

Penerapan Prinsip Arsitektur Ekologi pada Perancangan Pusat Rehabilitasi Narkoba di Kabupaten Bulukumba

M. Fitrah Achriyanto Syam^{*1} | Andi Yusri² | Nurhikmah Paddiyatu² | Citra Amalia Amal²
| Irnawaty Idrus² | Rohana²

1 Mahasiswa Program Studi Arsitektur,
Fakultas Teknik, Universitas
Muhammadiyah Makassar, Indonesia.

Email:
syam33297@gmail.com

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

Email:
Yusri.andi76@unismuh.ac.id
nurhikmahpaddiyatu@unismuh.co.id
citraamaliaamal@unismuh.ac.id
irnawatyidrus@unismuh.ac.id
rohana@unismuh.ac.id

Korespondensi:
* M. Fitrah Achriyanto Syam,
syam33297@gmail.com

ABSTRAK

Pendekatan arsitektur ekologis dipilih karena mampu menciptakan lingkungan binaan yang sehat, berkelanjutan, dan mendukung proses penyembuhan pengguna (NAPZA). Lingkungan fisik yang nyaman dan alami diyakini dapat memberikan pengaruh positif terhadap kondisi psikologis dan emosional pasien rehabilitasi. Penataan massa bangunan dirancang menyatu dengan kontur dan kondisi alam sekitar untuk meminimalkan kerusakan lingkungan. Ruang terbuka hijau dimanfaatkan sebagai area terapi luar ruang yang mendukung aktivitas refleksi dan pemulihan mental. Konsep sirkulasi udara alami diterapkan untuk menciptakan kualitas udara dalam ruang yang lebih baik dan menyehatkan. Selain itu, desain bangunan memperhatikan orientasi matahari untuk mengurangi konsumsi energi buatan. Fasilitas pendukung seperti ruang konseling, ruang ibadah, dan area kegiatan dirancang dengan suasana yang tenang dan privat.. Dengan pendekatan ini, pusat rehabilitasi diharapkan tidak hanya berfungsi sebagai tempat pemulihan fisik, tetapi juga sebagai sarana pembinaan mental dan spiritual. Hasil perancangan ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi pengembangan fasilitas rehabilitasi berbasis arsitektur berkelanjutan di Indonesia.

Kata Kunci: Arsitektur Ekologi, Pusat Rehabilitasi, Narkoba, Lingkungan Sosial, Kabupaten Bulukumba.

ABSTRACT

The Ecological Architecture approach was chosen because it can create a healthy, sustainable built environment that supports the healing process of drug users (NAPZA). A comfortable and natural physical environment is believed to have a positive influence on the psychological and emotional state of rehabilitation patients. The building's massing is designed to blend with the contours and natural conditions of the surrounding area to minimize environmental damage. Green open spaces are utilized as outdoor therapy areas that support reflection and mental recovery activities. The concept of natural air circulation is implemented to create better and healthier indoor air quality. Furthermore, the building design takes into account solar orientation to reduce artificial energy consumption. Supporting facilities such as counseling rooms, prayer rooms, and activity areas are designed to create a calm and private atmosphere. The use of water and vegetation elements also function as therapeutic elements that enhance visual and psychological comfort. With this approach, the rehabilitation center is expected to function not only as a place for physical recovery, but also as a means of mental and spiritual development. The results of this design are expected to see.

Keywords: Ecological Architecture, Rehabilitation Center, Drugs, Social Environment, Bulukumba Regency.

1 | PENDAHULUAN

Sebagai landasan pembangunan nasional, kualitas sumber daya manusia Indonesia termasuk kesejahteraannya secara umum harus terus dipelihara dan ditingkatkan untuk mewujudkan masyarakat yang sejahtera, adil, dan merata, baik lahir maupun batin, sesuai dengan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945. Pola hidup dan masyarakat

Indonesia berubah dengan cepat. Kekhawatiran terhadap meningkatnya frekuensi tindak pidana diperparah oleh perubahan alam tersebut.

