	Hierarki Zonasi Jelas: Zona publik, semi publik, dan privat sudah tersusun cukup baik secara vertikal. Penambahan ruang komunal dan sirkulasi juga mendukung	Hubungan Ruang Optimal: Hubungan antar ruang dinilai paling baik dibanding alternatif lain. Auditorium di lantai 5 memungkinkan	Zonasi Campuran: Zona publik berada di tengah bangunan, sedangkan area privat tersebar di beberapa lantai. Kondisi ini menyebabkan

	<p>aktivitas pengguna. bebas kolom sehingga sirkulasi publik dan</p> <p>Namun, auditorium lebih fleksibel. Posisi privat saling</p> <p>lantai 2 dan ruang tenaga ruang tenaga pendidik bercampur sehingga</p> <p>pendidik di lantai paling juga lebih mudah alur pengguna</p> <p>atas kurang efektif dari dijangkau. Namun, kurang jelas.</p> <p>sisi aksesibilitas. zona privat di lantai 2</p> <p>masih kurang sesuai</p> <p>dengan hierarki zonasi</p> <p>vertikal.</p>		
Biaya	<p>Estimasi Sedang: Penambahan pondasi, kolom, balok, lift, serta penambahan area bangunan memengaruhi biaya pembangunan. Perubahan bangunan dari tiga menjadi lima lantai juga meningkatkan kebutuhan biaya konstruksi.</p> <p>Estimasi Sedang – Tinggi: Kebutuhan struktur hampir sama dengan Rekomendasi 1, tetapi koridor yang lebih lebar dan auditorium tanpa kolom membutuhkan struktur khusus sehingga biaya lebih tinggi.</p>	<p>Estimasi Sedang: Kebutuhan struktur dan jumlah lantai relatif sama dengan alternatif lainnya sehingga estimasi biaya tidak jauh berbeda. Efisiensi biaya masih memungkinkan melalui sirkulasi yang lebih ringkas.</p>	
Teknis	<p>Standar Terpenuhi: Ukuran kolom dan jalur sirkulasi telah memenuhi standar teknis. Penambahan lift dan penyesuaian pondasi juga sudah dipertimbangkan dalam rancangan.</p>	<p>Standar Terpenuhi: Auditorium tanpa kolom membuat tata ruang lebih fleksibel dan mendukung kebutuhan akustik serta pencahayaan. Koridor juga sudah memenuhi standar aksesibilitas.</p>	<p>Memadai: Kebutuhan teknis dasar bangunan sudah terpenuhi. Namun, kedekatan antar zona dengan fungsi berbeda berpotensi menimbulkan kendal mekanikal, akustik, dan penghawaan.</p>

Konteks	Baik: Zona publik mudah diakses dan sesuai dengan karakter bangunan pendidikan. Lobi dan ruang komunal juga mudah dijangkau dari luar bangunan. Namun, ruang tenaga pendidik di lantai paling atas kurang ramah bagi pengguna tertentu.	Responsif Terhadap Pengguna: Ruang tenaga pendidik lebih mudah dijangkau karena tidak berada di lantai tertinggi. Pemisahan area melalui pintu akses juga membantu pengelolaan zona publik dan privat.	Cukup: Zona publik dan semi publik masih dapat dibedakan, meskipun tidak sejelas pada rekomendasi 1. Tata ruang juga masih berpotensi membingungkan pengguna baru.
Estetika	Terstruktur & Rapi: Penerapan zonasi berdasarkan tingkat privasi membentuk hierarki ruang yang jelas sehingga meningkatkan keterbacaan tata ruang dan menciptakan tatanan visual yang lebih harmonis.	Paling Berpotensi: Auditorium tanpa kolom menciptakan kesan ruang yang luas dan representatif. Fleksibilitas plafon juga mendukung pengolahan interior dan pencahayaan.	Netral: Nilai estetika tidak jauh berbeda dengan rekomendasi 1, tetapi percampuran zonasi memengaruhi keterbacaan ruang secara keseluruhan.
Kelemahan Utama	Aksesibilitas Vertikal: Auditorium di lantai 2 kurang ideal untuk evakuasi dalam jumlah besar, sedangkan ruang tenaga pendidik di lantai paling atas membuat akses kurang efisien.	Hierarki Zonasi: Penempatan zona privat di lantai 2 kurang sesuai dengan hierarki zonasi vertikal.	Ketegasan Zonasi: Percampuran zona publik dan privat menyebabkan hierarki ruang dan sirkulasi kurang jelas.

