

## TRANSFORMASI LAYOUT HUNIAN BERBASIS AGING IN PLACE

### TERHADAP KEBUTUHAN KLIEN LANSIA:

### STUDI KOMPARATIF DENAH RUMAH TINGGAL TAHUN 2013 DAN 2025

**Rizki Aditia Pratama**

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
[d300220141@ums.ac.id](mailto:d300220141@ums.ac.id)

**Erwin Herlian**

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
[eh660@ums.ac.id](mailto:eh660@ums.ac.id)

#### ABSTRAK

*Peningkatan populasi lansia di Indonesia yang mencapai 9,92% (2020) dan diproyeksikan mencapai hampir seperlima penduduk pada 2045 menuntut adaptasi hunian yang mendukung konsep Aging in place (AIP). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis transformasi layout pada rumah tinggal dua lantai di Pangkal Pinang dalam mengimplementasikan konsep AIP. Studi kasus berupa denah rumah yang dirancang tahun 2013 yang pada tahun 2025 tidak lagi sesuai dengan kebutuhan klien yang telah memasuki usia lanjut. Data primer diperoleh dari surat permintaan revisi klien tahun 2025 yang menyatakan tiga urgensi: (1) penyesuaian denah terhadap aktivitas harian lansia, (2) alih fungsi ruang akibat penutupan akses timur selebar ±3 meter yang berisiko terhadap keamanan, dan (3) optimalisasi aliran udara menghadapi suhu 33-34°C untuk meminimalkan penggunaan AC. Metode penelitian menggunakan analisis komparatif kualitatif antara denah lama (2013) dan denah baru (2025) untuk menilai perubahan performa ruang, aksesibilitas, dan kenyamanan pengguna lanjut usia berdasarkan standar Permen PUPR No.14/2017 dan prinsip Aging in place. Hasil penelitian menunjukkan transformasi layout berhasil menerapkan prinsip AIP melalui: integrasi zona inti tanpa perbedaan level, pemindahan kamar utama lebih dekat ke zona aktivitas harian, penambahan bukaan untuk ventilasi natural, dan penyediaan ruang fitness. Kontribusi penelitian ini memberikan model transformasi hunian eksisting menjadi Aging in place yang dapat diadaptasi pada konteks serupa di Indonesia..*

#### KEYWORDS:

Transformasi layout; Aging in place; aksesibilitas hunian lansia; performa ruang

## PENDAHULUAN

Jumlah masyarakat lanjut usia (lansia) di Indonesia terus meningkat dari tahun ke tahun. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2020, persentase lansia meningkat hampir dua kali lipat dalam lima dekade terakhir (1971-2020), dari 4,5% menjadi 9,92% atau sekitar 26 juta jiwa. Angka ini diproyeksikan akan terus meningkat jumlahnya, pada tahun 2045 lansia di Indonesia diperkirakan hampir mencapai seperlima dari seluruh penduduk Indonesia (Wijayanti, 2021). Perhatian terhadap lansia oleh pemerintah diwujudkan dengan

diterbitkannya Peraturan Menteri Sosial Nomor 4 Tahun 2017 yang menjelaskan adanya perlunya kawasan ramah manula, serta Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 30/PRT/M/2006 yang mengarahkan perlunya tatanan fisik bangunan dan lingkungan yang memperhatikan keberadaan lansia.

Konsep *aging in place* menekankan kemampuan individu lansia untuk tetap tinggal di rumahnya sendiri secara aman dan mandiri selain itu konsep ini juga mencakup kemampuan lansia untuk hidup secara aktif dimana keterlibatan dalam aktivitas fisik dan sosial mampu mencerminkan kepuasan pribadi penghuninya (Jiaxuan dan tim., 2024).

Dalam skala rumah tinggal, *layout* atau tata ruang memiliki peran penting karena secara langsung memengaruhi pola sirkulasi, aksesibilitas ruang, dan efisiensi aktivitas sehari-hari. Tata ruang yang tidak responsif terhadap keterbatasan fisik lansia, seperti ketergantungan pada sirkulasi vertikal dan jarak antar ruang yang tidak efisien, berpotensi menurunkan tingkat kenyamanan dan kemandirian penghuni lansia (Wijayanti, 2021).

Delyuzir dan tim pada tahun 2025 menunjukkan bahwa hunian ramah lansia masih banyak menghadapi permasalahan pada aspek tata ruang internal, khususnya terkait aksesibilitas, keterbacaan ruang, dan hubungan antar fungsi ruang utama yang belum memenuhi standar inklusif di Indonesia. Oleh karena itu diperlukan adanya evaluasi dan penyesuaian pada desain rumah dalam hal ini salah satunya adalah *layout* rumah, agar selaras dengan kebutuhan lansia dan standar hunian inklusif.

Berdasarkan pada kondisi tersebut, penelitian ini mengangkat studi kasus revisi denah rumah tinggal yang dirancang pada tahun 2013 dan mengalami perubahan kebutuhan penghuni pada tahun 2025 seiring bertambahnya usia klien. Penelitian difokuskan secara spesifik pada transformasi hunian sebagai strategi adaptif untuk mendukung konsep *aging in place*.

## TINJUAN PUSTAKA

### *Aging in place* (AIP)

Kemampuan orang lanjut usia untuk hidup dengan aman, mandiri, dan otonom di rumah dan komunitas mereka sendiri tanpa harus pindah ke fasilitas perawatan sambil tetap menjaga kualitas hidup, interaksi sosial, dan kemandirian fungsional mereka dikenal sebagai *aging in place*.

Menurut Pradipta & Adiarto (2025), *aging in place* yang baik harus mencakup tiga hal penting:

1. Kemandirian dalam Hidup (*Independent Living*) Lansia harus bisa melakukan kegiatan sehari-hari seperti mandi, makan, berpakaian, dan berpindah dari satu ruang ke ruang lain tanpa terlalu bergantung pada orang lain.

