

Pendekatan Konsep Arsitektur Tropis pada Perancangan Panti Geriatri di Kabupaten Gowa

Karmila¹ | Sahabuddin Latief*² | Irnawaty Idrus² | Citra Amalia Amal² | A. Syahriyunita Syahrudin² | Siti Fuadillah A Amin²

¹ Mahasiswa Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Makassar, Negara Indonesia. mhyla438@gmail.com

² Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Makassar, Indonesia.

Sahabuddin.latief@unismuh.ac.id

irnawatyidrus@unismuh.ac.id

citraamaliaamal@gmail.com

a.syahriyunita@unismuh.co.id

sitifuaadillah@unismuh.ac.id

Korespondensi

Sahabuddin Latief

Sahabuddin.latief@unismuh.ac.id

ABSTRAK: Perancangan panti geriatri memerlukan pendekatan khusus yang memperhatikan kebutuhan fisik dan psikologis para lansia. Artikel ini mengkaji penerapan konsep arsitektur tropis dalam perancangan panti Geriatri di Kabupaten Gowa, yang memiliki iklim tropis dengan suhu dan kelembaban tinggi. Pendekatan arsitektur tropis berfokus pada optimalisasi kenyamanan termal dan kualitas ruang melalui pemanfaatan ventilasi alami, pencahayaan alami, serta material yang sesuai dengan kondisi iklim setempat. Studi ini menggabungkan analisis tapak, studi literature, dan perbandingan dengan proyek sejenis yang mengimplementasikan prinsip arsitektur tropis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan arsitektur tropis tidak hanya meningkatkan kenyamanan penghuni, tetapi juga berkontribusi pada efisiensi energi dan keberlanjutan lingkungan bangunan. Dengan demikian, konsep arsitektur tropis merupakan solusi yang tepat dalam mendesain panti geriatri yang responsive terhadap iklim dan kebutuhan lansia di Kabupaten Gowa.

KATA KUNCI

Arsitektur tropis, panti geriatri, lansia, kabupaten gowa

ABSTRACT: Designing a geriatric home requires a special approach that takes into account the physical and psychological needs of the elderly. This article examines the application of tropical architectural concepts in designing geriatric homes in Gowa Regency, which has a tropical climate with high temperature and humidity. The tropical architectural approach focuses on optimizing thermal comfort and space quality through the use of natural ventilation, natural lighting, and materials that are appropriate to local climate conditions. This study combines site analysis, literature study, and comparison with similar projects that implement tropical architectural principles. The research results show that the application of tropical architecture not only increases occupant comfort, but also contributes to energy efficiency and environmental sustainability of the building. Thus, the concept of tropical architecture is the right solution in designing geriatric homes that are responsive to the climate and needs of the elderly in Gowa Regency.

Keywords:

Tropical architecture, geriatric home, elderly, gowa regency.

1 | PENDAHULUAN

Penuaan penduduk merupakan salah satu masalah yang dihadapi oleh banyak negara di dunia saat ini. Hampir setiap negara di dunia saat ini memasuki masa penuaan penduduk, dimana penduduk lanjut usia mengalami penambahan yang sangat drastis baik secara jumlah maupun proporsinya. Ageing population merupakan dampak dari keberhasilan pembangunan utamanya ketika pembangunan kesehatan mampu meningkatkan harapan hidup serta menurunkan angka fertilitas. Berdasarkan data PBB tentang World Population Ageing, Diperkirakan terdapat sekitar 1,4 milyar jiwa penduduk lanjut usia (lansia) di dunia pada tahun 2022. Diperkirakan jumlah tersebut akan meningkat berlipat ganda mencapai 2,1 milyar penduduk lansia pada tahun 2050. (BPS Sulawesi Selatan, 2022)