Melihat tingginya angka penyalahgunaan narkoba, Indonesia saat ini berisiko mengalami masalah tersebut. Di Asia Tenggara, Indonesia memiliki angka penyalahgunaan narkoba tertinggi, menurut Badan Narkotika Nasional (BNN, 2020). Hal ini menegaskan urgensi situasi yang menuntut kewaspadaan dan perhatian dari seluruh lapisan masyarakat Indonesia. Di Indonesia, angka prevalensi pengguna meningkat dari 1,77% pada tahun 2017 menjadi 1,80% pada tahun 2019 sebelum meningkat menjadi 1,95% pada tahun 2021.

Menurut data Badan Narkotika Nasional (BNN), Sulawesi Selatan memiliki sekitar 2.500 pecandu narkoba, sehingga menjadikannya provinsi dengan jumlah pecandu narkoba terbanyak keenam di Indonesia pada tahun 2021. Pada tahun 2022, provinsi ini naik ke posisi kelima dengan angka prevalensi sekitar 2.699 penyalahguna baru.

Data Badan Narkotika Nasional (BNN) Kabupaten Bulukumba dan Kepolisian Daerah Bulukumba menunjukkan jumlah penyalahguna narkoba yang ditangkap meningkat dari sekitar 39 orang pada tahun 2020 menjadi 101 orang pada tahun 2022, 136 orang pada tahun 2023, dan 126 orang pada tahun 2024. Narkotika yang paling sering disita adalah sabu. Ketergantungan narkoba di Kabupaten Bulukumba meningkat signifikan, hal ini perlu diperhatikan mengingat masalah yang terjadi setiap tahun dan semakin parah. Berdasarkan kasus yang terdokumentasi, narkoba masuk melalui jalur perairan dari Pelabuhan Awarange dan Pelabuhan Pare-pare serta jalur darat lintas kabupaten.

Menurut Undang-Undang Nomor 35 Pasal 54 Tahun 2009 tentang Narkotika, "Penyalahguna Narkotika dan Korban Penyalahgunaan Narkotika diharapkan untuk menjalani rehabilitasi medis dan rehabilitasi sosial," namun dalam praktiknya, sangat sedikit korban yang melakukannya. Pada tahun 2019, 88,5% pecandu yang mencari layanan terapi rawat jalan dan rawat inap tinggal di masyarakat, sementara hanya 11,5% pecandu lainnya yang melakukannya.

Salah satu penyebab minimnya warga yang mendapatkan rehabilitasi adalah minimnya layanan berupa pusat layanan terapi dan rehabilitasi. Saat ini, Badan Narkotika Nasional (BNN) Kabupaten Bulukumba hanya menerima warga yang menjalani rawat jalan, warga yang membutuhkan rehabilitasi rawat inap masih ditempatkan di berbagai rumah sakit di Kabupaten tersebut atau dikirim ke pusat rehabilitasi di Takalar. Saat ini BNN belum memiliki tempat khusus bagi warga yang menjalani proses rehabilitasi berupa rawat inap. Mengingat minimnya fasilitas rehabilitasi penyalahgunaan narkoba di Indonesia, penyakit ini menjadi tantangan tersendiri bagi upaya rehabilitasi.

Rehabilitasi harus memperhitungkan kekambuhan atau kambuhnya kecanduan. Menurut penelitian, kemungkinan kambuhnya kecanduan pada manusia sangat dipengaruhi oleh faktor eksternal dan internal, termasuk lingkungan sosial dan dukungan keluarga, serta keadaan emosional dan motivasi diri (Amri dkk., 2022). Gagasan ekologis, yang menekankan keharmonisan antara manusia dan lingkungannya, merupakan salah satu strategi yang dapat digunakan dalam pembangunan fasilitas rehabilitasi. Melalui hubungan yang harmonis dengan alam, lingkungan sosial, dan wilayah fisik di sekitarnya, konsep ini berupaya menciptakan lingkungan yang tidak hanya mendukung prosedur dan teknologi medis tetapi juga mendorong potensi pemulihan bawaan pasien.

Memahami bagaimana manusia berinteraksi dengan alam dan bagaimana hal ini memengaruhi kesehatan psikologis mereka merupakan bagian dari gaga-san ekologi yang melibatkan komponen psikologis. Dalam hal ini, ekologi memperhitungkan bagaimana lingkungan dapat memengaruhi kesejahteraan mental dan emosional manusia selain sistem ekosistem. Gagasan tentang "lingkungan penyembuhan" dalam lingkungan rawat inap merupakan contoh penting, di mana stres psikologis pasien dapat dikurangi oleh lingkungan fisik yang diciptakan untuk mendukung proses penyembuhan (Putri dkk. 2013). Oleh karena itu, ekologi juga dapat digambarkan sebagai lingkungan terapeutik atau penyembuhan.

