

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil evaluasi aksesibilitas Rusunawa UNDIP Gedung E menggunakan kerangka PP No. 16 Tahun 2021, Permen PUPR No. 14/PRT/M/2017 Lampiran II, dan 7 Prinsip Universal Design, penelitian ini menghasilkan tiga kesimpulan utama yang menjawab rumusan masalah penelitian terkait kondisi eksisting aksesibilitas, prioritas elemen redesain, serta model redesain yang paling optimal untuk diterapkan.

5.1.1 Kondisi Eksisting Aksesibilitas Rusunawa UNDIP Gedung E

Kondisi aksesibilitas Rusunawa UNDIP Gedung E secara keseluruhan belum memenuhi persyaratan kemudahan sebagaimana ditetapkan dalam PP No. 16 Tahun 2021 maupun Permen PUPR No. 14/PRT/M/2017 Lampiran II. Dari 19 sub-variabel yang dievaluasi, sebanyak 12 sub-variabel (63%) berstatus tidak memenuhi standar, 2 sub-variabel (11%) berstatus sebagian memenuhi, dan hanya 5 sub-variabel (26%) yang telah memenuhi standar.

Tujuh elemen aksesibilitas yang dievaluasi menunjukkan kondisi sebagai berikut. Pertama, koridor memiliki lebar efektif 120 cm, di bawah standar minimum 152 cm, dan menyempit hingga sekitar 90 cm saat penghuni menempatkan rak sepatu di sepanjang jalur sirkulasi. Kedua, ramp eksisting memiliki kemiringan 6 derajat yang jauh melampaui batas maksimum 4,8 derajat untuk ramp luar gedung, dengan lebar hanya 100 cm (standar minimum 120 cm karena terdapat kanstin), handrail hanya di satu sisi, dan tidak dilengkapi ubin peringatan. Ketiga, tangga memenuhi sebagian besar dimensi dasar, namun tidak dilengkapi nosing anti-selip bertepi kontras yang wajib tersedia untuk melindungi pengguna dengan low vision. Keempat, lift

penumpang aksesibel sama sekali tidak tersedia, sehingga akses vertikal seluruh penghuni sepenuhnya bergantung pada tangga. Kelima, guiding block tidak tersedia di manapun dalam area bangunan, baik di dalam gedung maupun di area luar menuju pintu masuk utama. Keenam, tidak terdapat satu pun unit hunian difabel di Gedung E, sementara Gedung F yang diperuntukkan bagi penghuni putra telah menyediakan unit serupa. Kondisi ini mencerminkan diskriminasi spasial yang berlapis berbasis disabilitas sekaligus berbasis gender. Ketujuh, sarana evakuasi belum memadai: lebar tangga darurat hanya 110 cm di bawah standar minimum 120 cm, dan tidak tersedia area of rescue assistance di satu pun lantai sebagaimana diwajibkan PP No. 16/2021 Pasal 23.

Dari perspektif 7 Prinsip Universal Design, tidak ada satu pun prinsip yang dapat dinyatakan terpenuhi sepenuhnya. Prinsip 5 (Tolerance for Error) dilanggar oleh jumlah sub-variabel terbanyak, yaitu enam sub-variabel, yang menunjukkan bahwa gedung ini secara sistematis gagal meminimalkan risiko kecelakaan bagi penggunaannya. Prinsip 1 (Equitable Use) dan Prinsip 6 (Low Physical Effort) masing-masing dilanggar oleh tiga sub-variabel. Kondisi ini secara keseluruhan mencerminkan pola ketidakpatuhan aksesibilitas yang bersifat sistemik, bukan persoalan teknis parsial yang berdiri sendiri.

5.1.2 Prioritas Elemen Redesain

Berdasarkan tingkat keparahan gap, cakupan dampak terhadap pengguna, dan jumlah prinsip Universal Design yang dilanggar, urutan prioritas intervensi redesain ditetapkan sebagai berikut.

