

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Apartemen Transit Ujung Berung, yang beralamat di Jalan A.H. Nasution No. 117, Kelurahan Sukamiskin, Kecamatan Ujung Berung, Kota Bandung, Provinsi Jawa Barat 40293.

Lokasi ini berada di kawasan timur Kota Bandung yang memiliki karakteristik permukiman padat perkotaan dengan akses transportasi utama melalui Jalan A.H. Nasution sebagai jalur penghubung antara wilayah Cicaheum–Cileunyi.

Secara administratif, Apartemen Transit Ujung Berung berada di bawah pengelolaan Dinas Perumahan dan Permukiman (Disperkim) Provinsi Jawa Barat. Fungsi bangunan ini adalah sebagai hunian sementara (transit) bagi masyarakat berpenghasilan rendah (MBR), khususnya bagi warga yang belum memiliki hunian tetap.

Letak apartemen cukup strategis karena berada dekat dengan fasilitas publik seperti sekolah, rumah sakit, dan pusat perdagangan, sehingga mendukung aktivitas harian penghuni.

Bangunan terdiri dari **tiga blok utama (twinblok)** dengan **tinggi lima lantai** dan jumlah total **196 unit** hunian bertipe 21 dan 24 m<sup>2</sup>. Setiap unit dirancang untuk kebutuhan dasar keluarga kecil, dengan pembagian ruang berupa ruang tidur, ruang tengah, dapur, dan kamar mandi.

#### **B. Gambaran Umum Bangunan**

Apartemen Transit Ujung Berung terdiri dari tiga blok utama (twinblok) dengan ketinggian lima lantai. Setiap blok memiliki jumlah unit hunian yang bervariasi, dengan total keseluruhan mencapai 196 unit. Tipe unit yang tersedia berkisar antara 21–24 m<sup>2</sup>, yang diperuntukkan bagi satu keluarga kecil (2–4 anggota keluarga).

Secara umum, bangunan menggunakan struktur beton bertulang, dinding bata plester, dan atap dak beton. Sirkulasi vertikal di tiap blok menggunakan tangga utama, sedangkan sirkulasi horizontal berupa koridor lurus di tiap lantai tanpa sistem void tengah. Tata letak seperti ini efektif secara konstruksi, tetapi berdampak pada kurangnya sirkulasi udara alami dan pencahayaan alami di beberapa unit bagian tengah. Setiap unit memiliki ruang utama, kamar tidur, dapur kecil, dan kamar mandi.

### **C. Kondisi Eksisting Bangunan**

Kondisi eksisting bangunan rumah susun pada Apartemen Transit Ujung Berung di Kota Bandung dijelaskan berdasarkan hasil observasi lapangan, pengukuran lingkungan ruang, dokumentasi visual, serta informasi yang diperoleh dari penghuni. Uraian kondisi eksisting ini bertujuan untuk menggambarkan keadaan bangunan secara faktual pada saat penelitian dilakukan, tanpa melakukan penilaian kesesuaian terhadap standar kenyamanan penghuni.

Apartemen Transit Ujung Berung merupakan bangunan rumah susun dengan fungsi hunian transit yang dirancang untuk menampung penghuni dalam jumlah relatif besar. Bangunan ini memiliki karakteristik hunian vertikal dengan unit-unit hunian berukuran terbatas dan tingkat kepadatan aktivitas penghuni yang cukup tinggi. Kondisi tersebut menuntut kualitas bangunan yang mampu mendukung kenyamanan penghuni dalam melakukan aktivitas sehari-hari.

Berdasarkan hasil pengamatan, unit hunian menunjukkan keterbatasan ruang yang mempengaruhi pengaturan furnitur dan sirkulasi udara di dalam ruang. Pada beberapa unit hunian ditemukan kondisi dinding yang mengalami kelembapan, terutama pada bagian dinding yang berbatasan dengan area luar bangunan dan area servis. Kelembapan ini ditandai dengan perubahan warna permukaan dinding dan adanya noda lembab pada beberapa titik. Kondisi tersebut berpotensi mempengaruhi kualitas udara dalam ruang serta menimbulkan rasa pengap bagi penghuni.

Sistem ventilasi alami pada unit hunian umumnya mengandalkan bukaan jendela dengan ukuran yang terbatas. Posisi dan dimensi bukaan tersebut menyebabkan

pertukaran udara tidak berlangsung secara optimal, khususnya pada unit hunian dengan orientasi tertentu. Akibatnya, pada waktu-waktu tertentu ruang hunian terasa panas dan kurang nyaman untuk digunakan.

Dari aspek pencahayaan, pencahayaan alami pada unit hunian belum tersebar secara merata di seluruh ruang. Beberapa bagian ruang hunian masih memerlukan pencahayaan buatan meskipun pada siang hari. Kondisi ini menunjukkan bahwa kualitas pencahayaan alami pada unit hunian masih belum optimal.

Ruang bersama dan sirkulasi, seperti koridor dan tangga, berfungsi sebagai penghubung antar unit hunian serta ruang transisi aktivitas penghuni. Hasil observasi menunjukkan bahwa koridor memiliki lebar yang terbatas dan pencahayaan alami yang minim. Ventilasi pada ruang sirkulasi sebagian besar bersifat pasif dan bergantung pada bukaan di ujung bangunan. Pada jam-jam tertentu, kepadatan aktivitas penghuni menyebabkan pergerakan di ruang sirkulasi menjadi kurang leluasa.

Selubung bangunan, khususnya dinding dan bukaan, berperan penting dalam mengendalikan kondisi lingkungan dalam ruang. Berdasarkan pengamatan, terdapat indikasi rembesan dan kelembapan pada beberapa bagian dinding luar bangunan. Kondisi ini diduga berkaitan dengan kualitas material dan metode pelaksanaan konstruksi yang kurang optimal, sehingga mempengaruhi kemampuan bangunan dalam mengendalikan panas dan kelembapan.

Hasil pengukuran lingkungan ruang menunjukkan bahwa suhu dan kelembapan pada unit hunian cenderung berada pada tingkat yang menyebabkan ruang terasa pengap. Kondisi ini diperkuat oleh persepsi penghuni yang menyatakan bahwa kenyamanan termal dan kualitas udara dalam ruang masih menjadi permasalahan utama dalam hunian rumah susun tersebut.

Secara keseluruhan, kondisi eksisting bangunan rumah susun Apartemen Transit Ujung Berung menunjukkan bahwa bangunan telah berfungsi sebagai hunian, namun kualitas lingkungan dalam ruang masih belum optimal. Permasalahan utama meliputi kelembapan dinding, keterbatasan ventilasi alami, serta kondisi kenyamanan termal dan visual yang belum memadai. Uraian kondisi eksisting ini menjadi dasar

untuk dilakukan evaluasi kualitas bangunan terhadap standar kenyamanan penghuni pada subbab selanjutnya.