2 | METODE

2.1 | Lokasi Penelitian

Pemilihan lokasi yang tepat sangat penting untuk pengembangan Pelabuhan kapal feri yang berkelanjutan di daerah beriklim tropis. Studi ini berfokus pada lokasi seluas 2 hektar di Kabupaten Maluku Tengah, sebuah wilayah yang memiliki karakteristik iklim tropis yang lembab dan potensi sosio-ekonomi untuk infrastruktur Pelabuhan kapal feri. Kriteria Pemilihan: Lokasi dipilih berdasarkan faktor-faktor utama termasuk aksesibilitas, kondisi iklim, dan integrasi masyarakat. Aksesibilitas memastikan kemudahan transportasi dan konektivitas, sebuah faktor penting dalam pemanfaatan dan pemeliharaan fasilitas (Erturan-Ogut & Kula, 2023). Kondisi iklim seperti suhu, kelembapan, dan pola angin yang ada dianalisis untuk memastikan kelayakan strategi pendinginan pasif (Yap et al., 2019). Integrasi masyarakat dianggap dapat meningkatkan kohesi sosial dan regenerasi perkotaan dengan menyediakan ruang rekreasi yang bermanfaat bagi penduduk setempat (Liu et al., 2023).

Pertimbangan Lingkungan: Mengingat lokasi yang berada di daerah tropis, situs ini mengalami suhu yang tinggi, tingkat kelembapan yang signifikan, dan curah hujan musiman. Faktor-faktor ini memerlukan strategi arsitektur yang responsif

terhadap iklim, seperti ventilasi alami, perangkat peneduh, dan permukaan yang dapat ditembus untuk mengelola limpasan air hujan dan memitigasi efek pulau panas perkotaan (Thaweepworadej & Evans, 2022).



GAMBAR 1: Peta kabupaten Bulukumba

2.2 | Pengumpulan Data dan Analisis Desain

Teknik pengumpulan data mencakup pengumpulan informasi secara langsung melalui observasi lapangan terhadap objek studi. Data sekunder diperoleh dari lembaga terkait, literatur mengenai pusat rehabilitasi narkoba dengan konsep arsitektur ekologi, dan data primer dikumpulkan melalui observasi lapangan. Observasi lapangan bertujuan untuk mengumpulkan data fisik di area situs, merekam aktivitas dan fasilitas pengguna pelabuhan, serta memotret kondisi pelabuhan. Parameter studi didasarkan pada penelitian sebelumnya yang serupa yang membahas konsep arsitektur hijau.



GAMBAR 2: Lokasi pusat rehabilitasi narkoba

Tujuan dari analisa data tapak adalah untuk mempelajari dalam berpengaruh pada proses perancangan bangunan arsitektur, unsur-unsur penting kontur tapak, ukuran tapak, iklim, orientasi bangunan dan melintasi arah pandangan. Program kebutuhan aktivitas, kapasitas proyeksi, fasilitas dan ruang, struktur yang digunakan, utilitas dan transformasi bentuk gedung.

Metrik Evaluasi: Kenyamanan termal dinilai berdasarkan *Predicted Mean Vote* (PMV), *Predicted Percentage Dissatisfied* (PPD), dan kecepatan udara dalam ruangan, yang banyak digunakan dalam desain fasilitas pelabuhan untuk memastikan kenyamanan pengguna. Pengurangan konsumsi energi dievaluasi melalui pemodelan energi komparatif, yang menganalisis perbedaan antara sistem HVAC konvensional dan desain berbasis pendinginan pasif (Salimi et al., 2023). Dengan mengintegrasikan pemodelan komputasi tingkat lanjut, pengumpulan data empiris, dan tolok ukur kinerja, penelitian ini mengembangkan fasilitas Pelabuhan kapal feri yang responsif terhadap iklim yang mengoptimalkan keberlanjutan, efisiensi energi, dan kenyamanan pengguna.

