

PERANCANGAN ASRAMA MAHASISWA UNIVERSITAS TARUMANAGARA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR BERKELANJUTAN

Gabriel Jonathan¹⁾, Nafiah Solikhah^{2)*}

¹⁾Program Studi S1 Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara, Jakarta,
gabrieljonathan.7070@gmail.com

^{2)*} Program Studi S1 Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara, Jakarta, nafiahs@ft.untar.ac.id

*Penulis Korespondensi: nafiahs@ft.untar.ac.id

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

Abstrak

Universitas Tarumanagara merupakan perguruan tinggi swasta di Jakarta yang telah berdiri dari tahun 1959. Saat ini, Universitas Tarumanagara telah berkembang dengan beberapa kampus yang terletak di beberapa wilayah begitupun juga dengan jumlah mahasiswa yang semakin meningkat. Berdasarkan hasil survei, sebagian besar mahasiswa Universitas Tarumanagara berasal dari luar kota, hal ini dapat menjadi suatu peluang untuk mendirikan fasilitas asrama mahasiswa yang dapat menunjang mahasiswa yang berasal dari luar kota terutama mahasiswa tingkat pertama. Salah satu lokasi yang strategis untuk mendirikan asrama mahasiswa berada pada Jl. Letjen S. Parman atau di sebelah Universitas Tarumanagara Kampus 2. Pendekatan desain *sustainable architecture* dalam perancangan sebuah asrama mahasiswa menjadi salah satu pendekatan yang cocok untuk meningkatkan kenyamanan penghuni asrama serta meringankan untuk biaya operasional bangunan. Penelitian ini akan menggunakan pendekatan kualitatif untuk mendapatkan data melalui studi kasus, wawancara, observasi, Kuesioner dan literatur. Artikel ini bertujuan untuk memaparkan usulan program ruang, perancangan asrama mahasiswa dengan pendekatan *sustainable architecture*. Hasil akhir yang dihasilkan merupakan usulan desain asrama mahasiswa dengan pendekatan arsitektur berkelanjutan berupa pengolahan massa bangunan, penggunaan material ramah lingkungan, pengolahan fasilitas utama berupa unit kamar dan fasilitas penunjang, dan pengolahan ruang luar.

Kata kunci: arsitektur berkelanjutan; asrama mahasiswa; Universitas Tarumanagara

Abstract

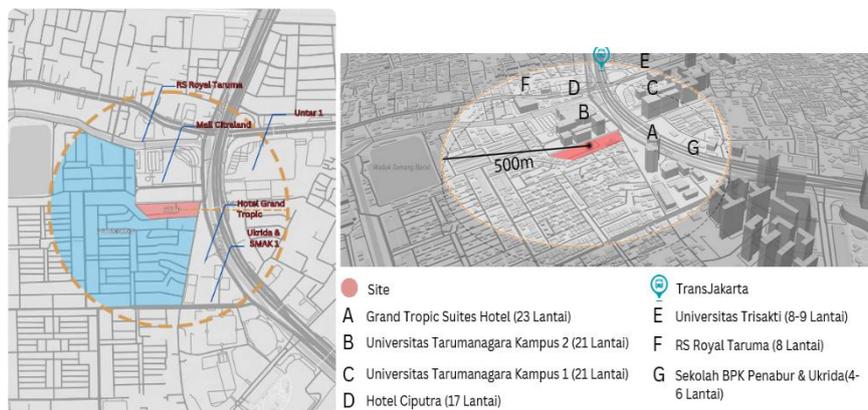
Tarumanagara University is a private university in Jakarta that has been established since 1959. Currently, Tarumanagara University has experienced development through the presence of several campuses in various areas, along with an increasing number of students. Based on survey results, the majority of students at Tarumanagara University come from outside the city, which presents an opportunity to establish a student dormitory that can support students from outside the area, especially first-year students. One of the strategic locations for the development of a student dormitory is on Jl. Letjen S. Parman or next to Tarumanagara University Campus 2. The application of a sustainable architecture design approach in planning the student dormitory is considered suitable to improve the comfort of dormitory residents and reduce the building's operational costs. This research uses a qualitative approach by collecting data through case studies, interviews, observations, questionnaires, and literature studies. This article aims to produce a spatial program proposal and design a student dormitory using a sustainable architecture approach. The final result will be a proposed design for a student dormitory that applies sustainable architectural principles, including both main and supporting facilities.