#### **D. Kondisi Unit Hunian**

Unit hunian merupakan ruang utama yang digunakan penghuni untuk beraktivitas, sehingga kondisi ruang ini menjadi fokus utama pengamatan. Berdasarkan hasil observasi, unit hunian memiliki luas ruang yang terbatas dengan tata letak furnitur yang cenderung padat. Kondisi ini berpengaruh terhadap kelancaran sirkulasi udara dan kenyamanan ruang secara keseluruhan.

Pada beberapa unit hunian ditemukan kondisi dinding yang menunjukkan indikasi kelembapan, khususnya pada bagian dinding yang berbatasan langsung dengan area luar bangunan atau ruang servis. Kelembapan ini ditandai dengan permukaan dinding yang terasa lembab, perubahan warna cat, serta munculnya noda pada beberapa titik. Kondisi tersebut berpotensi mempengaruhi kualitas udara dalam ruang dan kenyamanan penghuni.

Ventilasi alami pada unit hunian umumnya mengandalkan bukaan jendela dengan ukuran terbatas. Posisi dan dimensi bukaan tersebut menyebabkan aliran udara tidak selalu berjalan optimal, terutama pada unit-unit yang memiliki orientasi kurang menguntungkan. Akibatnya, ruang hunian pada waktu tertentu terasa pengap dan panas.

Dari sisi pencahayaan, pencahayaan alami pada unit hunian belum merata di seluruh ruang. Beberapa unit masih memerlukan pencahayaan buatan pada siang hari, khususnya pada area yang jauh dari bukaan. Kondisi ini menunjukkan bahwa kualitas pencahayaan alami masih terbatas.

#### **E. Kondisi Unit Hunian**

Unit hunian merupakan ruang utama yang digunakan penghuni untuk beraktivitas, sehingga kondisi ruang ini menjadi fokus utama pengamatan. Berdasarkan hasil observasi, unit hunian memiliki luas ruang yang terbatas dengan tata letak furnitur

yang cenderung padat. Kondisi ini berpengaruh terhadap kelancaran sirkulasi udara dan kenyamanan ruang secara keseluruhan.

Pada beberapa unit hunian ditemukan kondisi dinding yang menunjukkan indikasi kelembapan, khususnya pada bagian dinding yang berbatasan langsung dengan area luar bangunan atau ruang servis. Kelembapan ini ditandai dengan permukaan dinding yang terasa lembab, perubahan warna cat, serta munculnya noda pada beberapa titik. Kondisi tersebut berpotensi mempengaruhi kualitas udara dalam ruang dan kenyamanan penghuni.

Ventilasi alami pada unit hunian umumnya mengandalkan bukaan jendela dengan ukuran terbatas. Posisi dan dimensi bukaan tersebut menyebabkan aliran udara tidak selalu berjalan optimal, terutama pada unit-unit yang memiliki orientasi kurang menguntungkan. Akibatnya, ruang hunian pada waktu tertentu terasa pengap dan panas.

Dari sisi pencahayaan, pencahayaan alami pada unit hunian belum merata di seluruh ruang. Beberapa unit masih memerlukan pencahayaan buatan pada siang hari, khususnya pada area yang jauh dari bukaan. Kondisi ini menunjukkan bahwa kualitas pencahayaan alami masih terbatas.

#### **F. Kondisi Ruang Bersama dan Sirkulasi**

Ruang bersama dan sirkulasi, seperti koridor dan tangga, berfungsi sebagai penghubung antar unit hunian sekaligus ruang transisi aktivitas penghuni. Berdasarkan hasil pengamatan, koridor memiliki lebar yang relatif terbatas dan pencahayaan alami yang minim. Ventilasi pada koridor umumnya bersifat pasif dan bergantung pada bukaan di ujung bangunan.

Kondisi pencahayaan di ruang sirkulasi pada beberapa bagian masih kurang optimal, terutama pada siang hari tanpa bantuan pencahayaan buatan. Hal ini dapat mempengaruhi kenyamanan visual penghuni saat beraktivitas di ruang bersama.

Dari aspek kemudahan penggunaan, ruang sirkulasi masih dapat diakses oleh penghuni, namun kepadatan aktivitas pada jam-jam tertentu membuat pergerakan

menjadi kurang leluasa. Kondisi ini berpotensi mempengaruhi kenyamanan dan keselamatan penghuni dalam menggunakan ruang bersama.

### **G. Kondisi Selubung Bangunan**

Selubung bangunan, khususnya dinding dan buaan, memiliki peran penting dalam mengendalikan kondisi lingkungan dalam ruang. Hasil observasi menunjukkan bahwa pada beberapa bagian dinding terdapat indikasi rembesan dan kelembapan. Kondisi ini diduga berkaitan dengan kualitas material dan metode pelaksanaan konstruksi yang kurang optimal.

Buaan bangunan yang terbatas juga mempengaruhi kemampuan bangunan dalam merespons kondisi iklim setempat. Akibatnya, pengendalian panas dan kelembapan dalam ruang menjadi kurang efektif, sehingga berdampak pada kenyamanan penghuni.

### **H. Kondisi Lingkungan Dalam Ruang**

Berdasarkan hasil pengukuran lingkungan ruang, kondisi suhu dan kelembapan pada unit hunian menunjukkan variasi yang cukup signifikan. Pada waktu tertentu, suhu ruang cenderung meningkat dan kelembapan relatif cukup tinggi, yang menyebabkan ruang terasa pengap.

Kondisi lingkungan dalam ruang ini diperkuat oleh persepsi penghuni yang menyatakan bahwa kenyamanan termal dan kualitas udara dalam ruang masih menjadi permasalahan utama dalam hunian rumah susun tersebut.

### **I. Ringkasan Kondisi Eksisting Bangunan**

Secara keseluruhan, kondisi eksisting bangunan rumah susun Apartemen Transit Ujung Berung menunjukkan bahwa bangunan telah berfungsi sebagai hunian, namun masih terdapat beberapa permasalahan pada kualitas lingkungan dalam ruang. Permasalahan utama meliputi kelembapan dinding, keterbatasan ventilasi alami, serta kondisi kenyamanan termal dan visual yang belum optimal.