3 | HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 | Kebutuhan Ruang

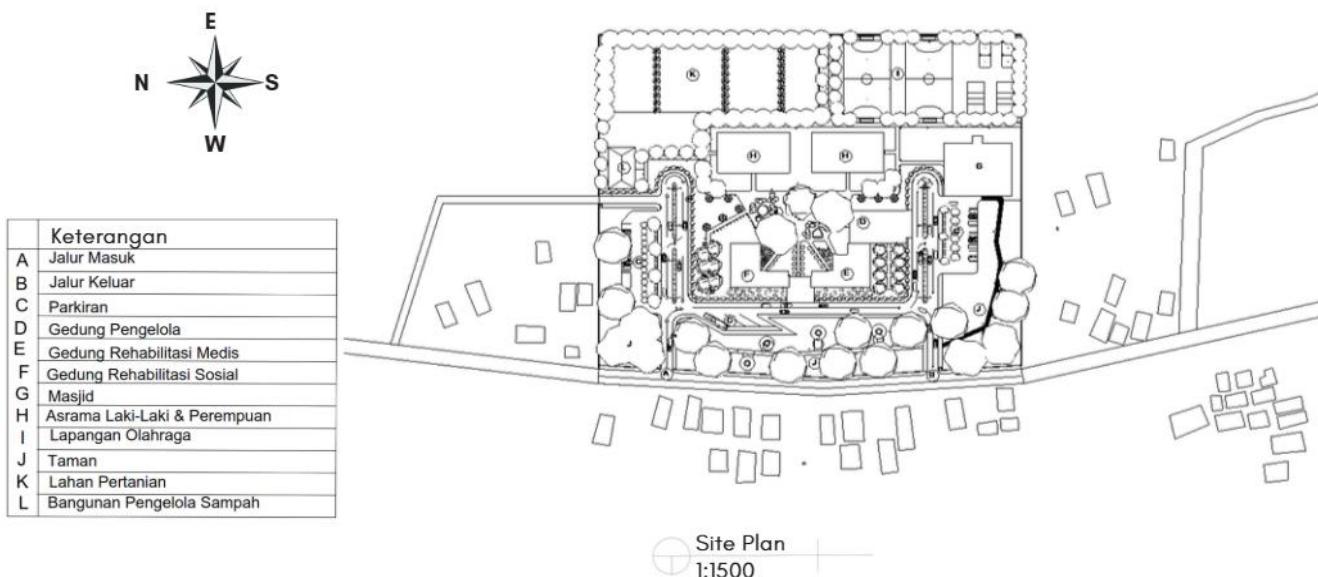
Penilaian tingkat Walkability dilakukan oleh responden melalui kuisioner yang telah dibagikan. Responden yang berhak mengisi kuisioner merupakan pejalan kaki, baik yang pernah menggunakan maupun yang sedang menggunakan Jalur Pejalan Kaki di sepanjang Jalan Sultan Alauddin, Kecamatan Rappocini. Adapun jumlah responden yang ditemukan berjumlah 106 orang dengan perbandingan 60 Perempuan dan 23 Laki-laki. Berdasarkan tingkat pendidikan terakhir, mayoritas responden merupakan Sarjana S1 (49,1%), SMA/SMK (34%), Diploma (11,3%), Pascarajana S2/S3 (3,8%), dan SMP (1%). Berikut penilaian responden terhadap setiap variabel tingkat Walkability di Jalan Sultan Alauddin, Kecamatan Rappocini. Berdasarkan aktivitas yang akan diwadahi, Rehabilitasi Narkotika bertujuan untuk memperbaiki sikap serta meningkatkan kemampuan fisik, mental, dan sosial dari residen pasca penyembuhan. Peningkatan kemampuan-kemampuan tersebut akan mempermudah kehidupan residen pasca sembuh dari ketergantungan narkoba. Rehabilitasi juga meningkatkan wawasan dan pengetahuan individu tentang masalah dengan diri sendiri yang dihadapi, memperbaiki self identity, dan merubah serta memperbaiki kebiasaan dan pola reaksi yang tidak diinginkan. Analisis kebutuhan ruang didahului dengan melakukan identifikasi terhadap jenis pelaku serta pola kegiatan. Jenis pelaku dan pola kegiatan diidentifikasi menjadi tiga yaitu: pelaku utama, pengelola admin dan teknis, dan tamu. Dari jenis pelaku dan pola kegiatan diatas, alokasi ruang yang proporsional adalah:

