
Pendekatan Antropometri Pada Ruang Bangun Panti Sosial Lansia Di Badung-Bali

Ni Kadek Melia Mega Dewi¹, I Gede Surya Darmawan², I Wayan Parwata³

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

e-mail: kadekmeliaa21@gmail.com

How to cite (in APA style):

Dewi, N. K. M.M., Darmawan, I. G. S. & Parwata, I.W. (2021). Pendekatan Antropometri Pada Ruang Bangun Panti Sosial Lansia Di Badung-Bali. *Undagi : Jurnal Ilmiah Arsitektur Universitas Warmadewa*. 9 (1), pp.21-29.

ABSTRACT

Elderly social institution is a place where elderly people gather voluntarily or submitted by the family to be cared for and taken care of all their needs. However, the condition of elderly social homes that is often encountered still has very little attention to space by using the dimensions of the human body (anthropometry) for the elderly to be able to do activities. Where anthropometry is a measurement of gestures and dimensions of the human body. The anthropometric approach was chosen in this elderly social institution in order to create appropriate spaces and relationships between spaces so that they can help the elderly carry out their activities independently. The purpose of this study was to apply anthropometry to elderly social institutions in Badung, in order to provide comfort and safety for the elderly in their activities at the social institution. The methods used in this research are qualitative and quantitative methods. The application of the anthropometric approach to the elderly social institutions is expected to reduce accidents or injuries to the elderly in doing activities independently.

Keywords: Anthropometry; Elderly; Social Homes

ABSTRAK

Panti sosial lansia merupakan tempat dimana berkumpulnya orang-orang lanjut usia yang baik secara sukarela maupun diserahkan oleh pihak keluarga untuk dirawat dan diurus segala keperluannya. Namun kondisi panti sosial lansia yang sering dijumpai masih sangat minim memperhatikan ruang gerak dengan menggunakan dimensi tubuh manusia (antropometri) untuk lansia itu dapat beraktivitas. Dimana antropometri merupakan pengukuran gerak tubuh dan dimensi tubuh manusia. Pendekatan antropometri dipilih pada panti sosial lansia ini guna menciptakan ruang-ruang dan hubungan antar ruang yang sesuai sehingga dapat membantu lansia menjalankan aktivitasnya secara mandiri. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menerapkan antropometri pada panti sosial lansia di Badung, guna memberikan kenyamanan dan keselamatan untuk lansia dalam beraktivitas pada panti sosial tersebut. Adapun metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kualitatif dan kuantitatif. Penerapan pendekatan antropometri pada panti sosial lansia ini diharapkan dapat mengurangi kecelakaan atau cedera pada lansia dalam beraktivitas secara mandiri.

Kata kunci: Antropometri; Lansia; Panti Sosial

PENDAHULUAN

Panti Sosial atau Panti Jompo menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia diartikan sebagai tempat merawat dan menampung orang jompo. Tujuan panti jompo

adalah untuk menampung manusia lanjut usia dalam kondisi sehat dan mandiri yang tidak memiliki tempat tinggal dan keluarga atau yang memiliki keluarga namun dititipkan

karena ketidak mampuan keluarga untuk merawat manula.

Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia angka harapan hidup lansia setiap tahunnya semakin meningkat hingga tahun 2020 dengan jumlah lansia mencapai 28.800.000 (11,34%) dari total populasi. Menurut Badan Pusat Statistik Provinsi Bali pada tahun 2018 hingga 2020 peningkatan jumlah penduduk lansia tersebut meningkat menjadi 1.461,1 ribu jiwa. Pada tahun 2011 jumlah penduduk lanjut usia sebanyak 385,7 ribu jiwa. Pada tahun 2012 hingga 2014 meningkat menjadi 1.214,5 ribu jiwa, dan pada tahun 2015 hingga 2017 jumlah lansia meningkat menjadi 1.323,6 ribu jiwa, (Badan Pusat Statistik Provinsi Bali). Sehingga dapat disimpulkan terjadi peningkatan jumlah penduduk lansia dari usia 60+ semakin meningkat tiap tahunnya.