Panti jompo menjadi salah satu solusi untuk permasalahan yang terjadi pada lansia yang akan mengalami penurunan kemampuan dan fungsi diri. Panti geriatri merupakan lembaga yang menyediakan perawatan dan dukungan bagi individu lanjut usia yang membutuhkan bantuan dalam menjalani kehidupan sehari-hari. Panti ini berfungsi sebagai tempat tinggal bagi lansia yang mungkin tidak memiliki dukungan keluarga atau yang memerlukan perawatan khusus karena kondisi kesehatan yang menurun (Syifa Isnani & Program Studi Psikologi, 2022). Dalam konteks ini, panti geriatri tidak hanya berfokus pada aspek fisik, tetapi juga pada kesejahteraan emosional dan sosial penghuninya. Penelitian menunjukkan bahwa desain interior dan fasilitas di panti geriatri harus memperhatikan aspek fungsional dan estetika untuk menciptakan lingkungan yang nyaman dan aman bagi lansia (Tia & Wilastrina, 2023).

Salah satu tantangan yang dihadapi oleh panti geriatri adalah polifarmasi, yaitu penggunaan banyak obat oleh pasien geriatri yang dapat menyebabkan interaksi obat yang berbahaya (Sari, 2023). Penelitian menunjukkan bahwa pasien geriatri sering kali mengalami efek samping dari interaksi obat, mengingat mereka cenderung memiliki banyak keluhan kesehatan dan fungsi tubuh yang menurun akibat proses penuaan (Titah, 2023). Oleh karena itu, penting bagi panti geriatri untuk memiliki sistem manajemen kesehatan yang baik, termasuk pengawasan penggunaan obat dan penyesuaian dosis yang tepat (Saputro et al., 2021).

Selain itu, panti geriatri juga berperan dalam meningkatkan kualitas hidup penghuninya melalui berbagai program dukungan sosial dan emosional. Penelitian menunjukkan bahwa dukungan sosial dari pengasuh dan lingkungan sekitar dapat meningkatkan ketahanan (hardiness) pada lansia, yang berkontribusi pada kesehatan mental dan emosional mereka (Andrianto & Rohmah, 2022). Kegiatan seperti pelatihan keterampilan, program rekreasi, dan dukungan psikologis sangat penting untuk membantu penghuni panti geriatri merasa lebih terhubung dan berdaya (Nurlaeli et al., 2022).

Indonesia merupakan negara beriklim tropis yang dapat mempengaruhi kenyamanan manusia beraktivitas di dalam sebuah bangunan, baik bangunan yang difungsikan untuk berhuni maupun fungsi lainnya. Kenyamanan akan dirasakan ketika bangunan tersebut dirancang dengan menerapkan arsitektur tropis sebagai solusi dari permasalahan bangunan akibat factor alam maupun sebagai penyesuaian terhadap fitrah alamiah Indonesia yang beriklim tropis. Sebaliknya jika bangunan di Indonesia tidak dirancang menyesuaikan dengan iklim tropis akan berpengaruh terhadap produktifitas manusia cenderung menurun atau rendah disebabkan udaranya terlalu dingin atau terlalu panas (Karyono, 2016). Oleh sebab itu penulis mencoba melakukan penelitian terhadap perancangan panti geriatri yang dianggap mempresentasikan arsitektur tropis.

Penerapan arsitektur tropis dalam perancangan panti geriatri sangat penting untuk menciptakan lingkungan yang mendukung kesejahteraan fisik dan mental para lansia. Arsitektur tropis, yang ditandai dengan penggunaan material lokal, ventilasi alami, dan pencahayaan yang optimal, dapat meningkatkan kualitas hidup penghuni panti geriatri. Penelitian menunjukkan bahwa desain arsitektur yang memperhatikan estetika dan kesesuaian ruang dapat berkontribusi pada peningkatan rasa memiliki dan adaptasi lansia terhadap lingkungan mereka (ALIYARI, 2023). Dalam konteks ini, penting untuk mengintegrasikan elemen-elemen desain yang mendukung interaksi sosial dan mobilitas, yang merupakan aspek krusial bagi kesehatan mental lansia (Ahlström et al., 2022).

Lebih jauh lagi, penerapan teknologi dalam panti geriatri juga dapat meningkatkan kualitas perawatan. Misalnya, sistem pemantauan jarak jauh dan teknologi berbasis kecerdasan buatan dapat membantu dalam manajemen kesehatan lansia, memungkinkan mereka untuk tetap mandiri sambil mendapatkan dukungan yang diperlukan (Sapci & Sapci, 2019). Namun, penting untuk mempertimbangkan etika penggunaan teknologi ini (Zhu et al., 2022), termasuk privasi dan kebutuhan untuk interaksi manusia yang memadai, yang tetap menjadi bagian penting dalam perawatan lansia (Sallinen et al., 2020).