TABEL 1 : Total hasil kebutuhan Ruang Keseluruhan Pusat Rehabilitasi Narkoba

No	KEBUTUHAN RUANG KEGIATAN	LUAS m ²
1	Kantor Pengelola	470,6m ²
2	Pengelola Rehabilitasi Medis/Detoksifikasi	354,9m ²
3	Pengelola Rehabilitasi Sosial	284,7m ²
4	Asrama Residen	2.132m ²
5	Servis	107,9m ²
6	Area Parkir	1.317,42m ²
Total keseluruhan		4.667,32m ²

3.2 | Analisis Zonasi

Pola hubungan ruang pada perancangan Pelabuhan Kapal Feri skala kabupaten disusun berdasarkan alur aktivitas pengguna dan prinsip efisiensi sirkulasi. Penataan ruang yang jelas antara zona publik, operasional, dan servis bertujuan untuk meningkatkan kenyamanan, keamanan, serta kelancaran pergerakan penumpang dan kendaraan. Pendekatan perancangan ini sejalan dengan konsep arsitektur pelabuhan yang responsif terhadap fungsi dan iklim, sebagaimana dijelaskan oleh Akit et al. (2025) yang menekankan pentingnya kenyamanan dan efisiensi ruang pada pelabuhan feri di wilayah tropis. Selain itu, hubungan spasial dan sirkulasi yang terstruktur juga berperan penting dalam meningkatkan keterbacaan ruang dan orientasi pengguna, sebagaimana dikaji oleh Andini (2024) dalam analisis pola spasial terminal penumpang Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya.



GAMBAR 3: Rancangan Tapak

3.3 | Konsep Gambar Arsitektur Ekologi

Arsitektur ekologi adalah pendekatan desain yang mengintegrasikan prinsip keberlanjutan, efisiensi energi, dan harmoni dengan lingkungan alami. Bangunan yang mengusung konsep ini dirancang untuk meminimalkan dampak ekologis melalui pemanfaatan material ramah lingkungan seperti kayu jati, bambu, dan kaca tempered. Tata ruangnya mendukung sirkulasi udara alami, pencahayaan maksimal, serta integrasi lanskap hijau seperti taman vertikal dan kolam biofiltrasi. Sistem pasif seperti ventilasi silang, atap hijau, dan pengolahan air hujan memperkuat efisiensi teknis bangunan. Dalam konteks iklim tropis seperti Indonesia, desain terbuka dan adaptif menjadi kunci untuk menciptakan ruang yang nyaman sekaligus hemat energi (Muslim dkk., 2018).

Lebih jauh, arsitektur ekologi juga merangkul dimensi sosial dan psikologis. Ruang-ruang dirancang untuk memfasilitasi interaksi manusia dengan alam, seperti bukaan lebar yang menghadap lanskap hijau, jalur sirkulasi yang menyatu dengan taman, dan ruang terapi terbuka yang memanfaatkan Cahaya alami serta suara air. Material alami memberikan rasa hangat dan ketenangan, mendukung pemulihan mental dan emosional terutama dalam fasilitas rehabilitasi (Syarapuddin dkk., 2020). Konsep ini bukan hanya respons terhadap krisis lingkungan, tetapi juga manifestasi dari empati desain menghadirkan ruang yang menyembuhkan, mendidik, dan memberdayakan penggunanya. Arsitektur menjadi agen pemulihan ekologis sekaligus sosial, menjembatani kebutuhan teknis dengan nilai-nilai kemanusiaan.



