
Perencanaan dan Perancangan Hunian Lansia yang Ergonomis di kota Denpasar

I Dewa Putu Satria Wibawa¹, I Wayan Parwata², Made Anggita Wahyudi Lingasani³

^{1,2,3} Program Studi Arsitektur, Universitas Warmadewa, Jl.Terompong No. 24, Denpasar, Indonesia

e-mail: dwsatriaw@gmail.com¹

How to cite (in APA style):

Wibawa, I.D.P.S., Parwata, I.W., Lingasani, M.A.W. (2022). Perencanaan dan Perancangan Hunian Lansia di kota Denpasar, Bali. *Undagi : Jurnal Ilmiah Arsitektur Universitas Warmadewa*. 10 (1), pp.126-134.

ABSTRACT

Elderly is where individuals over the age of 60 who generally experience a decline in some biological, psychological, and social functions. When an individual has reached old age, and their children have formed their own family, the elderly's responsibility to their children, and they return free as in the early days of their marriage. But by the time that freedom was gained, he had been in a phase with biological and psychological physical conditions that had regressed, as well as the loss of their children from home because they had formed a new family. The existence of the elderly is still often assumed negatively, where the elderly are considered a burden on the family. This arises because it looks from kasuistic towards the elderly whose lives have a dependency on others. The older a person ages, the more they need a place to shelter and get attention, especially from family. But in reality in the field many elderly who ended up abandoned by his family until entrusted in the elderly residence. In Indonesia itself, elderly housing has negative connotations because it is still associated with nursing homes where in fact there are many cases of nursing home facilities that are not habitable for the elderly and also their level of care. So that facilities that should be able to help the lives of the elderly even become a scary scourge.

Keywords: *Dwelling, Elderly, Abandoned, Denpasar City*

ABSTRAK

Lanjut usia adalah dimana individu yang berusia di atas 60 tahun yang pada umumnya mengalami penurunan beberapa fungsi biologis, psikologis, dan sosial. Ketika suatu individu sudah mencapai usia lanjut, dan anak-anak mereka sudah membentuk keluarga sendiri, lepaslah tanggung jawab lansia tersebut pada anaknya, dan mereka kembali bebas merdeka seperti pada masa awal pernikahannya. Akan tetapi pada saat kebebasan tersebut diperoleh, ia telah berada pada fase dengan kondisi fisik biologis dan psikologis yang sudah mengalami kemunduran, serta hilangnya anak-anak mereka dari rumah karena sudah membentuk keluarga baru. Keberadaan lansia masih seringkali diasumsikan secara negatif, dimana lansia dianggap sebagai beban keluarga. Hal ini muncul karena melihat dari kasuistik terhadap lansia yang hidupnya yang memiliki ketergantungan terhadap orang lain. Semakin menuanya umur seseorang maka mereka semakin membutuhkan tempat untuk berlindung dan mendapatkan perhatian, terutama dari keluarga. Tetapi dalam kenyataannya di lapangan banyak lansia yang akhirnya ditelantarkan oleh keluarganya hingga dititipkan di hunian lansia. Di Indonesia sendiri hunian lansia memiliki konotasi negatif dikarenakan masih dikaitkan dengan panti jompo yang dimana notabene banyak kasus fasilitas panti jompo yang tidak layak huni bagi lansia dan juga perawatannya yang ala kadarnya. Sehingga fasilitas yang seharusnya dapat membantu kehidupan lansia malah menjadi momok yang menakutkan.

Kata kunci: *Hunian, Lanjut Usia, Terlantar, Kota Denpasar*

PENDAHULUAN

Menjadi tua merupakan fase yang memang harus dilalui setiap individu, sehingga setiap individu tentunya mengimpikan kesejahteraan di masa penuannya. Lansia atau lanjut usia merupakan individu yang telah memasuki usia 60 tahun (Hurlock, 2004). Memasuki masa lansia, seorang individu ditandai dengan siapnya untuk menerima berbagai macam transformasi dalam aspek-aspek kehidupan (Indriana, Destiningrum, & Kristiana, 2011). Lanjut usia tahap akhir rentang kehidupan dalam perkembangannya mengalami berbagai perubahan psikis, fisik dan juga sosial.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik mengenai hasil sensus penduduk 2020 Indonesia, terdapat enam provinsi yang memiliki persentase jumlah lansia yang tinggi, yaitu: DI Yogyakarta (14,71%), Jawa Tengah (13,81%), Jawa Timur (13,38%), Bali (11,58%), Sulawesi Utara (11,51%), dan Sumatera Barat (10,07 %). Maka dapat disimpulkan bahwa Bali sudah memasuki fase “aging population” yaitu ketika persentase penduduk usia 60 tahun ke atas mencapai lebih dari 10 persen.