**J. Tabel Indikator Bangunan dalam Konteks Kenyamanan, Kesehatan, Kemudahan, dan Keselamatan**

**Tabel 4.1**  
Tabel Fasilitas Umum Rumah Susun

Aspek	Sub- Aspek	Indikator Yang Diperhatikan Di Dalam Bangunan
<b>KENYAMANAN</b>	Kenyamanan Termal	Suhu ruang dalam bangunan
		Kelembapan udara
		Ventilasi alami
		Sirkulasi udara
		Penghawaan buatan
	Kenyamanan Visual	Intensitas pencahayaan
		Pencahayaan alami
		Pencahayaan buatan
		Distribusi cahaya
		Silau (glare)
<b>AKUSTIK</b>	Kenyamanan Akustik	Tingkat kebisingan
		Sumber kebisingan
		Peredaman suara antar ruang
<b>SPASIAL</b>	Kenyamanan Spasial	Luas ruang
		Tinggi plafon
		Tata letak ruang
		Sirkulasi dan pergerakan

Aspek	Sub- Aspek	Indikator Yang Diperhatikan Di Dalam Bangunan
	Kenyamanan Psikologis	Rasa aman
		Privasi
		Ketenangan
		Kualitas visual ruang
<b>KESEHATAN</b>	Kualitas Udara	Kualitas udara dalam ruang
		Bau tidak sedap
		Polutan dalam ruang
	Sanitasi	Ketersediaan air bersih
		Sistem pembuangan air kotor
		Kondisi saluran sanitasi
	Kelembapan	Tingkat kelembapan ruang
		Potensi jamur dan lumut
	Material Bangunan	Material tidak berbahaya
		Permukaan mudah dibersihkan
	Kebersihan	Kebersihan ruang dalam
		Kebersihan ruang bersama
<b>KEMUDAHAN</b>	Aksesibilitas	Akses masuk bangunan
		Kemudahan sirkulasi
		Ramp dan jalur difabel
		Handrail dan railing
	Orientasi Ruang	Kejelasan orientasi ruang
		Kemudahan menemukan ruang
		Penanda dan signage
	Utilitas	Kemudahan penggunaan fasilitas
		Akses terhadap utilitas

Aspek	Sub- Aspek	Indikator Yang Diperhatikan Di Dalam Bangunan
	Operasional	Kemudahan perawatan bangunan
		Kemudahan penggunaan ruang
<b>KESELAMATAN</b>	Evakuasi	Jalur evakuasi
		Tangga darurat
		Rambu evakuasi
		Pencahayaan darurat
		Titik kumpul
	Kebakaran	Sistem proteksi kebakaran
		APAR
		Alarm kebakaran
	Keselamatan Penggunaan	Lantai tidak licin
		Tangga aman digunakan
		Railing dan handrail
	Non-Struktural	Keamanan plafon
		Keamanan partisi
		Keamanan elemen fasad

## K. Evaluasi Global Indikator Ke 4 Aspek

**Tabel 4.2**

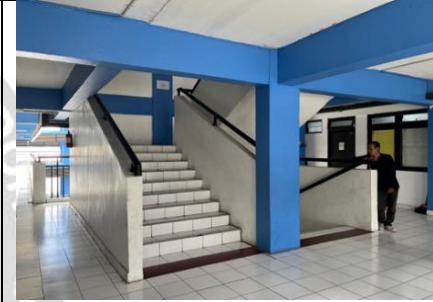
Tabel Evaluasi Kenyamanan

Indikator	Kondisi Eksisting	Standar Acuan	Dokumentasi	Tingkat Pemenuhan
Suhu ruang	Cenderung panas di siang Hari, dikarenakan ada beberapa jendela yang tidak bisa dibuka sehingga sirkulasi kurang baik.	Standar kenyamanan termal		Kurang
Ventilasi	Terbatas, tidak silang, yaitu jendela bukaan besar hanya terdapat di area depan	Ventilasi alami memadai		Kurang

Indikator	Kondisi Eksisting	Standar Acuan	Dokumentasi	Tingkat Pemenuhan
Pencahayaan koridor	Redup pada bagian bangunan tipe 21 di area sepanjang selasar	Standar pencahayaan		Kurang
Kebisingan	Terdengar antar unit di beberapa momen tertentu	Batas kebisingan hunian	-	Cukup

Indikator	Kondisi Eksisting	Standar Acuan	Dokumentasi	Tingkat Pemenuhan
Luas ruang	Luas Ruang Tipe Hunian yaitu tipe 21. Yang diperlukan untuk dihuni 1 kepala saja.	Standar hunian		Cukup
Luas ruang	Luas Ruang Tipe Hunian yaitu tipe 24. Yang dihuni maksimal hanya untuk 3 Kepala	Standar hunian		Cukup

**Tabel 4.3**  
Tabel Evaluasi Kemudahan

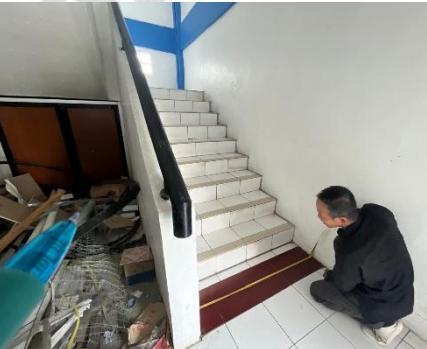
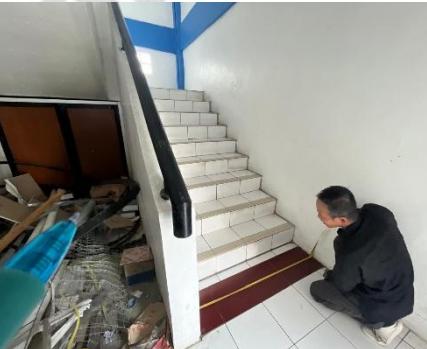
Indikator	Kondisi Eksisting	Standar Acuan	Dokumentasi	Tingkat Pemenuhan
Akses bangunan	Mudah dijangkau, namun yang menjadi kendala pada akses antar lantai Adalah , sulitnya membawa barang yang cukup berat, dan bahkan menjadi kendala khususnya untuk Lansia.	Akses layak		Baik
Sirkulasi	Koridor sempit, terkadang ada penghuni yang menaruh rak jemuran pada area depan kamar. Sehingga menghambat akses jalan penghuni lain	Sirkulasi memadai		Cukup

Indikator	Kondisi Eksisting	Standar Acuan	Dokumentasi	Tingkat Pemenuhan
Akses difabel	Belum optimal, dikarenakan untuk difabel tidak ada Guiding Block atau lantai yang di khususkan untuk difabel (khususnya bagi orang tuna netra), pada gambar di samping menunjukan bahwa kamar tersebut adalah kamar yang diperuntukan untuk difabel, tetapi terlihat jelas tidak ada Guiding Block pada area lantai nya.	Akses universal		Kurang
Signage	Jalur Evakuasi tidak secara jelas terlihat di beberapa spot pending seperti area titik kumpul dan zona zona lainnya.	Orientasi jelas		Kurang

Indikator	Kondisi Eksisting	Standar Acuan	Dokumentasi	Tingkat Pemenuhan
Utilitas	<p>Utilitas pada bangunan pada Apartemen Transit yaitu :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Listrik</li> <li>2. Proteksi Kebakaran</li> <li>3. Transportasi Vertikal</li> <li>4. Sistem Komunikasi &amp; Keamanan</li> </ol>	Kemudahan penggunaan	-	Baik

**Tabel 4.4**  
Tabel Evaluasi Kesehatan

Indikator	Kondisi Eksisting	Standar Acuan	Dokumentasi	Tingkat Pemenuhan
Udara dalam ruang	Kurang baik, dikarenakan tidak terdapat Cross Ventilation pada bukaan depan dan belakang bangunan sehingga sirkulasi dari area toilet masuk ke dalam zona ruang yang lainnya. Sehingga menimbulkan ketidaknyamanan penghuni	Kualitas udara sehat		Kurang
Kelembapan	Cenderung lembap, khususnya pada area kamar mandi dan kamar tidur	Kelembapan ideal		Kurang