Berdasarkan hasil perbandingan ketiga alternatif desain pada tabel sebelumnya, Rekomendasi 2 dipilih sebagai alternatif terpilih yang digunakan sebagai dasar dalam penyusunan rekomendasi desain. Meskipun Rekomendasi

1 memiliki keunggulan pada penerapan hierarki zonasi vertikal yang lebih konsisten, penempatan ruang tenaga pendidik di lantai paling atas dinilai kurang sesuai dari aspek aksesibilitas, khususnya bagi pengguna dengan keterbatasan mobilitas. Selain itu, posisi auditorium di lantai 2 juga dinilai kurang ideal ditinjau dari aspek evakuasi dan kapasitas pergerakan pengguna dalam jumlah besar. Sementara itu, Rekomendasi 3 tidak menunjukkan keunggulan yang lebih menonjol dibandingkan kedua alternatif lainnya, terutama karena masih terdapat percampuran zonasi yang menyebabkan hierarki ruang menjadi kurang jelas.

Rekomendasi 2 dipilih karena dinilai paling mampu memberikan keseimbangan antara aspek fungsi, teknis, dan kebutuhan pengguna. Dari aspek fungsi, hubungan antar ruang ada setiap lantai tersusun lebih terintegrasi dengan penempatan ruang tenaga pendidik yang lebih mudah dijangkau karena tidak berada di lantai teratas. Dari aspek teknis, penempatan ruang bentang lebar tanpa banyak kolom, sehingga lebih mendukung kebutuhan fleksibilitas ruang, akustik, dan pencahayaan. Dari aspek konteks pengguna, pembagian zona melalui pemisahan akses juga dinilai lebih efektif dalam mendukung pengelolaan area publik dan privat secara bersamaan.

Adapun kelemahan pada Rekomendasi 2 terletak pada penempatan zona privat di lantai 2 yang belum sepenuhnya mengikuti prinsip hierarki zonasi vertikal. Namun demikian, kondisi tersebut masih dapat dipertanggungjawabkan karena pertimbangan utama dalam perancangan adalah kemudahan pencapaian dan aspek inklusivitas bagi seluruh pengguna bangunan. Oleh sebab itu, Rekomendasi 2 dipilih sebagai dasar dalam penyusunan rekomendasi desain terpilih yang akan dijelaskan pada subbab berikutnya.

4.4 Rekomendasi Desain Terpilih

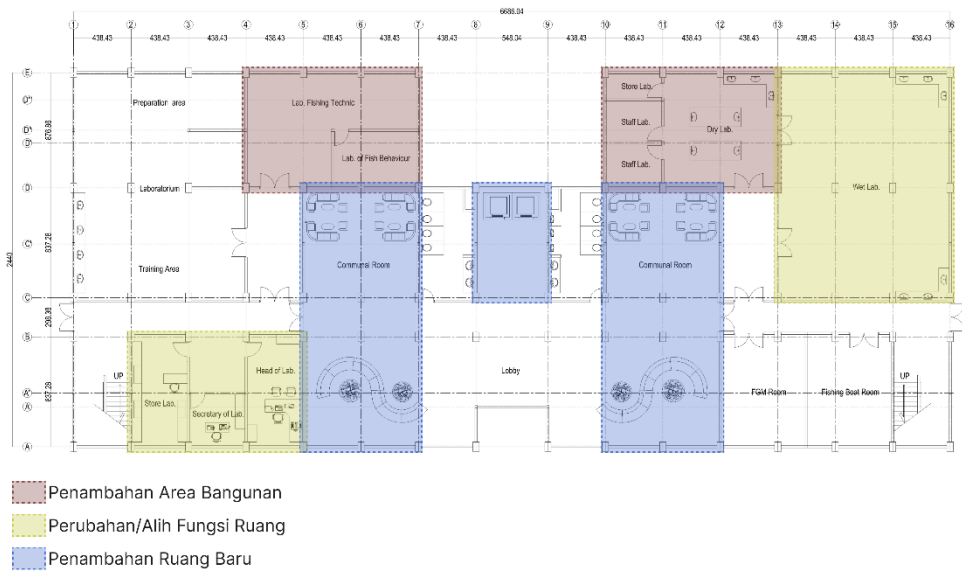
Rekomendasi desain disusun berdasarkan hasil evaluasi terhadap kondisi eksisting Gedung FPIK C UNDIP yang meliputi analisis horizontal, zonasi vertikal, serta analisis kesesuaian kebutuhan ruang. Evaluasi tersebut mengacu

pada standar Data Arsitek oleh Ernst Neufert, Permendiknas No. 24 Tahun 2007 tentang Standar Sarana dan Prasarana, serta Sistem Penjamin Mutu Internal (SPMI) yang merujuk pada Permendikbud No. 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.