Keywords: student dormitory; sustainable architecture; Tarumanagara University

1. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Universitas Tarumanagara (UNTAR) merupakan salah satu perguruan tinggi swasta tertua dan ternama di Indonesia yang terletak di Jakarta Barat, dan telah berdiri sejak tahun 1959 (Universitas Tarumanagara, n.d.). Seiring dengan berkembangnya jumlah mahasiswa dari tahun ke tahun, keberadaan fasilitas pendukung seperti asrama mahasiswa menjadi semakin penting. Saat ini, UNTAR memiliki dua kampus utama yang berlokasi di kawasan Grogol, sebuah wilayah yang pada masa kolonial merupakan kawasan rawa dan perkebunan, namun kini telah berkembang menjadi pusat pendidikan, perdagangan, dan hunian urban modern. Keberadaan pusat perbelanjaan seperti Mall Taman Anggrek dan Central Park, serta kemudahan akses transportasi melalui jalur TransJakarta dan KRL Commuter Line, menjadikan kawasan ini sangat terhubung dan padat aktivitas.



Gambar 1. Pemetaan Kawasan Sekitar Tapak
Sumber: Penulis, 2025

Kondisi urbanisasi yang masif tersebut berdampak pada meningkatnya kebutuhan akan hunian yang layak dan terjangkau bagi mahasiswa, khususnya yang berasal dari luar kota. Dalam konteks ini, pendekatan arsitektur berkelanjutan menjadi solusi strategis untuk menghadirkan bangunan asrama yang tidak hanya fungsional, tetapi juga ramah lingkungan. Bangunan dengan prinsip arsitektur berkelanjutan dirancang untuk meminimalkan dampak ekologis, mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya alam, serta meningkatkan kenyamanan dan kualitas hidup penghuninya (WCED, 1987; Sachs, 2015).

Rumusan Permasalahan

Asrama mahasiswa adalah tempat tinggal disediakan untuk membantu kenyamanan dan keterjangkauan mahasiswa dan akademisi yang berasal dari luar daerah, menghadapi tantangan, seperti penerapan batasan waktu kunjungan dan penyediaan fasilitas pendukung kegiatan mahasiswa. Fasilitas apa saja yang perlu disediakan di asrama agar dapat menunjang kegiatan akademik dan non-akademik mahasiswa?; bagaimana program ruang yang dapat menunjang kegiatan akademik dan non-akademik mahasiswa?; dan bagaimana prinsip arsitektur berkelanjutan dapat diterapkan pada desain bangunan asrama?

Tujuan

Tujuan dari proyek perancangan ini adalah untuk menyediakan fasilitas hunian yang mendukung kenyamanan, keamanan, dan produktivitas mahasiswa Universitas Tarumanagara, khususnya bagi mereka yang berasal dari luar kota atau berdomisili jauh dari kampus. Dengan menghadirkan asrama mahasiswa yang terintegrasi secara fungsional dan spasial di lingkungan kampus, diharapkan mahasiswa dapat lebih fokus dalam menjalani kegiatan akademik tanpa terkendala oleh jarak dan waktu tempuh.

Lebih dari sekadar hunian, proyek ini bertujuan untuk menciptakan lingkungan hidup yang sehat, inklusif, dan berkelanjutan melalui penerapan prinsip-prinsip arsitektur berkelanjutan. Hal ini diwujudkan melalui pemanfaatan material ramah lingkungan, efisiensi energi, sirkulasi udara alami, pengelolaan air yang bijak, serta pencahayaan alami yang optimal. Dengan pendekatan ini, rancangan asrama diharapkan dapat menjadi wadah tumbuhnya komunitas mahasiswa yang berinteraksi aktif, sembari tetap menjaga keseimbangan antara kebutuhan manusia dan kelestarian lingkungan. Secara lebih luas, proyek ini juga berkontribusi dalam meningkatkan daya saing universitas melalui penyediaan fasilitas penunjang akademik yang tidak hanya fungsional, tetapi juga mencerminkan komitmen institusi terhadap pembangunan berkelanjutan di lingkungan perkotaan.

2. KAJIAN LITERATUR

Asrama Mahasiswa

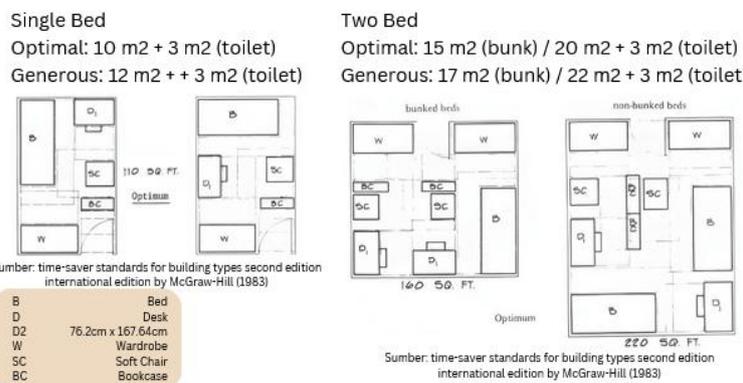
Asrama mahasiswa merupakan fasilitas hunian yang disediakan oleh institusi pendidikan tinggi untuk menampung mahasiswa yang berasal dari luar kota atau yang membutuhkan tempat tinggal selama menjalani masa studi (Nasution, 2010). Selain berfungsi sebagai tempat tinggal, asrama juga menjadi wadah pembentukan karakter dan pengembangan keterampilan sosial mahasiswa melalui interaksi sehari-hari.