Dinas Sosial Provinsi Bali mencatat terdapat 12.970 lansia yang terlantar di Provinsi Bali. Namun pada tahun 2019 jumlah lansia terlantar mengalami penurunan menjadi 11.890 orang dikarenakan gencarnya pengadaan program-program sosial dari Dinas Sosial Provinsi Bali, namun pada tahun 2020 terjadi peningkatan yang cukup tinggi yakni menjadi 13.750 orang. Di kota Denpasar sendiri terjadi peningkatan jumlah lansia yang terlantar, terhitung sejak tahun 2014 sebanyak 195 jiwa dan terakhir pada tahun 2018 sebakak 416 jiwa.

Sebenarnya Kota Denpasar sudah memiliki sebuah panti sosial yakni Panti Tresna Werda Wana Seraya yang berlokasi di Jl. Gunitir No. 66 Kesiman, Denpasar. Kedua panti sosial ini dikhususkan bagi lansia yang miskin dan terlantar. Dengan kapasitas yang hanya menampung sekitar 35 orang lansia pada tahun 2019, tentunya masih sangat jauh dari total lansia miskin terlantar di Denpasar yaitu

416 orang. Panti Tresna Werda sendiri sebenarnya memiliki permasalahan yang cukup kompleks, diantaranya: Penataan ruang dan furniture yang tidak sesuai dengan standar dimensi manusia, pola ruang yang sembarangan seperti jarak antara ruang tidur dan toilet yang susah dijangkau, dan juga tidak terdapat ramp dan handrails (alat pegangan tangan) untuk lansia yang notabene kesulitan dalam dalam berjalan

Berdasarkan gambaran situasi diatas, maka sangat dibutuhkan suatu fasilitas hospitality yang bisa memberi rasa nyaman dan aman bagi para lansia dan terintegrasi dengan pelayanan sosial dan kesehatan untuk para lansia, Diharapkan rancangan ini dapat mewedahi segala kegiatan seperti olahraga, hiburan, tentunya memiliki nilai baik dari segi kenyamanan visual sesuai dengan pedoman dan standar dalam merancang hunian lansia. Maka dari itu, perancangan ini terdiri dari fasilitas ruang tidur yang terpisah antara perempuan dan laki – laki, ruang perpustakaan, ruang karaoke, ruang konseling, dan ruang komunal yang dapat diakses oleh publik guna terjadinya sosialisasi agar lansia tidak merasa kesepian, yaitu : taman, dan public stage. Hunian Lansia ini nantiya tidak hanya bisa menampung lebih banyak lansia, tapi suatu panti sosial dengan pelayanan yang lebih manusiawi dan mandiri. Hal ini juga selaras dengan implementasi UU RI Nomor 13 Tahun 1998 pasal 7 dan 8 menyatakan bahwa, pemerintah bertugas mengarahkan, dan menciptakan suasana yang menunjang bagi terlaksananya upaya dalam meningkatkan kesejahteraan sosial lanjut usia; dan pemerintah, masyarakat, dan keluarga memiliki tanggung jawab mengenai upaya peningkatan kesejahteraan sosial lanjut usia.

Dari berbagai permasalahan diatas, maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apa saja spesifikasi hunian lansia yang akan dirancang?
2. Apa konsep dan tema yang tepat untuk Perencanaan dan Perancangan Hunian Lansia di Kota Denpasar, Bali?
3. Fasilitas apa saja yang diperlukan pada Perencanaan dan Perancangan Hunian

Lansia agar dapat mengakomodasi aktivitas yang akan dilakukan?

Tujuan dari adanya penelitian ini untuk menganalisis karakteristik pengguna, spesifikasi hunian lansia, fasilitas dan aktivitas yang dapat mengakomodasi para lansia nantinya.

METODE PENELITIAN

Lokus Penelitian berada di Denpasar timur, Denpasar, Bali. Fokus penelitian adalah menyediakan suatu fasilitas hunian bagi para lansia yang bisa memberikan rasa nyaman dan aman yang terintegrasi dengan pelayanan sosial dan kesehatan bagi lansia.