2. Kehidupan yang Aktif (*Active Living*) Lansia tetap bisa melakukan aktivitas fisik dan sosial seperti olahraga ringan, berkumpul dengan keluarga dan tetangga, atau melakukan hobi.
3. Kualitas Hidup yang Baik (*Quality of Life*) Lansia merasa puas dan nyaman dengan kondisi rumah dan lingkungan tempat tinggalnya.

Penelitian E et al. (2024) yang mengkaji lebih dari 10 studi menemukan bahwa untuk mendukung *aging in place*, kita perlu memperhatikan tiga tingkatan:

1. Tingkat rumah: perubahan fisik bangunan, kemudahan akses, kenyamanan suhu dan suara.
2. Tingkat lingkungan: jalan yang mudah dilalui, dekat dengan fasilitas kesehatan dan sosial.
3. Tingkat wilayah: kebijakan kota ramah lansia, transportasi umum yang memadai

Salah satu hal terpenting dalam *aging in place* adalah melakukan perubahan atau penyesuaian pada rumah (Luciano et al., 2020).

Perubahan ini bisa berupa: -

- Perubahan struktur: mengubah tata ruang, menambah *ramp* (jalan landai), memperlebar pintu.
- Perubahan non-struktur: menambah pegangan tangan, mengganti lantai yang licin, menambah lampu.
- Teknologi bantuan: sistem rumah pintar, sensor jatuh, tombol panggilan darurat.

### Tata Ruang Rumah Tinggal dan Kebutuhan Lansia

Kemampuan fisik dan mobilitas lansia harus diperhitungkan saat mendesain rumah mereka. Menurut Wijayanti (2021), lansia biasanya lebih nyaman ketika adanya kedekatan antar ruangan utama, kemudahan akses, dan lebih sedikit hambatan serta jarak untuk aktivitas sehari-hari di dalam rumah.

Lansia mungkin mengalami ketidaknyamanan dan peningkatan risiko kecelakaan akibat pengaturan ruang yang tidak adaptif, seperti menggunakan tangga sebagai alat transportasi utama atau menempatkan ruangan terlalu jauh satu sama lain. Oleh karena itu, salah satu langkah terpenting dalam

mengembangkan perumahan ramah lansia adalah menilai tata ruang (Wijayanti, 2021).

Penelitian Bonaccorsi et al. (2023) menekankan pentingnya jarak yang dekat antar ruang utama. Jika kamar tidur terlalu jauh dari dapur atau ruang keluarga, lansia akan mudah lelah dan berisiko jatuh.

Prinsip-prinsip tata ruang yang baik untuk lansia menurut Chen et al. (2021):

- Sederhana: penataan ruang mudah dipahami
- Jelas: fungsi setiap ruang mudah dikenali.
- Mudah diakses: tidak ada penghalang yang menyulitkan.
- Fleksibel: ruang bisa disesuaikan kalau kebutuhan berubah.
- Aman: meminimalkan risiko kecelakaan.

### Hunian Ramah Lansia dan Desain Rumah Bagi Lansia

Untuk meningkatkan kenyamanan dan keamanan lansia dalam aktivitas sehari-hari, desain hunian perlu mempertimbangkan kebutuhan dan kemampuan fisik mereka, seperti penelitian yang ada di Indonesia tentang hunian ramah lansia. Desain rumah yang ergonomis dan ramah lansia dapat meningkatkan mobilitas, mendukung penuaan di tempat tinggal yang nyaman (*aging in place*), serta mengurangi risiko jatuh. Contoh penerapannya meliputi perencanaan ruang yang sederhana, hubungan spasial yang jelas, serta penggunaan elemen desain yang mempertimbangkan keterbatasan fisik lansia. Selain itu lingkungan rumah yang disesuaikan secara khusus juga dapat sangat meningkatkan kemandirian dan kualitas hidup para lansia (*National Institute on Aging*).

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan cara membandingkan denah lama dan denah baru. Metode kualitatif dipilih karena penelitian ini ingin memahami secara mendalam bagaimana perubahan tata ruang dapat memenuhi kebutuhan lansia.

### Objek Penelitian

Objek penelitian adalah rumah tinggal dua lantai di Pangkal Pinang dengan rincian:

- Tahun desain pertama: 2013
- Tahun revisi: 2025
- Jenis bangunan: Rumah tinggal 2 lantai
- Penghuni: Pasangan suami istri yang sudah memasuki usia lanjut

Rumah ini dipilih karena:

1. Ada data lengkap denah tahun 2013 dan 2025
2. Perubahan desain memang untuk menyesuaikan kebutuhan pemilik yang sudah lansia
3. Ada surat tertulis dari klien yang menjelaskan mengapa perlu diubah

### Sumber Data

Data Utama (Data Primer):

1. Gambar denah rumah tahun 2013
2. Gambar denah revisi tahun 2025
3. Surat permintaan dari klien tahun 2025 yang berisi:
  - Kebutuhan mengubah denah agar sesuai aktivitas harian lansia
  - Perlu mengubah fungsi beberapa ruang karena akses timur (lebar  $\pm 3$  meter) harus ditutup demi keamanan
  - Perlu membuat rumah lebih sejuk menghadapi suhu 33-34°C

Data Pendukung (Data Sekunder):

1. Jurnal penelitian tentang *Aging in place* tahun 2015-2025
2. Peraturan Menteri PUPR No. 14/PRT/M/2017
3. Peraturan Menteri Sosial No. 4 Tahun 2017
4. SNI 03-6574-2001 tentang Bangunan Gedung

Cara Mengumpulkan Data

1. Mempelajari dokumen: menganalisis gambar denah dan surat klien
2. Mengukur denah: mengukur ukuran ruang, jarak antar ruang, lebar koridor
3. Membaca literatur: mempelajari jurnal dan peraturan tentang rumah ramah lansia

## Cara Menganalisis Data

Analisis dilakukan dengan membandingkan denah 2013 dan 2025 melalui tahapan:

Tahap 1: Mengidentifikasi Elemen Denah

Melihat dan mencatat:

- Susunan ruang
- Hubungan antar ruang
- Jalur jalan di dalam rumah
- Fungsi setiap ruang
- Ukuran dan bentuk ruang