Indikator	Kondisi Eksisting	Standar Acuan	Dokumentasi	Tingkat Pemenuhan
Sanitasi	Berfungsi, bau sesekali dan sering terjadinya kebocoran di plafond toilet. Terjadinya rembes air sehingga menimbulkan lembab dan ketidaknyamanan penghuni untuk menggunakan fasilitas toilet	Sanitasi layak		Cukup
Material	Material dinding dan plafond kurang mampu mereduksi panas sehingga pada ruang hunian terasa panas di saat siang hari.	Material sehat		Baik
Kebersihan	Untuk kebersihan secara global di zona Apartemen Transit Ujung Berung cukup bersih , namun ada spot dimana di area tertentu seperti contoh di sisi tangga darurat ada brangkali yang menumpuk. Segingga mengurangi estetika kebersihan secara visual	Lingkungan sehat		Cukup

**Tabel 4.5**  
Tabel Evaluasi Keselamatan

Indikator	Kondisi Eksisting	Standar Acuan	Dokumentasi	Tingkat Pemenuhan
Jalur evakuasi	Ada, kurang jelas dan tidak tersebar di setiap tangga darurat pada bangunan.	Jalur evakuasi jelas		Cukup
Tangga darurat	Tersedia	Tangga aman		Baik

Indikator	Kondisi Eksisting	Standar Acuan	Dokumentasi	Tingkat Pemenuhan
Rambu evakuasi	Minim, kurang terserbar di zona zona tertentu pada bangunan	Rambu terbaca	-	Kurang
Pencahayaan darurat	Terbatas/kurang jelas pada bangunan	Penerangan darurat	-	Kurang

Indikator	Kondisi Eksisting	Standar Acuan	Dokumentasi	Tingkat Pemenuhan
Lantai & railing	Aman, untuk railing di setiap akses tangga, dan balkon telah terpasang dan cukup kokoh	Penggunaan aman		Baik

## L. Hasil Evaluasi Global Indikator Ke 4 Aspek

**Tabel 4.6**  
Tabel Evaluasi Global Indikator ke 4 Aspek

No.	Aspek Evaluasi (PP No. 16 Tahun 2021)	Indikator Utama	Kesimpulan Hasil Evaluasi
1	Keselamatan	Kondisi elemen bangunan non-struktural, keamanan, sirkulasi potensi bahaya fisik	Secara umum, aspek keselamatan bangunan cukup terpenuhi, ditinjau dari kondisi elemen non-struktural yang masih berfungsi dan sirkulasi utama yang relative jelas. Namun, masih ditemukan beberapa potensi bahaya fisik minor pada area Bersama dan unit hunian yang memerlukan perbaikan pemeliharaan agar tidak menurunkan rasa aman penghuni.
2	Kesehatan	Kondisi dinding (lembab/rembes), ventilasi alami, pencahayaan alami serta kualitas udara	Aspek Kesehatan bangunan belum sepenuhnya memenuhi standar, ditandai dengan adanya dinding lembab serta rembesan pada beberapa unit unian serta ventilasi alami yang masih kurang optimal. Kondisi ini berdampak pada kualitas udara dalam ruang dan potensi menurunkan Kesehatan serta kenyamanan pada fisik penghuninya.

<b>No.</b>	<b>Aspek Evaluasi (PP No. 16 Tahun 2021)</b>	<b>Indikator Utama</b>	<b>Kesimpulan Hasil Evaluasi</b>
3	Kenyamanan	Kenyamanan termal, kelembapan ruang, kenyamanan visual serta akustik dasar	Aspek kenyamanan merupakan aspek paling terdampak, terutama pada kenyamanan termal serta Tingkat kelembapan ruang dan pengap yang di rasakan oleh penghuni. Pencahayaan alami dan kenyamanan ruang hunian belum tercapai secara optimal.
4	Kemudahan	Aksebilitas, kemudahan sirkulasi internal, kemudahan penggunaan fasilitas	Aspek kemudahan bangunan cukup terpenuhi, terutama pada kejelasan sirkulasi dan akses dasar menuju unit hunian. Tetapi keterbatasan kenyamanan ruang dan kondisi fisik bangunan secara tidak langsung mengurangi kemudahan penghuni dalam beraktivitas secara nyaman.
5	Evaluasi Global Ke-4 Aspek	Integrasi mengenai 4 aspek yaitu keselamatan, Kesehatan, kenyamanan dan kemudahan	Secara keseluruhan, kualitas bangunan Apartemen Transit Ujung Berung belum sepenuhnya memenuhi standar kenyamanan penghuni sesuai dengan PP No. 16 Tahun 2021. Aspek keselamatan dan kemudahan relative terpenuhi, tetapi kelemahan utama berada pada aspek Kesehatan dan kenyamanan. Yang cukup berpengaruh langsung terhadap kualitas hunian dan pengalaman berhuni di rumah susun tersebut.

## M. Solusi dan Masukan Hasil Evaluasi Global

**Tabel 4.7**  
Tabel Evaluasi Global Indikator ke 4 Aspek

Aspek (4K)	Permasalahan Utama (Hasil Evaluasi K& L)	Solusi / Pemecahan Masalah yang Disarankan	Saran Internasional Pembanding	Prinsip Ideal Menurut Standar Internasional
Keselamatan	Beberapa Area Sirkulasi dan ruang Bersama menimbulkan rasa tidak aman (area gelap, pengawasan alami terbatas)	Penataan ulang pencahayaan buatan di koridor dan ruang Bersama, peningkatan visibilitas ruang dan penguatan konsep natural surveillance	ISO 22301 ( Built Environtment Safety) & CPTED Principles	Lingkungan hunian yang harus memiliki pencahayaan cukup, visibilitas tinggi dan memungkinkan pengawasan alami agar penghuni merasa aman secara psikologis.
Kesehatan	Dinding lembab, rembesan air, sirkulasi udara kurang optimal, ruang terasa pengap	Perbaikan lapisan pelindung pada area dinding, peningkatan ventilasi silang alami, penambahan bukaan atau ventilasi pasif.	Ashrae 62.2 & EN 16798 (Indoor Air Quality)	Bangunan hunian wajib menyediakan pertukaran udara segar yang memadai dan mencegah kelembapan berlebih untuk menjaga Kesehatan penghuni.