Meningkatnya angka harapan hidup lansia ini tidak diikuti dengan faktor pendukung lainnya, seperti penggunaan dimensi furniture belum sesuai dengan standar dimensi manusia, terdapat bukaan jendela yang besar dan cukup rendah dapat mempengaruhi jarak pandang lansia menjadi silau, terganggu, dan terlalu terang, terdapat juga perbedaan elevasi lantai antara ruang tidur lansia dengan teras dan ruang mandi, penataan ruang untuk lansia tidak diperhitungkan seperti ruang tidur dan toilet susah dijangkau, penggunaan furniture pada toilet kurang menyesuaikan untuk lansia beraktifitas pada toilet itu dengan mandiri seperti penggunaan bak air, closeth, wahstafal tidak memperhatikan standar ukuran tinggi yang baik untuk lansia, dan tidak terdapat rem untuk lansia menaiki perbedaan elevasi yang cukup signifikan, serta tidak terdapat handrails (alat pegangan tangan) untuk lansia berpegangan dalam mengakses gerak para lansia.

Menurut Undang-Undang No.13 Tahun 1998 Pasal 1 Ayat (2) tentang kesejahteraan lanjut usia merupakan seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas. Menurut para ahli dalam buku ajar keperawatan gerontik, Pradila,2013 :

- Menurut Sugono, D. (2008) Kamus Besar Bahasa Indonesia. Jakarta menyatakan tua sekali dan sudah lemah fisiknya sehingga tidak mampu mencari nafkah sendiri; tua renta; uzur.
- Menurut World Health Organization (WHO) terdapat tiga klasifikasi yaitu lanjut usia 60-74 tahun, lanjut usia tua 75-90 tahun, usia sangat tua >90 tahun.
- Menurut Burnsie (1979) terdapat empat klasifikasi yaitu young old 60-70 tahun, middle age 70-79 tahun, old-old 80-89 tahun, very old-old >90 tahun.
- Menurut Bee (1996) terdapat tiga klasifikasi yaitu masa dewasa tengah 40-65 tahun, masa dewasa lanjut 65-75 tahun, masa dewasa sangat lanjut >75 tahun.
- Menurut Prof. Dr. Koesoemanto Setyonegoro terdapat dua klasifikasi yaitu usia dewasa penuh (*middle years*) 25-60/65 tahun, dan lanjut usia (*geriatric age*) young old 70-75 tahun, old 75-80 tahun, >80 tahun.

Antropometri berasal dari kata latin yaitu anthropos yang berarti manusia dan metron yang berarti pengukuran (Purnomo Hari, 2013). Menurut Bridger, 1995 antropometri artinya sebagai pengukuran tubuh manusia, sedangkan Pulat (1992) mendefinisikan antropometri sebagai studi dari dimensi tubuh manusia. Antropometri dapat diartikan sebagai pengukuran gerak tubuh dan dimensi tubuh manusia. Terdapat dua metode

pengukuran antropometri (Purnomo Hari, 2013), yaitu :

- Pengukuran dimensi statis atau structural yaitu subjek diukur dalam kondisi diam.
- Pengukuran dimensi dinamis atau fungsional yaitu subjek diukur dalam kondisi kerja atau bergerak.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menentukan konsep dan tema serta lokasi yang cocok diterapkan pada panti sosial lansia dengan pendekatan antropometri tersebut.

METODE PENELITIAN

1.Lokus, Fokus dan Paradigma penelitian

Penelitian ini berlokasi di Jalan Ganda Mayu, Desa Mengwi, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung, Bali. Pemilihan Kabupaten Badung sebagai lokus penelitian karena aksesibilitas lahan kosong masih banyak dan pelayan fasilitas umum seperti rumah sakit dan puskesmas sangat baik serta akses jalan untuk transportasi darat juga baik. Adapun paradigm penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan tipe penelitian termasuk penelitian deskripsi, serta fokus pada penerapan antropometri pada panti sosial untuk lansia ini.

