

PENERAPAN TATA LETAK DAN SIRKULASI TERHADAP AKSESIBILITAS LANSIA PADA PANTI WERDHA DI JAKARTA BARAT

Andrea Fuardi¹, Gloxinia Chintianto², George Nathan Lee³, Theresia Budi Jayanti⁴

¹Program Studi Desain Interior, Universitas Tarumanagara

Email: andrea.615220044@stu.untar.ac.id

²Program Studi Desain Interior, Universitas Tarumanagara

Email: gloxinia.615220073@stu.untar.ac.id

³Program Studi Arsitektur, Universitas Tarumanagara

Email: george.315230039@stu.untar.ac.id

⁴Program Studi Arsitektur, Universitas Tarumanagara

Email: theresiaj@ft.untar.ac.id

Masuk: 14-05-2025, revisi: 04-06-2025, diterima untuk diterbitkan: 30-05-2025

ABSTRAK

Peningkatan populasi lansia di Indonesia menuntut perhatian serius terhadap kualitas hidup mereka, terutama dalam hal lingkungan tempat tinggal. Namun nyatanya, banyak panti werdha yang belum memperhatikannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan tata letak dan sirkulasi terhadap aksesibilitas lansia di panti werdha, difokuskan pada analisis mendalam terhadap pentingnya tata letak dan sirkulasi pada aksesibilitas lansia di Wisma Sahabat Baru, Jakarta Barat. Melalui pendekatan kualitatif, penelitian ini mengidentifikasi berbagai kendala fisik yang dihadapi lansia dalam beraktivitas sehari-hari akibat desain ruang yang kurang memadai. Data dikumpulkan menggunakan teknik observasi, survei, wawancara, dan studi literatur untuk mendapatkan konsep dan teori tentang psikologi dan arsitektur. Manfaat penelitian diharapkan menambah pengetahuan baru bagi peneliti maupun masyarakat dan sebagai masukan kepada pihak pengelola panti werdha. Hasil penelitian menemukan bahwa tata letak dan sirkulasi pada aksesibilitas lansia di Panti Wredha sangat diperlukan. Sejumlah aspek dalam tata letak dan sirkulasi yang perlu diperbaiki untuk meningkatkan aksesibilitas lansia, adalah lebar lorong yang sempit, kurangnya pegangan tangan di area yang diperlukan, dan ketidaksesuaian ketinggian permukaan lantai. Kondisi-kondisi ini secara signifikan menghambat mobilitas lansia, meningkatkan risiko jatuh, dan mengurangi tingkat kemandirian mereka. Selain itu, penelitian ini juga menemukan pentingnya menciptakan lingkungan yang mendukung interaksi sosial antar penghuni. Penelitian ini memberikan rekomendasi konkret untuk perbaikan, antara lain pelebaran lorong, penambahan pegangan tangan di sepanjang koridor dan tangga, serta penyediaan ramp yang sesuai dengan standar aksesibilitas. Dengan melakukan penyesuaian-penyesuaian tersebut, diharapkan Wisma Sahabat Baru dapat menjadi contoh bagi panti werdha lainnya dalam menciptakan lingkungan yang lebih ramah lansia. Lebih lanjut, penelitian ini berkontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan dalam bidang desain lingkungan yang berpusat pada pengguna, khususnya lansia.

Kata Kunci: Aksesibilitas; Lansia; Panti Werdha; Sirkulasi; Tata Letak

ABSTRACT

The aging population in Indonesia underscores the need for improved quality of life, particularly in terms of living environments. This study delved into the impact of spatial layout and circulation on the accessibility of elderly residents at Wisma Sahabat Baru, a nursing home in West Jakarta. A qualitative approach revealed various physical barriers hindering the elderly's daily activities due to inadequate spatial design. Findings indicated that several aspects of the layout and circulation needed improvement to enhance accessibility for the elderly, such as wider corridors, additional handrails in necessary areas, and consistent floor levels. These shortcomings significantly impeded the mobility of the elderly, increased the risk of falls, and reduced their independence. Moreover, the study highlighted the importance of creating a social environment that fosters interaction among residents. This research offers practical recommendations, including widening corridors, installing handrails along corridors and stairs, and providing ramps that adhere to accessibility standards. By implementing these modifications, Wisma Sahabat Baru can serve as a model for other nursing homes in creating more elderly-friendly

environments. Furthermore, this study contributes to the advancement of knowledge in user-centered environmental design, particularly for the elderly.

