

## SURAT TUGAS

Nomor: 396-R/UNTAR/PENELITIAN/I/2026

Rektor Universitas Tarumanagara, dengan ini menugaskan kepada saudara:

**MEKAR SARI SUTEJA, S.T., M.Sc.**

Untuk melaksanakan kegiatan penelitian/publikasi ilmiah dengan data sebagai berikut:

Judul : Penerapan Prinsip Arsitektur Berkelanjutan Dalam Perancangan Dormitori Mahasiswa Di Universitas Tarumanagara  
Nama Media : Jurnal STUPA (Sains, Teknologi, Urban, Perancangan, Arsitektur)  
Penerbit : Jurusan Arsitektur dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara  
Volume/Tahun : Vol 7/ No 2/ Oktober 2025  
URL Repository : <https://journal.untar.ac.id/index.php/jstupa/article/view/35559>

Demikian Surat Tugas ini dibuat, untuk dilaksanakan dengan sebaik-baiknya dan melaporkan hasil penugasan tersebut kepada Rektor Universitas Tarumanagara

22 Januari 2026

**Rektor**



**Prof. Dr. Amad Sudiro, S.H., M.H., M.Kn., M.M.**

Print Security : f1a1f2c4a631d0d5225a821ef45490d5

Disclaimer: Surat ini dicetak dari Sistem Layanan Informasi Terpadu Universitas Tarumanagara dan dinyatakan sah secara hukum.

**OFFICE**  
Jl. Letjen S. Parman No 1, Jakarta Barat 11440

**PHONE**  
+62 21-5671 747 (Hunting)  
+62 21-5695 8723 (Admission)

**EMAIL**  
humas@untar.ac.id

**WEBSITE**  
untar.ac.id

  
Untar Jakarta

**MOVE**  
beyond

# JURNAL STUPA



Sains, Teknologi, Urban, Perancangan, Arsitektur

JURNAL STUPA (Sains, Teknologi, Urban, Perancangan, Arsitektur) - Vol. 7, No. 2, OKTOBER 2025

Jurusan Arsitektur dan Perencanaan  
Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara  
Kampus 1, Gedung L, Lantai 7  
Jl. Letjend. S. Parman No. 1, Jakarta Barat 11440  
Telp. (021) 5638335 ext. 321  
Email: jurnalstupa@ft.untar.ac.id

**OKTOBER 2025**

**Vol. 7, No. 2**



Jurusan Arsitektur dan Perencanaan  
Fakultas Teknik  
Universitas Tarumanagara



9 772685 626004



9 772685 563002

## REDAKSI

<b>Pengarah</b>	Kaprodi S1 Arsitektur	(Universitas Tarumanagara)
	Kaprodi S1 PWK	(Universitas Tarumanagara)
<b>Ketua Editor</b>	Nafiah Solikhah	(Universitas Tarumanagara)
<b>Wakil Ketua Editor</b>	Mekar Sari Suteja	(Universitas Tarumanagara)
	Irene Syona Darmady	(Universitas Tarumanagara)
	Laila Zohrah	(Universitas Singaperbangsa Karawang)
<b>Reviewer</b>	Agnatasya Listianti Mustaram	(Universitas Tarumanagara)
	Alvin Hadiwono	(Universitas Tarumanagara)
	Denny Husin	(Universitas Tarumanagara)
	Doddy Yuono	(Universitas Tarumanagara)
	Fermanto Lianto	(Universitas Tarumanagara)
	Irene Syona Darmady	(Universitas Tarumanagara)
	JM. Joko Priyono Santoso	(Universitas Tarumanagara)
	Mekar Sari Suteja	(Universitas Tarumanagara)
	Mieke Choandi	(Universitas Tarumanagara)
	Nafiah Solikhah	(Universitas Tarumanagara)
	Nina Carina	(Universitas Tarumanagara)
	Priscilla Epifania Ariaji	(Universitas Tarumanagara)
	Priyendiswara AB	(Universitas Tarumanagara)
	Regina Suryadjaja	(Universitas Tarumanagara)
	Rudy Surya	(Universitas Tarumanagara)
Stephanus Huwae	(Universitas Tarumanagara)	
Sutarki Sutisna	(Universitas Tarumanagara)	
Suwardana Winata	(Universitas Tarumanagara)	
<b>Penyunting Tata Letak</b>	Albert Cornelio	(Universitas Tarumanagara)
	Brigitta Elaine Santosa	(Universitas Tarumanagara)
	Josephine Quin Destania	(Universitas Tarumanagara)
	Kevin Purnomo	(Universitas Tarumanagara)
	Michelle Bianca Kristama	(Universitas Tarumanagara)
	Pricilia Chandra	(Universitas Tarumanagara)
	Rifky Fajar Rachmawan	(Universitas Tarumanagara)
<b>Administrasi</b>	Niceria Purba	(Universitas Tarumanagara)
<b>Alamat Redaksi</b>	Prodi Sarjana Arsitektur Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara Kampus 1, Gedung L, Lantai 7 Jl. Letjend. S. Parman No. 1, Jakarta Barat 11440 Telepon : (021) 5638335 ext. 321 Email : jurnalstupa@ft.untar.ac.id URL : <a href="https://journal.untar.ac.id/index.php/jstupa">https://journal.untar.ac.id/index.php/jstupa</a>	

## DAFTAR ISI

<b>PENERAPAN KONSEP ARSITEKTUR BIOPHILIC PADA FASILITAS PENGOLAHAN LIMBAH ORGANIK DI KAWASAN PASAR KEBAYORAN LAMA</b> <i>Michael Emmanuel Tandjung, Rudy Surya</i>	307 - 322
<b>PENERAPAN ARSITEKTUR REGENERATIF BERBASIS SISTEM POLDER DAN MATERIAL BIODEGRADABLE DI KAWASAN KUMUH PESISIR PENJARINGAN, JAKARTA UTARA</b> <i>Muhammad Kenzie Horison, Rudy Surya</i>	323 - 338
<b>PENATAAN RUANG BERBASIS DESAIN KONTEKSTUAL UNTUK MENGEMBALIKAN FUNGSI PEMUKIMAN PULAU PRAMUKA</b> <i>Kevin Phang, Rudy Surya</i>	339 - 350
<b>KONSEP EKOWISATA BERBASIS PERIKANAN SEBAGAI STRATEGI TRANSFORMASI ADAPTASI DESA MUARA TELUK NAGA</b> <i>Matthew, Irene Syona Darmady</i>	351 - 366
<b>STRATEGI PERANCANGAN REGENERATIF UNTUK PUSAT EDUKASI DAN KONSERVASI HABITAT SERANGGA PENYERBUK DI KAWASAN PENJARINGAN</b> <i>Angela Davita, Irene Syona Darmady</i>	367 - 380
<b>PERANCANGAN FASILITAS TEMPAT TINGGAL SEWA UNTUK MAHASISWA UNTAR</b> <i>Muhammad Febrian Aswata, Joko Priyono Santosa</i>	381 - 394
<b>RENEWAL: STADION TERBENGKALAI KAMAL MUARA DENGAN PENDEKATAN DESAIN ARSITEKTUR REGENERATIF</b> <i>Adhitya Limantana, Joko Priyono Santoso</i>	395 - 410
<b>HARMONISASI PROGRAM RUANG PANTI WREDA: STRATEGI DALAM MENINGKATKAN KESEJAHTERAAN LANSIA</b> <i>Caren Buntarman, Alvin Hadiwono</i>	411 - 424
<b>URBAN AGRICULTURE BERBASIS THIRD PLACE DI BENDUNGAN HILIR, JAKARTA PUSAT</b> <i>Jessica Meidiana, Alvin Hadiwono</i>	425 - 436
<b>STUDI BENTUK PUSAT EDUKASI DAN PENGOLAHAN SAMPAH PLASTIK DI KAWASAN MUARA ANGKE</b> <i>Vanessa, Alvin Hadiwono</i>	437 - 448
<b>DESAIN BANGUNAN PEMURNI UDARA BERBASIS MESIN ELECTROSTATIC PRECIPITATOR DI PURI KEMBANGAN</b> <i>Kelvin Lukardi, Fermanto Lianto</i>	449 - 464
<b>FASILITAS PENGOLAHAN SAMPAH ORGANIK BERBASIS ENERGI TERBARUKAN DENGAN DESAIN BIOFILIK DI BANTARGEBAK</b> <i>Nathan Huvito, Fermanto Lianto</i>	465 - 478