## Parameter *Aging In Place* Berdasarkan Literatur

Dalam perancangan hunian ramah lansia, konsep *aging in place* memerlukan parameter perancangan sebagai kerangka analitis untuk menerjemahkan prinsip yang bersifat konseptual ke dalam aspek spasial yang terukur dan aplikatif. Parameter diperlukan agar setiap keputusan desain memiliki dasar yang jelas dalam menjawab keterbatasan mobilitas, risiko keselamatan, serta kebutuhan kenyamanan fisik dan psikologis lansia. Berdasarkan kajian literatur, parameter *Aging in place* pada penelitian ini dikelompokkan ke dalam aspek aksesibilitas dan mobilitas, keamanan (*safety*), serta kenyamanan termal dan visual, yang masing-masing berfungsi untuk memastikan hunian mampu mendukung kemandirian, keamanan, keterbacaan ruang, dan kualitas hidup lansia secara berkelanjutan. Selanjutnya, parameter-parameter tersebut digunakan sebagai dasar pembahasan strategi penataan ruang dan evaluasi desain yang diterapkan.

Parameter Aksesibilitas dan Mobilitas

- Kedekatan Antar Ruang/ Integrasi Ruang (*Open-Plan*)
- Mengurangi ketergantungan pada Sirkulasi Vertikal (Tangga)
- Penghapusan Hambatan Fisik.

Parameter Keamanan (*Safety*)

- Penyederhanaan Akses Masuk.
- Penutupan Jalur Berisiko.
- Pemisahan Zona Servis.

Parameter Kenyamanan Termal dan Visual

- Optimalisasi Buka-an Alami
- Keterbacaan Ruang (*Wayfinding*)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kondisi Rumah Tinggal Tahun 2013

Denah rumah tinggal yang dirancang pada tahun 2013 berorientasi pada kebutuhan klien di usia yang masih produktif, terlihat dari pemisahan ruang tidur utama dan beberapa zona pendukung aktivitas dengan zona inti yang menuntut mobilitas tinggi, serta kehadiran ruang belajar/kerja di lantai dua yang mengharuskan penghuni menggunakan tangga sebagai sirkulasi vertikal utama. Namun, desain ini menghadirkan sejumlah permasalahan signifikan ketika dievaluasi untuk adaptasi bagi penghuni lansia dalam konteks *aging in place*.

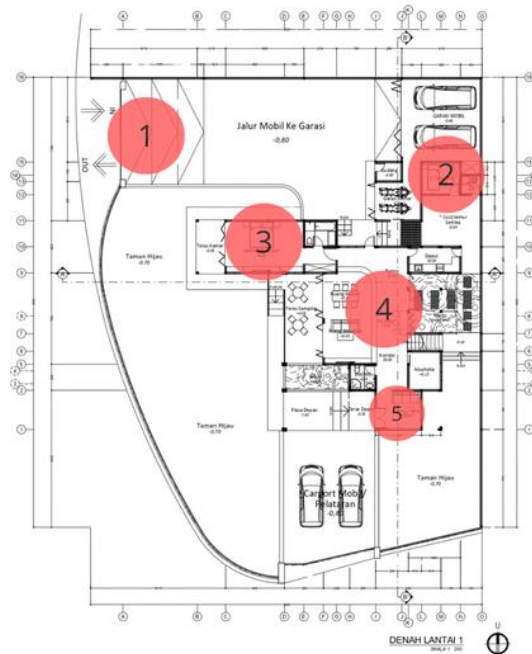
Pertama, denah memiliki *dual access* dengan dua gerbang masuk (1) gerbang utama di sisi selatan untuk akses tamu dan gerbang kedua di sisi timur yang berfungsi sebagai akses privat untuk penghuni menciptakan situasi yang berisiko karena lebar jalan dari sisi timur yang hanya  $\pm 3$  meter tidak memungkinkan dua kendaraan berpapasan dengan aman. Pencahayaan terbatas akibat gang yang sempit, dan potensi konflik sirkulasi dengan tetangga dapat membahayakan keamanan penghuni lansia. Permasalahan ini semakin diperumit oleh ketergantungan zona servis (2) terhadap akses timur yang berisiko, di mana garasi, kamar pembantu, dan gudang yang dulunya berfungsi sebagai zona servis menjadi sangat rentan karena harus diakses melalui jalur yang tidak aman tersebut, mengharuskan evaluasi ulang fungsi ruang-ruang ini untuk dialihfungsikan secara optimal.

Selain itu, kamar utama terletak di sisi kiri bangunan yang menonjol (3), menciptakan separasi signifikan dari zona aktivitas harian dengan jarak tempuh relatif panjang ( $\pm 12-15$  meter) dan sirkulasi yang banyak belokan (3-4 kali) menuju dapur dan ruang aktivitas harian. Hal ini menurunkan efisiensi sirkulasi terutama bagi penghuni lansia dengan keterbatasan mobilitas. Kondisi diperburuk dengan dimensi kamar yang cenderung memanjang (6m x 3m) membuat sirkulasi di dalam kamar terkesan sempit dan kurang fleksibel untuk pengaturan furnitur, sehingga mengurangi fleksibilitas adaptasi ruang untuk kebutuhan lansia.

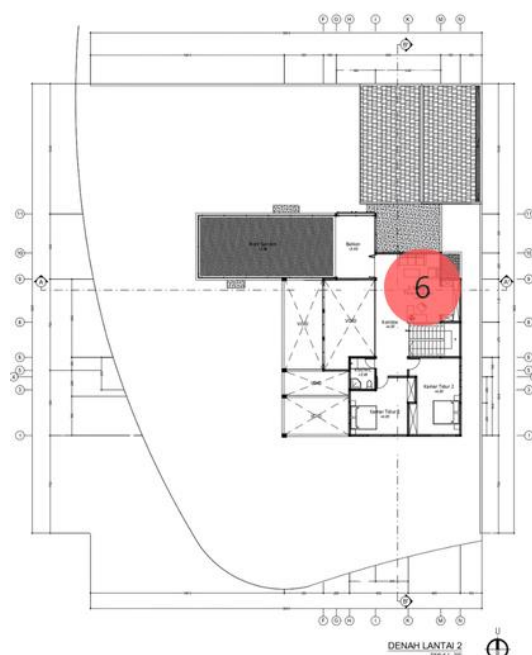
Zona inti yang menerapkan konsep panggung (4) dengan ruang makan dan ruang keluarga yang lebih tinggi 40 cm dari koridor utama memperburuk kondisi karena penghuni harus menggunakan 4 anak tangga untuk mengaksesnya, menciptakan risiko jatuh yang tinggi bagi lansia. Diperparah lagi dengan kehadiran penghalang seperti meja minibar dan pantry yang ditempatkan di koridor, lebar efektif koridor berkurang menjadi hanya 65-70 cm—jauh di bawah standar minimum 120 cm untuk passage kursi roda sesuai Permen PUPR 14/2017. Koridor yang sempit dan terhalang ini tidak ramah bagi lansia yang membutuhkan alat bantu jalan atau kursi roda dalam mobilitas sehari-hari.