Keywords: *Accessibility; Circulation; Elderly; Layout; Nursing Home*

1. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Berdasarkan data dari Kementerian Koordinator Pembangunan Manusia dan Kebudayaan (Kemendagri, 2022), penuaan struktur penduduk diperkirakan akan mencapai puncaknya pada tahun 2045, di mana jumlah lansia akan mencapai hampir seperlima dari total penduduk Indonesia. Selain itu, Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat bahwa persentase penduduk lansia telah meningkat dari 10,7% pada tahun 2020 dan diproyeksikan mencapai 19,9% pada tahun 2045 (BPS, 2020). Untuk meningkatkan kualitas hidup lansia, diperlukan pendekatan yang holistik dalam perencanaan dan pembangunan fasilitas. Kolaborasi antara berbagai pihak serta pemahaman mendalam tentang kebutuhan fisik dan psikologis lansia akan menjadi kunci dalam menciptakan lingkungan yang mendukung dan nyaman bagi mereka. Lonjakan ini menciptakan tantangan dalam menyediakan layanan dan fasilitas yang sesuai, termasuk panti werdha. Peningkatan jumlah penghuni panti werdha menuntut adanya perencanaan yang matang dalam desain fisik bangunan. Desain yang tidak memperhatikan kebutuhan khusus lansia dapat berdampak negatif pada kesehatan dan kesejahteraan mereka. Desain bangunan yang berpusat pada kebutuhan emosional lansia dapat memberikan rasa aman dan kenyamanan yang mereka butuhkan (Suhardi et al., 2014). Lingkungan yang dirancang dengan baik dapat mengurangi stres dan meningkatkan kesejahteraan lansia dalam menjalankan aktivitas sehari-hari (Amelia et al., 2023). Oleh karena itu, penting untuk menciptakan lingkungan yang nyaman, aman, dan mengakomodasi kebutuhan fisik serta psikologis lansia. Dengan memperhatikan aspek-aspek ini, panti werdha dapat menjadi tempat yang lebih baik untuk mendukung kehidupan sehari-hari lansia, sehingga mereka dapat menjalani masa tua dengan lebih bermakna dan bahagia.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka masalah pada penelitian ini dirumuskan, sebagai berikut:

1. Bagaimana menciptakan lingkungan panti werdha yang nyaman, aman, dan mengakomodasi kebutuhan fisik dan psikologis lansia dapat menjalani masa tua dengan lebih bermakna dan bahagia?
2. Aspek-aspek psikologis dan arsitektur apa saja yang diperhatikan untuk menciptakan lingkungan yang nyaman dan aman?

Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan penelitian ini sebagai berikut:

1. Menganalisis masalah tata letak sirkulasi dan fasilitas pendukung yang mempengaruhi aksesibilitas dan mobilitas lansia di Wisma Sahabat Baru.
2. Memberikan rekomendasi desain ruang yang aman, nyaman, serta sesuai standar untuk mendukung kemandirian dan keselamatan lansia.