<b>WADAH PELATIHAN EMPATI EKOLOGIS DENGAN KONSEP DESAIN BIOFILIK DI JAKARTA</b> <i>Kelly Anggrica, Fermanto Lianto</i>	479 - 492
<b>ANALISIS PEMROGRAMAN RUANG PADA ASRAMA MAHASISWA UNIVERSITAS TARUMANAGARA</b> <i>Abdul Salam Isnan, Mieke Choandi</i>	493 - 502
<b>PENERAPAN KONSEP RUANG PEMULIHAN PADA FASILITAS TERAPI DAN EDUKASI BIPOLAR</b> <i>Edbert, Mieke Choandi</i>	503 - 518
<b>PENERAPAN PRINSIP ARSITEKTUR BERKELANJUTAN DALAM PERANCANGAN DORMITORI MAHASISWA DI UNIVERSITAS TARUMANAGARA</b> <i>Jevan Gasello, Mekar Sari Suteja</i>	519 - 532
<b>DESAIN SISTEM REGENERATIF PENGOLAHAN SAMPAH ORGANIK DENGAN KONSEP ARSITEKTUR PERMAKULTUR DI LEBAK BULUS, JAKARTA SELATAN</b> <i>Flavenie Nathania, Mekar Sari Suteja</i>	533 - 548
<b>TRANSFORMASI SOSIAL DALAM PARADIGMA TENGGELAM MELALUI RUANG PEMBERDAYAAN KOMUNITAS NELAYAN DI PESISIR MUARA ANGKE</b> <i>Valentinus Bagas Dewabrata, Mekar Sari Suteja</i>	549 - 562
<b>LANDMARK WATER WHISPER DI WADUK RIA RIO, PULOMAS DEMI MEREGENERASI KUALITAS AIR</b> <i>Patricia Hellery, Agustinus Sutanto</i>	563 - 578
<b>WATER – ENERGY NEXUS: ARSITEKTUR SISTEM PENGELOLAAN AIR DAN ENERGI ALTERNATIF DI KAMPUNG TELUK GONG – JAKARTA UTARA</b> <i>Annisa Diva Salsabila, Agustinus Sutanto</i>	579 - 592
<b>DAPUR KOMUNITAS SEBAGAI MEDIUM REGENERATIF SOSIAL DAN LINGKUNGAN DI KAWASAN PERMUKIMAN AIR KAMPUNG APUNG</b> <i>Richard Tantheo, Agustinus Sutanto</i>	593 - 604
<b>PENERAPAN TIPOLOGI BARU HUNIAN REGENERATIF SEBAGAI SIMBIOSIS EKOLOGIS DALAM URBAN RENEWAL DI KAWASAN BANTARAN SUNGAI CILIWUNG</b> <i>Beth Gavyn Zoyada Purba, Suwandi Supatra</i>	605 - 620
<b>MEREGENERASI HABITAT URBAN MELALUI PERANCANGAN ARSITEKTUR REGENERATIF UNTUK LEBAH DI JAKARTA SELATAN</b> <i>Jennifer Sutrisno, Suwandi Supatra</i>	621 - 634
<b>IMPLEMENTASI ARSITEKTUR AMFIBI DAN DESALINASI AIR LAUT SEBAGAI SOLUSI KAWASAN TERDAMPAK ROB AKIBAT PENURUNAN MUKA TANAH DI MUARA BARU</b> <i>Angeline Anabelle Sumadihardja, Suwandi Supatra</i>	635 - 648

<b>PERANCANGAN ASRAMA MAHASISWA UNIVERSITAS TARUMANAGARA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR BERKELANJUTAN</b> <i>Gabriel Jonathan, Nafiah Solikhah</i>	649 - 658
<b>KOEKSISTENSI IMAN DAN ALAM: IMPLEMENTASI BIOMIMETIK PADA REDESAIN MASJID JABAL NUR SENTUL SEBAGAI WADAH RELIGI DAN EDUKASI ISLAM</b> <i>Ervia Alfath Wahyudi, Nafiah Solikhah</i>	659 - 670
<b>ARSITEKTUR REGENERATIF SEBAGAI STRATEGI PEMULIHAN RUANG KOMUNAL MASYARAKAT MELAYU DI KAWASAN PESISIR TANJUNGPINANG</b> <i>Chelsy Vania, F. Tatang Pangestu</i>	671 - 686
<b>REVITALISASI BANGUNAN PASAR BURUNG DI DAERAH PRAMUKA DENGAN ARSITEKTUR REGENERATIF</b> <i>Silvia Amanda Gunawan, F. Tatang H. Pangestu</i>	687 - 680
<b>EKSPLORASI RUANG DALAM PERSEPSI ANAK TUNAGRAHITA</b> <i>Vennesia Andani Sutanto, Suwardana Winata</i>	681 - 692
<b>FORMASI SPASIAL PERMUKIMAN INFORMAL DI TPST BANTARGEBAH BERDASARKAN PERILAKU DAN STRATEGI BERTAHAN HIDUP PEMULUNG</b> <i>Grisella, Suwardana Winata</i>	693 - 708
<b>PENERAPAN PENDEKATAN TIPOLOGI DAN URBANISME LANSKAP DALAM STRATEGI DESAIN REGENERATIF PEMAKAMAN PERKOTAAN DI TPU MENTENG PULO</b> <i>Aurelia Fayola, Priscilla Epifania Ariaji</i>	709 - 724
<b>PENERAPAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EMPATI UNTUK DESAIN REGENERATIF RUMAH LANSIA PRODUKTIF DAN RUANG KOMUNITAS DI HAJI NAWI</b> <i>Jennifer Setiawan, Priscilla Epifania Ariaji</i>	725 - 740
<b>PENERAPAN PENDEKATAN REGENERATIF DAN <i>EVERYDAY URBANISM</i> UNTUK REDESAIN PASAR JAYA GLODOK, JAKARTA BARAT</b> <i>Jane Josephine, Priscilla Epifania Ariaji</i>	741 - 754
<b>PENERAPAN MATERIAL RAMAH LINGKUNGAN PADA PERANCANGAN ASRAMA MAHASISWA UNIVERSITAS TARUMANAGARA DI JAKARTA BARAT</b> <i>Hansen Thejaya, Denny Husin</i>	755 - 764
<b>GALERI TANI: <i>LANDSCAPE ARCHITECTURE</i> DENGAN <i>PERMACULTURE</i> DI JAKARTA SELATAN</b> <i>Stefani, Denny Husin</i>	765 - 778
<b>REDESAIN PASAR TOMANG BARAT DENGAN METODE ANALISIS VOLUMETRIK UNTUK ARSITEKTUR REGENERATIF</b> <i>Bryan Luckyto Wandana, Denny Husin</i>	779 - 790
<b>PENERAPAN METODE DESAIN DENGAN KONSEP REGENERATIF DALAM PASAR GROGOL, JAKARTA BARAT</b> <i>Kevin AK, Stephanus Huwae</i>	791 - 800

<b>RUMAH SUSUN BERBASIS ALGA SEBAGAI SOLUSI PENINGKATAN KUALITAS LINGKUNGAN KAMPUNG PULO</b> Jason Darell Jonatan, Stephanus Huwae	801 - 812
<b>PENDEKATAN <i>TRANSPROGRAMMING</i> BERDASARKAN RUANG KESEHARIAN DALAM REDESAIN PASAR IKAN KAMAL MUARA, JAKARTA UTARA</b> <i>Justine Salim, Olga Nauli Komala</i>	813 - 828
<b>SISTEM <i>AQUACULTURE</i> DAN <i>LUNAR HARVESTING</i> SEBAGAI PENERAPAN ARSITEKTUR REGENERATIF PADA PERANCANGAN WISATA KAMPUNG NELAYAN CILINCING</b> <i>Celine Tenganu, Olga Nauli Komala</i>	829 - 844
<b>PENERAPAN KONSEP PERMAKULTUR MELALUI ARSITEKTUR BIOFIKIL UNTUK MENCIPTAKAN KEHIDUPAN YANG SEHAT DI RUSUNAWA MARUNDA</b> <i>Elbert Hans, Olga Nauli Komala</i>	845 - 858
<b>EFISIENSI RUANG SIRKULASI TRUK SAMPAH MELALUI PENDEKATAN ARSITEKTUR REGENERATIF (STUDI KASUS: TEMPAT PENIMBUNAN SAMPAH RAWA BUAYA)</b> <i>Vanesa Cristiya Ningrum, Agnatasya Listianti Mustaram</i>	859 - 868
<b>PUSAT DAUR ULANG KENDARAAN AKHIR MASA PAKAI DI JAKARTA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR REGENERATIF</b> <i>Steven Chen, Agnatasya Listianti Mustaram</i>	869 - 884
<b>PENATAAN RUANG BERBASIS KESEHARIAN MASYARAKAT di KAMPUNG KERANG IJO, JAKARTA UTARA</b> <i>Jeremiah Enrico, Agnatasya Listianti Mustaram</i>	885 - 896
<b>DORMITORY MAHASISWA DENGAN KONSEP SUSTAINABLE ARCHITECTURE</b> <i>Dheka Dyandra, Doddy Yuono</i>	897 - 908
<b>ARSITEKTUR REGENERATIF DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL PADA PERANCANGAN PRODUKSI PELET IKAN DI MUARA ANGKE</b> <i>Mischa Patricia, Doddy Yuono</i>	909 - 920
<b>PENERAPAN KONSEP REGENERATIF PADA PERANCANGAN TEMPAT PRODUKSI BATU BATA KERANG HIJAU DI CILINCING, JAKARTA UTARA</b> <i>Wenni Tanesa, Doddy Yuono</i>	921 - 930
<b>PENANGANAN DEGRADASI LAHAN GAMBUT MELALUI PENDEKATAN ARSITEKTUR REGENERATIF DI PONTIANAK</b> Ivonne Nelvina Horis, Nina Carina	931 - 944
<b>PENERAPAN KONSEP <i>EDU-TOURISM</i> SEBAGAI SOLUSI ARSITEKTUR REGENERATIF PADA LAHAN PASCATAMBANG TIMAH DI BANGKA</b> <i>Joanne Valencia Sanjaya, Nina Carina</i>	945 - 956
<b>INTEGRASI PANTI SOSIAL, RUMAH SUSUN DAN BUDIDAYA JAMUR SEBAGAI SOLUSI ARSITEKTUR REGENERATIF KAMPUNG KUMUH DAN TUNAWISMA DI JAKARTA</b> <i>Shevia Florentia Japoetro, Nina Carina</i>	957 - 976