Ruang tamu pada denah ini berukuran relatif kecil dan sempit (5) dengan bukaan yang terbatas, membuat ruang ini kurang layak untuk menerima tamu atau melakukan aktivitas sosial. Padahal interaksi sosial merupakan aspek penting dalam konsep *Aging in place* untuk menjaga kesejahteraan psikologis lansia. Terakhir, penempatan ruang belajar/kerja di lantai dua (6) sangat tidak ramah bagi penghuni lansia karena mengharuskan mereka menggunakan tangga sebagai sirkulasi vertikal setiap kali ingin mengakses ruang untuk aktivitas produktif sehari-hari. Mengingat penghuni lansia mengalami penurunan kemampuan fisik dan berisiko jatuh saat naik-turun tangga, penempatan ini menjadi hambatan signifikan terhadap produktivitas dan kemandirian penghuni.

Secara keseluruhan, denah 2013 yang dirancang untuk penghuni produktif memerlukan transformasi menyeluruh untuk mendukung keamanan, kenyamanan, dan aksesibilitas bagi penghuni lansia dalam menjalani kehidupan sehari-hari yang mandiri dan bermakna. Evaluasi mendalam terhadap konfigurasi akses, sirkulasi, dan penempatan ruang-ruang utama menjadi kunci dalam mengadaptasi desain rumah ini sesuai dengan prinsip *Aging in place*, terutama bagi penghuni lansia. Selain itu dimensi kamar yang cenderung memanjang membuat sirkulasi didalam kamar terkesan sempit.



**Gambar 1 . Gambar kerja lantai 1 rumah 2 lantai pangkal pinang**  
(Sumber: Dokumen Penulis, 2025)



**Gambar 2 . Gambar kerja lantai 2 rumah 2 lantai pangkal pinang.**  
(Sumber: Dokumen Penulis, 2025)

### **Urgensi Transformasi Berdasarkan Surat Permintaan Klien Tahun 2025**

Surat permintaan klien tahun 2025 menjadi data primer yang menunjukkan perubahan keinginan penghuni secara jelas untuk mengubah rumah menyesuaikan kebutuhan mereka di usia lanjut. Dalam surat tersebut klien menyampaikan bahwa usia lanjut menjadi faktor dan alasan utama perlu adanya evaluasi ulang pada rumah tinggal yang pernah didesain pada 2013. Pada surat tersebut terdapat tiga urgensi utama mengapa rumah harus dievaluasi ulang di antaranya adalah:

Pertama klien ingin untuk merevisi denah lama yang bertujuan untuk menyesuaikan kebutuhan dan aktivitas harian klien yang telah memasuki usia lanjut. Permintaan tersebut berkaitan dengan menata ulang zona-zona dalam rumah sehingga terciptanya integrasi antar zona, mulai dari zona inti zona servis, zona tambahan dan zona pulik, sehingga mampu untuk meminimalkan mobilitas berlebihan dan mengurangi adanya sirkulasi yang tidak efisien, hal ini selaras dengan konsep *aging in place*.

Kedua, mengalih fungsikan ruang yang sebelumnya garasi, kamar pembantu, dan gudang akibat penutupan akses timur yang memiliki lebar hanya  $\pm 3$  meter dan dinilai berisiko terhadap keamanan penghuni. Penutupan tersebut mengharuskan evaluasi ulang fungsi ruang-ruang yang sebelumnya sehingga dapat dialih fungsikan secara optimal.

Ketiga, Suhu udara  $33^{\circ}$ - $34^{\circ}$ C di sekitar rumah, diharapkan dalam perancangan dapat mengoptimalkan aliran udara sehingga rumah masih tetap sejuk dan meminimalkan penggunaan AC ruangan.

### **Transformasi pada Denah Revisi Tahun 2025**

Berdasarkan surat permintaan klien serta analisis terhadap permasalahan denah eksisting tahun 2013, dilakukan transformasi perancangan secara komprehensif pada tahun 2025 melalui strategi pengelompokan zona ruang dan penataan ulang fungsi untuk meningkatkan efisiensi sirkulasi serta menyesuaikan kebutuhan penghuni lansia. Penghilangan akses timur yang dinilai sempit dan kurang aman (1) menjadi langkah awal

dalam penataan ulang, sehingga sistem akses difokuskan pada satu jalur utama yang lebih lebar dan terkendali. Seiring dengan perubahan tersebut, garasi dipindahkan ke area dekat akses utama di sisi depan rumah yang memiliki lebar memadai, guna mengatasi permasalahan pada denah lama di mana akses timur selebar  $\pm 3$  meter tidak memungkinkan dua kendaraan berpapasan dan berpotensi membahayakan penghuni lansia. Dengan penerapan akses tunggal, sirkulasi kendaraan menjadi lebih sederhana, terkontrol, dan aman.