2. METODE PENELITIAN

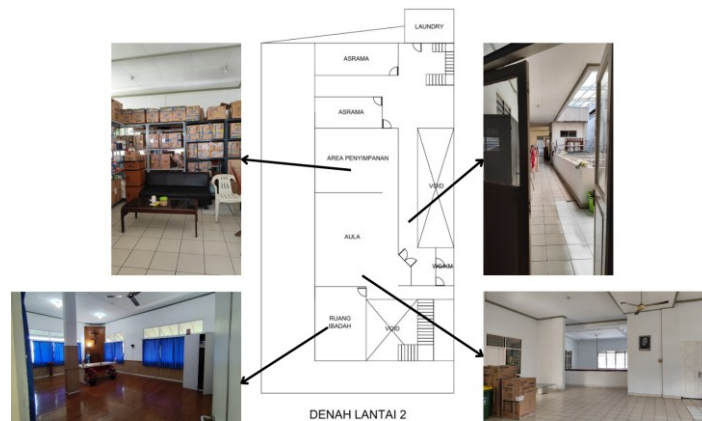
Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus untuk memahami interaksi antara ruang dan perilaku lansia di Wisma Sahabat Baru, Jakarta Barat. Data dikumpulkan selama tiga bulan (September–November 2024) melalui observasi perilaku lansia, wawancara dengan pengurus panti, survei, dokumentasi visual, serta studi literatur terkait

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kualitatif untuk menginterpretasi hubungan antara ruang dan perilaku lansia serta bagaimana desain ruang dapat menunjang aspek psikologis dan fisik penghuni lansia. Proses analisis meliputi reduksi data, penyajian, dan penarikan kesimpulan guna memberikan rekomendasi desain yang sesuai dengan kebutuhan lansia (Damara & Handajani, 2018). Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam menciptakan lingkungan yang lebih ramah dan fungsional bagi lansia.

Wisma Sahabat Baru adalah panti jompo di Jakarta Barat yang menyediakan layanan gratis bagi lansia sakit dan tanpa keluarga. Dikelola oleh delapan pengurus sukarela—satu di bagian cuci, satu di dapur, dan enam fokus merawat lansia—panti ini menampung 12 lansia, sebagian besar menderita stroke. Lansia di panti memiliki karakteristik beragam; beberapa mampu beraktivitas mandiri seperti makan dan berjalan dengan kursi roda tanpa bantuan, namun sebagian besar memerlukan bantuan pengurus karena disabilitas atau penyakit seperti tunanetra, tunarungu, bisu, stroke, hipertensi, dan lain-lain. Para pengurus berkomitmen memberikan perawatan terbaik dan memastikan kesejahteraan setiap penghuni dengan perhatian penuh.



55



Gambar 3. Denah Lantai Dua Wisma Sahabat Baru
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024

Wisma Sahabat Baru menyediakan berbagai fasilitas untuk memenuhi kebutuhan dan kenyamanan para lansia. Lansia biasanya beraktivitas di ruang tidur, kamar mandi, dan taman. Ruang tidur dipisahkan antara laki-laki dan perempuan, namun ruang tidur oma juga digunakan untuk aktivitas bersama seperti menonton TV dan makan. Tersedia banyak kamar mandi agar lansia tidak perlu menunggu saat menggunakannya. Taman indoor menjadi tempat bersantai dengan suasana sejuk dan tenang. Wisma ini juga memiliki ruang doa (kapel) yang biasanya digunakan pengurus yayasan untuk beribadah, ruang aula untuk kegiatan bersama, serta tempat latihan berjalan atau naik tangga guna mendukung kesehatan fisik lansia. Selain ruang khusus lansia, terdapat ruang tamu, ruang obat-obatan, serta ruang tidur pengurus dan asrama. Semua fasilitas ini mencerminkan upaya Wisma Sahabat Baru menciptakan lingkungan yang aman, nyaman, dan mendukung kualitas hidup para lansia.

Aktivitas Berdasarkan Waktu

Tabel 1. Jadwal Aktivitas Lansia

<i>Waktu</i>	<i>Aktivitas Lansia</i>	<i>Tempat</i>
4.00	Mandi	Ruang Mandi Lansia
7.00	Sarapan Bersama	Ruang Utama
7.30	Berjemur	Taman
9.00	Nonton TV/Karaoke/Latihan Jalan	Ruang Utama
12.00	Tidur Siang	Ruang Tidur & Ruang Utama
15.00	Makan Siang	Ruang Utama
15.30	Mandi	Ruang Mandi Lansia
17.00	Makan Malam Bersama – Nonton TV	Ruang Utama
18.00	Tidur Malam	Ruang Tidur & Ruang Utama