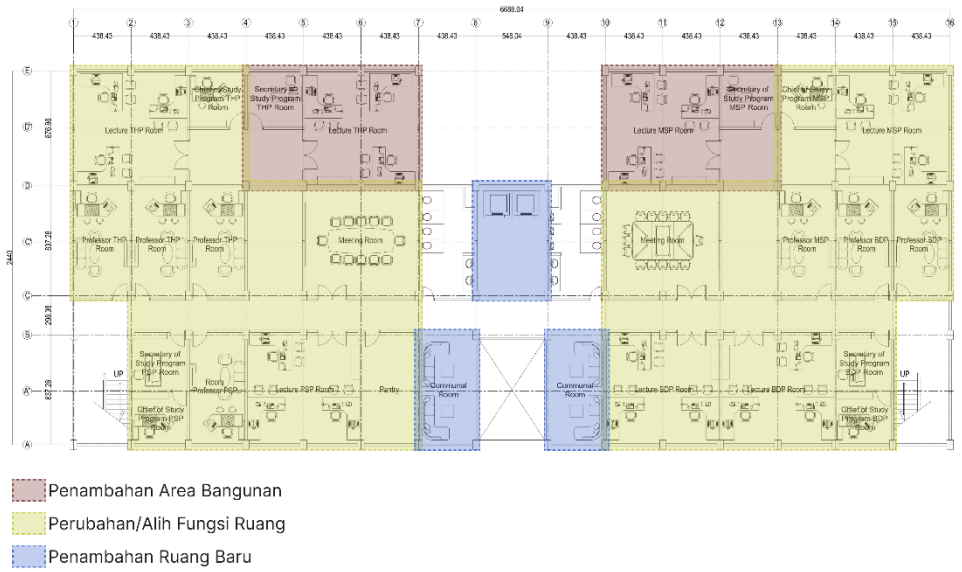
Berdasarkan hasil analisis, diperoleh beberapa permasalahan utama pada kondisi eksisting, yaitu: (1) penataan zonasi antar lantai belum tersusun secara optimal berdasarkan hubungan aktivitas dan kebutuhan pengguna; (2) terdapat beberapa ruang yang belum memenuhi standar luas minimum, seperti ruang kelas 1, ruang profesor, lobby, dan ruang seminar; serta (3) belum tersedianya ruang penunjang, seperti area kolaborasi mahasiswa, yang mengakibatkan terjadinya pemanfaatan koridor sebagai area tunggu. Selain itu, hasil kuesioner pengguna menunjukkan adanya kebutuhan terhadap fasilitas aksesibilitas vertikal berupa lift yang hingga saat ini belum tersedia pada bangunan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, rekomendasi desain disusun untuk memberikan solusi melalui penataan ulang zonasi ruang serta penyesuaian kebutuhan ruang agar sesuai dengan standar yang berlaku. Rekomendasi ini meliputi usulan penataan zonasi vertikal antar lantai, penyesuaian besaran ruang, penambahan ruang yang diperlukan, serta pola sirkulasi dan sistem aksesibilitas bangunan.

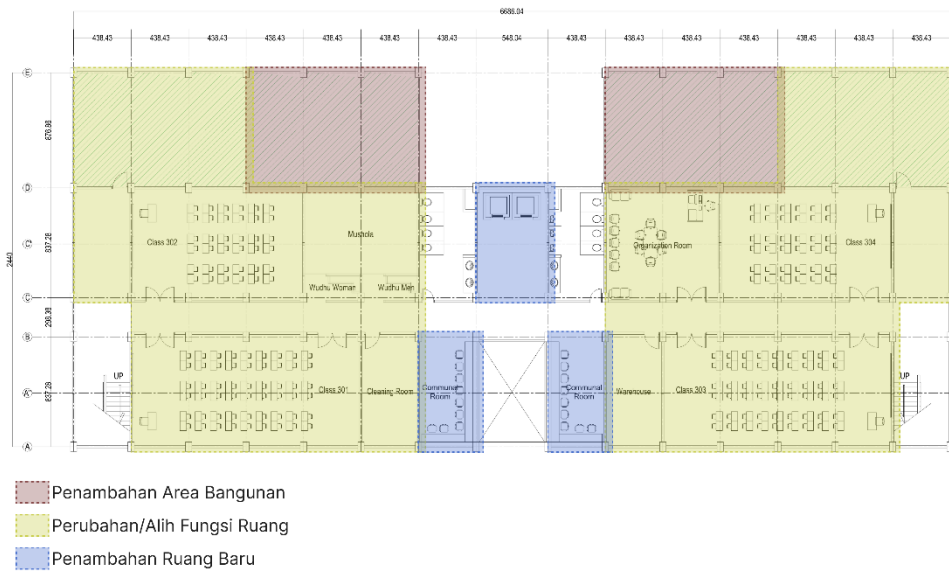
Rekomendasi desain terpilih pada redesain Gedung FPIK C UNDIP mencakup tiga bentuk intervensi utama yang divisualisasikan pada denah setiap lantai, yaitu penambahan area bangunan (warna merah muda), perubahan atau alih fungsi ruang (warna kuning), serta penambahan ruang baru (warna biru).