GAMBAR 4: View Pusat Rehabilitasi Narkoba

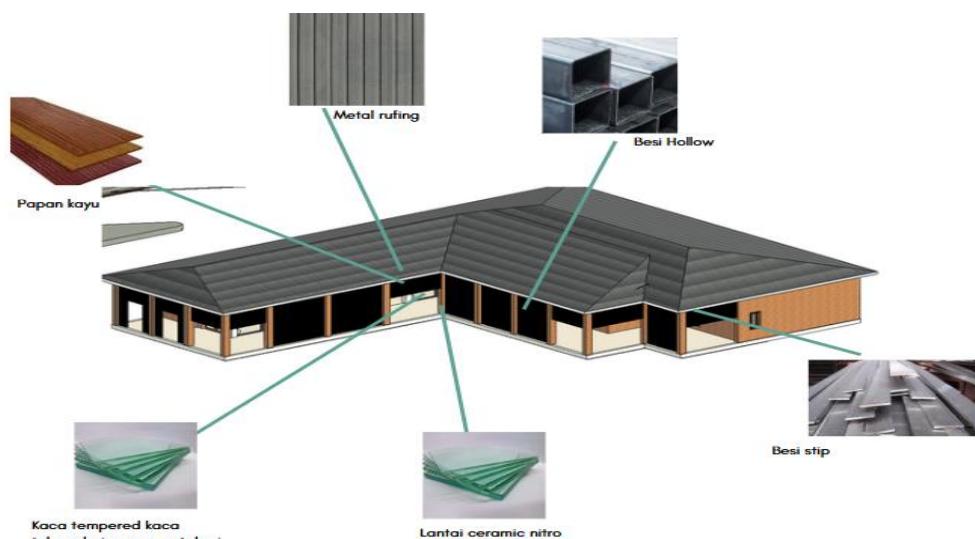
3.4 | Penerapan Konsep Arsitektur Ekologi

Arsitektur ekologi adalah pendekatan desain yang mengintegrasikan bangunan dengan lingkungan secara menyeluruh, bertujuan untuk menciptakan ruang yang efisien, sehat, dan berkelanjutan. Konsep ini menekankan efisiensi energi, penggunaan material ramah lingkungan, pengelolaan air, serta kenyamanan psikologis dan fisik bagi penghuninya (Prasetyo, L. 2018). Strategi desain meliputi orientasi bangunan untuk memaksimalkan pencahayaan dan ventilasi alami, pemanfaatan material lokal seperti bambu dan kayu jati, serta integrasi ruang terbuka hijau dan sistem penyerapan air hujan (Widyakusuma, A, 2019). Di Indonesia, penerapan arsitektur ekologi mulai diterapkan pada fasilitas publik seperti pusat perbelanjaan dan fasilitas penelitian agrikultur, yang menunjukkan pengelolaan tapak dan sirkulasi yang mendukung keberlanjutan. Pendekatan ini juga relevan untuk fasilitas rehabilitasi, karena mampu menciptakan lingkungan yang mendukung pemulihan dan keseimbangan psikologis melalui desain yang sadar akan ekosistem dan perilaku manusia (Mang, P., & Reed, B., 2012).



GAMBAR 5: Kaca Tempered dan Wall Panel

Penerapan konsep arsitektur ekologi pada fasilitas penelitian agrikultur menekankan integrasi antara manusia, bangunan, dan alam dalam satu sistem yang saling mendukung. Desain bangunan dirancang tidak hanya untuk mengakomodasi aktivitas penelitian, tetapi juga untuk menjaga keseimbangan ekosistem lokal melalui pendekatan keberlanjutan dan efisiensi sumber daya. Strategi perancangan meliputi analisis tapak guna meminimalkan gangguan terhadap lingkungan, pemanfaatan fasad yang adaptif terhadap iklim tropis, serta pengaturan sirkulasi ruang yang efisien dan mendorong interaksi antarpeneliti sebagai bagian dari prinsip arsitektur ekologi (Vallet et al., 2013). Pemilihan material lokal seperti bambu dan kayu jati diterapkan untuk menciptakan suasana alami yang mendukung kenyamanan termal dan produktivitas, sekaligus mengurangi dampak lingkungan bangunan. Selain itu, penggunaan material bangunan yang tahan terhadap kelembapan dan bahan kimia pertanian mendukung standar kebersihan dan keamanan fasilitas penelitian. Sistem atap yang reflektif dan tahan cuaca dipadukan dengan pengelolaan air hujan serta integrasi ruang terbuka hijau untuk mendukung konservasi sumber daya dan menciptakan lingkungan kerja yang sehat serta inspiratif bagi para peneliti agrikultur.