Prioritas pertama adalah penyediaan unit hunian difabel, karena ketiadaannya merupakan bentuk eksklusi total yang melanggar Prinsip 1 Universal Design serta merupakan pelanggaran langsung terhadap asas non-diskriminasi yang diamanatkan CRPD Pasal 9 dan UU No. 8 Tahun 2016. Prioritas kedua adalah rekonstruksi ramp dan penambahan ramp baru, mengingat ramp merupakan satu-satunya akses horizontal aksesibel namun

kondisinya saat ini tidak aman digunakan secara mandiri. Prioritas ketiga adalah rekonstruksi sarana evakuasi termasuk pelebaran tangga darurat dan penambahan area of rescue assistance, karena ketiadaan keduanya merupakan risiko keselamatan jiwa yang tidak dapat ditoleransi. Prioritas keempat adalah pemasangan guiding block secara kontinu di jalur sirkulasi utama, mengingat ketiadaannya secara total meniadakan kemampuan navigasi mandiri bagi pengguna tunanetra dan low vision. Prioritas kelima adalah pemasangan nosing anti-selip bertepi kontras pada seluruh anak tangga di setiap lantai. Prioritas keenam adalah penyediaan lift penumpang aksesibel yang dalam konteks Model B merupakan komponen krusial untuk mewujudkan aksesibilitas vertikal yang setara.

5.1.3 Model Redesain Terpilih

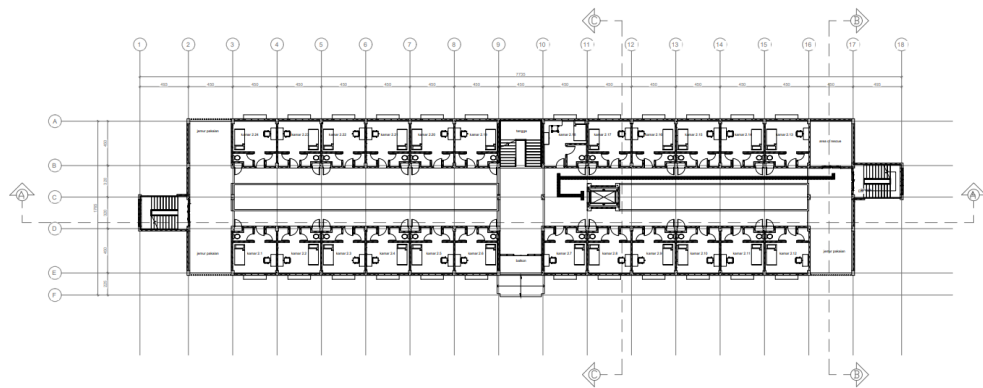
Berdasarkan hasil analisis teknis, analisis biaya, analisis operasional, analisis SWOT, serta matriks skoring multi-kriteria yang mengevaluasi pemenuhan PP No. 16 Tahun 2021, Permen PUPR No. 14/PRT/M/2017 Lampiran II, 7 Prinsip Universal Design, dan RAB estimatif, Model Redesain B ditetapkan sebagai model yang paling direkomendasikan untuk diterapkan pada Rusunawa UNDIP Gedung E. Model ini memperoleh skor tertinggi sebesar 4,00, lebih tinggi dibandingkan Model A yang memperoleh skor 3,50 dan kondisi eksisting yang memperoleh skor 1,75.

Model B ditetapkan sebagai model optimal karena menyediakan lima unit hunian difabel yang tersebar merata di setiap lantai, lift penumpang aksesibel, guiding block kontinu di semua lantai, rekonstruksi ramp, peningkatan sarana evakuasi, area of rescue assistance, serta nosing tangga di seluruh lantai. Penataan area parkir tetap dipertahankan sebagai strategi aksesibilitas tapak yang berlaku pada kedua model redesain, yaitu dengan mempertahankan parkir sepeda motor pada area eksisting dan menempatkan parkir mobil pada area depan bangunan yang berdekatan dengan ramp samping.

Dengan demikian, keunggulan Model B bukan terletak pada penataan parkir, melainkan pada kemampuannya menyediakan aksesibilitas vertikal dan distribusi unit hunian difabel yang lebih setara di seluruh lantai.

Model A tetap relevan sebagai solusi transisional apabila keterbatasan anggaran menghambat implementasi Model B dalam satu periode anggaran. Model A memenuhi kebutuhan minimum yang terverifikasi melalui wawancara pengelola dengan menyediakan empat unit difabel di lantai 1, merekonstruksi ramp dan sarana evakuasi, serta memasang guiding block di lantai 1 dan nosing tangga di seluruh lantai. Namun, penerapan Model A harus disertai komitmen bahwa kesenjangan aksesibilitas vertikal ditangani pada periode anggaran berikutnya, karena tanpa lift penumpang aksesibel, Prinsip 2 (Flexibility in Use) dan Prinsip 6 (Low Physical Effort) tetap tidak terpenuhi.