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024

Di Wisma Sahabat Baru, aktivitas lansia dibatasi karena sebagian besar memiliki penyakit yang menyulitkan aktivitas berat. Kegiatan diatur dengan jadwal terstruktur untuk menjaga rutinitas dan kenyamanan. Hari dimulai pukul 04.00 dengan mandi di ruang mandi lansia yang dilengkapi perlengkapan aman dan mudah digunakan. Pukul 07.00, lansia berkumpul di ruang utama untuk sarapan bersama, lalu pukul 07.30 berjemur di taman menikmati sinar matahari pagi. Pada pukul 09.00, mereka mengikuti hiburan seperti menonton TV, karaoke, atau latihan jalan di ruang utama. Menjelang siang, pukul 12.00, lansia istirahat dengan tidur siang di ruang tidur atau ruang utama. Pukul 15.00 mereka makan siang bersama, dilanjutkan mandi kedua pukul 15.30.

Aktivitas sore diakhiri dengan makan malam pada pukul 17.00, sering disertai menonton TV. Pukul 18.00, lansia bersiap tidur malam di ruang tidur atau ruang utama. Jadwal ini menjaga keseimbangan antara aktivitas fisik, sosial, dan istirahat bagi para lansia.

Mapping Aktivitas



Gambar 4. Mapping Aktivitas Lansia di Wisma Sahabat Baru
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024

1. Sirkulasi Lansia Saat Berkumpul di Ruang Utama (Kiri)

Lansia bergerak menuju ruang utama, yang menjadi pusat aktivitas di lantai 1. Ruang ini dapat diakses langsung dari ruang tidur, ruang opa, atau area pintu masuk. Arah panah biru menunjukkan semua jalur menuju ruang utama, yang memungkinkan lansia dari berbagai ruangan berkumpul dengan mudah di tempat ini untuk kegiatan bersama seperti makan, menonton TV, atau aktivitas lainnya.

2. Sirkulasi Lansia Saat Berjemur di Taman (Tengah)

Lansia yang ingin berjemur di taman bergerak dari ruang utama atau ruang-ruang lainnya menuju area taman di sisi kanan denah. Jalur utama yang ditandai dengan panah oranye menunjukkan akses langsung ke taman melalui pintu di dekat ruang oma atau dari area koridor di samping kamar mandi. Sirkulasi ini cukup sederhana, dengan taman berada di area yang mudah dijangkau oleh lansia.

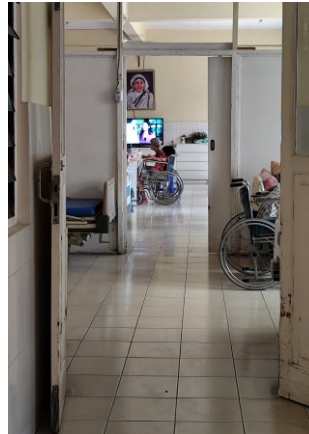
3. Sirkulasi Lansia Saat Menggunakan Kamar Mandi (Kanan)

Saat menggunakan kamar mandi, lansia dapat bergerak dari ruang utama atau ruang tidur menuju kamar mandi terdekat. Panah hijau pada denah menunjukkan rute yang menghubungkan ruang utama dan ruang-ruang lainnya ke kamar mandi, baik di sisi kanan (dekat taman) maupun di sisi kiri (dekat pintu masuk). Lokasi kamar mandi yang strategis mempermudah akses bagi lansia dari berbagai area di lantai 1.

Setting Fisik

Panti werdha memerlukan tata letak yang dirancang dengan baik untuk memastikan kenyamanan dan keselamatan para lansia (Pratamita, 2023). Tata letak yang buruk, seperti ruang-ruang yang

tidak terhubung secara logis, sering kali menyebabkan kesulitan navigasi, terutama bagi lansia dengan keterbatasan fisik atau kognitif (Sari et al., 2021). Jika jalur menuju kamar tidur, kamar mandi, atau ruang bersama tidak jelas, penghuni dapat merasa bingung atau frustrasi. Akibatnya, risiko disorientasi dan kecelakaan, seperti tersandung atau jatuh, meningkat (Wijaya & Rosilawati, 2023). Oleh karena itu, tata letak yang ideal harus memiliki jalur yang sederhana, terorganisasi, dan mudah dikenali