2. Langkah-Langkah Penelitian

- a).Survey dan observasi ke lapangan melalui pemilihan sampel secara sengaja
- b).Menganalisa penerapan pendekatan antropometri pada panti sosial lansia
- c).Membuat model desain penerapan pendekatan antropometri yang sesuai dan tepat diterapkan pada panti sosial lansia
- d).Menarik kesimpulan dan analisis yang telah dilakukan

HASIL DAN PEMBAHASAN

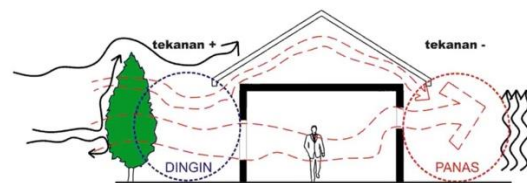
Konsep Dasar dan Tema

Konsep dasar diterapkan dengan mempertimbangkan beberapa hal yaitu civitas (pengguna), aktivitas, fungsi, dan tujuan. Pada panti sosial lansia ini menggunakan konsep dasar hunian mandiri dengan pendekatan antropometri.

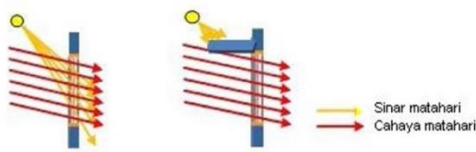


Gambar 1
Implementasi Konsep Dasar
(Sumber: Pinterest, 2021)

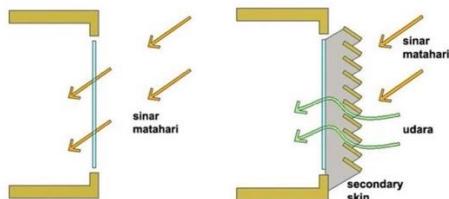
Tema arsitektur yang digunakan adalah arsitektur tropis dengan pertimbangan fungsi, iklim, potensi tapak dan konsep dasar. Tema arsitektur tropis ini akan mempengaruhi pendekatan antropometrinya seperti pencahayaan dan penghawaan pada ruang bangun panti sosial lansia.



Gambar 2
Implementasi Tema Arsitektur Tropis
(Sumber: Pinterest, 2021)



Gambar 3
Implementasi Tema Arsitektur Tropis
(Sumber: Pinterest, 2021)



Gambar 4
Implementasi Tema Arsitektur Tropis
(Sumber: Pinterest, 2021)

Tabel 1. Civitas Utama

No.	Pelaku Kegiatan Utama	Pelaku Kegiatan Penunjang
1.	Lansia (Usia 60-70 Tahun)	Keluarga Lansia
2.	Lansia (Usia 71-80 Tahun)	Pengunjung Panti Sosial
3.	Lansia (Usia >80 Tahun)	

(Sumber: Mega Dewi, 2021)

Tabel 2. Kebutuhan Ruang Utama

No.	Jenis Fungsi	Kebutuhan Ruang
1.	Utama	Ruang Tidur Lansia
2.		Ruang Mandi Lansia
3.		Ruang Tamu Lansia
4.		Ruang Makan Lansia
5.	Penunjang	Ruang Yoga Lansia
6.		Ruang Senam Lansia
7.		Ruang Baca
8.		Ruang Kreatifitas
9.		Area Mancing Mini
10.		Area Jogging
11.		Poliklinik Lansia
12.		Cafetaria Pengunjung
13.		Toilet Pengunjung
14.		Ruang Ibadah (Padmasana)
15.		Dapur (Ruang Masak)

(Sumber: Mega Dewi, 2021)

Tabel 3. Luasan Kelompok Ruang Panti Sosial

No.	Kelompok Ruang	Luas (m2) / (are)
-----	----------------	-------------------

1.	Lantai I	3852.29 / 38.5
2.	Lantai II	1845.38 / 18.5
3.	Ruang Luar	1943.72 / 19.4
Luas Total (m2) / (are)		7641.39 / 76.4

(Sumber: Mega Dewi, 2021)

Tabel 4. Kebutuhan Luasan Site

Luas Site Yang Diperlukan	KDB/TOTAL LUASAN RUANG
KDB Rumah Besar di Kabupaten Badung yaitu KDB 40%	3852.29 m2 : 40%
	9630.73 m2 / 96.4 are
Total Kebutuhan Luasan Site Yang DiPerlukan 96.4 Are	

(Sumber: Mega Dewi, 2021)

Lokasi site ini terletak di Jalan Ganda Mayu, Desa Mengwi, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung, Bali. Akses menuju site ini sangat cepat dari jalan raya Denpasar – Mengwi, sehingga memudahkan dalam mengakses fasilitas kesehatan seperti rumah sakit dan puskesmas I mengwi.