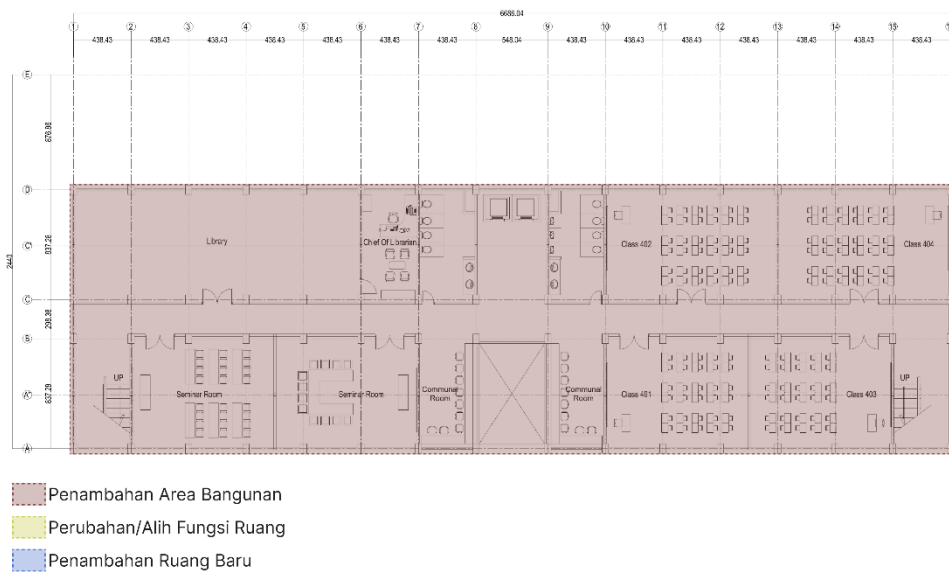
Gambar 4. 7 Lantai 1 - Rekomendasi Desain Terpilih



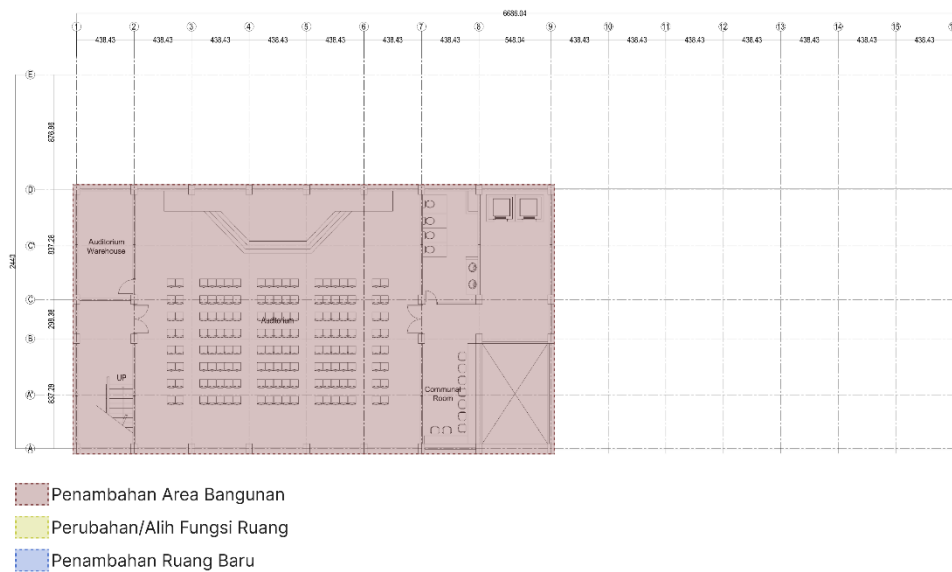
Gambar 4. 8 Lantai 2 - Rekomendasi Desain Terpilih



Gambar 4. 9 Lantai 3 - Rekomendasi Desain Terpilih



Gambar 4. 10 Lantai 4 - Rekomendasi Desain Terpilih



Gambar 4. 11 Lantai 5 - Rekomendasi Desain Terpilih

Intervensi pertama berupa penambahan area bangunan seluas $\pm 25 \text{ m}^2$ pada sisi kiri dan kanan bagian belakang bangunan yang diterapkan dari lantai 1 hingga lantai 3. Area tambahan ini difungsikan sebagai ruang staff laboran, gudang laboran, serta ruang penunjang operasional laboratorium. Penambahan tersebut bertujuan agar aktivitas pengelolaan laboratorium dapat dipisahkan dari kegiatan praktikum mahasiswa di laboratorium utama sehingga sirkulasi dan aktivitas kerja menjadi lebih tertata.

Intervensi kedua berupa penambahan jumlah lantai bangunan dari semula 3 lantai menjadi 5 lantai. Penambahan ini dilakukan untuk mengakomodasi kebutuhan ruang akibat perubahan fungsi pada lantai eksisting serta penambahan fasilitas baru yang sebelumnya belum tersedia, seperti auditorium, perpustakaan, ruang seminar tambahan, dan ruang komunal. Penambahan lantai dipilih sebagai solusi karena keterbatasan lahan di sekitar bangunan tidak memungkinkan pengembangan secara horizontal. Sejalan dengan penambahan lantai tersebut, redesain juga dilengkapi dengan fasilitas lift sebagai akses vertikal utama yang pada kondisi eksisting belum tersedia. Kehadiran lift diharapkan dapat meningkatkan kemudahan akses bagi seluruh pengguna bangunan, termasuk pengguna dengan keterbatasan mobilitas.