<b>STRATEGI DESAIN BANGUNAN SEHAT UNTUK AKTIVITAS KERJA DAN SOSIAL DI KAWASAN BISNIS JENDERAL SUDIRMAN BERBASIS PENYARING UDARA MANDIRI</b> <i>Sonia Hasim, Petrus Rudi Kasimun</i>	977 - 992
<b>PENGEMBANGAN DESA PANTAI BAHAGIA: INTEGRASI KONSERVASI MANGROVE DAN PERIKANAN BERBASIS EKOWISATA BUDAYA BAHARI DI MUARA CITARUM</b> <i>Fanny Novafioni, Petrus Rudi Kasimun</i>	993 - 1006
<b>BIOCLIMATIC SANCTUARY : KONSERVASI DAN WISATA SERANGGA DI RAGUNAN JAKARTA SELATAN</b> <i>Nabila, Petrus Rudi Kasimun</i>	1007 - 1022
<b>MERAJUT JARINGAN EKOSISTEM PERIKANAN MUARA ANGKE: STRATEGI PENATAAN INFRASTRUKTUR PERIKANAN DAN BUDIDAYA IKAN BERKELANJUTAN MELALUI PENDEKATAN ARSITEKTUR REGENERATIF</b> <i>Edrick Igiyanto, Sidhi Wiguna Teh</i>	1023 - 1036
<b>PUSAT MEDITASI REGENERATIF BERBASIS ALAM DI SENTUL: INTEGRASI PEMULIHAN MENTAL DAN KETERHUBUNGAN EKOLOGIS</b> <i>Amanda Trimarsela, Sidhi Wiguna Teh</i>	1037 - 1048
<b>INTEGRASI RUANG LITERASI LINGKUNGAN DAN WISATA PERTANIAN MINA PADI SEBAGAI STRATEGI REGENERASI RUANG HIJAU DI PLUIT</b> <i>Wilbert Salim, Sidhi Wiguna Teh</i>	1049 - 1062
<b>PENDEKATAN ARSITEKTUR REGENERATIF TERHADAP RUANG KULINER DAN SENI DI JALAN SABANG JAKARTA PUSAT</b> <i>Tamara Larissa, Sutarki Sutisna</i>	1063 - 1078
<b>PENDEKATAN ARSITEKTUR SIMBIOSIS TERHADAP SENTRA HASIL PERIKANAN DI DESA SUNGAI KAKAP, KALIMANTAN BARAT</b> <i>Monica Vivianty, Sutarki Sutisna</i>	1079 - 1092
<b>PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOMIMIKRI TERHADAP BALE PRANA DI KELURAHAN KEBON SIRIH</b> <i>Laura Fiona Kayan, Sutarki Sutisna</i>	1093 - 1104
<b>MENDAUR ULANG PLASTIK MENJADI ARISTEKTUR YANG RAMAH ANAK DAN BERKELANJUTAN</b> <i>Michael Carlo Tatang, Theresia Budi Jayanti</i>	1105 - 1116
<b>PENERAPAN ARSITEKTUR REGENERATIF PADA FASILITAS RISET ORGAN BUATAN DAN PENYIMPANAN JARINGAN DI SALEMBA, JAKARTA PUSAT</b> <i>Elisha Hartawidjaja, Theresia Budi Jayanti</i>	1117 - 1128
<b>PERANCANGAN MENARA PENYARINGAN AIR SEBAGAI MEDIUM PEMULIHAN EKOSISTEM AIR DI DANAU CINCIN, SUNTER</b> <i>Tiffany Yobella Handoyo, Theresia Budi Jayanti</i>	1129 - 1140

- 
- HUNIAN VERTIKAL EKOLOGIS TERJANGKAU DI MANGGARAI: SOLUSI KOTA PADAT YANG BERKELANJUTAN** 1141 - 1154  
*Priscillia Angel Ruth Meyoki Ferdinand, Maria Veronica Gandha*
- KAMPUNG TUMBUH DAN PENGOLAHAN LIMBAH KERANG HIJAU: MENATA ULANG KAWASAN PESISIR KAMPUNG KERANG IJO** 1155 - 1166  
*Edmund Samuel Taneli, Maria Veronica Gandha*
- RUANG SEHAT DI TENGAH POLUSI: PENERAPAN PURIFIKASI UDARA BERBASIS AIR PADA *COMMUNITY HUB* DI CAKUNG** 1167 - 1180  
*Bryan Haryono, Maria Veronica Gandha*

## PENERAPAN PRINSIP ARSITEKTUR BERKELANJUTAN DALAM PERANCANGAN DORMITORI MAHASISWA DI UNIVERSITAS TARUMANAGARA

Jevan Gasello<sup>1)</sup>, Mekar Sari Suteja<sup>2)\*</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi S1 Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara, Jakarta, jevangaselloo@gmail.com

<sup>2)\*</sup> Program Studi S1 Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara, Jakarta, mekars@ft.untar.ac.id

\*Penulis Korespondensi: mekars@ft.untar.ac.id

Masuk: 14-07-2025, revisi: 19-08-2025, diterima untuk diterbitkan: 23-10-2025

### Abstrak

Kebutuhan akan hunian mahasiswa yang layak, nyaman, dan efisien semakin meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah mahasiswa luar kota di Universitas Tarumanagara (UNTAR). Sebagian besar mahasiswa memilih tinggal di kos atau apartemen yang umumnya belum memperhatikan aspek kenyamanan termal, efisiensi energi, serta kurang mendukung aktivitas sosial dan akademik secara menyeluruh. Penelitian ini menggali berbagai permasalahan yang dihadapi mahasiswa selama tinggal di kos atau apartemen, seperti ventilasi yang buruk, kurangnya ruang komunal, hingga efisiensi ruang yang rendah. Metode yang digunakan meliputi pengumpulan data melalui kuesioner, studi literatur, observasi lapangan, dan analisis studi preseden. Proses perancangan dilakukan melalui pendekatan arsitektur berkelanjutan dan tropis yang dikombinasikan dengan filosofi AKARASA sebagai kerangka konseptual, di mana fungsi ruang dikembangkan secara organik layaknya pertumbuhan pohon dari akar hingga buah guna menciptakan ruang hidup yang berlapis, adaptif, dan holistik. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan konsep *sustainable dormitory* yang dirancang khusus untuk konteks tropis dan kebutuhan mahasiswa lintas disiplin ilmu di lingkungan kampus UNTAR. Hasil temuan digunakan sebagai dasar dalam merumuskan desain dormitori yang adaptif, hemat energi, serta mampu mengoptimalkan sumber daya alam seperti pencahayaan dan penghawaan alami. Proyek ini tidak hanya bertujuan menciptakan tempat tinggal, tetapi juga menghadirkan lingkungan belajar dan hidup yang mendukung kesejahteraan fisik, mental, dan sosial mahasiswa. Rancangan dormitori ini diharapkan dapat menjadi model hunian mahasiswa yang nyaman, efisien, dan kontekstual terhadap kebutuhan pengguna. Dormitori ini sebagai hunian tropis adaptif yang mampu merespons tantangan iklim dan kebutuhan pengguna secara kontekstual dan berkelanjutan, serta menjadi contoh pengembangan hunian mahasiswa masa depan yang holistik.

**Kata kunci:** arsitektur berkelanjutan; dormitori; kenyamanan; mahasiswa; tropis

### Abstract

*The increasing number of out-of-town students at Tarumanagara University (UNTAR) has intensified the need for adequate, comfortable, and sustainable student housing. Most students currently live in boarding houses or apartments that lack thermal comfort, energy efficiency, and support for social and academic activities. This study investigates key issues in these living environments, such as poor ventilation, limited communal spaces, and low spatial efficiency. The research methods include questionnaires, literature review, field observations, and precedent studies. The design process adopts a sustainable and tropical architectural approach, integrated with the AKARASA philosophy as a conceptual framework, where spatial functions grow organically, much like a tree, from roots to fruit, creating a layered, adaptive, and holistic living environment. The proposed dormitory addresses the specific needs of interdisciplinary students in a tropical urban context, offering adaptive design strategies that optimize natural resources such as daylight and cross ventilation. Beyond providing shelter, the dormitory fosters a vibrant learning and living environment that promotes students' physical, mental, and social well-being. It serves as a contextual and sustainable model of future tropical student housing that is both efficient and holistically responsive to user needs and environmental challenges.*

**Keywords:** comfort; dormitory; student; sustainable architecture; tropical

## 1. PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Kebutuhan akan hunian mahasiswa yang layak dan berkelanjutan terus meningkat seiring pertumbuhan jumlah mahasiswa dari luar kota yang menempuh studi di Universitas Tarumanagara (Athallah et al., 2024). Namun, mayoritas hunian yang tersedia saat ini belum mengakomodasi prinsip keberlanjutan baik dari sisi lingkungan maupun sosial. Dalam konteks ini, arsitektur berkelanjutan menjadi pendekatan penting dalam merancang fasilitas dormitori yang tidak hanya nyaman dan efisien, tetapi juga ramah lingkungan (Hadi dan Yuono, 2023). Hunian mahasiswa konvensional seperti kos dan apartemen sering kali tidak memenuhi standar kenyamanan termal, efisiensi energi, maupun keberlanjutan sosial. Isu-isu seperti sirkulasi udara yang buruk, keterbatasan ruang komunal, konsumsi energi yang tinggi, serta kurangnya interaksi sosial menjadi tantangan utama (Andila, 2024). Selain itu, potensi mahasiswa untuk hidup berkelanjutan belum difasilitasi secara optimal dalam lingkungan tempat tinggal mereka.

UNTAR sebagai institusi pendidikan yang memiliki visi inovatif dan berorientasi pada masa depan, memiliki potensi besar untuk menjadi pionir dalam menciptakan dormitori mahasiswa yang menerapkan prinsip-prinsip arsitektur berkelanjutan dan regeneratif. Proyek ini sekaligus menjawab beberapa target Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDG), terutama dalam konteks peningkatan kualitas hidup (SDG 3), pendidikan (SDG 4), energi bersih (SDG 7), kota berkelanjutan (SDG 11), konsumsi dan produksi bertanggung jawab (SDG 12), serta aksi iklim (SDG 13).

### Rumusan Permasalahan

Ketersediaan hunian mahasiswa yang nyaman, sehat, dan mendukung kegiatan akademik masih menjadi tantangan di lingkungan sekitar Universitas Tarumanagara. Mayoritas mahasiswa yang tinggal di kos atau apartemen menghadapi berbagai kendala, seperti sirkulasi udara yang buruk, pencahayaan alami yang minim, ruang komunal yang terbatas, serta kurangnya fleksibilitas ruang untuk menunjang aktivitas yang dinamis dari berbagai program studi. Selain itu, hunian tersebut umumnya tidak dirancang dengan memperhatikan karakteristik iklim tropis dan prinsip keberlanjutan, sehingga kurang efisien dari segi energi dan kenyamanan termal. Berdasarkan permasalahan ini, diperlukan sebuah pendekatan arsitektural yang mampu merespons tantangan tersebut secara menyeluruh melalui desain dormitori yang adaptif, inklusif, dan berkelanjutan.

### Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah konsep dormitori mahasiswa Universitas Tarumanagara yang mampu menjawab kebutuhan ruang yang fleksibel, mendukung kenyamanan termal, serta efisien dalam penggunaan sumber daya. Dormitori ini diharapkan dapat mengakomodasi kebutuhan mahasiswa dari berbagai program studi, baik secara akademik maupun sosial, dengan mengintegrasikan prinsip arsitektur tropis dan pendekatan regeneratif. Selain itu, rancangan ini juga ditujukan untuk menciptakan lingkungan hidup yang sehat dan kondusif bagi pertumbuhan mahasiswa, serta menjadi bagian dari pengembangan fasilitas kampus yang lebih modern, kontekstual, dan ramah lingkungan.

## 2. KAJIAN LITERATUR

### Arsitektur Tropis

Arsitektur tropis merupakan pendekatan desain yang menyesuaikan bangunan dengan iklim tropis yang panas dan lembab, dengan tujuan menciptakan kenyamanan termal alami (Aulia dan Tanjung, 2020). Strategi yang umum digunakan mencakup ventilasi silang, penggunaan overhang, atap miring, serta material lokal yang menyerap panas rendah (Olgay, 1963; Woods

dan Hyde, 2013). Dalam konteks Indonesia, arsitektur tropis juga menyertakan adaptasi budaya dan lokalitas, seperti bukaan besar dan ruang transisi semi terbuka (Ramli dan Santosa, 2020).

### Arsitektur Berkelanjutan (*Sustainable Architecture*)

Prinsip arsitektur berkelanjutan bertujuan untuk meminimalkan dampak negatif bangunan terhadap lingkungan melalui efisiensi energi, pemanfaatan sumber daya terbarukan, dan peningkatan kenyamanan penghuni (Vale, 1999; Yeang dan Powell, 2007). Di Indonesia, prinsip ini mulai diterapkan dengan panduan seperti GreenShip dari GBCI (2024), yang menekankan pentingnya manajemen air, efisiensi energi, dan kualitas udara dalam bangunan baru.



Gambar 1. Sustainable Development Goals  
Sumber: *United Nations*, 2024

### Fungsi dan Peran Asrama Mahasiswa

Asrama mahasiswa memiliki peran penting dalam mendukung kehidupan kampus secara holistik. Tidak hanya sebagai tempat tinggal, asrama berfungsi sebagai ruang interaksi sosial, pembinaan karakter, dan peningkatan kualitas akademik (Astuti, 2022; Ningsih dan Kurniawati, 2022). Lingkungan asrama yang inklusif dan mendukung interaksi antar mahasiswa terbukti berdampak positif pada perkembangan personal dan sosial mahasiswa (Wiryomartono, 2015).

### Studi Preseden

Studi preseden menunjukkan bahwa asrama modern kini mengintegrasikan prinsip tropis dan keberlanjutan. Misalnya, *Dormitory Mahidol University* di Thailand menerapkan pengelolaan air hujan dan vegetasi lokal sebagai bentuk arsitektur hijau (Charmondusit et al., 2022). Sementara itu, *NTU Singapore Dormitory* mengoptimalkan sirkulasi udara dan pencahayaan alami untuk mengurangi konsumsi energi (Bouyer et al., 2011). Studi di Indonesia juga menekankan pentingnya kenyamanan termal dalam asrama, seperti penelitian oleh Dirgantara (2023) tentang ventilasi dan pencahayaan alami di asrama mahasiswa.

Untuk memperkuat pendekatan desain pada proyek Dormitori AKARASA, dilakukan studi terhadap beberapa preseden internasional yang berhasil mengintegrasikan prinsip arsitektur berkelanjutan, kenyamanan termal, serta keseimbangan antara privasi dan kehidupan komunal. Preseden ini dipilih berdasarkan kesesuaian konteks iklim, fungsi sebagai hunian mahasiswa, serta penerapan strategi desain adaptif terhadap lingkungan dan kebutuhan sosial penghuni. Studi ini menjadi acuan dalam merumuskan elemen-elemen kunci rancangan, baik dalam tata ruang, penggunaan material, maupun penciptaan suasana hidup bersama yang holistik.

Berdasarkan analisis terhadap preseden Grand Morillon, I-House Togane, dan Tietgen Dormitory, dapat disimpulkan bahwa rancangan asrama mahasiswa ideal perlu mengintegrasikan keseimbangan antara kebutuhan privasi dan aktivitas komunal. Strategi desain pasif seperti ventilasi silang, pencahayaan alami, serta tata ruang yang mendorong interaksi informal terbukti efektif dalam menciptakan kenyamanan termal dan suasana sosial yang sehat. Sensitivitas terhadap konteks lokal baik iklim maupun budaya juga menjadi aspek

penting dalam membentuk hunian yang berkelanjutan. Prinsip-prinsip ini diimplementasikan dalam desain Dormitori AKARASA melalui pengaturan ruang yang berlapis dan berjenjang, di mana unit-unit kamar ditempatkan mengelilingi ruang komunal di setiap lantai. Sirkulasi terbuka berfungsi untuk meningkatkan kualitas udara dan pencahayaan alami, sementara penggunaan material lokal serta integrasi elemen hijau menjadi bentuk respons terhadap iklim tropis Jakarta. Pendekatan ini tidak hanya mendukung efisiensi lingkungan, tetapi juga membangun suasana kolektif yang inklusif, mendorong kolaborasi lintas mahasiswa, dan pertumbuhan personal dalam komunitas yang sehat.

STUDI PRESEDEN					
Preseden	Bentuk	Program	Jenis Hunian	Spesifikasi	Fasad
 <p><b>Grand Morillon Student Residence</b> / Kengo Kuma &amp; Associates</p>		<p><b>Common Spaces (promenade)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.0 Delivery Room</li> <li>2.1 Shops</li> <li>2.2 Library</li> <li>2.3 Lecture Hall</li> <li>2.4 Cafe</li> <li>2.5 Student Association</li> <li>2.6 Group Study Rooms</li> <li>2.7 Recreation Room</li> <li>2.8 Gym</li> <li>2.9 Polyvalent Room</li> <li>3.0 Rooftop Plaza</li> <li>3.1 Green Orchard</li> </ul> <p><b>Residence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.0 Studio Apartment + Studio Plus (Kitchen)</li> <li>1.1 Couple Apartment</li> <li>1.2 3 Bedroom Apartment 2/3BR (Family/Groups)</li> <li>1.3 Kitchens</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Double Loaded</li> <li>• 2 Tower</li> <li>• 9 Lantai +</li> <li>• 1 Lt Basement</li> </ul>	<p>Lokasi : Genève, Switzerland Arsitek : Kengo Kuma &amp; Associates Luas : 30767 m<sup>2</sup> Tahun : 2021</p> <p>Kapasitas : 700 Tempat Tidur</p>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Material aluminium dan kaca</li> <li>b. Elemen kayu pada promenade</li> <li>c. Penggunaan panel geser pada fasad</li> </ul>
 <p><b>iHouse Dormitory / Studio SUMO</b></p>		<p><b>Common Spaces (Ground Floor)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Common room</li> <li>2. Group Kitchen &amp; Coffee Room</li> <li>3. Exterior Walkway</li> <li>4. Terrace</li> <li>5. Visiting faculty room</li> <li>6. International Center event room</li> <li>7. International Center archive room</li> <li>8. International Center reception</li> <li>9. Prince Takamado Memorial Gallery</li> <li>10. Dormitory guard booth</li> <li>11. Mailroom</li> <li>12. Seminar room &amp; Activity room</li> <li>13. Resident Faculty apartment</li> <li>14. Laundry</li> </ol> <p><b>Residence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wheelchair accessible dorm room</li> <li>• Singles/ Doubles w/ private baths</li> <li>• 4 People Wired baths</li> <li>• Pantry</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Single Loaded</li> <li>• 2 Tower</li> <li>• 9 Lantai +</li> <li>• 1 Lt Basement</li> </ul>	<p>Lokasi : Togane, Japan Arsitek : Studio Sumo Luas: 30,168 m<sup>2</sup> Tahun : 2016</p> <p>Mahasiswa: 140</p>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material kisi-kisi aluminium 3D, kaca, kayu</li> <li>• Menyirupai anyaman sebagai pelindung matahari</li> <li>• Balkon menonjol konsep engawa tradisional Jepang.</li> </ul>
 <p><b>Tietgen Dormitory / Lundgaard &amp; Tranberg Architects</b></p>		<p><b>Common Spaces (Ground Floor)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inner Courtyard</li> <li>• Bicycle Parking Area</li> <li>• Cafe</li> <li>• Auditorium</li> <li>• Study &amp; Computer room</li> <li>• Workshops</li> <li>• Laundry</li> <li>• Music &amp; Meeting room</li> </ul> <p>12 Unit/ Blok</p> <p><b>Residence:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Type 1 = 26 m<sup>2</sup></li> <li>Type 2 = 29 m<sup>2</sup></li> <li>Type 3 = 33 m<sup>2</sup></li> <li>Type 4 = 42 m<sup>2</sup></li> <li>Shared Kitchen &amp; Living room</li> <li>10% untuk mahasiswa Internasional</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• SingleLoaded</li> <li>• 7 Lantai</li> </ul>	<p>Lokasi : Copenhagen, Denmark Arsitek : Lundgaard &amp; Tranberg Architects Luas: 26515 m<sup>2</sup> Tahun : 2005</p> <p>Kapasitas : 360 Kamar Mahasiswa : 400</p>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Replisasi bentuk</li> <li>• Prefab Rangka Beton</li> <li>• Fasad dari Kayu Oak, tembaga, tembaga dan seng yang berwarna coklat patina</li> </ul>
KESIMPULAN					
Bentuk	Program	Jenis Hunian			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modular dan fleksibel seperti Grand Morillon untuk efisiensi dan keberlanjutan.</li> <li>• Melingkar atau terpusat seperti Tietgen untuk mendorong interaksi sosial.</li> <li>• Memiliki ruang transisi (koridor semi-terbuka) seperti iHouse untuk koneksi dengan lingkungan.</li> </ul> <p>Linear, modular, atau melingkar, bergantung pada interaksi sosial yang ingin dibangun dan kondisi tapak.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Area komunal kuat, seperti dapur bersama, ruang belajar, dan lounge terbuka untuk interaksi sosial.</li> <li>• Sirkulasi yang dinamis, memadukan koridor single-loaded dan double-loaded sesuai kebutuhan privasi.</li> <li>• Fasad responsif iklim, menggunakan material alami seperti kayu atau sistem shading adaptif.</li> </ul> <p>Memadukan zona privat dan publik, dengan ruang komunal seperti dapur bersama, lounge, dan area belajar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilihan fleksibel antara kamar individu, kamar bersama, dan unit berkelompok.</li> <li>• Sistem modular, memungkinkan ekspansi dan perubahan fungsi ruang sesuai kebutuhan.</li> <li>• Fokus pada kenyamanan dan efisiensi energi, dengan pencahayaan alami dan ventilasi silang.</li> </ul> <p>Variasi antara kamar individu, kamar bersama, hingga unit modular, menyesuaikan fleksibilitas penghuni dan biaya.</p>			