Gambar 5. Lorong Perantara Ruang Utama dengan Ruang Tidur Opa
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024

Masalah lain yang muncul adalah sirkulasi yang tidak memadai di dalam panti. Lorong-lorong yang sempit atau terhalang membuat pergerakan antar ruang menjadi sulit, terutama bagi lansia yang menggunakan kursi roda atau alat bantu jalan. Selain itu, lokasi fasilitas penting yang tidak strategis, seperti kamar mandi atau ruang makan yang jauh dari kamar tidur, dapat memperburuk tantangan mobilitas. Sirkulasi yang buruk ini memperlambat aktivitas harian lansia, meningkatkan risiko kecelakaan, dan mengurangi efisiensi pengasuhan oleh staf. Solusi yang diperlukan adalah lorong yang luas, bebas hambatan, dan jalur yang dirancang untuk mempermudah pergerakan.



Gambar 6. Lorong untuk Menuju Taman Outdoor dari Ruang Utama
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024

Koridor yang sempit juga menjadi kendala utama dalam desain bangunan yang tidak ramah lansia. Ruang gerak yang terbatas menyulitkan penghuni yang membutuhkan alat bantu mobilitas, bahkan membuat mereka kesulitan untuk bermanuver dengan aman. Hal ini juga

menghalangi akses cepat bagi pengasuh atau petugas darurat saat diperlukan. Selain itu, penghuni sering merasa terbatas dalam aktivitas mereka, yang dapat meningkatkan kecemasan dan rasa tidak nyaman. Koridor yang lebih luas, dengan ruang cukup untuk dua arah, sangat penting untuk memastikan pergerakan yang lancar.



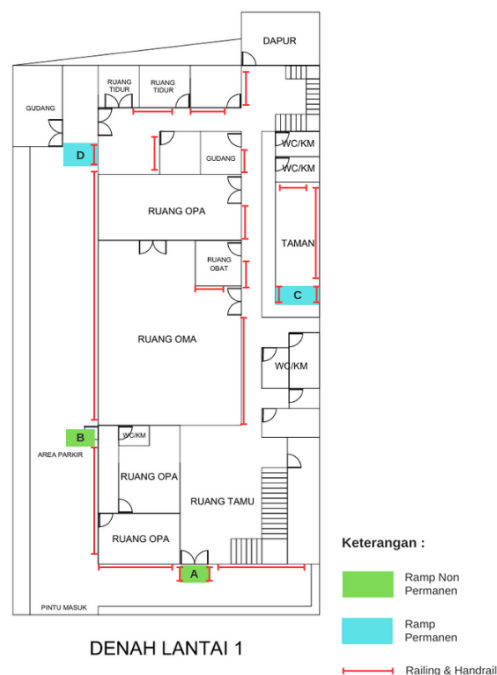
Gambar 7. Area Ruang Utama
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024

Aksesibilitas menjadi tantangan lain yang signifikan, terutama jika panti tidak dilengkapi dengan ramp atau railing. Lansia sering kali kesulitan menaiki tangga atau menghadapi perubahan ketinggian tanpa bantuan. Tanpa ramp, penghuni dengan alat bantu mobilitas terpaksa bergantung pada orang lain untuk berpindah antar area, yang mengurangi kemandirian mereka. Tanpa railing, risiko kehilangan keseimbangan dan jatuh menjadi lebih tinggi, yang dapat menyebabkan cedera serius. Penambahan ramp dengan kemiringan yang aman dan railing yang kokoh sangat penting untuk mendukung mobilitas dan keselamatan lansia.