Intervensi ketiga berupa perubahan dan alih fungsi ruang serta penambahan ruang baru pada setiap lantai bangunan. Pada lantai 1, beberapa ruang dialihfungsikan untuk mendukung penataan zona laboratorium yang lebih jelas, serta ditambahkan ruang komunal pada area tengah bangunan sebagai area publik dan area tunggu pengguna. Pada lantai 2, perubahan fungsi ruang dilakukan untuk mengelompokkan ruang dosen, ruang profesor, ruang kaprodi, ruang asisten, dan ruang meeting dalam satu zona yang lebih terorganisir. Pada lantai 3, perubahan ruang diarahkan untuk mengakomodasi ruang kelas, mushola, ruang organisasi, dan ruang komunal.

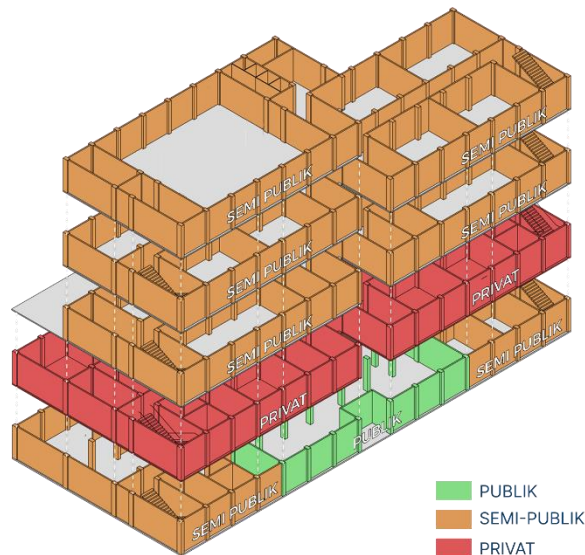
Sementara itu, lantai 4 dan lantai 5 merupakan lantai baru hasil pengembangan vertikal bangunan. Lantai 4 difungsikan untuk ruang kelas, ruang seminar, perpustakaan, dan ruang komunal sebagai fasilitas akademik penunjang. Adapun lantai 5 difungsikan sebagai auditorium yang mendukung kegiatan berskala besar.

4.4.1 Rekomendasi Desain berdasarkan Zonasi

Rekomendasi zonasi pada penelitian ini difokuskan pada penataan zonasi secara vertikal, yaitu pengelompokan dan pendistribusian fungsi ruang antar lantai. Pendekatan ini didasarkan pada hasil analisis yang menunjukkan bahwa permasalahan utama ada Gedung FPIK C UNDIP terletak pada belum optimalnya pengelompokan fungsi ruang berdasarkan aktivitas dan kebutuhan pengguna. Percampuran berbagai fungsi ruang dalam satu lantai menyebabkan terjadinya tumpang tindih aktivitas serta mengganggu kelancaran sirkulasi pengguna di dalam bangunan.

Penataan zonasi vertikal pada redesain ini disusun berdasarkan hubungan antar fungsi ruang, intensitas penggunaan ruang, serta kemudahan akses bagi pengguna. Oleh karena itu, pembagian ruang pada tiap lantai tidak sepenuhnya mengikuti hierarki tingkat privasi secara konvensional, melainkan disesuaikan dengan kebutuhan aktivitas dan karakteristik penggunaannya agar hubungan ruang menjadi lebih efektif dan efisien.

Berdasarkan pendekatan tersebut, Gedung FPIK C UNDIP yang semula terdiri dari tiga lantai dikembangkan menjadi lima lantai dengan pembagian fungsi yang lebih struktur. Lantai 1 difungsikan sebagai area publik dan semi-publik yang mewadahi aktivitas bersama serta area penerima. Pada lantai 2 ditempatkan beberapa fungsi privat, khususnya ruang tenaga pendidik dan ruang kerja tertentu, dengan pertimbangan kemudahan akses bagi pengguna yang memiliki keterbatasan mobilitas. Dengan demikian, fungsi privat tidak ditempatkan pada lantai paling atas sebagaimana konsep zonasi privat secara hierarkis. Selanjutnya, lantai 3 hingga lantai 5 didominasi oleh fungsi semi-publik yang terdiri atas ruang pembelajaran, perpustakaan, auditorium, dan ruang penunjang lain yang disusun berdasarkan kedekatan hubungan aktivitas antar ruang. Pembagian zonasi ini divisualisasikan dalam denah tiap lantai menggunakan kode warna, yaitu hijau untuk zona publik, oranye untuk zona semi-publik, dan merah untuk zona privat, sebagaimana ditunjukkan pada gambar berikut.