Dalam perancangan panti geriatri, perlu juga diperhatikan faktor-faktor lingkungan yang mempengaruhi kualitas hidup penghuni. Penelitian menunjukkan bahwa elemen-elemen seperti desain yang ramah lansia, aksesibilitas, dan fasilitas pendukung dapat secara signifikan mempengaruhi kesejahteraan fisik dan psikologis penghuni (Yu et al., 2017). Oleh sebab itu konsep desain arsitektur tropis sangat berperan penting dalam menjaga kenyamanan termal di dalam ruang melalui parameter desain yang telah ditetapkan. Berikut adalah parameter konsep desain yang tertera pada tabel 1.

TABEL 1 Prinsip Arsitektur Tropis

No	Indikator Arsitektur Tropis	Konsep Desain
1	Orientasi bangunan	Sisi terpanjang bangunan menghadap sisi utara dan selatan. Sisi terpendek bangunan menghadap sisi barat
2	Ventilasi Alami	Penggunaan ventilasi silang, jendela besar dan ventilasi.
3	Pencahayaan Alami	Penggunaan Skylight atau jendela besar untuk mengoptimalkan cahaya alami masuk bangunan
4	Atap dan struktur bangunan	Penggunaan atap miring atau curam untuk memungkinkan aliran air hujan yang baik serta mengurangi panas yang masuk bangunan
5	Material Bangunan	Pemanfaatan material lokal ,bahan bangunan yang memiliki sifat termal, seperti kayu, bamboo, batu alam, yang dapat menyerap panas.
6	Penggunaan vegetasi	Penggunaan taman dan tanaman peneduh .

2 | METODE PENELITIAN

2.1 | Lokasi Penelitian

Lokasi perancangan panti geriatri berada di kelurahan Patappang kecamatan Tinggi Moncong, Kabupaten Gowa, Lokasi berada di jalan raya. Lokasi yang dipilih merupakan area lahan kosong dengan luas lahan kurang lebih 2.9 Hektar. Adapun batas-batas site pada lokasi perancangan yaitu sebelah timur perkebunan, sebelah barat rumah warga, sebelah selatan perkebunan, dan sebelah utara perbukitan.

2.2 | Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan metode Metode deskriptif komparatif adalah metode penelitian yang menggabungkan metode deskriptif dan komparatif yang mana digunakan untuk menggambarkan fakta-fakta yang ada dalam penelitian dan membandingkan variabel atau fenomena untuk mengidentifikasi persamaan, dan perbedaan pada objek penelitian. Metode pengamatan langsung (observasi) terhadap obyek rancangan di lokasi, Data sekunder diperoleh dari instansi terkait, literatur mengenai panti geriatri dengan konsep arsitektur tropis dan data primer didapatkan melalui observasi lapangan. Observasi lapangan dilakukan untuk mendapatkan data fisik luas lahan, mencatat aktivitas dan fasilitas pengguna panti, dan memotret kondisi lapangan.

3 | HASIL PERANCANGAN

Bangunan yang menerapkan konsep arsitektur tropis terutama pada bangunan panti geriatri merupakan bangunan yang dirancang dengan mempertimbangkan potensi-potensi dan masalah daerah beriklim tropis dengan baik yang berefek terhadap kualitas bangunan, kenyamanan pengguna bangunan dan kenyamanan lingkungan binaan.

Prinsip-prinsip perancangan panti geriatri yang menerapkan konsep arsitektur tropis diantaranya adalah respon terhadap arah sinar matahari dengan arah hadap bangunan utara atau selatan, respon terhadap angin dengan penggunaan penghawaan yang menyilang, respon terhadap perubahan suhu udara siang dan malam, respon terhadap pencahayaan alami yang menggunakan skylight dan jendela besar, respon terhadap curah hujan yang tinggi dengan menggunakan atap miring dan teritisan yang lebar, penggunaan material yang tahan cuaca ekstrim seperti beton, keramik, genteng, dan lain-lain.