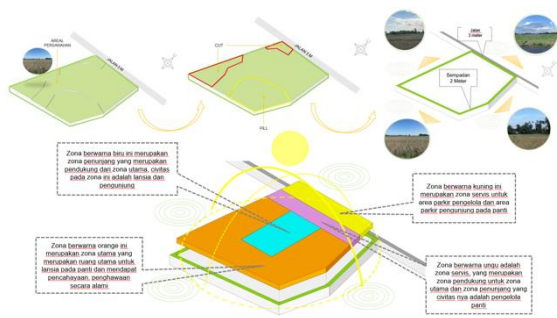


Gambar 5
Lokasi Site Terpilih
(Sumber: Mega Dewi, 2021)

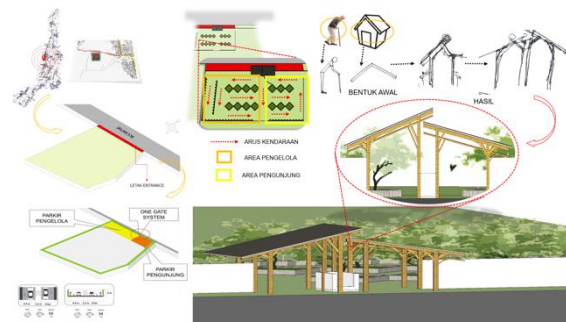
Konsep Perencanaan dan Perancangan

- Kelompok Zonning

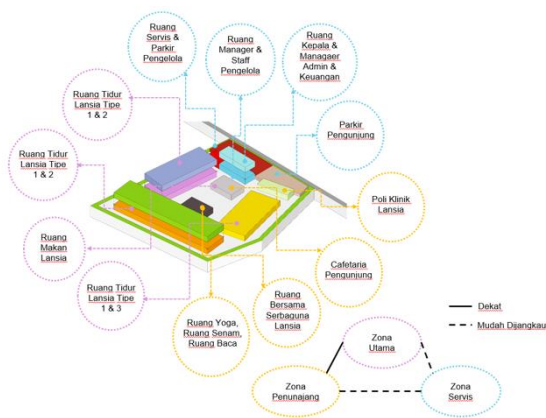
Konsep zonning dibagi menjadi dua yaitu zonning makro dan zonning mikro. Penerapan zonning atau pendaerahan ini berdasarkan pertimbangan karakteristik tapak, fungsi ruang, hubungan ruang dan civitas utama panti sosial yaitu lansia.



Gambar 6
Zonning Makro
(Sumber: Mega Dewi, 2021)



Gambar 8
Konsep Entrance
(Sumber: Mega Dewi, 2021)



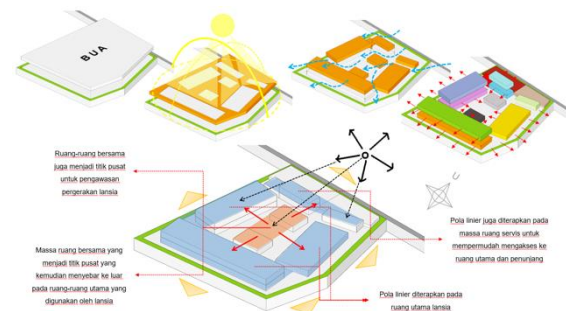
Gambar 7
Zonning Mikro
(Sumber: Mega Dewi, 2021)

• **Konsep Entrance**

Konsep entrance berawal dari bentukan dasar lansia dan hunian atau rumah yang disatukan menjadi bentukan entrance pada panti sosial yang didasarkan pertimbangan pencapaian ke luar dan dalam tapak, fungsi, dan civitas, dan tema arsitektur tropis tersebut dengan menggunakan kemiringan atap dan overstek yang lebar.