Gambar 4. 12 Rekomendasi Penataan Zonasi secara Vertikal

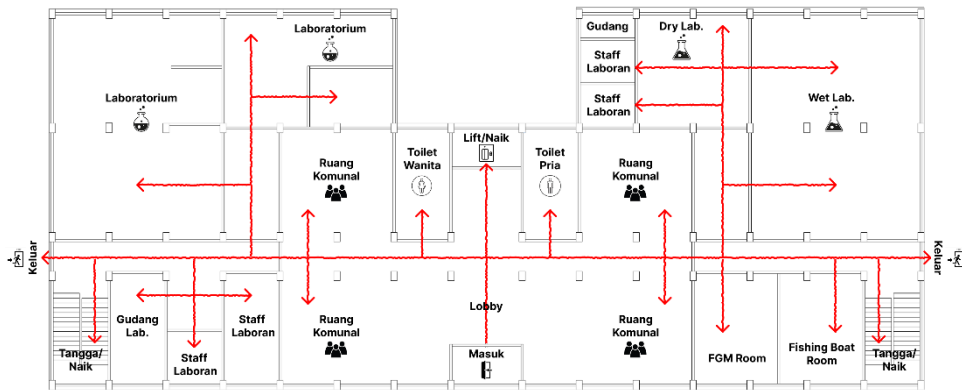
Penataan zonasi vertikal yang direkomendasikan dalam penelitian ini memberikan dampak signifikan terhadap perbaikan pola sirkulasi pengguna di dalam bangunan. Pengelompokan ruang berdasarkan hubungan

fungsi dan kebutuhan aktivitas membuat pergerakan pengguna menjadi lebih terarah karena ruang-ruang dengan aktivitas serupa ditempatkan dalam area yang saling berdekatan. Kondisi ini secara langsung mengurangi potensi penumpukan aktivitas pada koridor yang sebelumnya terjadi akibat percampuran berbagai fungsi ruang dalam satu lantai.

Selain itu, penambahan ruang komunal dan area kolaborasi pada setiap lantai berperan sebagai alternatif ruang tunggu yang lebih memadai, sehingga koridor tidak lagi difungsikan sebagai area tunggu seperti pada kondisi eksisting. Untuk mendukung kelancaran sirkulasi vertikal antar lantai, redesain bangunan juga mencakup penambahan fasilitas aksesibilitas berupa lift. Hal ini mempertimbangkan bahwa bangunan hasil redesain terdiri dari lima lantai, sementara pada kondisi eksisting akses vertikal masih terbatas pada penggunaan tangga. Penambahan fasilitas tersebut sekaligus menjawab kebutuhan pengguna berdasarkan hasil kuesioner, yang menunjukkan bahwa ketiadaan lift merupakan salah satu permasalahan utama dalam bangunan.

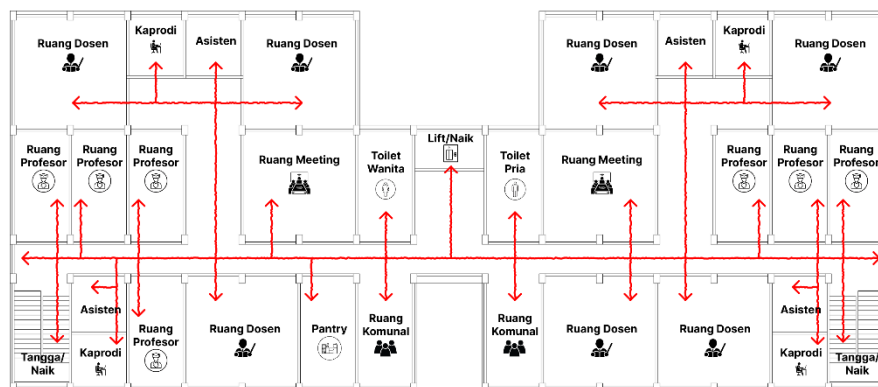
4.4.2 Alur Sirkulasi Antar Ruang

Berdasarkan denah sirkulasi redesain, pola pergerakan pengguna pada setiap lantai menunjukkan alur yang lebih terarah dibandingkan kondisi eksisting. Jalur sirkulasi utama dibentuk melalui koridor horizontal yang membentang dari ujung ke ujung bangunan sebagai penghubung utama antar ruang, dengan percabangan menuju ruang-ruang di kedua sisi koridor. Pada redesain ini, koridor difungsikan secara khusus sebagai jalur sirkulasi dan tidak lagi digunakan sebagai area tunggu seperti pada kondisi eksisting. Kebutuhan area tunggu telah dialihkan ke ruang komunal pada setiap lantai, sehingga lebar efektif koridor menjadi lebih optimal dan pergerakan pengguna dapat berlangsung lebih lancar.