GAMBAR 6: Material Bangunan

4 | KESIMPULAN

Perancangan pusat rehabilitasi narkotika di Kabupaten Bulukumba diawali dengan analisis konteks lokal yang meliputi dimensi sosial budaya, geografis, dan administratif. Pendekatan arsitektur berfokus pada pemulihan bertahap dengan zonasi detoksifikasi hingga reintegrasi sosial yang mendukung proses penyembuhan secara holistik. Program fungsional ruang dirancang untuk memenuhi kebutuhan pengguna melalui Terapi Emosional, Terapi Psikologis, Terapi Sosial, dan Terapi Fisik dengan keseimbangan antara privasi, interaksi komunitas, serta sirkulasi yang tenang sebagai bagian dari prinsip *healing environment* (Hutagalung et al., 2021; Arsitama & Paryoko, 2025). Seluruh pusat rehabilitasi terdiri atas lima bangunan utama, yaitu Gedung Administrasi, Gedung Rehabilitasi Medis, Gedung Rehabilitasi Sosial, Masjid, dan Asrama Residen, yang ditata berdasarkan fungsi dan tingkat aktivitas pengguna (Anggraeni et al., 2023).

Denah tapak juga mencakup fasilitas pendukung seperti area parkir, ruang terbuka hijau, dan pos keamanan sebagai elemen pendukung kenyamanan dan keamanan lingkungan rehabilitasi. Elemen desain seperti pencahayaan alami, ventilasi silang, penggunaan material lokal yang menenangkan, serta penataan ruang yang teratur menjadi aspek penting dalam menciptakan suasana terapeutik yang mendukung pemulihan fisik dan mental (Rahman & Sipayung, 2024). Pendekatan arsitektur ekologi ini menekankan harmoni antara bangunan dan alam melalui efisiensi energi, pemanfaatan sumber daya lokal, serta penciptaan lingkungan yang humanis dan berkelanjutan guna mendukung proses reintegrasi sosial residen secara menyeluruh.

Perancangan Pusat Narkoba Dengan Menggunakan metode pendekatan Arsitektur Ekologi Hasil rancangan ini terdiri atas Gambar 2d, gambar 3d, animasi, Poster, dan luaran publikasi jurnal, gambar 2d terdiri dari atas: Site Plan, Denah, Potongan, Tampak. Gambar rencana dan detail Gambar 3d mencakup: Gambar Pespektif mata burung. Hasil rancangan ini menjadi bahan referensi dan usulan ke pemerintahan setempat.