3.1 | Orientasi Bangunan

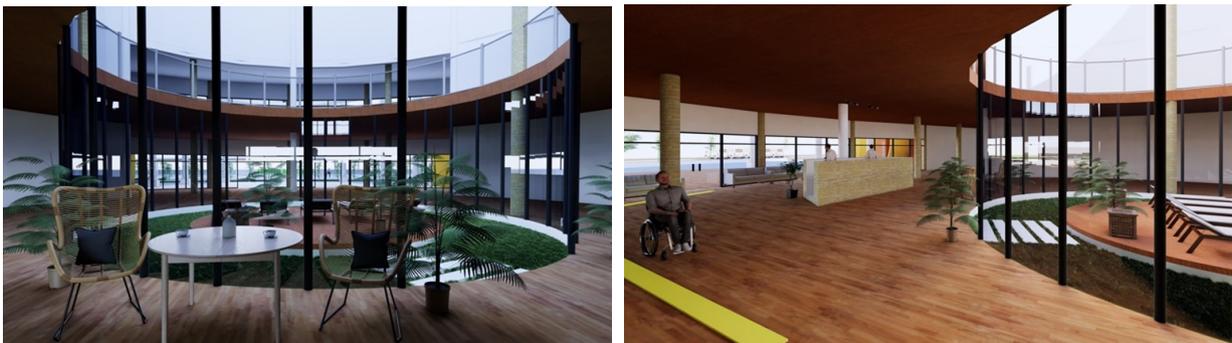
Orientasi bangunan pada daerah yang beriklim tropis harus mempertimbangkan arah pergerakan matahari untuk menghindari panasnya radiasi sinar matahari yang langsung masuk ke dalam bangunan yang dimaksud arah barat dan arah timur. Orientasi bangunan yang paling baik menghadap ke utara dan selatan sehingga cahaya yang masuk merupakan cahaya tidak langsung. Perancangan panti Geriatri di Kabupaten Gowa berorientasi menghadap selatan yang mengimplementasikan prinsip arsitektur tropis.



GAMBAR 1 Orientasi Bangunan

3.2 | Ventilasi Alami

Penghawaan yang menyilang guna untuk mengalirkan udara agar mengalir dengan lancar dari luar bangunan, masuk bangunan, kemudian keluar bangunan lagi dengan cepat sehingga proses pergantian udara berjalan dengan lancar. Pada perancangan panti Geriatri di Kabupaten Gowa mengaplikasikan bukaan dengan elemen jendela pada sisi bangunan dan elemen Void pada tingkat tengah bangunan. Bukan pada sisi bangunan berbentuk jendela kaca dengan kusen aluminium yang bias dibuka tutup sebelum mengalir lewat jendela angin kencang disaring dulu oleh balkon balkon dan kanopi kanopi beton pada setiap lantai kemudian diteruskan melalui bukaan jendela sisi luar, masuk ke dalam bangunan, kemudian keluar melalui bukaan jendela sisi dalam (sisi void) atau sebaliknya, sehingga udara mengalir secara menyilang pada setiap sudut ruangan yang terdapat bukaan.



GAMBAR 2 Penghawaan Menyilang

3.3 | Pencahayaan Alami

Pada artikel Triana Paramina, pencahayaan alami dapat dimanfaatkan melalui berbagai macam proses, misalkan dengan melakukan pemantulan cahaya melalui second skin pada fasad bangunan, memaksimalkan ketinggian floor to plafond sehingga meningkatkan jumlah cahaya pada ruangan, melakukan difus cahaya dengan menggunakan berbagai material seperti penggunaan rooster pada dinding bangunan. Penggunaan skylight yang mengaplikasikan void pada tengah bangunan dan jendela besar pada bangunan untuk mengoptimalkan masuknya cahaya alami kedalam bangunan yang mengurangi ketergantungan pada pencahayaan buatan disiang hari.