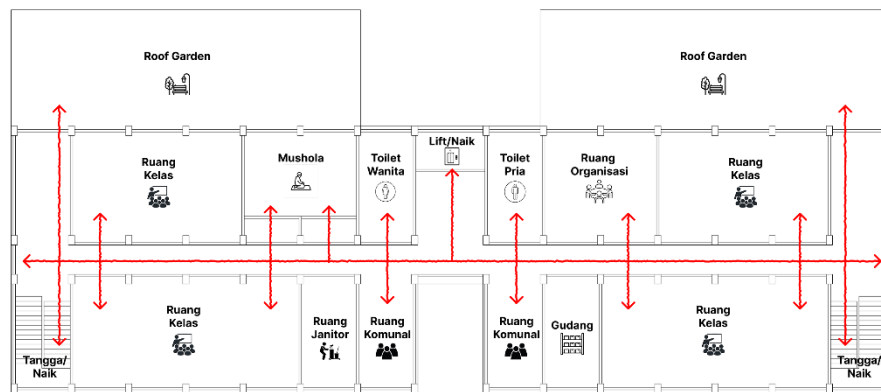
Gambar 4. 13 Alur Sirkulasi Lantai 1

Pada lantai 1, akses utama berada di bagian tengah bangunan dan terhubung langsung dengan lobby. Dari area tersebut, pengguna dapat menuju lift sebagai akses vertikal utama maupun bergerak ke arah kiri dan kanan koridor untuk mengakses area laboratorium dan ruang penunjang lainnya. Selain lift, tersedia tangga di kedua sisi bangunan sebagai akses menuju lantai 2. Area bagian depan lantai 1 terdiri atas lobby, ruang komunal, FGM room, dan fishing boat room, sedangkan area belakang difungsikan sebagai area laboratorium yang meliputi dry lab, wet lab, ruang staff laboran, dan gudang laboran. Pemisahan area dilakukan menggunakan pembatas fisik sehingga sirkulasi pengguna tidak bercampur dengan aktivitas pada area laboratorium.



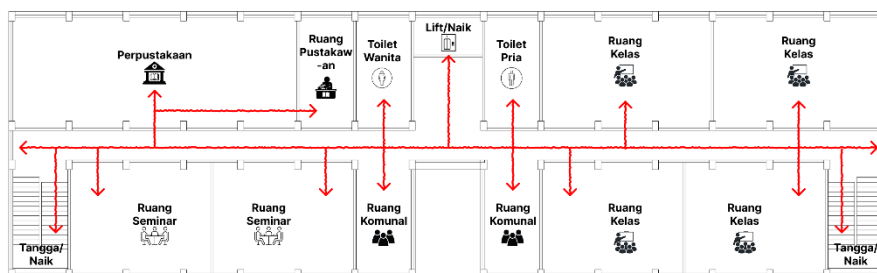
Gambar 4. 14 Alur Sirkulasi Lantai 2

Pada lantai 2, akses pengguna dapat dicapai melalui lift di tengah bangunan maupun tangga di sisi kiri dan kanan bangunan. Ketiga akses tersebut terhubung langsung dengan koridor utama yang menghubungkan ruang dosen, ruang profesor, ruang ketua program studi, ruang asisten, ruang pertemuan, dan pantry yang berada di kedua sisi bangunan. Susunan ruang yang terhubung langsung dengan koridor membuat alur pergerakan pada lantai ini lebih jelas dan tidak mengganggu aktivitas kerja di dalam ruang.



Gambar 4. 15 Alur Sirkulasi Lantai 3

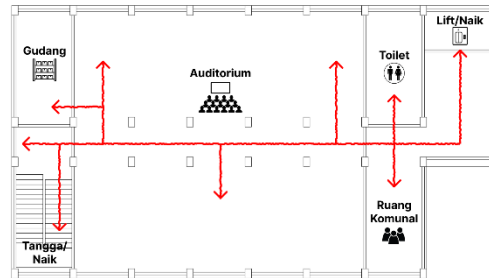
Pada lantai 3, akses pengguna juga dicapai melalui lift dan tangga di kedua sisi bangunan. Koridor utama menghubungkan ruang kelas, ruang komunal, mushola, ruang organisasi, serta fasilitas toilet.



Gambar 4. 16 Alur Sirkulasi Lantai 4

Pada lantai 4, akses masuk pengguna berasal dari lift di bagian tengah serta tangga di sisi kiri dan kanan bangunan. Koridor pada lantai ini menghubungkan ruang seminar, ruang komunal, perpustakaan, ruang kelas,

dan fasilitas toilet. Pola sirkulasi dirancang agar pergerakan pengguna menuju fasilitas akademik seperti perpustakaan dan ruang seminar tetap berjalan lancar tanpa saling mengganggu.