• **Konsep Massa**

Pergerakan matahari mempengaruhi orientasi bangunan dengan meminimalkan bukaan dari arah barat guna meminimalisir panas dari cahaya matahari sore dan memaksimalkan cahaya matahari pagi dari arah timur serta memanfaatkan penghawaan dan sirkulasi udara secara maksimal, pola massa yang ditetapkan adalah pola massa radial.

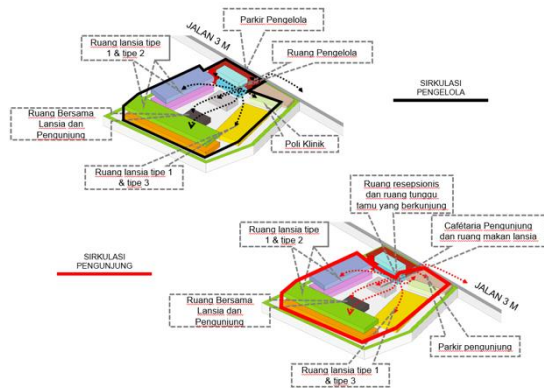


Gambar 9
Konsep Massa
(Sumber: Mega Dewi, 2021)

• **Konsep Sirkulasi**

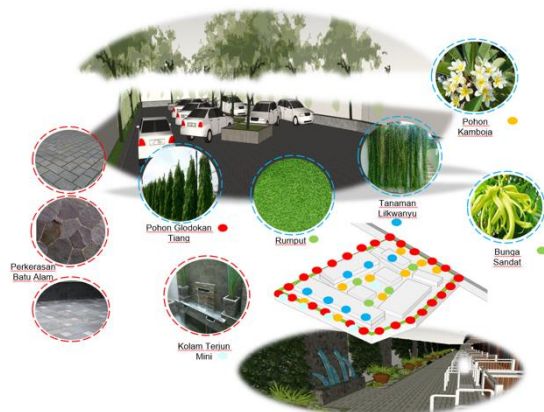
Alur sirkulasi pengelola dan pengunjung datang langsung memarkirkan kendaraan, kemudian ke ruang yang ditujukan. Adapun dasar pertimbangan dari perbedaan perletakan area parkir ini adalah civitas yang

menggunakannya yaitu pengunjung dan pengelola dan untuk memudahkan pencapaian ke dalam bangunan untuk civitas tersebut.



Gambar 10
Konsep Sirkulasi
(Sumber: Mega Dewi, 2021)

- **Konsep Ruang Luar**



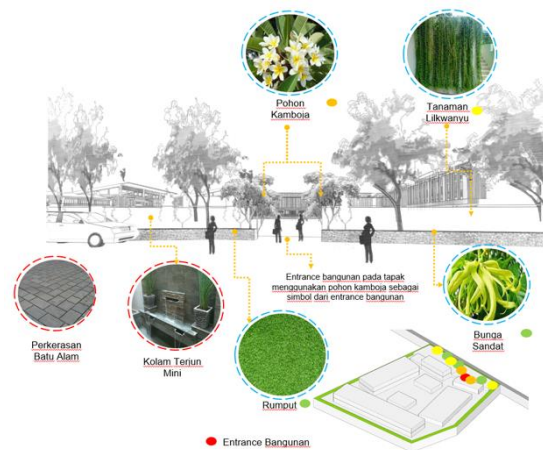
Gambar 11
Konsep Ruang Luar
(Sumber: Mega Dewi, 2021)

Ruang terbuka pasif sebagian besar berupa taman pada tapak, dan ruang terbuka aktif merupakan bagian ruang luar yang digunakan untuk beraktivitas, seperti area parkir, koridor antar bangunan,