GAMBAR 3 Pencahayaan Alami

3.4 | Atap dan Struktur Bangunan

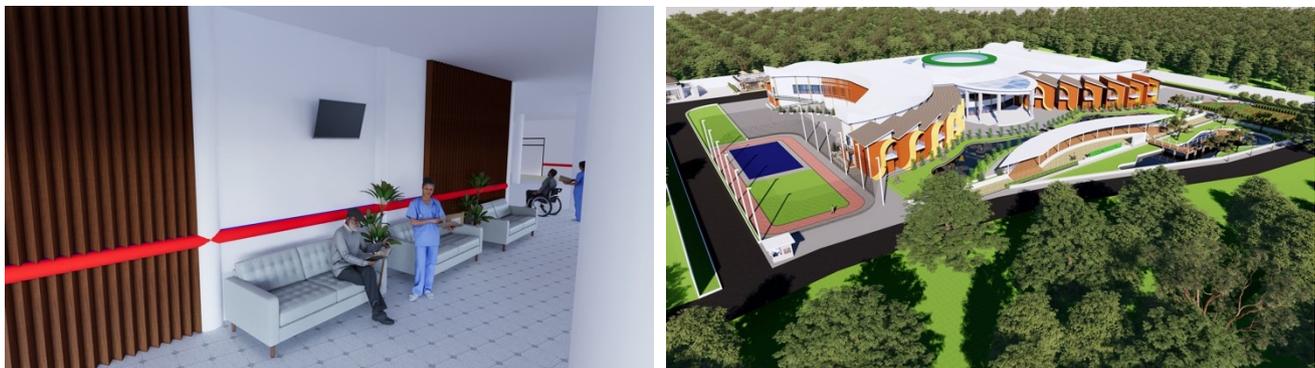
Pada perancangan panti geriatri di Kabupaten Gowa menerapkan atap miring yang memungkinkan aliran air hujan yang baik dan mengurangi panas yang masuk kedalam bangunan, penggunaan insulasi atap untuk meminimalkan ftansfer panas dari atap keruangan bawahnya.



GAMBAR 4 Atap dan Struktur Atap Bangunan

3.5 | Material Lokal

Pada Artikel Nola Dzulhijjah, Pada perancangan arsitektur tropis memakai bahan material lokal sebagai bahan bangunan. Penerapan Pada perancangan panti Geriatri di Kabupaten Gowa menggunakan material pada selubung luar bangunan adalah beton finish keramik sebagai material struktur kolom, balok, penutup atap, dan kanopi, keramik sebagai material finishing dinding tembok, kaca dan aluminium sebagai material elemen bukaan cahaya dan udara.



GAMBAR 5 Material Lokal

3.5 | Penggunaan Vegetasi

Penhijauan diperlukan dikawasan iklim tropis sebagai upaya menurunkan temperature udara Kawasan. Selain itu berfungsi penghasil oksigen, pohon juga berperan sebagai pembersih(penyerap) CO₂ dan SO₂ . Penerapan vegetasi alami pada perancangan arsitektur tropis di Kabupaten Gowa adalah dengan menambahkan pohon, tanaman hijau yang berfungsi sebagai peneduh alami, mengurangi suhu udara disekitar bangunan, serta menciptakan mikroklimat yang lebih sejuk.



GAMBAR 6 Vegetasi Alami

4 | KESIMPULAN

Penerapan arsitektur tropis pada bangunan perancangan panti Geriatri merupakan solusi dari problem-problem dan potensi-potensi dari daerah beriklim tropis terhadap kualitas bangunan. Untuk menciptakan bangunan panti Geriatri yang berkualitas di daerah beriklim tropis baik secara visual maupun fungsi bangunan yang dapat mengakomodir seluruh kegiatan di dalam panti dengan baik maka prinsip-prinsip arsitektur tropis harus diterapkan.