Ruang yang sebelumnya berfungsi sebagai garasi di sisi kanan depan rumah kemudian dialihfungsikan menjadi kamar utama (2). Pemilihan lokasi ini didasarkan pada pertimbangan dimensi ruang yang lebih luas dan proporsional ( $\pm 5 \times 5$  meter), sehingga memungkinkan sirkulasi yang lebih leluasa bagi lansia. Kamar utama dirancang memiliki dua bukaan yang menghadap taman di sisi timur dan kolam di sisi utara, yang tidak hanya memberikan kualitas relaksasi visual, tetapi juga mendukung penciptaan *cross ventilation* untuk kenyamanan termal. Selain itu, posisi kamar utama yang berdekatan dengan zona inti menghasilkan jalur sirkulasi yang lebih langsung dan efisien, sehingga jarak tempuh dari ruang utama menuju kamar berkurang signifikan dari sekitar 12–15 meter pada denah lama menjadi 4–6 meter, atau berkurang sekitar 60 persen. Kondisi ini secara langsung meningkatkan aksesibilitas dan mendukung prinsip *proximity* dalam konsep *Aging in place*.

Zona servis yang sebelumnya kurang terorganisasi kemudian dikonsolidasikan pada sisi kiri bangunan (3) dengan mengubah area bekas kamar utama menjadi zona servis terintegrasi yang mencakup dapur kotor, ruang jemur, dan kamar ART. Penataan ini menghasilkan pemisahan yang lebih jelas antara zona utama dan zona pendukung berdasarkan prinsip *functional zoning*, sehingga aktivitas servis tidak mengganggu kenyamanan, ketenangan, dan privasi penghuni lansia di zona inti hunian. Pengelompokan zona inti diperkuat melalui penerapan konsep *open-plan* yang mengintegrasikan ruang keluarga, ruang makan, dan *pantry* dalam satu area terbuka (4).

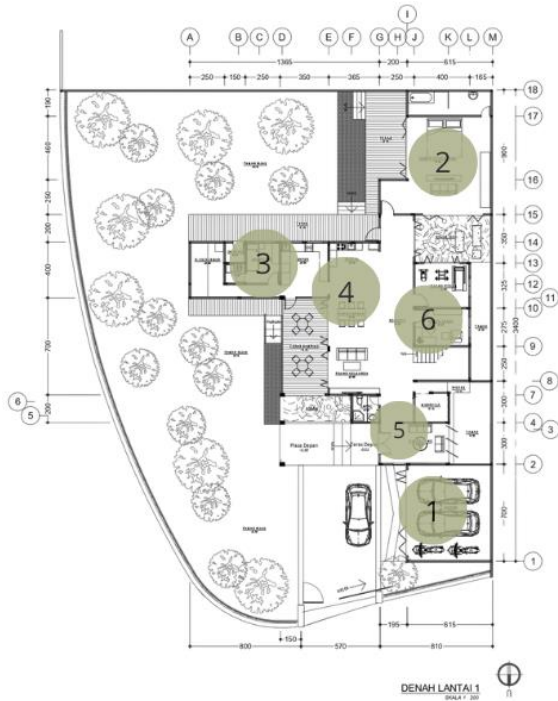
Eliminasi perbedaan level lantai berupa konsep panggung setinggi +40 cm pada denah lama bertujuan menghilangkan hambatan fisik, meningkatkan kemudahan akses, serta memberikan fleksibilitas penggunaan ruang bagi lansia. Koridor dirancang dengan lebar 120–150 cm tanpa halangan, sesuai dengan standar Permen PUPR No. 14 Tahun 2017, sehingga ramah bagi pengguna kursi roda dan mendukung kelancaran mobilitas harian. Tata ruang yang terbaca dengan jelas juga meningkatkan aspek *wayfinding* dan meminimalkan kebingungan orientasi.

Ruang tamu diperluas (5) dari sekitar  $\pm 12$  m<sup>2</sup> menjadi  $\pm 18$  m<sup>2</sup> untuk meningkatkan kelayakan ruang dalam menunjang aktivitas sosial dan menerima tamu. Penambahan bukaan menuju taman privat di sisi barat tidak hanya meningkatkan pencahayaan dan penghawaan alami, tetapi juga menghadirkan hubungan visual dengan elemen alam yang berkontribusi positif terhadap kesejahteraan psikologis lansia. Untuk mendukung aktivitas produktif tanpa risiko penggunaan tangga, ruang kerja dipindahkan dari lantai dua ke lantai satu (6) dengan akses lurus dari kamar utama. Penempatan ini memungkinkan penghuni lansia tetap melakukan aktivitas produktif secara mandiri dan aman, serta mendukung konsep *productive ageing* sebagai bagian dari *aging in place*. Sementara itu, ruang kerja lama di lantai dua dialihfungsikan menjadi ruang komunal yang bersifat sekunder, dan pada lantai satu ditambahkan ruang fitness (7) yang diletakkan berdekatan dengan kamar utama serta memiliki bukaan menghadap kolam. Penambahan ruang ini mendukung prinsip *active living* dengan memfasilitasi aktivitas fisik ringan yang mudah diakses, sekaligus menghadirkan suasana relaksasi melalui kedekatan visual dengan elemen air.

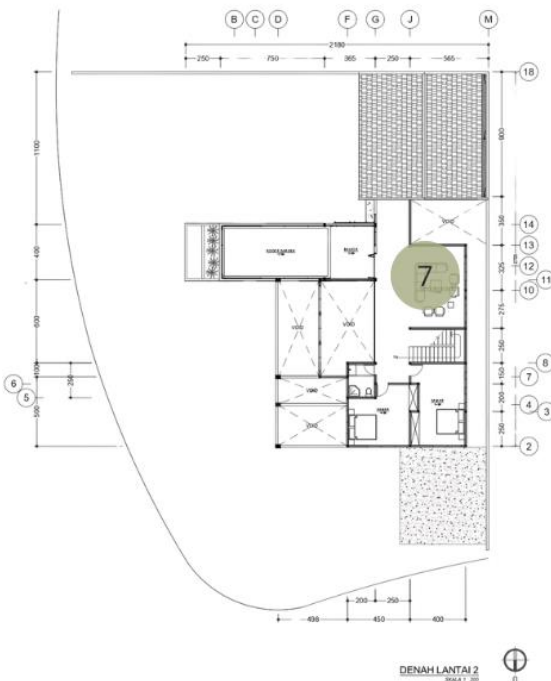
Selain optimalisasi zonasi dan sirkulasi, rancangan denah baru juga secara khusus memperhatikan kenyamanan termal dan visual sesuai permintaan klien. Setiap ruang dirancang memiliki akses bukaan langsung ke taman atau kolam, seperti dapur dan *pantry* yang menghadap taman timur, ruang keluarga dan ruang makan dengan bukaan langsung ke taman, kamar utama dengan dua bukaan ke