- **Konsep Entrance Bangunan**

Konsep entrance bangunan bertujuan untuk menentukan letak, bentuk,

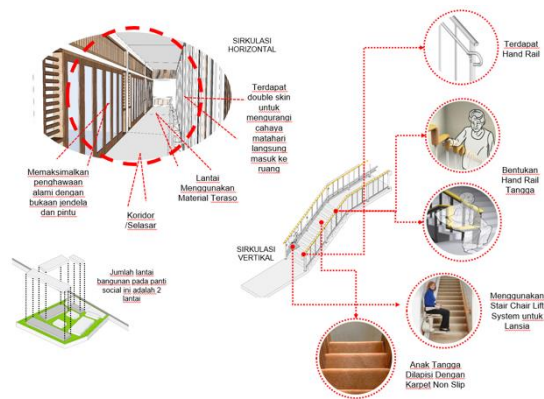
dan material entrance yang sesuai dengan konsep dan tema rancangan. Bentuk entrance bangunan pada panti menggunakan pohon kamboja sebagai symbol entrance bangunan berdasarkan pertimbangan konsep dasar yaitu pendekatan antropometri yang memaksimalkan sirkulasi bebas tanpa halangan dalam melangkah terutama untuk lansia beraktivitas ketika melewati entrance bangunan dan tema rancangan arsitektur tropis sehingga pohon kamboja dapat sekaligus menjadi vegetasi pada tapak.



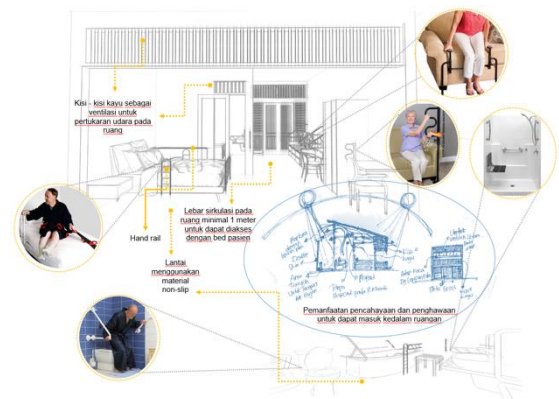
Gambar 12
Konsep Entrance Bangunan
(Sumber: Mega Dewi, 2021)

- **Konsep Sirkulasi Bangunan**

Konsep ini bertujuan untuk menentukan bagaimana sirkulasi civitas di dalam bangunan. Sirkulasi horizontal seperti adanya koridor / selasar dan teras. Sirkulasi vertikal pada bangunan menggunakan sistem sirkulasi tangga mati yang ditambahkan dengan stair chair lift system, tujuannya untuk memudahkan lansia dalam mengakses dari lantai satu ke lantai dua apabila lansia merasa tidak mampu menaiki tangga.



Gambar 13
Konsep Sirkulasi Bangunan
(Sumber: Mega Dewi, 2021)



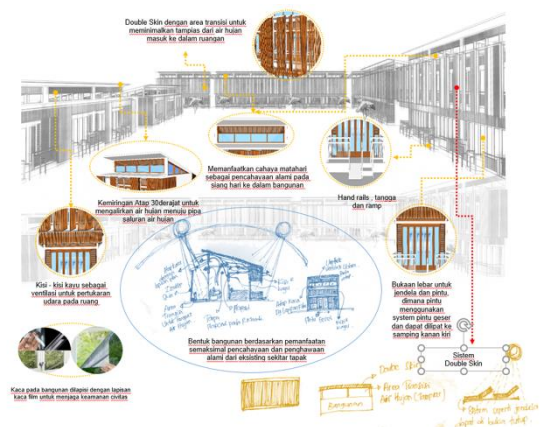
Gambar 14
Konsep Ruang Dalam
(Sumber: Mega Dewi, 2021)

• Konsep Ruang Dalam

Konsep ini bertujuan untuk menentukan skala, dimensi, suasana, fasilitas dan sirkulasi civitas pada ruang tersebut. Dasar pertimbangan pada ruang dalam ruang tidur lansia ini adalah konsep dasar yaitu pendekatan antropometri yang memberikan kenyamanan dan membantu lansia dalam beraktivitas secara mandiri pada ruang tersebut. Dipengaruhi juga dengan tema rancangan yaitu arsitektur tropis, sehingga pada ruang lansia ini terdapat banyak bukaan – bukaan dan ventilasi sebagai pemanfaatan pencahayaan dan penghawaan alami di siang hari, serta ditambahkan dengan partisi atau double skin dengan area transisi sebagai area meminimalisir terjadinya tampias ketika hujan, dan membiaskan cahaya matahari sehingga cahaya matahari tidak langsung masuk ke dalam ruang tersebut.