Menurut Astin (1993), lingkungan kampus termasuk asrama memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tingkat keterlibatan mahasiswa dalam aktivitas akademik dan sosial. Keterlibatan ini selanjutnya dapat meningkatkan prestasi akademik mahasiswa. Pascarella dan Terenzini (2005) juga menekankan bahwa lingkungan tempat tinggal yang mendukung memiliki dampak signifikan terhadap pertumbuhan kognitif, sosial, dan emosional mahasiswa. Oleh karena itu, desain asrama harus mencakup ruang tidur yang nyaman, ruang belajar yang tenang, akses internet yang stabil, serta area interaksi sosial yang mendukung.



Gambar 2. Contoh Asrama Binus
Sumber: Dokumentasi Binus, 2025

STANDAR ROOM SIZE (TIME SAVER)



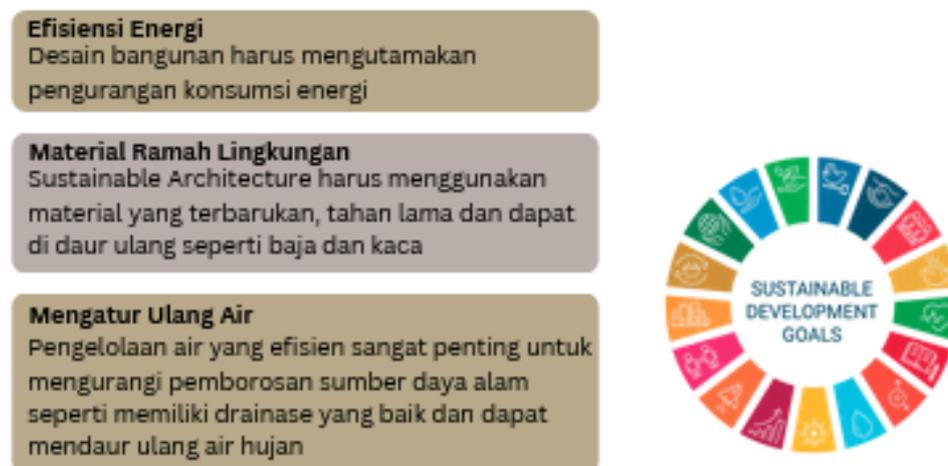
Gambar 3. Standard Ruang Asrama
Sumber: Time Saver Standards for Building Types, 2001

Selain itu, Evans dan McCoy (1998) menyatakan bahwa kualitas fisik bangunan, termasuk pencahayaan alami, ventilasi, dan penataan ruang, sangat mempengaruhi kesehatan mental dan kesejahteraan penghuni. Sehingga, pengelolaan asrama perlu memperhatikan kenyamanan, keamanan, privasi, serta fleksibilitas dalam fungsi ruang untuk menunjang kebutuhan mahasiswa yang beragam.

Arsitektur Berkelanjutan

Arsitektur berkelanjutan merujuk pada pendekatan perancangan yang mempertimbangkan kelestarian lingkungan, efisiensi penggunaan energi, serta kenyamanan dan kesejahteraan pengguna. Menurut Laporan Brundtland oleh *World Commission on Environment and Development* (WCED, 1987), pembangunan berkelanjutan adalah pembangunan yang mampu memenuhi kebutuhan generasi saat ini tanpa mengurangi kemampuan generasi mendatang dalam memenuhi kebutuhannya sendiri. Sachs (2015) menambahkan bahwa konsep keberlanjutan mencakup tiga dimensi utama, yaitu aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan, yang harus dijalankan secara harmonis dan seimbang.

Dalam konteks arsitektur, prinsip-prinsip keberlanjutan dapat diwujudkan melalui desain yang efisien terhadap energi, penggunaan material lokal dan ramah lingkungan, serta pemanfaatan teknologi hijau yang mendukung konservasi sumber daya alam (Vale dan Vale, 1991; Kibert, 2016). Dengan demikian, arsitektur berkelanjutan tidak hanya berorientasi pada pengurangan dampak negatif terhadap lingkungan, tetapi juga menciptakan lingkungan hidup yang sehat dan produktif bagi penghuninya (Edwards, 2005).