<b>Aspek (4K)</b>	<b>Permasalahan Utama (Hasil Evaluasi K &amp; L)</b>	<b>Solusi / Pemecahan Masalah yang Disarankan</b>	<b>Saran Internasional Pembanding</b>	<b>Prinsip Ideal Menurut Standar Internasional</b>
Kenyamanan Termal	Suhu ruang cukup tinggi dan kelembapan relative besar pada unit hunian	Mengoptimalkan ventilasi alami, shading fasad serta menggunakan material yang tidak menyimpan panas berlebih	ASHRAE 55 & ISO 7730	Kenyamanan termal dicapai saat mayoritas penghuni merasa puas terhadap suhu, kelembapan serta pergerakan udara tanpa ketergantungan penuh pada sistem mekanikal
Kenyamanan Visual	Intensitas pencahayaan alami tidak merata dan Sebagian ruang terasa cukup gelap	Penyesuaian ukuran dan posisi bukaan, serta pemanfaatan pencahayaan alami secara lebih merata	ISO 16817 & CIE Daylighting Standards	Lingkungan Visual yang nyaman dicapai melalui distribusi Cahaya alami yang cukup merata dan tidak menimbulkan silau
Kenyamanan Akustik	Gangguan kebisingan antar unit dan dari area Bersama	Pengaturan pada zonasi ruang yang lebih tepat dan peningkatan kualitas elemen pembatas ruang secara arsitektural	ISO 3382 & WHO Environmental Noise Guidelines	Hunian harus mampu mereduksi kebisingan hingga Tingkat yang tidak mengganggu aktivitas dan

<b>Aspek (4K)</b>	<b>Permasalahan Utama (Hasil Evaluasi K &amp; L)</b>	<b>Solusi / Pemecahan Masalah yang Disarankan</b>	<b>Saran Internasional Pembanding</b>	<b>Prinsip Ideal Menurut Standar Internasional</b>
				kenyamanan psikologis pada penghuninya
Kemudahan Akses & Sirkulasi	Sirkulasi internal belum sepenuhnya intuitif bagi seluruh penghuni	Peningkatan keterbatasan tata ruang, signage sederhana dan konsistensi design sirkulasi	ISO 21542 ( Accessibility and Usability)	Bangunan bunian harus mudah dipahami dan diakses serta digunakan oleh seluruh penghuni tanpa kebingungan orientasi
Evaluasi Global	Aspek keselamatan dan kemudahan relative terpenuhi, namun Kesehatan dan kenyamanan belum sepenuhnya optimal	Pendekatan perbaikan holistic berbasis kualitas lingkungan dalam ruang (IEQ)	EN 16798 / ISO 17772 (Indoor Environtmental Quality)	Standar internasional menekankan kenyamanan sebagai hasil integrasi keselamatan, Kesehatan , kenyamanan serta kemudahan secara menyeluruh.

## N. Pertanyaan Persepsi Penghuni

### 1. Aspek Keselamatan (Persepsi Rasa Aman Penghuni)

**Tabel 4.8**

Pertanyaan Persepsi Penghuni

No	Indikator	Pertanyaan untuk Penghuni
1	Rasa aman unit hunian	Apakah Anda merasa aman tinggal di dalam unit hunian ini pada siang hari?
		Apakah Anda merasa aman tinggal di unit hunian ini pada malam hari?
2	Kondisi elemen bangunan	Apakah terdapat bagian bangunan (dinding, lantai, plafon) yang terlihat retak, rusak, atau berpotensi membahayakan?
		Apakah kondisi pintu dan jendela unit hunian terasa cukup kuat dan aman saat digunakan sehari-hari?
3	Kejelasan sirkulasi	Apakah koridor dan tangga mudah dikenali dan digunakan tanpa menimbulkan rasa takut atau tidak nyaman?
4	Jalur evakuasi	Apakah Anda mengetahui lokasi jalur evakuasi di gedung tempat Anda tinggal?
		Apakah penanda jalur evakuasi mudah terlihat dan dipahami?
5	Kondisi darurat	Apakah Anda merasa bangunan ini cukup aman jika terjadi keadaan darurat (kebakaran, gempa, dll.)?

2. Aspek Kesehatan (Kualitas Lingkungan Hunian)

No	Indikator	Pertanyaan untuk Penghuni
9	Kelembapan ruang	Apakah dinding, lantai, atau plafon di unit hunian Anda terasa lembab?
		Apakah pernah terjadi rembesan air atau bocoran di dalam unit hunian?
10	Kualitas udara	Apakah udara di dalam unit hunian terasa segar pada pagi dan siang hari?
		Apakah unit hunian sering terasa pengap meskipun jendela dibuka?
11	Ventilasi alami	Apakah bukaan jendela dan ventilasi membantu aliran udara masuk ke dalam ruang?
		Apakah posisi dan ukuran ventilasi sudah membantu kenyamanan ruang?
12	Pencahayaan alami	Apakah cahaya matahari dapat masuk dengan baik ke dalam unit hunian pada siang hari?
		Apakah terdapat area dalam unit yang terasa gelap meskipun di siang hari?
13	Kebersihan lingkungan	Apakah kondisi lingkungan sekitar unit hunian mendukung kebersihan dan kesehatan Anda?

3. Aspek Kenyamanan (Pengalaman Berhuni)

No	Indikator	Pertanyaan untuk Penghuni
14	Kenyamanan termal	Apakah suhu di dalam unit hunian terasa nyaman untuk beraktivitas sehari-hari?
		Apakah unit hunian terasa panas pada siang hari?
		Apakah sirkulasi udara membantu mengurangi rasa panas di dalam ruang?
15	Kenyamanan visual	Apakah pencahayaan di dalam unit hunian cukup untuk membaca, belajar, atau bekerja?
		Apakah pencahayaan di dalam ruang terasa menyilaukan atau tidak nyaman?
16	Kenyamanan akustik	Apakah Anda sering mendengar suara dari unit lain (tetangga, langkah kaki, percakapan)?
		Apakah kebisingan tersebut mengganggu aktivitas atau waktu istirahat Anda?
17	Kenyamanan spasial	Apakah ukuran ruang dalam unit hunian terasa cukup untuk kebutuhan keluarga Anda?
		Apakah tata letak ruang memudahkan Anda beraktivitas sehari-hari?
18	Kenyamanan psikologis	Apakah Anda merasa betah dan nyaman tinggal di unit hunian ini?