Ramp dan Railing

Ramp atau tanjakan akses merupakan fasilitas penting untuk mempermudah akses bangunan bagi lansia, penyandang disabilitas, atau pengguna alat bantu jalan, termasuk kursi roda. Ramp ini dirancang untuk memberikan akses yang aman dan nyaman bagi lansia yang kesulitan menggunakan tangga. Sesuai standar, ramp ini memiliki panjang maksimal 30 kaki atau sekitar 9 meter dengan kemiringan 1:12 artinya setiap 12 inci (30 cm) panjang ramp naik 1 inci (2,5 cm). Kemiringan ini memungkinkan lansia untuk menggunakan ramp dengan tenaga yang minim. Ramp harus memiliki permukaan yang tidak licin untuk mencegah resiko terpeleset, terutama saat cuaca basah.

Selain itu, ramp wajib dilengkapi dengan dua railing pada ketinggian yang berbeda. Railing bawah dirancang setinggi 18-20 inci (45,7-50,8 cm) untuk memudahkan pengguna kursi roda, sedangkan railing atas memiliki tinggi 33-34 inci (83,8-86,4 cm) untuk membantu pejalan kaki lainnya. Railing harus terbuat dari bahan yang kokoh, seperti logam, dan memiliki permukaan yang nyaman digenggam. Hal ini bertujuan memastikan kenyamanan dan keselamatan pengguna (Safitri, 2015).



Gambar 8. Usulan Peletakan Ramp dan Railing
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024

Wisma Sahabat Baru seharusnya menyediakan ramp dan railing pada beberapa area strategis untuk mendukung aksesibilitas dan mobilitas lansia. Di setiap lokasi, ramp dan railing dapat dirancang dengan material serta spesifikasi yang sesuai kebutuhan penghuni.

Pada ramp A dan ramp B menggunakan material stainless steel yang tahan lama dan dirancang dengan kemiringan 6 derajat, memberikan akses yang stabil bagi lansia. Railing di area ini juga dibuat dari stainless steel dengan diameter 4 cm dan dipasang pada ketinggian 85 cm, memastikan kenyamanan serta keamanan bagi pengguna.

Sementara itu, pada ramp C dan ramp D menggunakan ubin keramik anti slip untuk meminimalkan resiko terpeleset, terutama saat kondisi basah. Kemiringan ramp di area ini sedikit lebih landai, yaitu 5 derajat, untuk memudahkan lansia yang menggunakan kursi roda atau alat bantu jalan. Railing di area ini tetap menggunakan stainless steel dengan desain ergonomis untuk mendukung aktivitas luar ruangan.

Penempatan ramp dan railing di lokasi yang berbeda ini diharapkan dapat memberikan akses yang lebih inklusif, memungkinkan lansia menjalani aktivitas sehari-hari dengan lebih nyaman dan aman.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini mengidentifikasi beberapa masalah dalam tata letak sirkulasi yang mempengaruhi aksesibilitas lansia di Wisma Sahabat Baru. Temuan utama menunjukkan bahwa desain ruang di panti tersebut masih membingungkan bagi penghuni lansia. Beberapa lorong yang sempit menyulitkan pergerakan, sementara kurangnya pegangan tangan di jalur utama dapat meningkatkan risiko terjatuh. Selain itu, keberadaan ramp dan railing yang tidak memadai juga menjadi hambatan signifikan dalam mendukung mobilitas lansia, terutama bagi mereka yang membutuhkan alat bantu seperti kursi roda atau tongkat.

Ruang yang membingungkan dan lorong sempit memperburuk situasi, karena lansia yang sudah memiliki keterbatasan fisik akan kesulitan dalam menavigasi ruang yang tidak dirancang secara intuitif. Hal ini mengurangi kemandirian mereka dan meningkatkan ketergantungan pada staf panti. Tambahan lagi, tanpa adanya pegangan tangan yang memadai di jalur utama, lansia cenderung merasa tidak aman saat berjalan, terutama di area dengan penerangan yang kurang optimal. Demikian juga, kurangnya ramp atau jalan landai dan railing yang memadai menghambat pergerakan mereka, terutama dalam kondisi darurat atau saat mereka harus berpindah antar ruang.