Dalam proses pencarian dan pengolahan data, dilakukan langkah-langkah seperti:

1. Pengumpulan Data

- Studi Literatur
Mengumpulkan data berdasarkan data-data dari literatur yang didapat mengenai Perencanaan dan Perancangan Hunian Lansia ini.
- Observasi
Melakukan Pengamatan langsung ke lokasi site yakni di kota Denpasar untuk mengetahui kondisi eksisting site dan di sekitar site.
- Studi Preseden
Membandingkan rancangan sejenis terhadap desain rancangan melalui identifikasi beberapa komponen.
- Kuisisioner
Mengetahui tanggapan responden mengenai penempatan orang tua ke hunian lansia.

2. Penyajian Data

- Klasifikasi Data
Mengklasifikasikan data yang diperoleh sesuai dengan tingkat kegunaan dan spesifikasinya dalam menganalisa.
- Kompilasi Data
Memilih data yang nantinya ditampilkan dalam bentuk tabel, grafik, deskripsi dan gambar.

3. Analisa Data

- Komparatif
Merupakan data yang sudah diperoleh dan di komplikasikan agar lebih mudah saat penyusunan.

- Analisa

Data yang sudah di komplikasikan nantinya akan di Analisa untuk mengetahui penyebab serta akibat yang mungkin muncul agar dicarikan jalan alternatifnya.

- Sintesa

Merupakan integrasi dari setiap poin serta faktor pengaruhnya yang memiliki tujuan bagi solusi alternatif untuk program dan konsep perencanaan yang selanjutnya dapat ditarik kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tinjauan Pustaka

a. Pengertian Lansia

Lansia atau lanjut usia diartikan sebagai penurunan, melemahnya system mobilitas dan kelincahan, semakin rentan terserang penyakit, dan juga perubahan fisiologis yang signifikan. Individu yang telah memasuki umur 60 tahun atau lebih didefinisikan sebagai lansia (lanjut usia), dikarenakan mengalami aging process atau proses penuaan (Nugroho, 2008). Proses menjadi tua pastinya akan dilalui oleh setiap makhluk hidup, dan Lansia adalah tahapan terakhir dari proses penuaan (aging process) yang ditandai kegagalan untuk menjaga keseimbangan mengenai keadaan stress fisiologis, yang tentunya hal ini berkaitan dengan menurunnya daya kemampuan individual untuk hidup. Pengertian Lansia di Indonesia telah diatur dalam Undang – Undang Nomor 13 tahun 1998 tentang Kesejahteraan Lanjut Usia. Dalam UU tersebut dijelaskan bahwa lanjut usia adalah seseorang yang sudah mencapai usia 60 tahun keatas.

b. Permasalahan Lansia

Masalah Umum yang sering dialami lansia tentunya berhubungan dengan kesehatan fisik akibat menurunnya beberapa fungsi organ, sehingga rentan terhadap berbagai penyakit, tentunya hal ini menyebabkan aktivitas individu terganggu yang bisa berpengaruh terhadap kondisi mental. Beberapa

permasalahan yang dialami lansia meliputi:

a) Kondisi Mental

Pada umumnya pada lansia terdapat penurunan secara kognitif dan psikomotorik jika dilihat dari sudut pandang psikologis. Contohnya, lamban dalam memutuskan sesuatu dan bertindak, menurunnya pemahaman dalam menerima suatu permasalahan yang diberikan.

b) Keterasingan

Penurunan kemampuan panca indra pada lansia seperti melihat, mendengar dan aktivitas yang lain sehingga memiliki perasaan minder dan merasa tersisih dari masyarakat.

c) Post Power Syndrome

Merupakan suatu kondisi yang terjadi pada individu yang semula memiliki jabatan pada saat bekerja, namun setelah pension, individu tersebut merasa sunyi dan hampa dalam hidupnya.

d) Masalah Penyakit

Selain karena proses fisiologis yang menurun, juga banyak terdapat gangguan kesehatan pada lansia, seperti: penyakit jantung dan pembuluh darah, infeksi, stroke, gangguan jiwa.