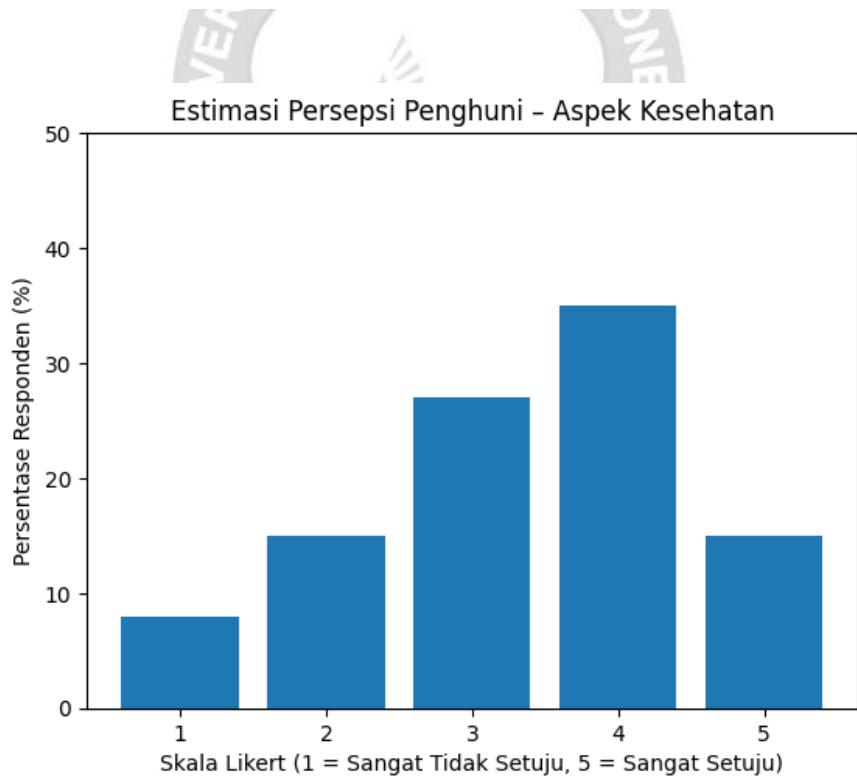
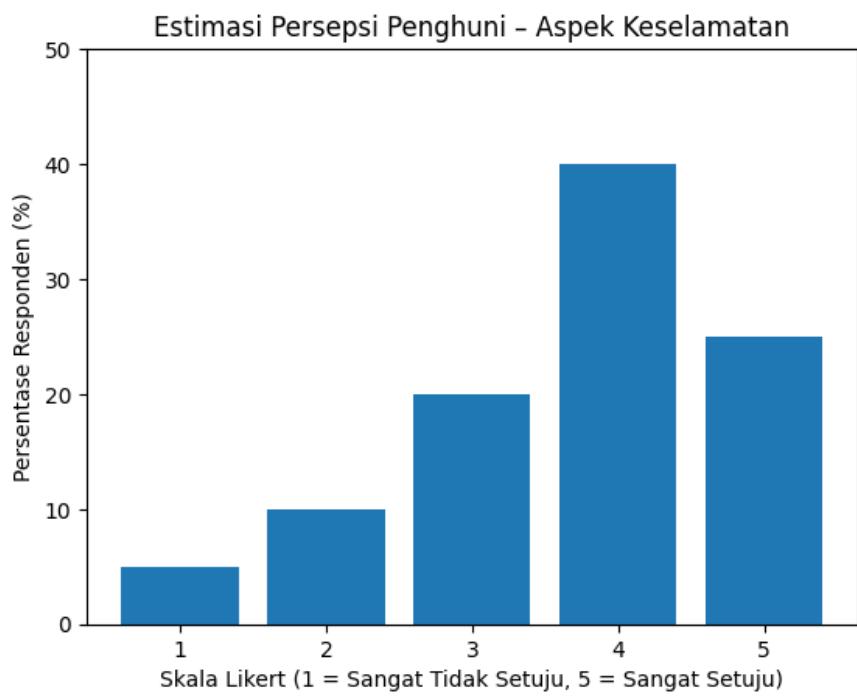
4. Aspek KeMUDAHAN (Akses dan Penggunaan Bangunan)

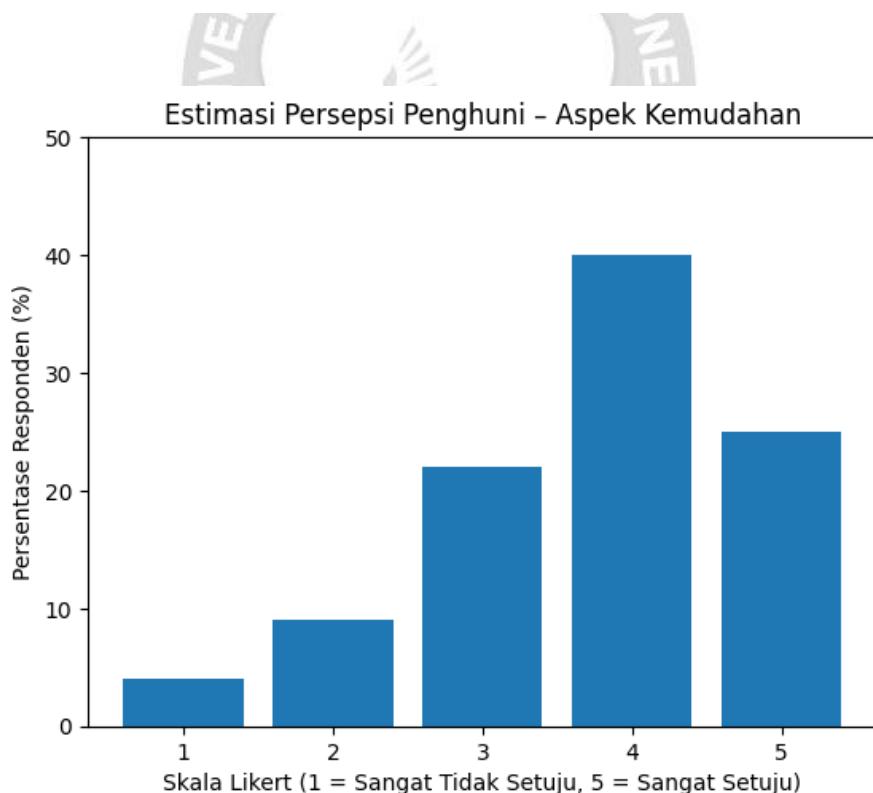
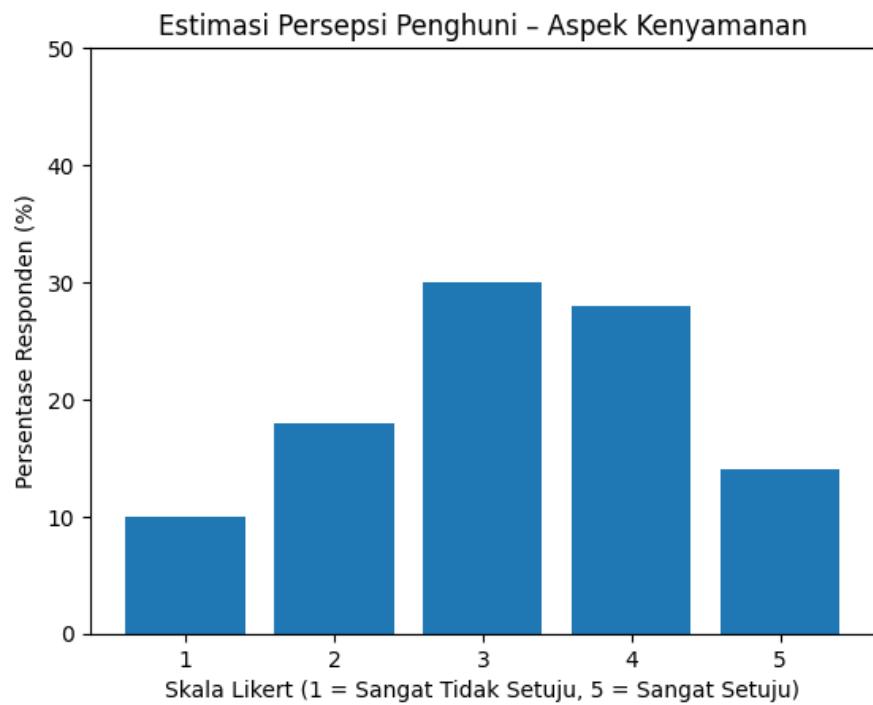
No	Indikator	Pertanyaan untuk Penghuni
19	Akses unit hunian	Apakah akses menuju unit hunian Anda mudah dijangkau?
20	Sirkulasi internal	Apakah koridor dan tangga cukup lebar dan nyaman digunakan?
		Apakah sirkulasi bangunan memudahkan mobilitas Anda sehari-hari?
21	Orientasi ruang	Apakah Anda mudah mengenali arah dan lokasi ruang di dalam gedung?
22	Fasilitas bersama	Apakah fasilitas bersama (taman, ruang komunal, dll.) mudah diakses dari unit hunian?
		Apakah fasilitas bersama mendukung aktivitas dan interaksi penghuni?
23	Kemudahan adaptasi	Apakah Anda merasa mudah beradaptasi dengan pola hunian vertikal di apartemen ini?