Ramp dan railing merupakan fasilitas penting yang harus disediakan di Wisma Sahabat Baru untuk mendukung aksesibilitas lansia, penyandang disabilitas, dan pengguna alat bantu jalan. Dengan desain ramp yang sesuai standar, seperti kemiringan maksimal 1:12 atau 5-6 derajat, serta permukaan anti slip, lansia dapat bergerak dengan aman dan nyaman. Penambahan railing pada ketinggian yang ergonomis, yaitu 85 cm, memberikan pegangan yang stabil untuk mendukung mobilitas mereka.

Usulan peletakan ramp dan railing pada berbagai area strategis, seperti pintu masuk dan halaman belakang, menggunakan material berkualitas seperti stainless steel dan ubin keramik anti slip untuk memastikan daya tahan dan keamanan. Hal ini tidak hanya meningkatkan kenyamanan lansia dalam menjalani aktivitas sehari-hari, tetapi juga menciptakan lingkungan yang inklusif, aman, dan ramah bagi semua penghuni Wisma Sahabat Baru.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Terima kasih juga disampaikan kepada seluruh staf Wisma Sahabat Baru, Jakarta Barat, atas izin, dukungan, dan informasi yang diberikan selama proses observasi. Ucapan terima kasih ditujukan kepada keluarga dan rekan-rekan atas doa, dukungan, serta motivasi yang diberikan. Penulis menyadari masih terdapat kekurangan dalam penelitian ini, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan di masa mendatang. Semoga penelitian ini bermanfaat bagi semua pihak, khususnya dalam upaya menciptakan lingkungan yang lebih ramah bagi lansia.

REFERENSI

- Amelia, J. R., Hassan, S. M., & Fidyati, F. (2023). Identifikasi pola ruang aktivitas lanjut usia. *Humantech: Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia*, 3(1), 95-103.
- Badan Pusat Statistik. (2020). *Statistik Penduduk Lanjut Usia 2020*. Jakarta: BPS. Diakses dari <https://www.bps.go.id/id/publication/2020/12/21/0fc023221965624a644c1111/statistik-penduduk-lanjut-usia-2020.html>
- Damara, T. D., & Handajani, R. P. (2018). *Aksesibilitas Lansia pada Ruang dalam Panti Werdha (Obyek Kasus: Pelayanan Kasih Bethesda Malang)* (Doctoral dissertation, Brawijaya University).
- Fauziah, K., Anita, J., & Reztie, N. D. (2024). Penerapan pola psikologi lansia pada perancangan senior living di Kabupaten Bandung Barat. *FAD*, 4(1), 23-32.
- Kementerian Koordinator Bidang Pembangunan Manusia dan Kebudayaan Republik Indonesia (Kemenko PMK). (2022). *Wujudkan Penuaan Aktif, Pemerintah Perkuat Konsep Ketahanan Lanjut Usia*. Diakses dari <https://www.kemenkopmk.go.id/wujudkan-penuaan-aktif-pemerintah-perkuat-konsep-ketahanan-lanjut-usia>

- Pratamita, A. Y. (2023). *PERANCANGAN PANTI WERDHA DI BEKASI DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR PERILAKU* (Doctoral dissertation, Institut Teknologi Sains Bandung).
- Safitri, A. (2015). Panti Sosial Tresna Werdha Kota Pontianak. *JMARS: Jurnal Mosaik Arsitektur*, 3(1).
- Sari, H. P., Mulyadi, L., & Susanti, D. B. (2021). Pusat Perawatan Dan Rekreasi Lansia Di Kota Malang Tema: Arsitektur Perilaku. *Pengilon: Jurnal Arsitektur*, 5(01), 431-442.
- Suhardi, B., Utomo, B. P., & Rochman, T. (2014). DesainKamarMandiUntuk Orang LanjutUsia (StudiKasusPantiWerdha Dharma Bakti). In *Seminar Nasional IDEC* (Vol. 2).
- Wijaya, M. A., & Rosilawati, H. (2023). Perencanaan dan Perancangan Panti Werdha dengan Tema Arsitektur Perilaku di Kecamatan Sukolilo, Surabaya. *Anggapa Journal-Building design and architecture management studies*, 2(2), 10-20.