Gambar 2. Studi dan Kesimpulan Preseden  
Sumber: Penulis, 2025

Berdasarkan studi preseden Grand Morillon, I-House Togane, dan Tietgen Dormitory, dapat disimpulkan bahwa desain dormitori yang ideal harus mengedepankan keseimbangan antara privasi individu dan kehidupan komunal, memanfaatkan strategi pasif untuk kenyamanan termal, serta peka terhadap konteks lingkungan dan budaya. Implementasi pada desain Dormitori AKARASA diwujudkan melalui penyusunan ruang yang bertingkat dan berlapis, dengan kamar privat yang mengelilingi ruang komunal pada tiap lantai, sirkulasi terbuka untuk memaksimalkan ventilasi silang dan pencahayaan alami, serta penggunaan material lokal dan elemen hijau sebagai respons terhadap iklim tropis Jakarta. Pendekatan ini tidak hanya

mendukung keberlanjutan lingkungan, tetapi juga menciptakan ekosistem sosial yang mendorong kolaborasi, pertumbuhan pribadi, dan rasa kebersamaan antar mahasiswa.

### 3. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan dukungan data kuantitatif melalui survei. Metode ini dipilih untuk memahami kebutuhan mahasiswa terhadap hunian yang nyaman, fungsional, dan berkelanjutan, serta mengevaluasi peluang perancangan dormitori yang adaptif terhadap konteks tropis perkotaan di Jakarta. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa metode yang saling melengkapi.

Pertama, dilakukan penyebaran kuesioner secara online menggunakan *Google Form* kepada mahasiswa aktif dari berbagai program studi di Universitas Tarumanagara (UNTAR), dengan jumlah responden sebanyak 50 orang. Kuesioner ini dirancang untuk menggali preferensi hunian mahasiswa, tingkat kenyamanan, fasilitas yang dibutuhkan, permasalahan yang dihadapi di tempat tinggal saat ini, serta kebutuhan spesifik berdasarkan jurusan masing-masing. Selain itu, observasi lapangan juga dilakukan pada lahan kosong yang terletak di sebelah gedung UNTAR 2, yang menjadi lokasi studi dalam proyek ini. Observasi ini mencakup penilaian terhadap aksesibilitas lokasi, kondisi lingkungan fisik di sekitar tapak, serta potensi pengembangannya sebagai kawasan hunian mahasiswa. Untuk memperkuat landasan teoritis, dilakukan studi literatur mengenai prinsip-prinsip arsitektur berkelanjutan, desain dormitori yang sesuai dengan iklim tropis, serta berbagai studi kasus yang relevan dengan tema perancangan. Pendekatan ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang menyeluruh dalam merancang dormitori yang sesuai dengan kebutuhan mahasiswa sekaligus mendukung keberlanjutan lingkungan.

Data kuesioner dianalisis untuk menemukan pola preferensi dan masalah utama mahasiswa dalam kos, sedangkan data observasi dan literatur mendukung pengambilan keputusan desain secara kontekstual dan fungsional. Untuk mencapai tujuan perancangan dormitori yang adaptif, inklusif, dan berkelanjutan, penelitian ini disusun melalui beberapa tahapan yang saling terintegrasi. Setiap tahapan dirancang untuk menggali data, mengembangkan gagasan, serta membangun landasan teoritis yang kuat sebagai dasar perancangan arsitektural. Tahapan-tahapan tersebut dirangkum dalam tabel berikut:

Tabel 1. Tahapan Penelitian

Tahapan Penelitian	Keterangan
Pengumpulan Data	<p>Tahapan pertama adalah pengumpulan data lapangan untuk memahami karakteristik lingkungan tapak dan kebutuhan pengguna (mahasiswa). Teknik yang digunakan meliputi:</p> <p><i>Survei Lapangan</i> Observasi langsung terhadap tapak yang direncanakan sebagai lokasi pembangunan asrama UNTAR. Data yang dikumpulkan mencakup orientasi matahari, arah angin dominan, pola sirkulasi sekitar, vegetasi eksisting, serta kondisi urban di sekelilingnya.</p> <p><i>Studi Kebutuhan Mahasiswa</i> Melalui kuesioner dan wawancara informal, dilakukan pemetaan terhadap preferensi dan kebutuhan mahasiswa dari 8 fakultas di UNTAR terkait hunian, seperti kenyamanan, fasilitas akademik pendukung, privasi, interaksi sosial, hingga kebutuhan akan ruang rekreasi dan spiritual.</p> <p><i>Analisis Asrama Referensi</i> Dokumentasi dan studi preseden terhadap beberapa proyek asrama di lingkungan tropis (misal: <i>NUS Residential Colleges</i> dan <i>Mahidol University Dormitory</i>) yang berhasil menggabungkan prinsip keberlanjutan dan interaksi</p>

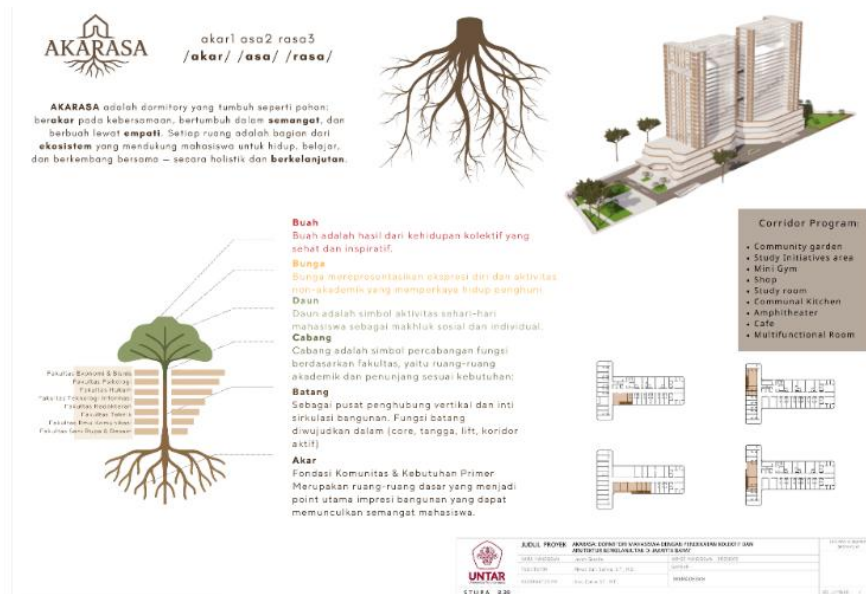
	<p>sosial.</p>
Pencarian Gagasan	<p><i>Asrama sebagai Komunitas Akademik dan Sosial</i>                  Tidak hanya sebagai ruang tinggal, asrama dirancang sebagai tempat yang memfasilitasi kolaborasi antar mahasiswa lintas fakultas melalui ruang komunal, <i>co-working space</i>, dapur bersama, serta ruang diskusi.</p> <p><i>Penerapan Konsep Tropical Architecture</i>                  Mengoptimalkan ventilasi alami, penggunaan material lokal berdaya tahan, dan perlindungan dari panas matahari melalui shading dan <i>facade</i> pasif.</p> <p><i>Zona Tematik</i>                  Setiap zona lantai atau tower dapat memiliki nuansa atau fasilitas yang merepresentasikan kebutuhan fakultas tertentu (misalnya zona arsitektur, teknik, ekonomi, seni, dsb.), namun tetap bersinergi dalam satu kawasan.</p>
Pencarian Teori	<p>Meneliti teori tentang keberlanjutan, iklim tropis, pembangunan asrama, dan desain asrama, seperti teori pengelolaan ruang publik dan teori SDG dan menggabungkan gagasan arsitektur berkelanjutan yang dapat mendukung penggunaan sumber daya alam dan ruang secara efisien.</p>

Sumber: Penulis, 2025

### Metode Desain

Metode desain dalam proyek ini menggunakan pendekatan integratif yang memadukan prinsip arsitektur tropis, arsitektur berkelanjutan, dan filosofi AKARASA sebagai dasar konseptual dalam pengembangan ruang. Pendekatan ini bertujuan menciptakan rancangan dormitori yang tidak hanya responsif terhadap konteks iklim dan sosial, tetapi juga mendorong kehidupan mahasiswa yang holistik. Proses desain dimulai dengan tahap konseptualisasi berbasis data kebutuhan mahasiswa dari hasil kuesioner dan observasi lapangan, yang kemudian diterjemahkan ke dalam struktur spasial berbasis hierarki AKARASA. Filosofi ini dianalogikan seperti pertumbuhan pohon: "akar" sebagai fondasi kebutuhan dasar (kamar tidur dan ruang personal), "batang" sebagai sirkulasi dan koneksi antar ruang, "cabang dan daun" sebagai ruang aktivitas akademik dan sosial (ruang komunal, ruang belajar, dapur bersama), serta "bunga dan buah" sebagai hasil perkembangan seperti ruang refleksi, seni, dan area rekreasi spiritual.