c. Prinsip Perancangan Hunian Lansia

(Pynoos, 1991) mengemukakan bahwa terdapat 12 prinsip yang diterapkan pada kawasan fasilitas lansia untuk membantu aktivitas-aktivitas yang dilakukan lansia, 12 prinsip tersebut dikelompokkan menjadi 2 aspek yakni aspek fisiologis dan psikologis, antara lain:

a) Aspek Fisiologis

- Keselamatan dan Keamanan, yakni tersedianya lingkungan yang memastikan setiap civitasnya terhindar dari bahaya yang tidak diinginkan. Lansia mempunyai permasalahan kesehatan seperti gangguan panca indera, kesulitan mengatur keseimbangan, penurunan kadar kalsium pada tulang dan juga radang persendian

yang dapat menyebabkan lansia lebih mudah cedera.

- Signage, adanya penunjuk arah dapat mempermudah untuk mencari fasilitas yang ada. Perasaan tersesat merupakan sebuah mimpi buruk bagi lansia. Lansia yang mengalami demensia lebih mudah tersesat pada lingkungan dengan rancangan yang homogen.
- Aksesibilitas dan fungsi, syarat mendasar untuk lingkungan yang fungsional adalah tata letak ruang dan aksesibilitasnya. Tentunya aksesibilitas yang diterapkan pada hunian lansia harus memahami bagaimana karakteristik lansia untuk memperlancar mobilitas tiap individu. Handrail pada koridor dan ramp dapat mempermudah lansia beraktivitas tanpa perlu bantuan orang lain.
- Adaptabilitas, merupakan kemampuan untuk beradaptasi dengan lingkungan, sehingga hunian lansia nantinya harus dirancang sesuai dengan penggunaannya, seperti beberapa aktivitas banyak dilakukan di kamar mandi dan dapur sehingga keamanan dan kenyamanan harus jadi dasar pertimbangan utama.

b) Aspek Psikologis

- Privasi, yakni kesempatan bagi para lansia untuk memperoleh ruang untuk mengasingkan diri dari orang lain.
- Interaksi sosial, yaitu kesempatan para lansia untuk melakukan interaksi sosial dengan lingkungan sekitar. Interaksi sosial dapat meminimalisir terjadinya gangguan mental pada lansia dengan memberikan kesempatan bagi lansia untuk sharing dengan sesamanya.
- Dorongan/tantangan, yakni memberi lingkungan yang aman namun menantang, menantang yang dimaksud merupakan upaya

mendorong lansia untuk beraktivitas yang didapat dari warna, dan juga pola visual.

- Aspek panca indera tentunya mengalami penurunan seiring dengan menuanya seseorang, rangsangan indera seperti aroma dari dapur, warna visual dan penataan tekstur dari material dapat membuat hunian lansia lebih menarik.
- Estetik, adalah dapat menampilkan nilai-nilai kenyamanan visual ke dalam rancangan hunian.
- Personalisasi, yakni menciptakan sebuah hunian lansia yang bisa memberikan kesempatan bagi setiap individu untuk mengekspresikan diri sendiri tanpa paksaan orang lain.
- Ketidak-asingan, menciptakan suasana yang aman dan tenang secara tak langsung dapat menimbulkan perasaan akrab pada setiap individu lansia terhadap lingkungan sekitarnya.

d. Prinsip Ergonomis

Berdasarkan (Macleod, 1999) terdapat beberapa prinsip ergonomi yang harus diamati dalam penerapannya yang nantinya akan berpengaruh terhadap perilaku civitasnya, diantaranya:

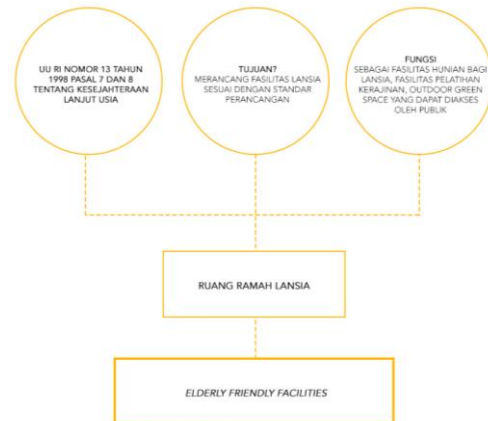
- Bekerja dalam kondisi normal.
- Mengurangi beban berlebih.
- Memposisikan peralatan agar mudah dijangkau.
- Beraktivitas didasarkan pada dimensi tubuh.
- Mengurangi gerakan berlebih.
- Meminimalkan gerak statis.
- Meminimalkan titik beban.
- Mengurangi stress.