Keterangan:

Skala Jawaban Kuesioner:

Skor	Keterangan
1	Sangat Stuju
2	Tidak Setuju
3	Cukup
4	Setuju
5	Sangat Setuju





5. Penjelasan Umum Keempat Grafik Persepsi Penghuni
  - a. Aspek Keselamatan

Grafik aspek keselamatan menunjukkan bahwa sebagian besar penghuni memberikan penilaian pada skor setuju (4) dan sangat setuju (5). Hal ini mengindikasikan bahwa secara umum penghuni merasa cukup aman hingga aman dalam menjalani aktivitas sehari-hari di dalam bangunan. Rasa aman ini dapat dikaitkan dengan kondisi fisik bangunan yang masih layak digunakan serta tidak ditemukannya kerusakan besar yang secara langsung mengancam keselamatan penghuni.

Namun demikian, keberadaan skor cukup (3) serta sejumlah kecil penilaian tidak setuju (2) dan sangat tidak setuju (1) menunjukkan bahwa rasa aman penghuni belum sepenuhnya merata. Sebagian penghuni masih merasakan kekhawatiran, khususnya terkait kondisi elemen bangunan non-struktural seperti dinding, plafon, serta kejelasan jalur evakuasi. Temuan ini mengindikasikan bahwa meskipun keselamatan bangunan dinilai cukup baik, masih diperlukan peningkatan kualitas elemen pendukung keselamatan agar rasa aman penghuni dapat meningkat secara menyeluruh.

#### b. Aspek Kesehatan

Pada grafik aspek kesehatan, terlihat bahwa penilaian penghuni cenderung terkonsentrasi pada skor cukup (3) dan setuju (4). Pola ini menunjukkan bahwa kondisi kesehatan lingkungan hunian belum sepenuhnya optimal, tetapi masih berada pada tingkat yang dapat diterima oleh sebagian besar penghuni.

Munculnya skor rendah pada aspek ini mengindikasikan adanya permasalahan lingkungan dalam ruang, seperti kelembapan, kualitas ventilasi alami, dan sirkulasi udara. Beberapa penghuni merasakan kondisi unit yang pengap atau lembab, yang berpotensi memengaruhi kenyamanan dan kesehatan jangka panjang. Hal ini memperlihatkan bahwa aspek kesehatan menjadi salah satu faktor penting yang perlu mendapatkan perhatian lebih, karena berkaitan langsung dengan kualitas hidup penghuni dan keberlanjutan fungsi hunian.

#### c. Aspek Kenyamanan

Grafik aspek kenyamanan memperlihatkan pola yang berbeda dibandingkan aspek lainnya, di mana skor cukup (3) menjadi nilai yang paling dominan. Kondisi ini menunjukkan bahwa penghuni tidak sepenuhnya merasa tidak nyaman, tetapi juga belum mencapai tingkat kenyamanan yang ideal.

Dominasi nilai cukup mengindikasikan bahwa kenyamanan termal, visual, akustik, dan spasial di dalam unit hunian masih berada pada batas toleransi penghuni. Beberapa penghuni merasakan suhu ruang yang relatif panas, pencahayaan alami yang kurang merata, serta gangguan kebisingan dari unit lain atau area koridor. Selain itu, keterbatasan ukuran dan tata ruang unit turut memengaruhi tingkat kenyamanan penghuni dalam beraktivitas sehari-hari.

Rendahnya persentase skor sangat setuju (5) menandakan bahwa rasa betah dan kepuasan tinggal belum terbentuk secara kuat. Hunian lebih dipersepsikan sebagai tempat tinggal fungsional, bukan sebagai ruang yang sepenuhnya mendukung kenyamanan dan kesejahteraan penghuni. Oleh karena itu, aspek kenyamanan menjadi aspek paling kritis yang memerlukan perbaikan dari sisi desain arsitektural dan kualitas ruang.

#### d. Aspek Kemudahan

Grafik aspek kemudahan menunjukkan kecenderungan penilaian yang relatif tinggi, dengan dominasi skor setuju (4) dan sangat setuju (5). Hal ini menandakan bahwa penghuni merasa bangunan mudah diakses dan digunakan dalam aktivitas sehari-hari. Akses menuju unit hunian, koridor, tangga, serta fasilitas bersama dinilai cukup membantu mobilitas penghuni.

Minimnya skor rendah pada aspek ini mengindikasikan bahwa dari sisi fungsi dasar, bangunan telah memenuhi kebutuhan penghuni. Kemudahan penggunaan bangunan juga berperan dalam meningkatkan penerimaan penghuni terhadap hunian vertikal, meskipun belum sepenuhnya diimbangi dengan tingkat kenyamanan yang optimal.

## O. Kesimpulan Keterkaitan Regulasi Nasional, Standar Internasional, dan Persepsi Penghuni

Berdasarkan hasil evaluasi kualitas bangunan yang mengacu pada Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 2021 tentang Bangunan Gedung, standar internasional terkait hunian layak, serta hasil wawancara dan kuesioner persepsi penghuni, dapat disimpulkan bahwa ketiga komponen tersebut memiliki keterkaitan yang saling melengkapi, namun belum sepenuhnya selaras dalam implementasinya di lapangan.

### 1. Keterkaitan PP No. 16 Tahun 2021 dengan Kondisi Bangunan

PP No. 16 Tahun 2021 secara normatif telah mengatur pemenuhan aspek **keselamatan, kesehatan, kenyamanan, dan kemudahan** sebagai syarat keandalan bangunan gedung. Berdasarkan hasil observasi dan evaluasi fisik bangunan, secara umum apartemen transit telah memenuhi ketentuan minimum sebagaimana diatur dalam regulasi tersebut, terutama pada aspek **keselamatan dan kemudahan**. Hal ini tercermin dari persepsi penghuni yang dominan memberikan penilaian positif terhadap rasa aman dan kemudahan akses bangunan.