Berikut rincian dari Model Redesain Terpilih:



Gambar 5. 1 Denah Tipikal Lantai 2-5 Model Redesain B

1. Koridor

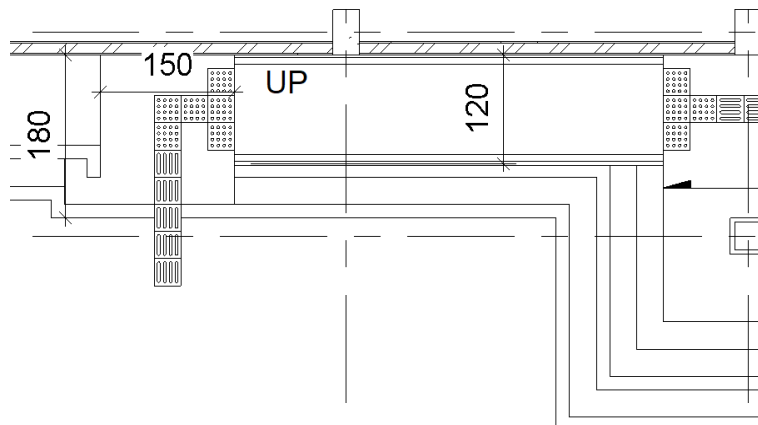
Pada Model Redesain B, koridor tidak lagi dilebarkan secara fisik dan tetap dipertahankan pada lebar eksisting 120 cm. Dengan demikian, indikator lebar koridor belum sepenuhnya memenuhi standar minimum 152 cm, sehingga pengendalian aksesibilitas dilakukan melalui SOP koridor bebas hambatan agar jalur sirkulasi tidak menyempit akibat penempatan barang penghuni.



Gambar 5. 2 Kondisi Koridor Eksisting yang Dipertahankan pada Model Redesain B

2. Ramp

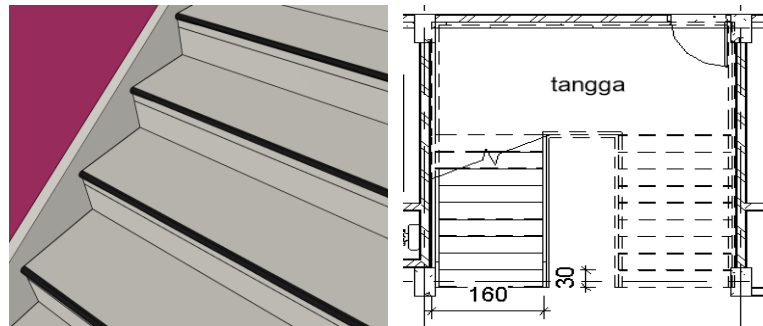
Pada Model Redesain B, ramp depan bangunan direkonstruksi total dengan kemiringan 1:12 ($\pm 4,8$ derajat), lebar 120 cm, handrail di kedua sisi pada ketinggian 65 cm dan 80 cm, serta ubin peringatan bermotif dot di area datar awal dan akhir ramp. Selain itu, ditambahkan ramp baru di sisi kiri bangunan yang bersebelahan langsung dengan pintu keluar dekat unit hunian difabel, dengan spesifikasi yang identik dengan ramp depan.



Gambar 5. 3 Kondisi Redesain Model A Ramp Rusunawa Undip Gedung E

3. Tangga

Pada Model Redesain B, nosing anti-selip bertepi kontras dipasang pada seluruh anak tangga dari lantai 1 hingga lantai 5, identik dengan intervensi yang diterapkan pada Model A.



Gambar 5. 4 Kondisi Redesain Model A Tangga Rusunawa Undip Gedung E

4. Lift

Pada Model Redesain B, dibangun shaft lift menggunakan sistem rangka rigid terdiri dari balok dan kolom, pendekatan yang dinilai lebih efisien dan proporsional untuk bangunan hunian bertingkat sedang. Pemilihan lokasi lift pada area dekat lobby dan pintu masuk utama didasarkan pada pertimbangan aksesibilitas, efisiensi sirkulasi, dan keselamatan, sekaligus memanfaatkan area void yang telah tersedia secara struktural pada bangunan eksisting. Posisi ini mewujudkan Prinsip 1 Universal Design (Equitable Use) karena lift menjadi titik sirkulasi vertikal yang langsung terlihat dan setara aksesnya bagi seluruh penghuni sejak memasuki bangunan, tanpa membedakan penghuni difabel dan non-difabel. Kedekatan dengan pintu masuk utama juga meminimalkan jarak tempuh horizontal yang harus ditempuh penghuni dengan keterbatasan mobilitas sebelum mencapai sirkulasi vertikal, sehingga selaras dengan Prinsip 6 (Low Physical Effort). Selain itu, lokasi tersebut mendukung kemudahan orientasi (*wayfinding*) sebagaimana Prinsip 3 (Simple and Intuitive Use), karena lift berada pada jalur pergerakan alami