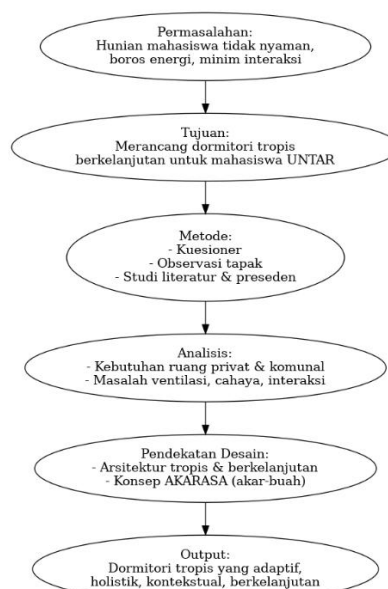
Metode desain juga melibatkan pengolahan bentuk dan massa bangunan dengan mempertimbangkan orientasi tapak, aliran angin dominan, dan intensitas cahaya matahari, agar menghasilkan rancangan yang pasif secara termal dan hemat energi. Penggunaan material lokal, sistem fasad yang adaptif, serta penciptaan ruang transisi terbuka menjadi bagian dari strategi desain tropis yang diterapkan. Sementara itu, prinsip keberlanjutan diwujudkan melalui efisiensi energi, pengelolaan air hujan, penggunaan material ramah lingkungan, dan integrasi ruang hijau dalam skala mikro dan makro. Dengan pendekatan ini, proses perancangan tidak hanya menjawab isu fungsional dan iklim, tetapi juga membangun karakter ruang yang mendukung interaksi sosial, keseimbangan psikologis, dan pertumbuhan mahasiswa secara menyeluruh.



Gambar 3. Konsep Desain  
Sumber: Penulis, 2025

### Kerangka Berpikir

Berikut adalah kerangka berpikir dalam penelitian ini



Gambar 4. Kerangka Berpikir  
Sumber: Penulis, 2025

## 4. DISKUSI DAN HASIL

### Analisis Tapak dan Lingkungan Sekitar

Tapak asrama terletak dalam kawasan kampus Universitas Tarumanagara, Jakarta Barat, dengan bentuk memanjang ke belakang dan kondisi urban yang cukup padat. Orientasi tapak memungkinkan penerimaan angin timur dan barat serta paparan cahaya matahari dari sisi utara-selatan. Potensi ini menjadi dasar strategi desain yang memanfaatkan ventilasi silang dan pencahayaan alami.



Gambar 5. Analisis Tapak  
Sumber: Penulis, 2025



Gambar 6. Kondisi Eksisting  
Sumber: Dokumentasi penulis, 2025

Kondisi sekitar tapak terdiri dari gedung akademik, permukiman padat, serta akses langsung ke fasilitas umum kampus. Karakter kawasan yang heterogen ini menuntut integrasi desain yang tidak hanya adaptif terhadap iklim tropis, tetapi juga terhadap kondisi sosial dan budaya Jakarta.

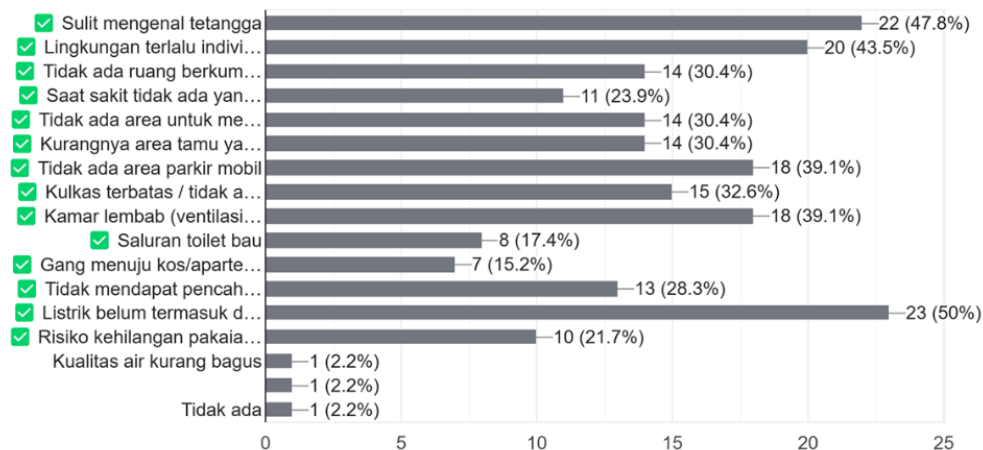
### Kebutuhan Mahasiswa Berdasarkan Data Survei

Hasil survei dan wawancara yang dilakukan terhadap mahasiswa dari delapan fakultas di Universitas Tarumanagara mengungkapkan beberapa kebutuhan utama terkait hunian yang ideal bagi responden. Mahasiswa menginginkan adanya privasi dalam kamar tidur, namun tetap disertai dengan ketersediaan ruang komunal yang memungkinkan interaksi sosial. Selain itu, mereka membutuhkan ruang belajar yang tenang dan fleksibel, yang dapat mendukung aktivitas

belajar baik secara individu maupun kelompok. Fasilitas yang mendukung rekreasi dan kesehatan mental juga menjadi perhatian penting, seperti keberadaan taman hijau, ruang refleksi, dan ruang untuk menyalurkan hobi. Aksesibilitas dan konektivitas digital menjadi kebutuhan mendasar lainnya, terutama tersedianya jaringan internet berkecepatan tinggi untuk mendukung kegiatan akademik dan non-akademik. Tak kalah penting, mahasiswa juga menekankan perlunya ruang ibadah dan area untuk aktivitas spiritual, sebagai bagian dari kehidupan holistik yang seimbang antara aspek intelektual, emosional, dan spiritual.

Apa tantangan terbesar yang kamu hadapi saat tinggal di kos/apartemen? (Pilih sebanyak mungkin yang relevan)

46 responses



Gambar 7. Hasil Kuisisioner

Sumber: Dokumentasi Penulis, 2025

Data ini menjadi fondasi dalam pengembangan rancangan program ruang dan strategi zonasi vertikal maupun horizontal. Terciptanya budaya kolektif yang mengurangi individualisme melalui ruang-ruang komunal. Hasil survei menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa memilih kos karena alasan efisiensi waktu, keterjangkauan biaya, dan fasilitas lengkap (termasuk *wifi* dan *laundry*). Namun, mereka juga menghadapi berbagai kendala, seperti kurangnya interaksi sosial, tidak adanya ruang komunal, sirkulasi udara dan cahaya yang buruk, serta keterbatasan ruang untuk belajar dan menyimpan barang.

Secara spesifik:

**80%** responden menginginkan ruang belajar yang nyaman dan meja berukuran besar;

**75%** menyatakan perlunya ruang komunal untuk interaksi dan kerja kelompok; dan

**68%** mengalami masalah ventilasi dan pencahayaan alami di kos saat ini.

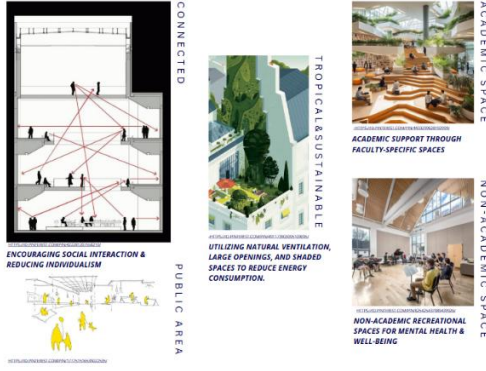
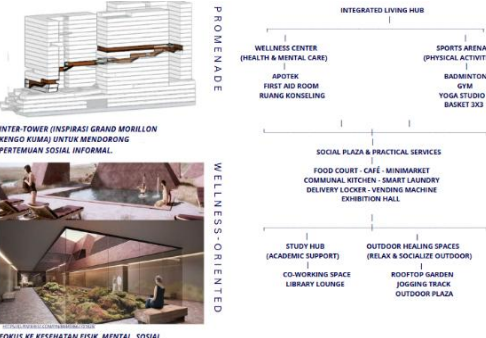
Melalui studi literatur dan observasi tapak, ditemukan bahwa dormitori dapat dirancang dengan pendekatan arsitektur tropis pasif, seperti koridor terbuka, *cross-ventilation*, dan bukaan besar untuk pencahayaan alami. Fasilitas seperti *green courtyard*, *learning hub*, dan *rooftop garden* dapat menjawab kebutuhan rekreasi dan sosial mahasiswa, sekaligus mendukung keseimbangan psikologis.