2. Konsep Dasar dan Tema Rancangan

a. Konsep Dasar

Konsep dasar yang digunakan dalam Perencanaan dan Perancangan Hunian Lansia ini yaitu “*Elderly friendly facilities*” yang menekankan sebuah fasilitas yang ramah bagi para lansia.

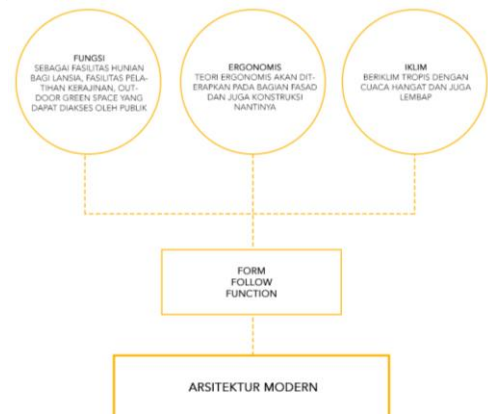
Konsep ini memfokuskan pada aksesibilitas yang diterapkan pada hunian lansia sesuai dengan standar perancangan dan karakteristik lansia untuk memperlancar mobilitas tiap individu.



Gambar 1 Perumusan Konsep Dasar (Sumber: Penulis, 2022)

b. Tema Rancangan

Tema rancangan yang nantinya akan diterapkan dalam Perencanaan dan Perancangan Hunian Lansia ini yaitu “Arsitektur Modern”. Tema ini dirasa selaras dengan fungsi rancangan ini, hal ini dikarenakan pada rancangan ini fungsi dari rancangan ini dijadikan sebagai acuan dasar dalam merancang, sehingga bentuk bangunan nantinya akan mengikuti fungsi atau *form follow function*.



Gambar 2 Perumusan Konsep Dasar (Sumber: Penulis, 2022)

3. Program Fungsi

a. Civitas
a) Lansia



Gambar 3
Aktivitas Civitas
(Sumber: Penulis, 2022)

b) Pengunjung



Gambar 4
Aktivitas Civitas
(Sumber: Penulis, 2022)

c) Pengelola



Gambar 5
Aktivitas Civitas
(Sumber: Penulis, 2022)

4. Program Ruang

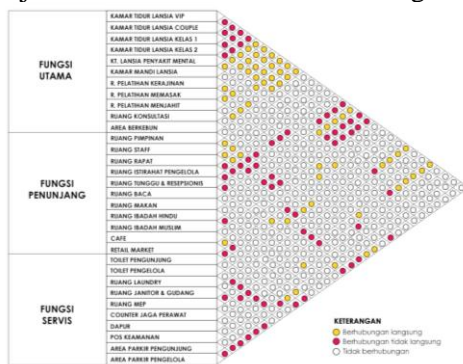
a. Kebutuhan Ruang

Fungsi Utama	Fungsi Penunjang	Fungsi Servis
Ruang Tidur Lansia	Ruang Pimpinan	Toilet Pengunjung
Kamar Mandi Lansia	Ruang Staff	Toilet Pengelola
Ruang Pelatihan Kerajinan	Ruang Tunggu & Resepsionis	Ruang Laundry
Ruang Pelatihan Menjahit	Ruang Makan	Ruang Janitor & Gudang
Ruang Pelatihan Memasak	Ruang Baca	Counter Jaga Perawat
Ruang Konsultasi Kesehatan	Ruang Istirahat	Area Parkir Pengunjung
Area Bercocok Tanam	Ruang Ibadah	Area Parkir Pengelola
	Ruang Rapat	Pos Keamanan
	Outdoor Green Space	Ruang MEP

Tabel 1
Kebutuhan Ruang
(Sumber: Penulis, 2022)

b. Hubungan Ruang

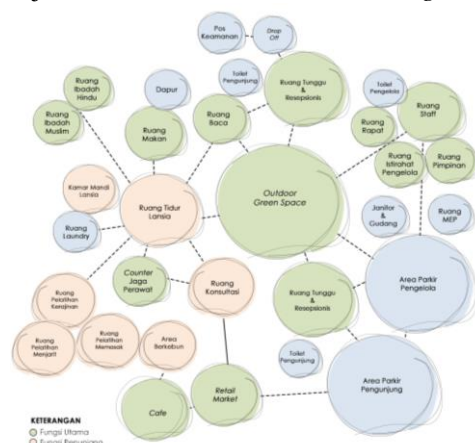
Hubungan ruang menjabarkan mengenai kedekatan antara ruang satu dengan ruang lainnya. Berikut merupakan hubungan ruang yang akan dijelaskan dalam skema diagram.