kolam dan taman untuk menciptakan ventilasi silang, serta taman privat di sisi barat yang dapat diakses langsung dari ruang tamu, ruang kerja, dan ruang fitness. Ruang fitness juga memiliki hubungan langsung dengan kolam privat di sisi utara. Konfigurasi bukaan ini diharapkan mampu menanggulangi isu kenyamanan termal lingkungan dengan suhu rata-rata 33–34°C melalui penerapan strategi pendinginan pasif, seperti *cross ventilation*, *shading* dari vegetasi, dan efek *evaporative cooling* dari elemen air, sehingga hunian menjadi lebih nyaman, sehat, dan berkelanjutan bagi penghuni lansia.

Selain itu Dalam konteks penerapan *aging in place*, standar bukaan pintu menjadi elemen krusial karena berkaitan langsung dengan kemandirian, keamanan, dan kenyamanan lansia, khususnya bagi pengguna kursi roda. Mengacu pada Peraturan Menteri PUPR Nomor 14 Tahun 2017 serta kajian Barrier-Free Design pada rumah tinggal, lebar bersih bukaan pintu yang dapat dilalui kursi roda direkomendasikan minimal 90 cm untuk pintu utama dan pintu antar ruang, dengan ruang bebas manuver di depan dan belakang pintu minimal 152,5 × 152,5 cm. Bukaan dengan dimensi tersebut memungkinkan kursi roda berputar dan bermanuver tanpa bantuan, sehingga mendukung prinsip *independent living* yang menjadi inti dari konsep AIP. Selain lebar bukaan, tipe pintu juga berpengaruh terhadap aksesibilitas; pintu ayun dengan gagang tipe tuas lebih disarankan dibandingkan knop putar karena lebih mudah dioperasikan oleh lansia dengan keterbatasan kekuatan genggam. Ambang pintu dirancang rata lantai atau tanpa perbedaan level untuk menghilangkan risiko tersandung dan hambatan roda, sementara arah bukaan pintu diatur agar tidak mengganggu jalur sirkulasi utama. Penerapan standar bukaan pintu yang ramah kursi roda tidak hanya meningkatkan aspek fisik aksesibilitas, tetapi juga berkontribusi pada rasa aman, kepercayaan diri, dan kualitas hidup lansia dalam menempati hunian secara berkelanjutan, sehingga memperkuat implementasi *aging in place* pada skala rumah tinggal.



Gambar 3 . Gambar kerja lantai 1 rumah 2 lantai pangkal pinang revisi (Sumber: Dokumen Penulis, 2025)



Gambar 4 . Gambar kerja lantai 2 rumah 2 lantai pangkal pinang revisi (Sumber: Dokumen Penulis, 2025)

**Komparasi Denah Lama Dan Denah Revisi Per Ruang Parameter Aging in place Berdasarkan Literatur**

**Parameter Aksesibilitas dan Mobilitas**

**- Indikator Kedekatan Antar Ruang/ Integrasi Ruang (Open-Plan)**

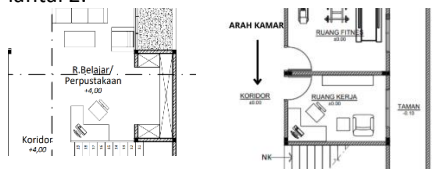
Tabel 1. Komparasi Denah Rumah Tinggal Tahun 2013 dan 2025 (Indikator Kedekatan Antar Ruang/ Integrasi Ruang (Open-Plan))

Nama ruang	Denah tahun 2013	Denah tahun 2025
Ruang utama (Ruang keluarga dan Ruang makan)	Ruang utama yang sebelumnya hanya ada ruang makan dan ruang keluarga dan berjaruan dari ruangan pendukung lainnya	zona integrasi antara ruang makan dan pantry sehingga.
Ruang makan	Ruang Makan +0,40	Ruang Makan +0,40
Ruang keluarga	Ruang Keluarga +0,40	Ruang Keluarga +0,40
Ruang Fitness	Belum ada	Ada ruang fines dan diletakan di lantai 1 berdekatan dengan kamar utama dan memiliki akses dan bukaan menghadap kolam sehingga saat melakukan <i>fitness</i> dapat sekaligus merasakan nuansa relaksasi.
Ruang Kerja/Belajar	Berada di lantai 2 sehingga menyulitkan penghuni lansia untuk mengaksesnya karena perlu menggunakan tangga untuk naik lantai 2.	Berada di lantai satu dan memiliki akses lurus dari kamar utama sehingga lebih ramah untuk penghuni lansia.

- Mengurangi ketergantungan pada Sirkulasi Vertikal (Tangga)

Tabel 2. Komparasi Denah Rumah Tinggal Tahun 2013 dan 2025 (Indikator Mengurangi ketergantungan pada Sirkulasi Vertikal (Tangga))

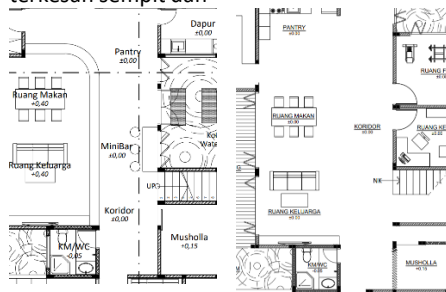
Nama ruang	Denah tahun 2013	Denah tahun 2025
	Berada di lantai 2 sehingga menyulitkan penghuni lansia untuk mengaksesnya karena perlu menggunakan tangga untuk naik lantai 2.	Berada di lantai satu dan memiliki akses lurus dari kamar utama sehingga lebih ramah untuk penghuni lansia.



- Penghapusan Hambatan Fisik.