Namun demikian, regulasi nasional lebih menekankan pada **pemenuhan standar teknis minimum**, sehingga keberhasilan bangunan dalam memenuhi ketentuan PP belum tentu sejalan dengan tingkat kepuasan dan kenyamanan penghuni. Temuan ini menunjukkan bahwa kepatuhan terhadap regulasi belum sepenuhnya menjamin terciptanya kualitas hunian yang optimal dari sudut pandang pengguna bangunan.

### 2. Keterkaitan Standar Internasional dengan Kualitas Hunian

Standar internasional terkait hunian, seperti prinsip **habitability, indoor environmental quality, dan user comfort**, umumnya menekankan aspek kenyamanan dan kesehatan secara lebih komprehensif. Standar ini tidak hanya melihat bangunan sebagai objek fisik yang layak fungsi, tetapi juga sebagai ruang hidup yang mendukung kesejahteraan fisik dan psikologis penghuninya.

Jika dibandingkan dengan standar internasional tersebut, hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas hunian apartemen transit **belum sepenuhnya memenuhi kriteria kenyamanan dan kesehatan** yang direkomendasikan secara global. Masalah seperti kenyamanan termal, kualitas penghawaan, pencahayaan alami, dan kenyamanan akustik masih menjadi keluhan utama penghuni. Hal ini mengindikasikan adanya kesenjangan antara standar minimum nasional dan standar kualitas internasional yang berorientasi pada pengalaman berhuni.

### 3. Keterkaitan Hasil Wawancara Penghuni dengan Regulasi dan Standar

Hasil wawancara dan kuesioner penghuni berperan sebagai indikator empiris yang menunjukkan sejauh mana regulasi dan standar tersebut benar-benar dirasakan manfaatnya oleh pengguna bangunan. Persepsi penghuni menunjukkan bahwa aspek yang secara regulasi dinyatakan “memenuhi” belum tentu dirasakan “nyaman” oleh penghuni dalam praktik sehari-hari.

Dominasi penilaian “cukup” pada aspek kesehatan dan kenyamanan menegaskan bahwa penghuni masih melakukan berbagai bentuk adaptasi terhadap kondisi hunian, seperti penggunaan alat bantu penghawaan, penyesuaian aktivitas, atau toleransi terhadap kebisingan. Hal ini menunjukkan bahwa pengalaman berhuni menjadi jembatan penting antara pendekatan normatif regulasi dan pendekatan kualitas hidup dalam standar internasional.

### 4. Sintesis Kesimpulan

Secara sintesis dapat disimpulkan bahwa:

- a. **PP No. 16 Tahun 2021** telah berhasil memastikan bangunan memenuhi aspek keandalan dasar, khususnya keselamatan dan kemudahan.
- b. **Standar internasional** memberikan perspektif yang lebih luas terhadap kualitas hunian dengan menitikberatkan pada kenyamanan dan kesehatan penghuni.
- c. **Hasil wawancara dan kuesioner penghuni** menunjukkan adanya kesenjangan antara pemenuhan standar minimum dan kualitas hunian yang dirasakan secara nyata.

Dengan demikian, peningkatan kualitas bangunan rumah susun tidak cukup hanya berfokus pada kepatuhan terhadap regulasi nasional, tetapi juga perlu mengadopsi prinsip-prinsip kenyamanan dan kesehatan dari standar internasional serta mempertimbangkan persepsi dan pengalaman penghuni sebagai pengguna akhir bangunan.



## P. Fasilitas Umum

Apartemen Transit Ujung Berung memiliki sejumlah fasilitas umum dan penunjang yang diperuntukkan bagi penghuni, antara lain:

**Tabel 4.9**

Tabel Fasilitas Umum Rumah Susun

### **GAMBAR**



**Gambar 4.1** Denah Type 21

**Sumber:** UPTD – P3JB Prov Jabar

**GAMBAR**



**Gambar 4.2** Interior Type 21

**Sumber:** UPTD – P3JB Prov Jabar



**Gambar 4.3** Toilet Type 21

**Sumber:** UPTD – P3JB Prov Jabar

**GAMBAR**



**Gambar 4.4** Denah Type 24

**Sumber:** UPTD – P3JB Prov Jabar



**Gambar 4.5** Interior Type 24

**Sumber:** UPTD – P3JB Prov Jabar

**GAMBAR**



**Gambar 4.6** Kamar Type 24

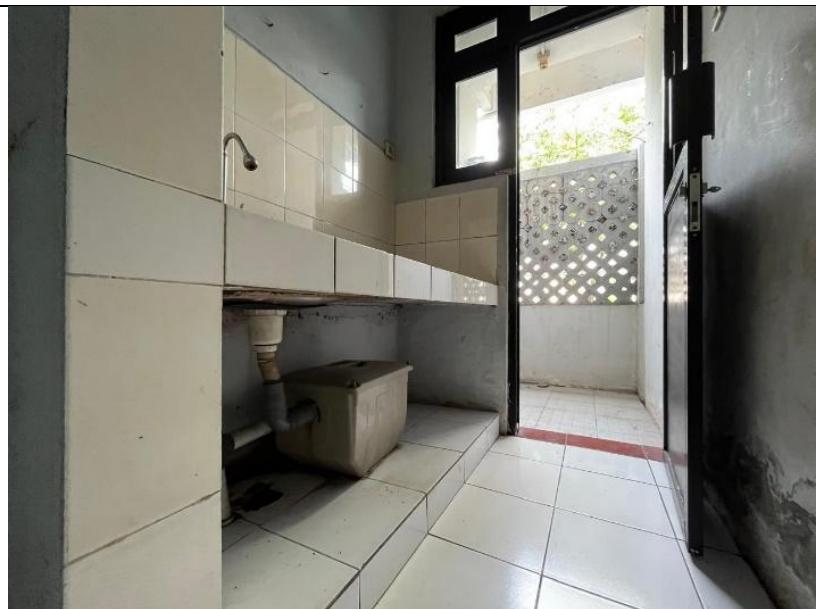
**Sumber:** UPTD – P3JB Prov Jabar



**Gambar 4.7** Toilet Type 24

**Sumber:** UPTD – P3JB Prov Jabar

**GAMBAR**



**Gambar 4.8 Dapur Type 24**

**Sumber:** UPTD – P3JB Prov Jabar



**Gambar 4.9 Area Belajar Anak**

**Sumber:** UPTD – P3JB Prov Jabar

## GAMBAR



**Gambar 4.10** Taman Bermain

**Sumber:** UPTD – P3JB Prov Jabar



**Gambar 4.11** Ruang Belajar

**Sumber:** UPTD – P3JB Prov Jabar

**GAMBAR**



**Gambar 4.12** Lapangan Futsal

**Sumber:** UPTD – P3JB Prov Jabar