### Strategi Perancangan

Desain dormitori ini didasarkan pada prinsip adaptif yang merespons secara holistik terhadap berbagai konteks: iklim tropis yang panas dan lembab, lingkungan urban Jakarta yang padat, serta kebutuhan sosial mahasiswa yang dinamis dan beragam. Adaptivitas diterjemahkan dalam bentuk respons terhadap kondisi lingkungan (cahaya, angin, dan vegetasi), keterhubungan sosial

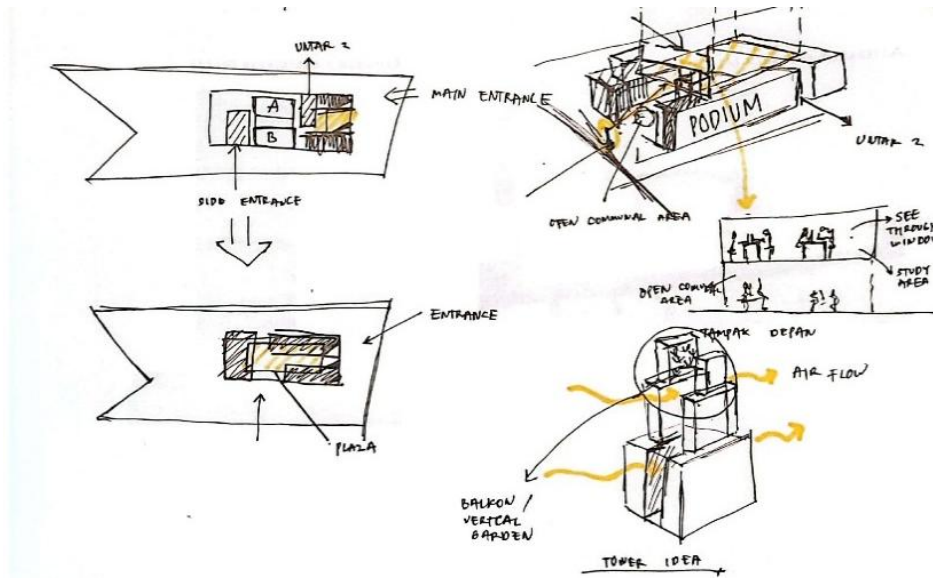
melalui ruang komunal dan zona inklusif, serta keberlanjutan jangka panjang melalui strategi efisiensi energi dan pengelolaan sumber daya. Melalui pendekatan ini, rancangan tidak hanya menyesuaikan diri terhadap kondisi eksternal, tetapi juga membentuk ruang yang tanggap terhadap kebutuhan komunitas internal mendorong interaksi, kolaborasi lintas disiplin, dan keseimbangan hidup yang menyeluruh. Untuk menjawab tantangan dan permasalahan, diterapkan strategi desain sebagai berikut:

Tabel 2. Strategi Perancangan

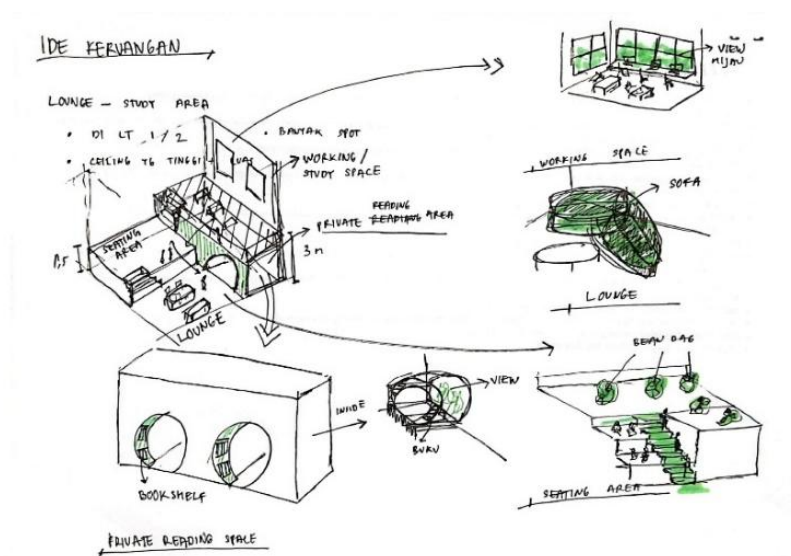
Strategi Perancangan	Keterangan
<p><b>Strategi Iklim dan Lingkungan</b></p>  <p><b>Gambar 8. Strategi Iklim dan Lingkungan</b> Sumber: Penulis, 2025</p>	<p><b>Ventilasi Silang</b> Setiap kamar dan ruang komunal didesain memiliki dua bukaan atau ventilasi silang untuk memaksimalkan aliran udara alami.</p> <p><b>Sun-shading dan Overhang</b> Selubung bangunan dirancang dengan <i>secondary skin</i> berbahan <i>perforated metal</i> atau kisi-kisi bambu untuk mengurangi paparan sinar matahari langsung tanpa menghalangi sirkulasi udara.</p> <p><b>Atap Hijau dan Rainwater Harvesting</b> Atap podium dimanfaatkan sebagai taman atap sekaligus sistem pemanenan air hujan untuk keperluan irigasi dan kebersihan.</p>
<p><b>Strategi Sosial dan Komunitas</b></p>  <p><b>Gambar 9. Strategi Sosial dan Komunitas</b> Sumber: Penulis, 2025</p>	<p>Strategi untuk mewujudkan asrama tidak hanya sebatas sebagai tempat tinggal, namun juga sebagai wadah pembentuk karakter dan komunitas:</p> <p><b>Ruang Komunal di Setiap Lantai</b> Terdapat ruang komunal multifungsi di setiap lantai sebagai tempat belajar, bersosialisasi, dan beraktivitas informal.</p> <p><b>Dapur dan Ruang Makan Bersama</b> Fasilitas ini mendorong interaksi sosial dan pembentukan budaya bersama antar penghuni.</p> <p><b>Zona Fakultatif Tematik</b> Tiap tower/fungsi podium disesuaikan dengan kebutuhan spesifik mahasiswa, seperti area desain (arsitektur dan DKV), laboratorium mini (teknik), atau ruang baca (hukum dan ekonomi).</p>
<p><b>Strategi Keberlanjutan</b></p>	<p>Strategi perancangan agar bangunan memiliki efisiensi sumber daya jangka panjang:</p> <p><b>Efisiensi Energi</b> Menggunakan lampu LED hemat energi, sistem penghawaan campuran (AC ventilasi alami), serta desain pasif termal.</p> <p><b>Material Lokal</b> Penggunaan bahan bangunan lokal seperti bata ekspos, bambu, dan kayu daur ulang.</p> <p><b>Manajemen Limbah dan Air Abu-abu</b> Air limbah ringan dialirkan ke sistem biofilter dan digunakan ulang untuk <i>flushing</i> toilet.</p>

Sumber: Penulis, 2025

Dengan memperhatikan hasil analisis terhadap kebutuhan mahasiswa, kondisi tapak, serta studi preseden, dapat disimpulkan bahwa perancangan Dormitori AKARASA menggunakan pendekatan arsitektural yang mampu merespons tantangan hunian mahasiswa secara menyeluruh. Pendekatan ini diwujudkan melalui desain yang adaptif, inklusif, dan berkelanjutan, baik dari aspek fisik, sosial, maupun ekologis.



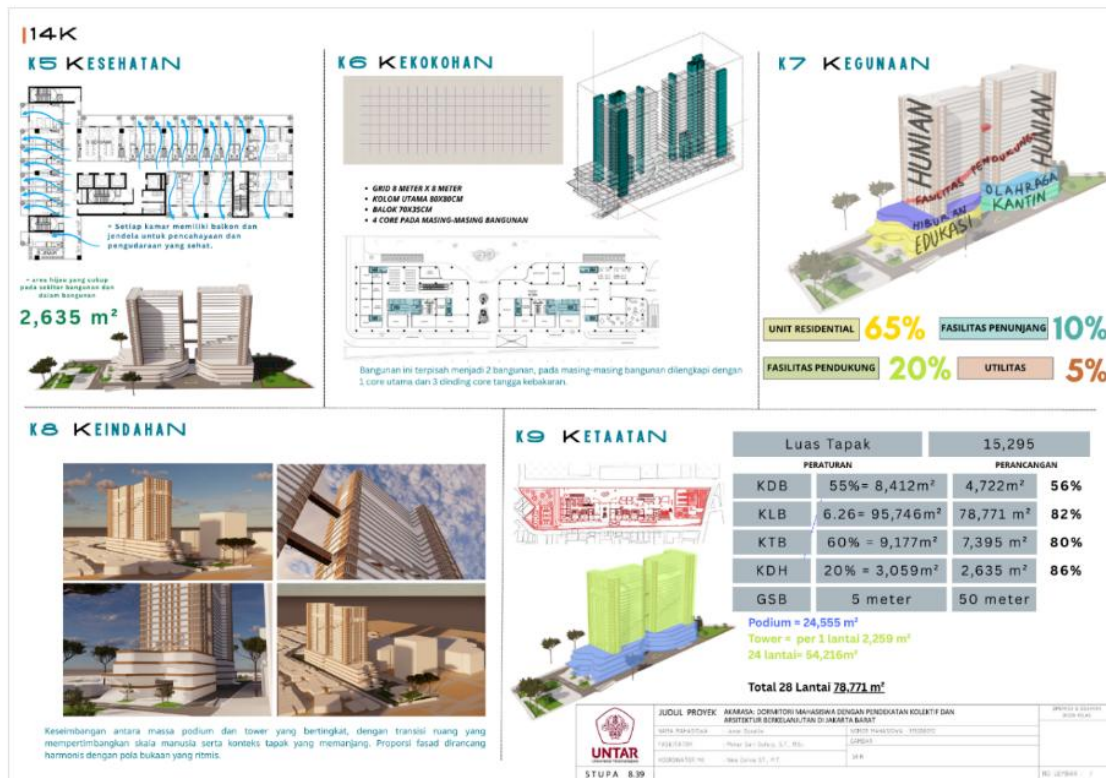
Gambar 10. Diagram Keruangan  
Sumber: Penulis, 2025



Gambar 11. Diagram Keruangan  
Sumber: Penulis, 2025

Desain yang adaptif berarti mampu menyesuaikan diri terhadap iklim tropis Jakarta, karakteristik lingkungan urban kampus, serta kebutuhan pengguna yang dinamis. Hal ini tercermin dalam penerapan strategi arsitektur pasif seperti ventilasi silang, bukaan besar untuk pencahayaan alami, orientasi massa bangunan yang mempertimbangkan arah angin dan matahari, serta penggunaan material lokal yang sesuai iklim. Selain adaptif terhadap lingkungan, desain juga fleksibel terhadap perubahan fungsi dan kebutuhan penghuni yang berbeda latar belakang dan aktivitasnya, menciptakan ruang yang responsif dan tidak kaku terhadap waktu. Sementara itu, pendekatan inklusif diwujudkan dengan menyediakan ruang-ruang yang

mendukung interaksi sosial tanpa menghilangkan privasi personal. Keberadaan ruang komunal di setiap lantai, dapur bersama, ruang diskusi, serta zona tematik yang mewakili delapan fakultas menjadi strategi untuk membangun komunitas yang saling terhubung dan setara. Inklusivitas juga ditunjukkan melalui keberagaman fungsi yang mendukung dimensi akademik, emosional, hingga spiritual mahasiswa, sehingga semua penghuni memiliki akses yang adil terhadap fasilitas.