Tabel 3. Komparasi Denah Rumah Tinggal Tahun 2013 dan 2025 (Indikator Penghapusan Hambatan Fisik.)

Nama ruang	Denah tahun 2013	Denah tahun 2025
Koridor	Koridor sempit karena ada beberapa penghalang seperti minibar dan pantry selain itu ada juga tangga menuju zona utama sehingga terkesan sempit dan	Koridor lebih luas tanpa halangan apapun sehingga aksesibilitas lebih leluasa dan ramah bagi lansia.



Selain pada layout secara keseluruhan penghilangan hambatan Fisik pada rumah bisa dilakukan melalui bukaan pintu yang sesuai standar terutama untuk kursi roda seperti yang tercantum pada Peraturan Menteri PUPR Nomor 14 Tahun 2017, Undang-undang Nomor 8 Tahun 2016, dan Peraturan Pemerintah Nomor 42 Tahun 2020:

Tabel 4. Komparasi Denah Rumah Tinggal Tahun 2013 dan 2025 (pintu/ bukaan)

Pintu	Denah 2013	Denah 2025	Standar berda
Pintu depan	120 cm	120 cm	Min. 90 cm
Pintu general	70-80	80-90	Min. 80 cm
Pintu km	65	80	Min. 80 cm

Dari tabel di atas rumah sudah ramah bagi lansia yang menggunakan kursi roda karena bukaan sudah sesuai standar minimal penggun kursi roda.

Parameter Keamanan (*Safety*)

- Penyederhanaan Akses Masuk

Tabel 5. Komparasi Denah Rumah Tinggal Tahun 2013 dan 2025 (Indikator Penyederhanaan Akses Masuk.)

Nama ruang	Denah tahun 2013	Denah tahun 2025
Akses masuk	Pada denah lama rumah memiliki 2 akses masuk yaitu selatan dan timur	Pada denah baru akses masuk hanya 1 saja yaitu pada selatan/rumah sehingga tidak membingungkan.

- Penutupan Jalur Berisiko

Tabel 6. Komparasi Denah Rumah Tinggal Tahun 2013 dan 2025 (Indikator Penutupan Jalur Berisiko)

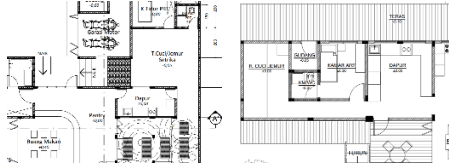
Nama ruang	Denah tahun 2013	Denah tahun 2025
Akses masuk	Pada denah lama memiliki dua akses masuk yaitu dari sisi timur dan selatan	Pada denah baru akses masuk hanya ada satu dikarenakan dua akses dianggap kurang aman dan nyaman bagi penghuni lansia selain itu jalan pada sisi timur ± 3 meter juga sangat sempit tidak bisa untuk simangan dua mobil sehingga tidak cocok untuk menjadi akses masuk yang mengarah langsung ke garasi mobil (dapat dilihat pada gambar 3, gambar kerja lantai 1 rumah 2 lantai pangkal pinang revisi).

- Pemisahan Zona Servis.

Tabel 7. Komparasi Denah Rumah Tinggal Tahun 2013 dan 2025 (Indikator Pemisahan Zona Servis.)

Nama ruang	Denah tahun 2013	Denah tahun 2025
Zona servis	Sebelumnya sirkulasi kurang jelas dan bercampur dengan zona utama , cuci	Zona servis di gabung ke sisi kiri rumah yang menonjol sehingga

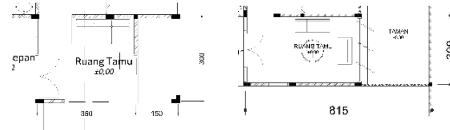
jemur, kamar ART) sehingga berpotensi mengganggu aktivitas sehari-hari dari penghuni lansia. tidak bercampur dengan zona utama dan tidak aktivitas penghuni lansia.



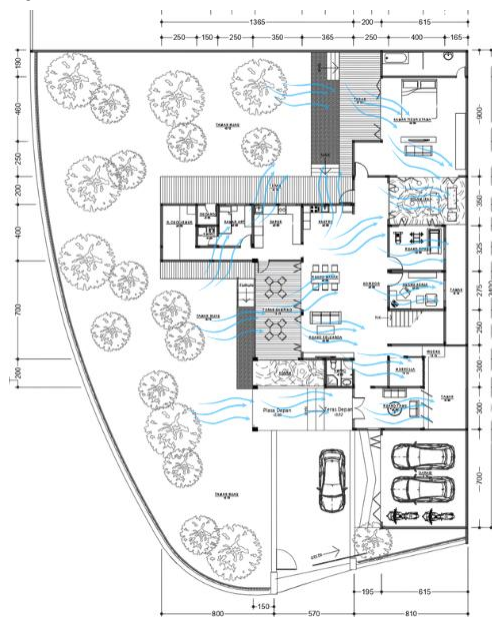
**Parameter Kenyamanan Termal dan Visual**  
**- Optimalisasi Bukaam Alami**

**Tabel 8. Komparasi Denah Rumah Tinggal Tahun 2013 dan 2025 (Indikator Optimalisasi Bukaam Alami.)**

Nama ruang	Denah tahun 2013	Denah tahun 2025
Ruang tamu	Ukuran relatif kecil dan sempit, bukaam terbatas.	Ukuran lebih luas sehingga sirkulasi lebih lapang, bukaam ke taman mendukung penghawaan alami dan kenyamanan visual lansia.



Selain pada ruang tamu yang paling terlihat ada juga beberapa ruang/zona dalam rumah yang sebelumnya memang sudah ada sirkulasi silang tetapi tetap dioptimalkan sehingga sirkulasi silang mencukup seluruh rumah.