Gambar 6
Hubungan Ruang
(Sumber: Penulis, 2022)

c. Organisasi Ruang

Organisasi ruang menjabarkan keterkaitan antara ruang satu dengan ruang lainnya berdasarkan fungsi yang telah ditentukan. Berikut merupakan hubungan ruang pada perencanaan dan perancangan hunian lansia yang ergonomis di Kota Denpasar yang dijelaskan dalam skema bubble diagram.



Gambar 7
Organisasi Ruang
(Sumber: Penulis, 2022)

5. Program Site

a. Lokasi Site

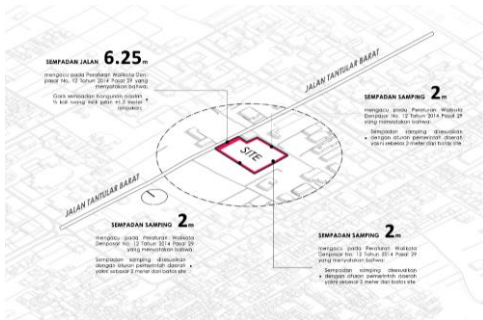
Lokasi site perencanaan dan perancangan hunian lansia yang ergonomis di kota Denpasar ini berlokasi

di Jl. Tantular Barat, Dangin Puri Kelod, Denpasar Timur dengan luasan 1.15 Ha.



Gambar 8
Lokasi Site
(Sumber: Penulis, 2022)

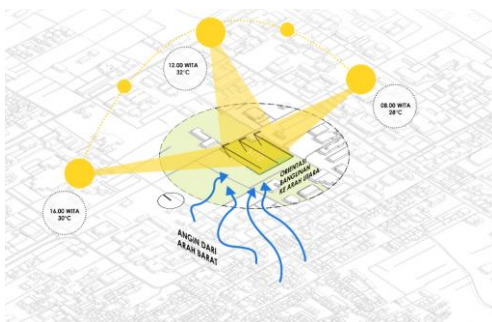
b. Analisa Site



Gambar 9
Analisa Build Up Area
(Sumber: Penulis, 2022)



Gambar 10
Analisa Kebisingan
(Sumber: Penulis, 2022)

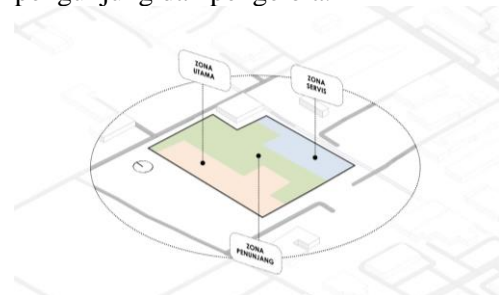


Gambar 11
Analisa Kondisi Thermal
(Sumber: Penulis, 2022)

6. Konsep Perencanaan dan Perancangan

a. Konsep Zonning

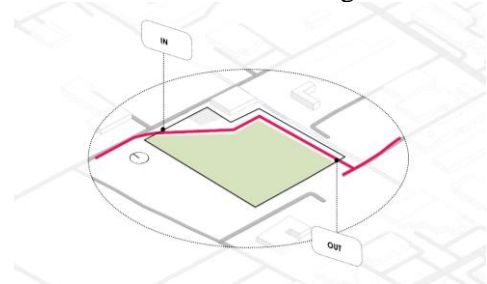
Zona hunian lansia ini dibagi menjadi 3 bagian, yakni zona utama, zona penunjang dan zona servis. Zona utama diletakkan di sisi timur site karena tingkat kebisingan dari arah tersebut tergolong rendah. Beberapa ruangan servis akan digabungkan ke dalam zona utama dan zona penunjang, seperti toilet pengunjung dan pengelola.