Gambar 12. Aplikasi Desain 14K  
Sumber: Penulis, 2025

Pendekatan berkelanjutan tercermin melalui efisiensi penggunaan energi dan sumber daya alam. Rancangan ini memanfaatkan pencahayaan dan penghawaan alami untuk mengurangi konsumsi energi, menggunakan material ramah lingkungan, menerapkan sistem panen air hujan dan daur ulang air abu-abu, serta menghadirkan ruang terbuka hijau sebagai bagian dari sistem ekologis mikro. Keberlanjutan dalam konteks ini tidak hanya menjawab tantangan lingkungan global, tetapi juga mendidik mahasiswa untuk hidup lebih sadar dan bertanggung jawab terhadap masa depan planet. Secara keseluruhan, desain Dormitori AKARASA memberikan solusi arsitektural yang menyatu dengan konteks tropis, memperhatikan aspek sosial dan komunitas kampus, serta menawarkan model hunian yang layak, sehat, dan berkelanjutan bagi generasi mahasiswa masa depan.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Permasalahan terkait ketersediaan hunian mahasiswa yang nyaman, sehat, dan mendukung kegiatan akademik secara holistik masih menjadi tantangan di lingkungan Universitas Tarumanagara, khususnya bagi mahasiswa dari luar kota. Hunian seperti kos atau apartemen umumnya belum dirancang dengan mempertimbangkan kenyamanan termal, efisiensi energi, maupun interaksi sosial yang mendalam. Melalui penelitian ini, dilakukan serangkaian metode seperti penyebaran kuesioner, observasi tapak, studi literatur, dan studi preseden yang relevan untuk memahami kebutuhan mahasiswa sekaligus menjawab isu-isu perancangan hunian

mahasiswa di wilayah tropis perkotaan Jakarta. Dari hasil analisis, ditemukan bahwa mahasiswa membutuhkan hunian yang tidak hanya menyediakan ruang privat, tetapi juga ruang komunal yang mendorong kolaborasi, ruang belajar fleksibel, serta fasilitas pendukung rekreasi, spiritual, dan kesehatan mental. Berdasarkan temuan tersebut, pendekatan arsitektural yang diterapkan dalam proyek Dormitori AKARASA mengusung konsep adaptif, inklusif, dan berkelanjutan.

Pendekatan adaptif tercermin dari respons desain terhadap iklim tropis dan kondisi urban, seperti pemanfaatan ventilasi silang, pencahayaan alami, penggunaan material lokal, serta tata massa bangunan yang fleksibel terhadap kebutuhan penghuni. Pendekatan inklusif diwujudkan melalui penyediaan ruang-ruang bersama di setiap lantai, zonasi tematik berdasarkan fakultas, dan fasilitas yang menunjang keragaman aktivitas mahasiswa dari berbagai latar belakang akademik dan sosial. Sementara itu, pendekatan berkelanjutan difokuskan pada efisiensi energi, pengelolaan air, penggunaan bahan ramah lingkungan, serta integrasi elemen hijau sebagai strategi ekologis sekaligus edukatif. Dengan demikian, desain Dormitori AKARASA menjadi model hunian mahasiswa tropis yang menjawab berbagai tantangan secara menyeluruh tidak hanya sebagai tempat tinggal, tetapi sebagai ekosistem kehidupan kampus yang mendukung pertumbuhan akademik, sosial, emosional, dan ekologis mahasiswa secara utuh. Proyek ini diharapkan dapat menjadi kontribusi nyata dalam pengembangan hunian mahasiswa masa depan yang kontekstual, sehat, dan bertanggung jawab secara lingkungan maupun sosial.

### Saran

Untuk pengembangan lebih lanjut, perancangan dormitori mahasiswa di lingkungan kampus seperti Universitas Tarumanagara sebaiknya mempertimbangkan pendekatan arsitektural yang lebih partisipatif, dengan melibatkan mahasiswa sebagai pengguna utama dalam proses desain. Pendekatan ini akan memperkuat relevansi rancangan terhadap kebutuhan aktual dan meningkatkan rasa kepemilikan penghuni terhadap ruang. Selain itu, penerapan prinsip keberlanjutan perlu lebih diperluas tidak hanya pada aspek fisik bangunan, tetapi juga pada pola operasional dan pemeliharaan jangka panjang. Pengelolaan energi, air, dan limbah perlu disertai dengan sistem edukasi dan partisipasi penghuni agar gaya hidup berkelanjutan dapat tercipta secara alami dalam komunitas.

Disarankan pula agar proyek-proyek dormitori ke depan memperhatikan integrasi teknologi cerdas (*smart building*) yang tetap hemat energi namun mampu meningkatkan kenyamanan dan keamanan penghuni. Penelitian lanjutan mengenai perilaku pengguna dan evaluasi pasca-huni juga penting dilakukan untuk mengukur efektivitas desain secara nyata terhadap kesejahteraan mahasiswa. Terakhir, model Dormitori AKARASA dapat dijadikan acuan awal untuk tipologi hunian mahasiswa tropis yang adaptif, inklusif, dan berkelanjutan, serta dapat dikembangkan lebih luas dalam skala nasional, khususnya di kota-kota besar yang menghadapi tantangan serupa dalam penyediaan hunian mahasiswa yang layak dan kontekstual.

### REFERENSI

- Andila, S. (2024). Arsitektur dan Kemajuan Teknologi: Mengoptimalkan Inovasi untuk Keberlanjutan. *WriteBox*, 1(3).
- Astuti, N. (2022). Asrama Sebagai Tempat Kehidupan Dan Pembinaan Siswa-Siswi Sekolah Misi Interdenominasi. *Inculco Journal of Education*, 2(2), 151–165. <https://doi.org/https://doi.org/10.59404/ijce.v2i2.69>
- Athallah, S., Refranisa, R., & Soepadaminingsih, H. (2024). *Perancangan Asrama Bagi Mahasiswa Di Kota Tangerang* [INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA]. [http://repository.iti.ac.id/jspui/bitstream/123456789/2575/3/BAB 1.pdf](http://repository.iti.ac.id/jspui/bitstream/123456789/2575/3/BAB%201.pdf)
- Aulia, D. N., & Tanjung, N. A. P. (2020). Designing Student Apartments With Green Building Concept on Ismail Harun Street. *International Journal of Architecture and Urbanism*, 4(1), 75–

86. <https://doi.org/https://doi.org/10.32734/ijau.v4i1.3859>
- Bouyer, J., Inard, C., & Musy, M. (2011). Microclimatic coupling as a solution to improve building energy simulation in an urban context. *Energy and Buildings*, 43(7), 1549–1559. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2011.02.010>
- Charmondusit, K., Wattanawinitchai, W., & Mahisavariya, B. (2022). Implementation of Sustainable Transportation at Mahidol University, Salaya Campus, Thailand. *Journal of Sustainability Perspectives*, 2, 301–307. <https://doi.org/https://doi.org/10.14710/jsp.2022.15526>
- Ching, F. D. K., & Shapiro, I. M. (2020). *Green building illustrated*. John Wiley & Sons.
- Dirgantara, A. (2023). Analisis kenyamanan termal pada asrama mahasiswa. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Arsitektur Dan Perencanaan*, 7(3), 206–218. <https://doi.org/https://doi.org/10.24815/jimap.v7i3.25096>
- GBCI. (2024). *GREENSHIP Rating Tools New Building*. Gbcindonesia.Org. <https://gbcindonesia.org/greens/new>
- Hadi, K., & Yuono, D. (2023). Empati Arsitektur: Asrama Multifungsi Berbasis Empati Arsitektur. *Jurnal Sains, Teknologi, Urban, Perancangan, Arsitektur (Stupa)*, 5(2), 1687–1698. <https://doi.org/https://doi.org/10.24912/stupa.v5i2.24309>
- Ningsih, A., & Kurniawati, D. (2022). Penerapan Arsitektur Moderen Rustic Pada Perancangan Restoran dan Butik Di Samarinda. *Jurnal Kreatif: Desain Produk Industri Dan Arsitektur*, 12(02), 12.
- Olgay, V. (1963). Design with Climate. In *Bioclimatic Approach to Architectural Regionalism*. Princeton University Press. <https://doi.org/doi:10.1515/9781400873685>
- Ramli, S., & Santosa, H. (2020). Signifikansi Elemen Arsitektur Bangunan Kolonial Bergaya Art Deco di Kota Malang. *Pawon: Jurnal Arsitektur*, 4(02), 63–78. <https://ejournal.itn.ac.id/index.php/pawon/article/view/2806>
- Vale, L. J. (1999). Mediated monuments and national identity. *The Journal of Architecture*, 4(4), 391–408. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/136023699373774>
- Wiryomartono, B. (2015). ‘Green building’ and sustainable development policy in Indonesia since 2004. *International Journal of Sustainable Building Technology and Urban Development*, 6(2), 82–89. <https://doi.org/10.1080/2093761X.2015.1025450>
- Woods, P., & Hyde, R. (2013). *Climate responsive design: A study of buildings in moderate and hot humid climates*. Taylor & Francis.