penghuni dan dapat terhubung secara kontinu dengan guiding block dari pintu masuk menuju koridor, unit difabel, area tangga, dan *area of rescue*. Penempatan di dekat lobby juga memudahkan pengawasan serta pemeliharaan rutin oleh pengelola, dan mempercepat respons evakuasi pada kondisi darurat karena berdekatan dengan jalur keluar utama. Dengan demikian, penentuan titik lift bukan semata pertimbangan ketersediaan ruang struktur, melainkan keputusan desain yang secara langsung memperkuat pemenuhan spesifikasi Permen PUPR No. 14/PRT/M/2017 Lampiran II dan prinsip-prinsip Universal Design yang menjadi landasan penelitian ini.

Komponen lift pada Model Redesain B mengacu pada penawaran produk Schneider Elevator tipe SEL1000Kg-1,0 m/s, 5/5/5 dengan konfigurasi Machine Roomless (MRL) dan kecepatan 1 m/s. Tipe ini dipilih karena tidak memerlukan ruang mesin terpisah di atas ruang luncur (hoistway), sehingga sesuai dengan keterbatasan ruang struktur yang tersedia di Gedung E dan lebih realistis untuk diterapkan pada bangunan eksisting.

Berdasarkan data teknis pada penawaran, lift tipe SEL1000Kg-1,0 m/s dengan kecepatan 1 m/s memiliki spesifikasi sebagai berikut (ringkasan disajikan pada Tabel 5.1): kapasitas angkut 1.000 kg untuk 12–13 orang, daya motor 6 kW (PM gearless), dimensi kabin (car) 120 cm × 230 cm (lebar × dalam) dengan tinggi 230 cm, dan lebar bukaan pintu (center opening) 90 cm dengan tinggi 210 cm. Dimensi ruang luncur (hoistway) yang dibutuhkan adalah 210 cm × 270 cm (lebar × dalam), dengan kedalaman pit (PD) 150 cm dan tinggi overhead (OH) 450 cm. Lift ini bertipe Machine Roomless (MRL) sehingga tidak memerlukan ruang mesin terpisah, serta melayani 5 lantai dengan 5 perhentian, yang memadai untuk Gedung E yang berlantai lima.

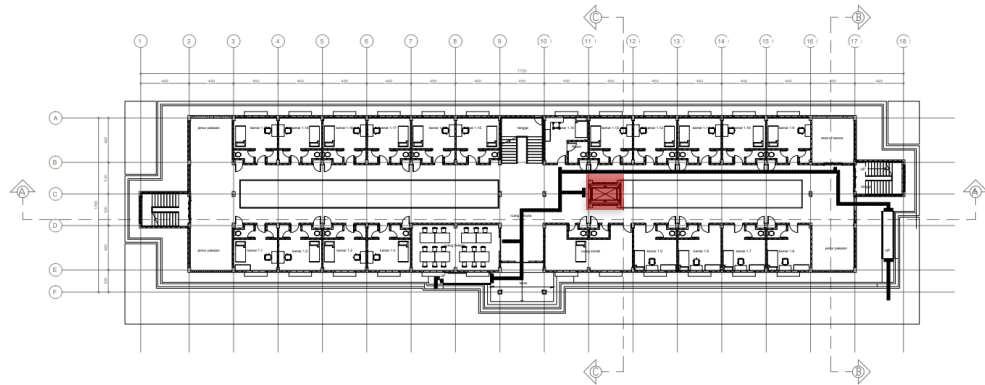
Dimensi kabin 120 cm × 230 cm telah memenuhi persyaratan minimum Permen PUPR No. 14/PRT/M/2017 Lampiran II yang menetapkan ukuran kabin minimum 120 cm × 230 cm untuk mengakomodasi satu pengguna kursi roda beserta satu pendamping. Namun, lebar bukaan pintu pada unit yang ditawarkan adalah 90 cm sehingga masih di bawah persyaratan minimum 110 cm yang ditetapkan dalam regulasi yang sama. Oleh karena itu, pada tahap pengadaan disarankan untuk meminta varian unit dengan lebar bukaan pintu minimal 110 cm kepada penyedia agar lift sepenuhnya memenuhi standar aksesibilitas, sementara spesifikasi lain (dimensi kabin, kecepatan, dan tipe Machine Roomless) telah sesuai dengan kebutuhan. Dengan kapasitas dan dimensi tersebut, lift juga dapat berfungsi ganda sebagai sarana mobilitas vertikal yang aksesibel sekaligus pengangkutan barang bawaan penghuni dalam jumlah besar, yang relevan mengingat tingginya frekuensi perpindahan masuk-keluar penghuni di lingkungan rusunawa kampus.