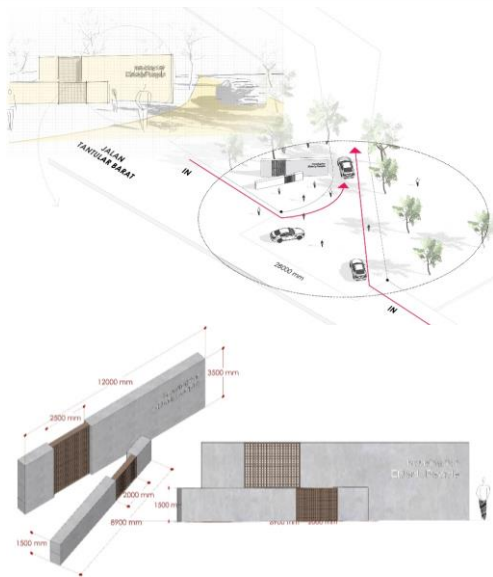


Gambar 12
Konsep Zonning
(Sumber: Penulis, 2022)

b. Konsep Entrance

Mengingat rancangan ini meminimalisir adanya kebisingan kendaraan, posisi entrance dengan jalur in dan out akan dipisah untuk kenyamanan bagi pengguna utama. Selain itu, dikarenakan ruang lansia ini dapat diakses oleh publik, maka bentuk entrance yang akan diaplikasikan pada rancangan ini memiliki kesan yang ramah dan tidak menonjolkan bentuk yang megah, hal ini bertujuan agar pengunjung tidak sungkan untuk masuk ke dalam rancangan ini.

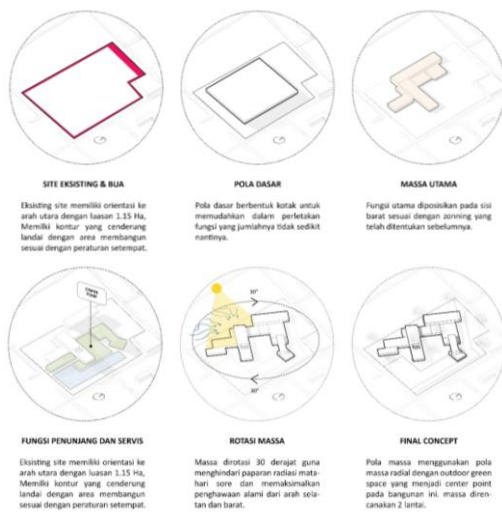




Gambar 13
Konsep Entrance
(Sumber: Penulis, 2022)

c. Konsep Massa

Konsep pola massa yang dihasilkan adalah radial yaitu perpaduan antara pola massa terpusat dan pola massa linier. Ruang terpusat merupakan outdoor green space sedangkan ruang dengan fungsi utama, penunjang dan servis mengikuti pola massa linier. Massa memiliki orientasi kearah timur laut untuk membelakangi arah barat guna menghindari panas, selain itu juga karena akses utama menuju site berada di arah utara.



Gambar 14
Konsep Massa
(Sumber: Penulis, 2022)

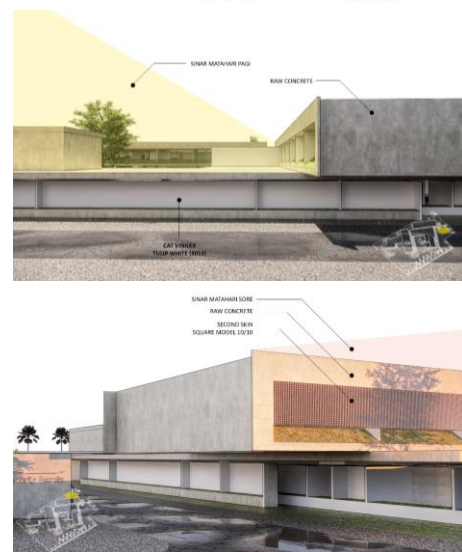
d. Konsep Fasad



PENCAHAYAAN
Orientasi massa yang menghadap timur laut tentunya dapat memaksimalkan penerangan pencahayaan alami berupa matahari pagi, sehingga ruangan yang lebih diterangi di setiap ruang yang menghadap ke arah timur.

PENYHAWAN
Berdasarkan analisa site, Angin berhembus dari arah barat dan selatan tentunya hal ini dapat menjadi potensi dalam perhitungan pencahayaan pencahayaan. Namun harus dilengkapi second skin untuk melindungi panas matahari sore secara berlebihan.