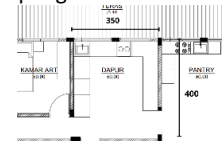
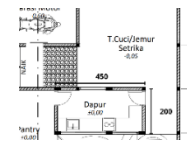


**Gambar 5 . Sirkulasi Silang pada rumah 2 lantai pangkal pinang**  
 (Sumber: Dokumen Penulis, 2025)

**- Keterbacaan Ruang (Wayfinding)**

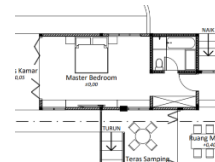
**Tabel 8. Komparasi Denah Rumah Tinggal Tahun 2013 dan 2025 (Indikator Keterbacaan Ruang (Wayfinding))**

Nama ruang	Denah tahun 2013	Denah tahun 2025
Dapur	Dimensi dapur yang kecil dan menjadi jalur untuk masuk ke area cuci jemur membuat dapur kurang efisien dan mengganggu kegiatan didalamnya.	Dimensi dapur yang lebih luas selain itu juga memiliki bukaam yang mengarah ke taman membuat dapur lebih nyaman. Dapur juga terhubung langsung dengan pantry dan kamar ART sehingga kegiatan servis tidak perlu mengganggu zona inti yang dapat membuat tidak nyaman penghuni.



Kamar utama Belokan antara kamar utama dengan ruang utama (ruang makan dan keluarga ) membuat kedua zona kurang terintegrasi. Hanya memiliki view ke taman Dimensi memanjang cenderung menghadirkan kesan sempit sehingga tidak cocok bagi lansia.

Sirkulasi vertikal yang lurus membuat kamar utama dan ruang utama menjadi lebih terintegrasi dan mempermudah aksesibilitas. Memiliki view yang bukan hanya taman tetapi juga kolam membuat kamar yang dapat menghadirkan nuansa relaksasi bagi penghuni Dimensi cenderung persegi sehingga menghadirkan kesan lebih luas dan memiliki aksesibilitas yang lebih jelas.



Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa transformasi hunian merupakan pendekatan yang efektif dalam merespons perubahan kebutuhan klien lansia. Penataan ulang zonasi ruang yang berorientasi pada kemudahan akses, kenyamanan, dan prinsip hunian ramah lansia diharapkan mampu menjawab permasalahan yang disampaikan klien serta

dapat digunakan sebagai solusi hunian yang aman, nyaman, dan mendukung kemandirian penghuni dalam jangka Panjang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Li, P., Dahlan, N. D., Jaafar, J. M., & Zhu, N. (2025). A systematic review of indoor environmental quality in age-friendly housing. *Buildings*, 15(11), 4148.
- Delyuzir, R., Prasetyo, A., & Ramadhani, R. (2021). Analisis komparatif hunian ramah lansia berdasarkan aspek tata ruang dan aksesibilitas. *Arsitektura*, E, J., Xia, B., Chen, Q., Buys, L., Susilawati, C., & Drogemuller, R. (2024). Impact of the built environment on ageing in place: A systematic overview of reviews. *Buildings*, 14(8), 2355. <https://doi.org/10.3390/buildings14082355>
- Wijayanti, W., & Lestari, R. R. W. (2021). Analisis ruang preferensi pada rumah tinggal untuk orang tua berusia lanjut. *TEKNIK*, 42(3), 325–334. <https://doi.org/10.14710/teknik.v42i3.40899>
- Adityasiwi, G. L., et al. (2025). *Desain Rumah Ergonomis: Menciptakan Hunian Aman bagi Lansia untuk Mencegah Jatuh*. *JAMAS: Jurnal Abdi Masyarakat*, 3(1), 796–801.
- Grasiela, P., Tilaar, S., & Siregar, F. O. (2020). Rumah ramah lansia di Manado: Arsitektur perilaku. *Jurnal Arsitektur DASENG*, 9(1), 495–503
- Sabono, N., Ulinata, U., & Pasaribu, R. (2025). *Perencanaan dan perancangan hunian lansia dengan pendekatan arsitektur tropis di Jakarta Pusat*. *Jurnal Potensi*, 5(1), 1–12. <https://doi.org/10.37776/jpot.v5i1.1710>
- Pradipta, A. N., & Adianto, J. (2025). *The Binding Factor for "Aging in place": A Literature Review*. *International Journal of Built Environment and Scientific Research*, 9(1), 11–22. <https://doi.org/10.24853/ijbesr.9.1.11-22>
- National Institute on Aging. (2023, 2 Mei). *Aging in place: Growing Older at Home*. National Institute on Aging. <https://www.nia.nih.gov/health/aging-place/aging-place-growing-older-home>
- Luly, P. G., Tilaar, S., & Siregar, F. O. (2020). Rumah ramah lansia di Manado: Arsitektur perilaku. *Jurnal Arsitektur Daseng*, 9(1), 495-503. <https://doi.org/10.35793/daseng.v9i1.31006>
- Raywhite.co.id. (2024, 16 Juli). Hunian ramah lansia: Desain khusus untuk aksesibilitas dan keamanan. *Ray White Indonesia*. <https://cikarang.raywhite.co.id/news/11436-hunian-ramah-lansia-desain-khusus-untuk-aksesibilitas-dan-keamanan>.
- Pramesti, Z. A., & Astuti, D. W. (2024). Implementasi konsep barrier-free design pada renovasi rumah tinggal di Banguntapan, Bantul. *SIAR VI 2024: Seminar Ilmiah Arsitektur*, 1087-1098. <https://proceedings.ums.ac.id/siar/article/view/6142>
- Septina, I., Ulinata, & Ismanto, R. (2025). Perancangan elderly housing dengan penerapan arsitektur perilaku di Cipayang Jakarta Timur. *Jurnal Potensi*, 5(1), 1-13. <https://doi.org/10.37776/jpot.v5i1.1689>
- Sirnani, D. T., Handajani, R. P., & Astrini, W. (2016). Ruang dalam rumah tinggal lansia di kota Malang dengan pendekatan kemunduran motorik studi kasus nyeri lutut dan nyeri punggung bawah. *Jurnal Mahasiswa Departemen Arsitektur*, 4(4).
- Sabono, N. M., Ulinata, & Pasaribu, R. (2025). Perencanaan dan perancangan hunian lansia dengan pendekatan arsitektur tropis di Jakarta Pusat. *Jurnal Potensi*, 5(1), 34-48.