Gambar 4. 17 Alur Sirkulasi Lantai 5

Pada lantai 5 sebagai lantai teratas, akses masuk hanya dapat dilakukan melalui lift dan tangga di sisi kiri bangunan, mengikuti bentuk massa bangunan yang lebih kecil dan kompak. Sirkulasi pada lantai ini bersifat lebih terpusat dengan auditorium sebagai ruang utama. Ruang auditorium dirancang tanpa kolom di bagian tengah sehingga pergerakan pengguna di dalam ruang menjadi lebih fleksibel.

4.4.3 Rekomendasi Desain berdasarkan Kebutuhan Ruang

Rekomendasi kebutuhan ruang disusun berdasarkan hasil analisis kesesuaian ruang pada subbab sebelumnya, yang menunjukkan bahwa beberapa ruang belum memenuhi standar luas minimum, yaitu ruang kelas 1, ruang profesor, ruang seminar, dan lobi. Selain itu, hasil kuesioner pengguna juga mengidentifikasi kebutuhan terhadap ruang-ruang yang belum tersedia pada bangunan eksisting, seperti area kolaborasi/komunal, perpustakaan, dan auditorium. Oleh karena itu, rekomendasi kebutuhan ruang dalam penelitian ini mencakup dua aspek utama, yaitu penyesuaian luas ruang yang belum memenuhi standar serta penambahan ruang baru sesuai kebutuhan pengguna.

Penyesuaian kebutuhan ruang mengacu pada standar yang digunakan dalam analisis eksisting, yaitu Data Arsitek karya Ernst Neufert,

Permendiknas No. 24 Tahun 2007 tentang Standar Sarana dan Prasarana, serta Sistem Penjamin Mutu Internal (SPMI) yang merujuk pada Permendikbud No. 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.

Selain penyesuaian luar ruang eksisting, redesain ini juga merekomendasikan penambahan area baru pada bagian belakang bangunan. Penambahan tersebut berupa perluasan bangunan seluas $\pm 25 \text{ m}^2$ pada masing-masing sisi belakang, sehingga total luasan tambahan mencapai $\pm 50 \text{ m}^2$. Pemindahan tersebut dilakukan untuk memberikan ruang khusus bagi staf laboran dan asisten yang terpisah dari area laboratorium utama, serta untuk menyediakan kebutuhan area komunal yang memadai.

Pemisahan fungsi ruang tersebut bertujuan untuk meningkatkan efektivitas kegiatan laboratorium, dengan meminimalkan gangguan antara aktivitas kerja laboran dan kegiatan praktikum mahasiswa. Dengan adanya pemisahan ini, setiap fungsi ruang dapat berjalan secara optimal, tertata, dan sesuai dengan peruntukannya.

Hasil rekomendasi menunjukkan bahwa kebutuhan ruang pada redesain Gedung FPIK C UNDIP secara keseluruhan telah memenuhi standar luas minimum yang dipersyaratkan. Adapun luasan setiap ruang beserta tingkat kesesuaiannya terhadap standar yang digunakan disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4. 8 Rekomendasi Luasan Ruang Redesain Gedung FPIK C UNDIP

No.	Nama Ruang	Luasan Redesain	Kapasitas	Standar	Keterangan
1	Ruang Kelas 1	102 m ²	50 orang	100 m ²	Sesuai (Diperbesar)
2	Ruang Kelas 2	76 m ²	30 orang	60 m ²	Sesuai

3	Laboratorium	230 m ²	24 orang	57,6 m ²	Sesuai
4	Laboratorium Fishing Technic	77 m ²	24 orang	57,6 m ²	Sesuai
5	Dry Lab & Wet Lab	206 m ²	24 orang	57,6 m ²	Sesuai
6	Ruang Ketua Program Studi	12 m ²	1 orang	12 m ²	Sesuai
7	Ruang Profesor	25 m ²	1 orang	20 m ²	Sesuai (Diperbesar)
8	Ruang Dosen	51 m ²	3 orang	20 m ²	Sesuai
9	Ruang Asisten	12 m ²	1 orang	12 m ²	Sesuai
10	Lobby	70 m ²	8 – 23 orang	12,8 – 36,8 m ²	Sesuai (Diperbesar)
11	Ruang Seminar	63 m ²	20 orang	38 m ²	Sesuai (Diperbesar)
12	Ruang Organisasi	51 m ²	4 orang	9 m ²	Sesuai
13	Toilet Pria	25 m ²	4 orang	8 m ²	Sesuai
14	Toilet Wanita	25 m ²	4 orang	8 m ²	Sesuai
15	Mushola	39 m ²	20 orang	17 m ²	Sesuai
16	Tempat Wudhu	5 m ²	2 – 3 orang	1,6 – 2,4 m ²	Sesuai
17	Auditorium	290 m ²	120 orang	180 m ²	Sesuai (Ditambahkan)
18	Perpustakaan	127 m ²	50 orang	30 m ²	Sesuai (Ditambahkan)
19	Ruang Komunal	25 - 50 m ²	10 orang	15 - 20 m ²	Sesuai (Ditambahkan)