Tabel 5. 1 Spesifikasi Teknis Lift Penumpang Aksesibel Schneider SEL1000Kg-1,0 m/s (Machine Roomless)

Parameter	Spesifikasi
Model / Tipe	Schneider SEL1000Kg-1,0 m/s, 5/5/5 (Machine Roomless / MRL)
Kecepatan	1,0 m/s (60 mpm)
Kapasitas angkut	1.000 kg
Daya motor	6 kW (PM Gearless)
Dimensi kabin (lebar × dalam)	120 cm × 230 cm (tinggi kabin 230 cm)
Lebar bukaan pintu	90 cm × 210 cm (center opening)
Dimensi ruang luncur / hoistway (lebar × dalam)	210 cm × 270 cm

Parameter	Spesifikasi
Kedalaman pit (PD)	150 cm
Tinggi overhead (OH)	450 cm
Kapasitas maksimum	12-13 orang
Jumlah perhentian	5 lantai / 5 perhentian / 5 bukaan

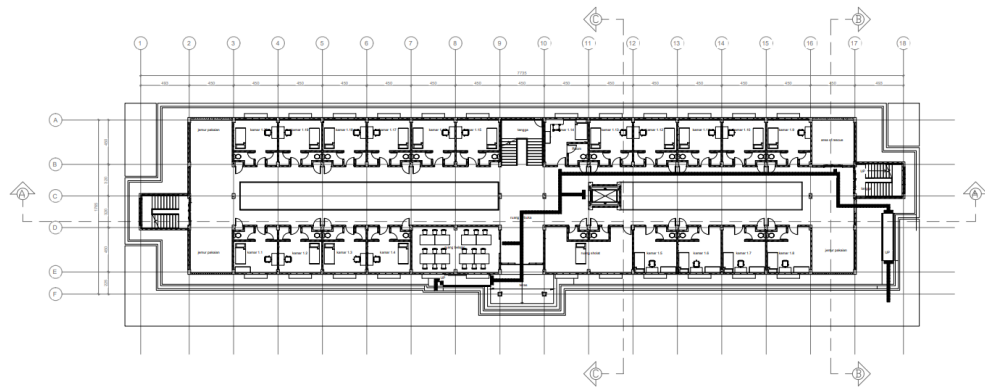
Sumber: Penawaran harga PT Pelita Mutiara Indah No. 193/MKT-LC/PMI/VI/2026 (Schneider Elevator), diolah penulis (2026).



Gambar 5. 5 Kondisi Redesain Model B Lift Undip Gedung E

5. Guiding Block

Pada Model Redesain B, guiding block dipasang secara kontinu di setiap lantai dengan jalur yang menghubungkan pintu lift, koridor, area depan unit difabel, area depan tangga, serta area of rescue. Jalur guiding block pada lantai 2 hingga lantai 5 dibuat identik dengan lantai 1, dengan penyesuaian posisi lift, unit difabel, dan area of rescue pada masing-masing lantai.