• Konsep Fasade Bangunan

Konsep ini bertujuan untuk menentukan tampilan depan bangunan, ornament serta material yang digunakan sesuai dengan tema rancangan. Fasade bangunan dipengaruhi oleh bentuk massa, fungsi bangunan dengan pertimbangan konsep dasar dan tema rancangan, sehingga fasade bangunan dapat mempresentasikan panti social untuk lansia dengan tema arsitektur tropis. Penempatan bukaan jendela, vegetasi, bukaan pintu, bentuk dan kemiringan atap dipengaruhi oleh pergerakan arah angin dan pergerakan cahaya matahari pada tapak.

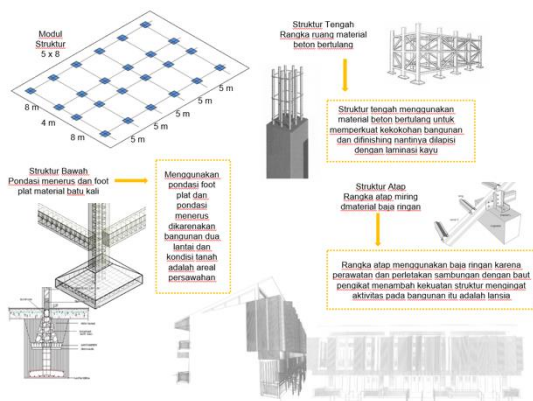


Gambar 15
Konsep Fasade Bangunan
(Sumber: Mega Dewi, 2021)

- Konsep Struktur dan Konstruksi

Pada struktur bawah (sub structure) menggunakan pondasi menerus dan cakar ayam (foot plat) dengan material yang digunakan adalah batu kali. Menggunakan jenis pondasi menerus dan foot plat ini dikarenakan jumlah lantai bangunan dua lantai, dengan kondisi tanah adalah areal persawahan sehingga jenis pondasi ini sudah cukup menopang bangunan di atasnya.

Pada struktur tengah (super structure) menggunakan jenis rangka ruang dengan material beton bertulang. Pada struktur atas (upper structure) menggunakan jenis atap miring dengan material rangka baja ringan. Jenis dan sistem struktur dan konstruksi berdasarkan pertimbangan eksisting site, dan bentuk massa.

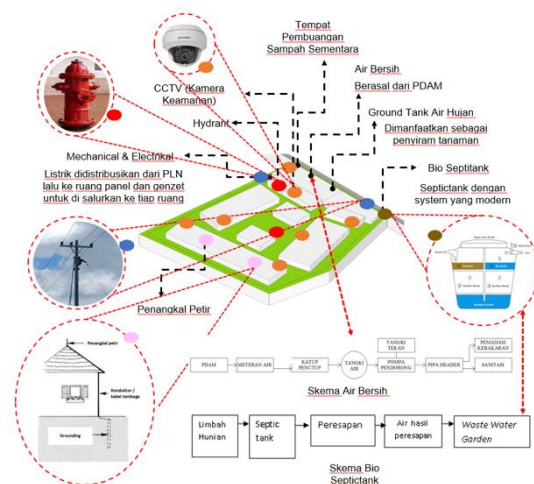


Gambar 16
Konsep Struktur dan Konstruksi
(Sumber: Mega Dewi, 2021)

- Konsep Utilitas

Konsep ini bertujuan menentukan bagaimana sistem dan jenis utilitas yang akan diterapkan pada tapak, meliputi jaringan air bersih, air kotor dan air hujan, jaringan listrik, jaringan keamanan CCTV dan pemadam kebakaran. Dasar pertimbangan pada

konsep ini yang utama adalah eksisting sekitar untuk dapat menentukan perletakan dan pembuangan yang terjadi di dalam site, kemudian fungsi bangunan digunakan untuk mengetahui titik penempatan jenis utilitas apa yang perlu diletakan pada bangunan tersebut sesuai dengan fungsinya.