ERGONOMIS
Selain penerangannya dalam hal fungsi, teori ergonomis juga diterapkan ke fasad dan juga kontrolnya nantinya. Oleh karena itu, Elemen utama fasad didominasi oleh material semen dan juga cat putih karena efisien baik dari segi waktu, mutu dan biaya.



Gambar 15
Konsep Fasad
(Sumber: Penulis, 2022)

SIMPULAN

Perencanaan dan Perancangan Hunian Lansia yang Ergonomis ini didasari dari isu di lapangan dimana masih banyak hunian lansia yang tidak menerapkan standar dimensi tubuh manusia dalam rancangannya. Penggunaan prinsip ergonomis yang diterapkan dalam rancangan ini diharapkan mampu menjadi solusi permasalahan diatas. Dengan adanya rancangan ini

diharapkan mampu memfasilitasi para lansia sehingga para lansia merasa aman dan nyaman dalam mobilitas dan aktivitas. Tentunya memiliki nilai baik dari segi kenyamanan visual mengacu pada standar dalam merancang hunian lansia.

DAFTAR PUSTAKA

- Aru W, S. (2009). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta: Interna. Publishing.
- Badan Pusat Statistik. (2020). *Statistik Penduduk Lanjut Usia*.
- Benbow, W. (2014). *Benbow Best Practice Design Guidelines: Nursing Home Complex Care And Dementia*.
- Bridger, R. (1995). *Introduction to Ergonomics: First Edition*. McGraw-Hill, Inc.
- Cahaya, M. (2008). Panduan Mendesain dan Memasang Atap Rumah Modern.
- Ching, F. D. (2008). *Arsitektur: Bentuk, Ruang dan Tatanan. (Edisi ke-3)*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Dara Fitriani, A. H. (2018). Elemen Interior Terhadap Keamanan Sirkulasi Lansia .
- Dewi, N. L. (2019). *Panti Sosial Untuk Lansia Terlantar Di Klungkung*.
- Fadli, d. R. (2020). Alasan Usia Lanjut Psikologi Justru seperti Anak-Anak.
- Hutabarat, Y. (2017). *Dasar Dasar Pengetahuan Ergonomi*. Malang: Media Nusa Creative.
- Hutama, L. (2017). *Perencanaan dan Perancangan Arsitektur*.
- Ida Viatrie, S. M. (2016). Hal yang Harus Dilakukan jika Orangtua Mengalami "Post Power Syndrome".
- Julius Panero, M. Z. (2003). *Human Dimension & Interior Space*.
- Karim, A. (2020). *PERANCANGAN PANTI WREDHA DI KOTA GORONTALO*.
- Keliat, B. A. (1999). *Proses Keperawatan Kesehatan Jiwa*. Jakarta.
- Macleod, D. (1999). *The Ergonomics Edge: Improving Safety Quality, and Productivity*.
- Mangunwijaya, Y. (1988). *Wastu Citra*. Jakarta: Gramedia.
- Mark S. Sanders, E. J. (1987). *Human Factors in Engineering and Design*.
- Maryam, S. (2008). *Mengenal Usia Lanjut dan Perawatannya*. Jakarta: Salemba Medika.
- Maslow, A. (1943). *Hierarchy of Needs*.
- Nugroho, W. (2008). *Gerontik dan Geriatrik*.
- Nurhidayah, A. S. (2018). *Pusat Pemberdayaan Lansia di Makassar Dengan Pendekatan Arsitektur Perilaku*.
- Pynoos, J. a. (1991). Improving residential environments for frail elderly: Bridging the gap between theory and application.
- Rachmayani, E. (2015). *Perancangan Pelayanan Sosial Lanjut Usia Terlantar di Kota Malang*.
- Renardi Caturiyatno Aifandi dan Dr.Ir.Joyce Marcella Laurens, M. (2021). *Rumah Lansia di Surabaya* .
- Setiati, S. (2010). Cut-off of Anthropometry Measurement and Nutritional Status Among Elderly Outpatient in Indonesia: Multi-centre Study.
- Sutalaksana, I. Z. (1979). *Teknik Tata Cara Kerja*. Bandung: Jurusan Teknik Industri, ITB.
- Tandali, A. N. (2012). **ARSITEKTUR BERWAWASAN PERILAKU (BEHAVIORISME)**.