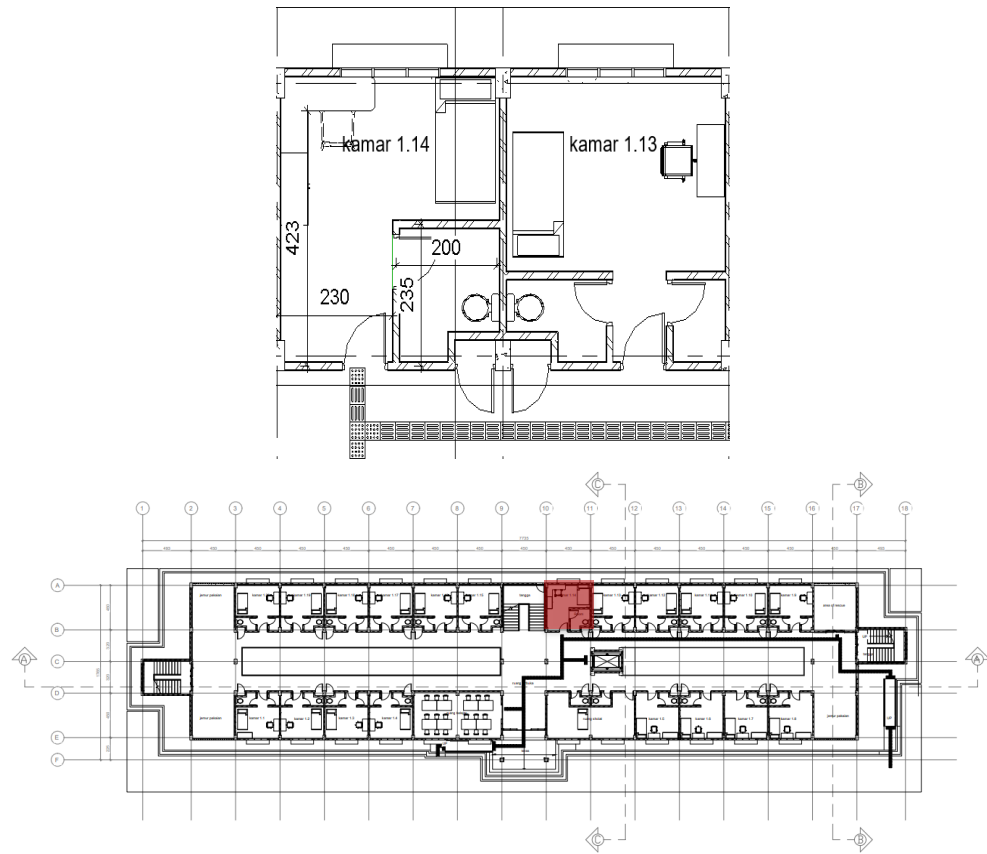


Gambar 5. 6 Kondisi Redesain Model B Guiding Block Rusunawa Undip Gedung E

6. Unit Hunian Difabel

Pada Model Redesain B, disediakan 5 unit hunian difabel tipikal dengan 1 unit per lantai di seluruh lantai 1 hingga lantai 5. Satu unit standar pada setiap lantai dimodifikasi dengan spesifikasi interior yang identik dengan unit difabel Model A, meliputi area putar 150×150 cm di kamar tidur dan kamar mandi, grab bar,udukan toilet dengan ketinggian 45–50 cm, curbless shower, serta wastafel aksesibel. Gambar kerja detail cukup disajikan dalam satu lembar dengan keterangan berlaku untuk lantai 1 sampai 5.



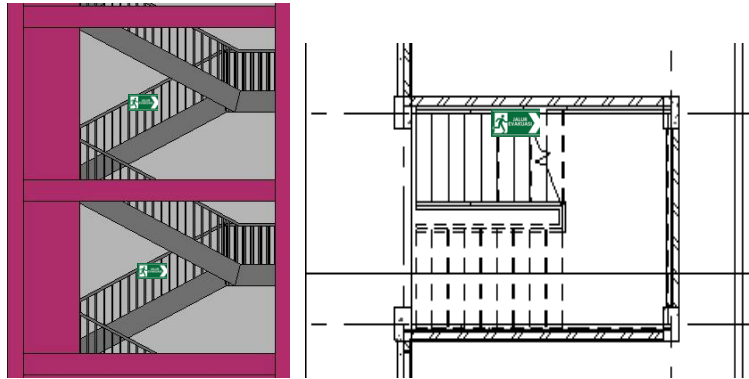


Gambar 5. 7 Kondisi Redesain Model B Unit Hunian Rusunawa Undip Gedung E

7. Sarana Evakuasi

a) Tangga Darurat

Pada Model Redesain B, tangga darurat direkonstruksi total (demolished and rebuilt) di semua lantai. Dinding pembatas yang mengapit area tangga darurat eksisting dihancurkan sehingga area konstruksi meluas dari 215 cm menjadi 340 cm, menghasilkan lebar tangga baru sebesar 150 cm yang melampaui standar minimum 120 cm.



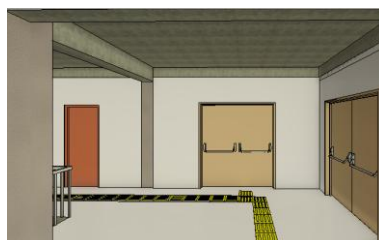
Gambar 5. 8 Kondisi Redesain Model A Sarana Evakuasi Rusunawa Undip Gedung E

b) Area of Rescue

Pada Model Redesain B, area jemur eksisting di dekat tangga darurat dialihfungsikan menjadi area of rescue assistance pada setiap lantai. Pemanfaatan ruang yang sudah tersedia ini memungkinkan penyediaan titik tunggu evakuasi tanpa mengurangi jumlah unit hunian atau menambah massa bangunan baru.