Daftar Pustaka

- Erturan-Ogut, E. E., & Kula, U. (2023). Selecting the right location for sports facilities using analytical hierarchy process. *Journal of Facilities Management*, 21(5), 733-750.
- Yap, M. H., Goyal, M., Osman, F. M., Martí, R., Denton, E., Juette, A., & Zwiggelaar, R. (2019). Breast ultrasound lesions recognition: end-to-end deep learning approaches. *Journal of medical imaging*, 6(1), 011007-011007.
- Zhang, X., Zhao, T., Xu, H., Liu, W., Wang, J., Chen, X., & Liu, L. (2023). GLC_FCS30D: The first global 30-m land-cover dynamic monitoring product with a fine classification system from 1985 to 2022 using dense time-series Landsat imagery and continuous change-detection method. *Earth System Science Data Discussions*, 2023, 1-32.
- Thaweepworadej, P., and K. L. Evans. "Squirrel and tree-shrew responses along an urbanisation gradient in a tropical mega-city-reduced biodiversity, increased hybridisation of *Callosciurus* squirrels, and effects of habitat quality." *Animal Conservation* 26.1 (2023): 46-60.
- Salimi, F., & Farrokh, P. (2023). Recent advances in the biological activities of microbial exopolysaccharides. *World Journal of Microbiology and Biotechnology*, 39(8), 213.
- Amri, I. A., Muchlisa, N., & Bausad, A. A. P. (2022). Efektivitas Dukungan Keluarga Dalam Menjaga Konsistensi Pemulihan Dan Mencegah Terjadinya Relapse Pada Warga Binaan Pemasyarakatan Lapas Narkotika Kelas II A Sungguminasa – Gowa, Sulawesi Selatan. *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia (Indonesian Health Scientific Journal)*, 7(2), 173–178.
- Putri, D. M., Marwati, M., & Herniwati, A. (2022). Konsep Healing Environmet: Aplikasi Pencahayaan, Warna, Dan View Pada Pusat Rehabilitasi Narkoba Di Kabupaten Mamuju Tengah. *TIMPALAJA: Architecture Student Journals*, 4(2), 113-121.
- Muslim, A. A., Ashadi, A., & Satwikasari, A. F. (2018). Konsep arsitektur ekologi pada penataan kawasan wisata candi cangkuang di garut, jawa barat. *PURWARUPA Jurnal Arsitektur*, 2(2), 57-70.
- Heinz, F., & Suskiyatno, B. (2011). Dasar-Dasar Arsitektur Ekologis (Konsep Pembangunan Berkelanjutan dan Ramah Lingkungan).
- Syarapuddin, S., Sasonta, H., & Haripradiano, T. (2016). Pendekatan Arsitektur Ekologi pada Perancangan Kawasan Wisata Danau Lebo Kabupaten Sumbawa Barat. *Jurnal Arsitektur UB*, 4 (1).
- Rashdan, W., & Mhatre, V. (2019). Impact of Heritage on Contemporary Sustainable Interior Design Solutions.
- Prasetyo, L. (2018). Konsep ekologi dan budaya pada perancangan hunian paska bencana di Yogyakarta..
- Widyakusuma, A. (2019). PENGARUH ASPEK SIRKULASI DALAM MEMBENTUK INTEGRASI RUANG TERBUKA PUBLIK PADA SEBUAH PUSAT PERBELANJAAN (Studi Kasus: Mall Kelapa Gading, Lippo Mall Kemang, dan Paris Van Java). *Jurnal Kalibrasi: Karya Lintas Ilmu Bidang Rekayasa Arsitektur, Sipil, Industri*, 2 (1).
- Akit, A., Yusri, A., Syarif, M., Abdulah, A., Alhumairah, S. F., & Rohana. (2025). Pendekatan Arsitektur Tropis pada

- Perancangan Pelabuhan Kapal Feri di Maluku Tengah.* Journal of Muhammadiyah's Application Technology, 4(1), 53–59. Studi ini membahas pendekatan desain pelabuhan feri yang responsif terhadap iklim tropis untuk meningkatkan kenyamanan dan efisiensi energi.
- Andini, D. (2024). *Analisa Pola Spasial Terminal Penumpang Gapura Surya Nusantara Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya.* ALUR: Jurnal Arsitektur, 5(2). Artikel ini menganalisis hubungan antara pola sirkulasi dan fungsi ruang terminal pelabuhan, yang relevan dengan pembahasan hubungan ruang dalam perancangan pelabuhan.
- Mang, P., & Reed, B. (2012). Mendesain dari tempat: Kerangka kerja dan metodologi regeneratif. *Building Research & Information*, 40 (1), 23–38.
- VALLET, Flore, et al. Using eco-design tools: An overview of experts' practices. *Design Studies*, 2013, 34.3: 345-377.
- Hutagalung, W., Aldy, P., & Husaini, M. A. A. (2021). *Perancangan Rehabilitasi Korban Penyalahgunaan Narkoba dengan Penerapan Prinsip Healing Environment di Pekanbaru.* JAUR (Journal of Architecture and Urbanism Research), 5(1), 25–30.
- Arsitama, A. H., & Paryoko, V. G. P. J. (2025). *Kajian Konsep Healing Therapeutic Architecture pada Balai Besar Rehabilitasi Narkoba BNN Lido Bogor.* Jurnal Arsitektur ARCADE, 9(1), 37–44.
- Anggraeni, D., Mustaqimah, U., & Andria, M. N. (2023). *Pusat Rehabilitasi Pengguna Narkoba Provinsi Jawa Tengah dengan Pendekatan Psikologi Arsitektur.* Senthong: Jurnal Arsitektur.
- Rahman, V., & Sipayung, D. A. (2024). *Designing Drug Rehabilitation with Biophilic Architecture Approach in Medan City.* Scientica: Jurnal Ilmiah Sains dan Teknologi, 2(12), 366–373.