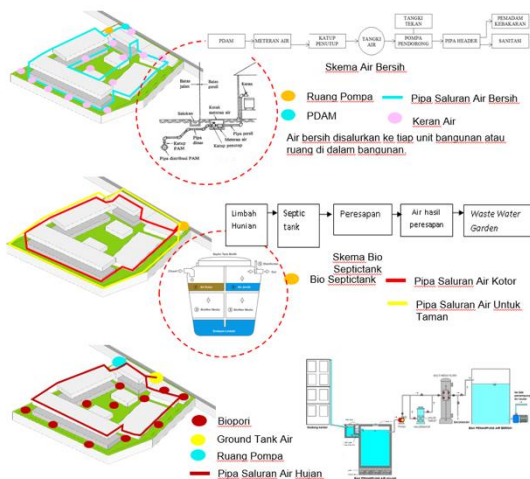


Gambar 17
Konsep Utilitas
(Sumber: Mega Dewi, 2021)

Utilitas air bersih pada bangunan didistribusikan dari PDAM lalu meteran air dan dapat ditampung pada tangki air yang letaknya di ruang pompa yang kemudian dapat disalurkan kesetiap unit ruang yang menggunakan air bersih pada bangunan.

Pada sistem air kotor berasal dari limbah padat dan cair yang berasal dari hunian menuju ke bio septictank kemudian ke peresapan, air dari hasil peresapan dapat digunakan kembali sebagai air penyiram taman.

System utilitas air hujan berasal dari atap yang disalurkan dengan pipa ke dalam bak tampung air hujan dan diletakan biopori di beberapa titik pada tapak. Sistem air hujan ini dapat dimanfaatkan kembali untuk menyiram taman dan disalurkan ke kolam terjun mini.



Gambar 18
Konsep Utilitas Jaringan Air
(Sumber: Mega Dewi, 2021)

SIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk memberi wadah atau memfasilitasi lansia (lanjut usia) dalam menjalankan kehidupan di masa tuanya agar dapat secara mandiri dalam beraktivitas dengan menerapkan pendekatan antropometri dengan tema arsitektur tropis. Sehingga, bentuk-bentuk bangunan nantinya mempertimbangkan arah mata angin, curah hujan dan pergerakan sinar matahari, guna memperbanyak bukaan bukaan di luar arah lintasan matahari seperti arah utara selatan, untuk mendapatkan pencahayaan dan penghawaan alami yang tidak memberi efek silau kepada penglihatan lansia.

Pendekatan antropometri ini akan menciptakan ruang-ruang yang berhubungan satu sama yang lainnya sehingga memberikan kesan bebas dan terbuka untuk lansia beraktivitas seperti ruang-ruang yang bersifat private yaitu ruang tidur lansia, ruang mandi lansia, ruang tamu lansia dan ruang makan lansia yang saling berhubungan tanpa adanya sekat pembatas antar ruang serta diterapkan adanya *handrails* disetiap dinding serta pada furniture yang digunakan, rem, dan pada ruang tidak terdapat elevasi lantai atau split level. Ruang yang saling berhubungan dan terbuka dapat mempermudah dan membantu dalam mengawasi pergerakan para lansia nantinya,

sehingga dapat meminimalisir terjadinya cedera atau kecelakaan pada lansia.

DAFTAR PUSTAKA

- Purnomo, H. (2013). Antropometri dan Aplikasinya. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sugono, D. (2008). Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Keempat. Jakarta: Gramedia.
- nugroho. (2012). Keperawatan Gerontik dan Geriatrik. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Pradila. (2013). Buku Ajar Keperawatan Gerontik. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2013. <http://www.p2ptm.kemkes.go.id/kegiatan-p2ptm/aceh/populasi-lansia-diperkirakan-terus-meningkat-hinggawa-10-tahun-2020>
- Badan Pusat Statistik Provinsi Bali, 2020. Jumlah Penduduk Miskin Provinsi Bali Menurut Kabupaten Kota. <https://bali.bps.go.id/indicator/23/261/1/jumlah-penduduk-miskin-provinsi-bali-menurut-kabupaten-kota.html>