Berdasarkan hasil penelitian pada bab 3 dapat disimpulkan bahwa penerapan arsitektur tropis pada bangunan perancangan panti geriatri yang menjadi objek studi kasus dalam penelitian ini diterapkan pada orientasi dan elemen-elemen bangunan sebagai berikut: untuk menghindari radiasi matahari langsung dari arah barat dan arah timur orientasi bangunan dihadapkan ke arah selatan/ ke arah utara. Untuk menyaring radiasi sinar matahari yang berlebih dengan menerapkan elemen kanopi atau dobel fasad, dan pohon pada setiap posisi bukaan. Untuk melindungi dari curah hujan yang tinggi dengan menerapkan atap dan kanopi yang miring dan tritisan yang lebar untuk menciptakan system penghawaan yang menghilang dengan menerapkan bukaan pada empat sisi bangunan dan void pada tengah bangunan. Untuk menciptakan kekuatan bangunan pada selubung bangunan dengan menggunakan material beton, keramik, kusen aluminium, dan kaca.

Daftar Pustaka

- Ahlström, G., Rosén, H., & Persson, E. I. (2022). Quality of life among next of kin of frail older people in nursing homes: An interview study after an educational intervention concerning palliative care. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(5), 2648.
- ALIYARI, M. (2023). The architectural features of nursing homes affect the residents' sense of home. *Journal of Art and Architecture Studies*, 12(2), 19–26.
- Andrianto, A., & Rohmah, F. A. (n.d.). Peran Dukungan Sosial Pengasuh dan Religiusitas terhadap Hardiness pada Remaja di Panti Asuhan. Universitas Ahmad Dahlan.
- Karyono, T. H. (2016). Kenyamanan Termal dalam Arsitektur Tropis. *Researchgate*, No. July, 9.
- Nurlaeli, I., Assalma, S. D., Prianto, F. D., & Rahmah, A. (2022). Implementasi Teknik Stabilisasi Emosi sebagai Upaya Meningkatkan Kecerdasan Emosional pada Penghuni Panti Asuhan Darul Hadlona Purbalingga. *Jurnal Literasi Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 1(1), 1–12.
- Sallinen, M., Hentonen, O., & Teeri, S. (2020). Ethical dilemmas related to the use of safety technology in service house environments. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 34(1), 199–205.
- Sapci, A. H., & Sapci, H. A. (2019). Innovative assisted living tools, remote monitoring technologies, artificial intelligence-driven solutions, and robotic systems for aging societies: systematic review. *JMIR Aging*, 2(2), e15429.
- Saputro, S., Wahyono, D., & Yasin, N. M. (n.d.). Rasionalitas Pendosisan Ketorolak pada Pasien Geriatri Dengan Penurunan Fungsi Ginjal Rawat Inap di RSUD Benyamin Guluh Kabupaten Kolaka Sulawesi Tenggara. *Majalah Farmaseutik*, 17(2), 293–299.
- Sari, F. R. (2023). Studi Potong Lintang Persepan Obat Pasien Geriatri di Puskesmas Tangerang: Tinjauan Interaksi Obat. *Muhammadiyah Journal of Geriatric*, 4(2), 152–162.

- Selatan, B. S. (2022). BPS Sulawesi Selatan, Statistik Penduduk Lanjut Usia dalam Angka 2022. 282.
- Syifa Isnani, A., & Program Studi Psikologi, N. (2022). Kesejahteraan Subjektif Pada Lanjut Usia yang Tinggal Sendiri di Rumah The Subjective Well-Being of Elderly Persons Who Live at Home Alone Article History. 10(01), 240–259.
- Tia, M. S., & Wilastrina, A. (2023). Penerapan Konsep Rancangan Elemen Interior dan Furniture pada Panti Wreda Rukun Senior Living. *Jurnal Desain*, 10(2), 291–309.
- Titah, V. L. (2023). Survei pola penggunaan obat pada pasien geriatri di Panti Werdha Salam Sejahtera Bogor. *Tarumanagara Medical Journal*, 5(1), 172–184.
- Yu, J., Ma, G., & Jiang, X. (2017). Impact of the built environment and care services within rural nursing homes in China on quality of life for elderly residents. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 24(6), 1170–1183.
- Zhu, J., Shi, K., Yang, C., Niu, Y., Zeng, Y., Zhang, N., Liu, T., & Chu, C. H. (2022). Ethical issues of smart home-based elderly care: A scoping review. *Journal of Nursing Management*, 30(8), 3686–3699.