Penyediaan area of rescue assistance diperlukan karena Model B menempatkan unit hunian difabel secara tersebar dari lantai 1 hingga lantai 5. Area ini berfungsi sebagai ruang tunggu sementara bagi penghuni yang tidak dapat menggunakan tangga secara mandiri, terutama saat lift tidak dapat digunakan pada kondisi darurat. Dengan adanya fasilitas ini, penghuni difabel di lantai atas memiliki skenario evakuasi yang lebih jelas, aman, dan tidak sepenuhnya bergantung pada bantuan spontan penghuni lain.

Area of rescue assistance pada Model B diintegrasikan dengan jalur guiding block, koridor aksesibel, lift, dan tangga darurat. Integrasi ini memudahkan penghuni dengan gangguan penglihatan maupun keterbatasan mobilitas dalam mengenali rute evakuasi, sekaligus menjadikan area of rescue sebagai bagian dari sistem keselamatan bangunan yang inklusif.



Gambar 5. 9 Alih Fungsi Area Jemur menjadi Area of Rescue Assistance

Keunggulan Keunggulan fundamental Model B dibanding Model A adalah penghuni difabel memiliki kebebasan memilih unit hunian di lantai manapun, mulai dari lantai 1 hingga lantai 5, sebagaimana penghuni non-difabel. Keunggulan ini diperkuat oleh penyediaan area of rescue assistance pada setiap lantai melalui alih fungsi area jemur eksisting yang berada di dekat tangga darurat. Dengan demikian, kesetaraan yang ditawarkan Model B tidak hanya mencakup akses terhadap hunian, tetapi juga akses terhadap keselamatan pada kondisi darurat. Model B menjadi lebih utuh dalam mewujudkan Prinsip 1 Universal Design (Equitable Use) dibandingkan Model A karena penghuni difabel tidak hanya diberi pilihan tempat tinggal yang setara, tetapi juga skenario evakuasi yang lebih layak di setiap lantai.

5.2 Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian, pengelola Rusunawa UNDIP disarankan untuk mengimplementasikan Model Redesain B sebagai skenario pengembangan prioritas karena model ini memberikan tingkat pemenuhan Universal Design yang paling tinggi dan mampu mengatasi permasalahan aksesibilitas vertikal yang menjadi kelemahan utama Gedung E saat ini.

5.2.1 Rekomendasi bagi Pengelola Rusunawa UNDIP Gedung E

1. Pertama, pengelola disarankan segera menggunakan laporan evaluasi ini sebagai dokumen teknis justifikasi formal dalam pengajuan anggaran perbaikan kepada universitas. Data pengukuran lapangan

yang terdokumentasi, termasuk 12 dari 19 sub-variabel yang tidak memenuhi standar, memberikan argumen yang kuat dan berbasis bukti untuk mendukung permohonan alokasi anggaran.

2. Kedua, apabila anggaran tersedia secara penuh dalam satu siklus, pengelola disarankan mengimplementasikan Model B secara menyeluruh. Apabila anggaran bersifat bertahap, implementasi Model A dapat dilaksanakan terlebih dahulu dengan syarat bahwa pengadaan lift penumpang aksesibel dimasukkan sebagai komitmen tertulis dalam rencana anggaran periode berikutnya, sehingga investasi Model A tidak menjadi solusi permanen yang menghentikan perbaikan lebih lanjut.
3. Ketiga, pengelola perlu menyusun standar operasional prosedur (SOP) pemeliharaan fasilitas aksesibel, mencakup inspeksi berkala guiding block dan nosing tangga, jadwal servis lift berkala setiap tiga hingga enam bulan oleh teknisi bersertifikat, serta aturan larangan penempatan barang di koridor yang ditegakkan secara konsisten. Tanpa SOP pemeliharaan yang jelas, investasi redesain berisiko mengalami degradasi kualitas dalam jangka pendek.
4. Keempat, pengelola disarankan mengajukan permohonan pendanaan kepada Kementerian PUPR melalui program hibah aksesibilitas kampus maupun kepada Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi, mengingat ketiga preseden rusunawa kampus yang dibangun melalui program Kementerian PUPR periode 2022 hingga 2026 secara konsisten telah menyertakan unit difabel. Ketiadaan unit difabel di Gedung E dapat dipresentasikan sebagai kondisi yang tidak sesuai dengan standar pembangunan nasional terkini, sehingga memperkuat posisi pengelola dalam advokasi pendanaan.
5. Kelima, pengelola perlu segera menyediakan unit difabel putri sebagai respons atas permintaan aktif yang sudah masuk pada tahun

akademik 2026/2027 dan belum dapat dipenuhi. Menunda penyediaan unit ini berarti secara aktif menghalangi hak hunian calon penghuni yang sudah ada, sebuah kondisi yang berpotensi memiliki konsekuensi hukum berdasarkan UU No. 8 Tahun 2016 tentang Penyandang Disabilitas.

5.2.2 Rekomendasi Implementasi Desain dan Tahapan Pelaksanaan

Berdasarkan hasil analisis teknis, biaya, operasional, dan SWOT, Model Redesain B direkomendasikan sebagai alternatif yang paling optimal untuk diterapkan pada Rusunawa UNDIP Gedung E. Oleh karena itu, pengelola disarankan mengimplementasikan Model B sebagai skenario prioritas karena model ini memberikan peningkatan aksesibilitas paling menyeluruh dibandingkan alternatif lain. Namun, karena koridor tidak dilebarkan secara fisik, implementasi Model B harus disertai SOP pengelolaan koridor bebas hambatan agar lebar efektif 120 cm tetap terjaga dan tidak kembali menyempit akibat penempatan barang penghuni. Meskipun penyediaan unit hunian difabel merupakan prioritas paling mendesak karena berkaitan langsung dengan hak dasar penghuni untuk memperoleh hunian yang setara, pembangunan lift aksesibel tetap menjadi komponen strategis dalam implementasi Model Redesain B. Kehadiran lift memungkinkan aksesibilitas vertikal yang setara pada seluruh lantai dan menjadi elemen utama yang membedakan Model B dari Model A.

Pada tahap implementasi tapak, pengelola disarankan mempertahankan parkir sepeda motor eksisting dan menata parkir mobil pada area depan bangunan yang berdekatan dengan ramp sampling. Penataan ini perlu disertai jalur pedestrian yang jelas dari

parkir menuju ramp serta pengendalian agar kendaraan tidak menghalangi akses masuk bangunan.

Pembangunan lift aksesibel berpotensi menimbulkan gangguan sementara berupa kebisingan, debu konstruksi, pembatasan area kerja, serta perubahan jalur sirkulasi penghuni. Oleh karena itu, pelaksanaan konstruksi direkomendasikan dilakukan pada masa libur semester akademik ketika tingkat hunian Rusunawa relatif lebih rendah dibandingkan masa perkuliahan aktif. Strategi ini dapat meminimalkan dampak terhadap aktivitas penghuni sekaligus meningkatkan keselamatan selama proses pembangunan berlangsung.

Selama masa pekerjaan, pengelola perlu menyediakan jalur sirkulasi alternatif yang aman, memasang pembatas area kerja, serta melakukan sosialisasi jadwal pekerjaan kepada penghuni agar operasional bangunan tetap berjalan dengan baik.

Keseluruhan gambar kerja Redesain Model B selengkapnya disajikan pada Lampiran.

Elemen modifikasi Redesain Model B selengkapnya disajikan pada Sub Bab 4.7.2.

5.2.3 Saran bagi Peneliti Selanjutnya

1. Pertama, peneliti selanjutnya dapat melakukan Post-Occupancy Evaluation (POE) setelah implementasi salah satu model redesain untuk mengukur efektivitas intervensi secara empiris, termasuk persepsi penghuni difabel terhadap kualitas aksesibilitas yang dirasakan setelah perbaikan dilakukan.

2. Kedua, penelitian ini membatasi evaluasi aksesibilitas pada elemen fisik dan sirkulasi sebagaimana dicakup Permen PUPR 14/2017 Lampiran II. Peneliti berikutnya dapat memperluas cakupan evaluasi ke aspek aksesibilitas sensoris yang lebih kompleks, seperti sistem audio-visual darurat, penandaan Braille pada seluruh elemen bangunan, dan aksesibilitas digital pada sistem informasi penghuni.
3. Ketiga, metodologi evaluasi tiga lapis yang dikembangkan dalam penelitian ini, yang mengintegrasikan kerangka normatif PP No. 16/2021, kerangka teknis Permen PUPR No. 14/2017 Lampiran II, dan kerangka aspirasional 7 Prinsip Universal Design, memiliki nilai transferabilitas yang tinggi. Peneliti selanjutnya dapat mereplikasi metodologi ini pada rusunawa kampus lain di Indonesia untuk membangun basis data aksesibilitas hunian mahasiswa secara nasional, sehingga pola defisit aksesibilitas yang bersifat sistemik dapat diidentifikasi dan ditangani pada skala kebijakan yang lebih luas.