Gambar 4. Poin Keberlanjutan yang Digunakan

Sumber: *European Union*, 2015

3. METODE

Penelitian ini diawali dengan melakukan pengumpulan data data dari buku dan juga literatur mengenai pengertian asrama mahasiswa serta sustainability dalam arsitektur. Data primer didapatkan melalui survei lapangan dengan wawancara warga sekitar dan pengguna tempat tersebut serta melalui video dan foto pada tempat tersebut. Selanjutnya, dengan data data yang tersedia akan digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai sejarah kawasan Universitas Tarumanagara dan perubahan apa saja yang telah terjadi hingga sekarang. Data yang terkumpul akan dianalisis untuk melihat hubungan antara desain arsitektur dengan kualitas lingkungan dan interaksi sosial, serta untuk memberikan usulan terkait pengembangan kawasan yang lebih baik di masa depan.

4. DISKUSI DAN HASIL

Perubahan Kawasan

Wilayah di sekitar Universitas Tarumanagara mengalami transformasi signifikan dari masa lalu yang didominasi permukiman sederhana menjadi kawasan urban modern yang dinamis. Perkembangan ini ditandai dengan hadirnya gedung-gedung tinggi, pusat perbelanjaan besar seperti Mall Taman Angrek dan Central Park, serta infrastruktur transportasi publik yang baik. Perubahan ini menciptakan tantangan tersendiri dalam penyediaan hunian mahasiswa yang tetap mempertahankan kenyamanan dan keterjangkauan.

Dengan melihat jumlah mahasiswa yang berasal dari luar kota, kebutuhan terhadap asrama menjadi semakin penting. Asrama berfungsi sebagai tempat tinggal yang tidak hanya menawarkan fasilitas dasar, tetapi juga menciptakan suasana belajar dan kehidupan sosial yang positif.

ANALYSIS



OUTPUT

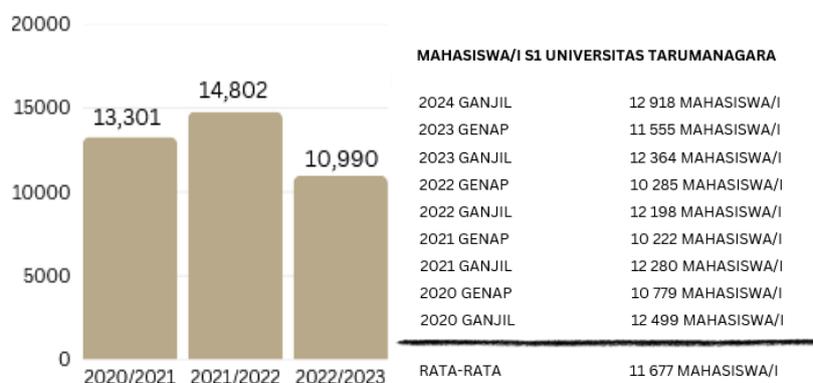


Dengan Adanya Faktor Kebisingan yang cukup tinggi, gubahan masa yang akan mengakomodasi program living akan ditempatkan pada bagian belakang site dimana bagian depan yang berdekatan dengan jpo akan diberikan beberapa vegetasi dan sebagian lahan akan digunakan sebagai sarana parkir bagi penghuni asrama mahasiswa

Gambar 5. Output Perancangan terhadap Analisis Lingkungan
Sumber: Penulis, 2025

Target Pengguna

Dari fungsi utama bangunan yang diusulkan yaitu Asrama mahasiswa, tentunya target pengguna merupakan mahasiswa/i Universitas tarumanagara. Tidak hanya mahasiswa Untar secara keseluruhan, tetapi berdasarkan kebutuhan, mahasiswa/i yang berjenjang di S1 jauh lebih banyak dibandingkan dengan yang S2 dan S3, sehingga untuk fungsi asrama mahasiswa lebih dikhususkan bagi mahasiswa/i S1 yang mana juga mahasiswa/i untar banyak berasal dari luar kota sehingga dengan adanya asrama mahasiswa dapat meringankan biaya transportasi dan juga memperpendek waktu untuk menempuh perjalanan ke kampus.



Gambar 6. Jumlah Rata-Rata Mahasiswa S1

Sumber: PDDikti, 2020-2024

Aktivitas pada Asrama Mahasiswa

Sebuah asrama mahasiswa pastinya memiliki beragam aktivitas yang mendukung kehidupan sehari-hari para penghuninya. Aktivitas utama tentu meliputi belajar, beristirahat, dan makan. Oleh karena itu, ruangan-ruangan yang menunjang kebutuhan tersebut dioptimalkan sebaik mungkin agar menciptakan kenyamanan dan kemudahan bagi para penghuni asrama.

Modul Unit Kamar

DARI 1500 MAHASISWA/I

65% 4 BEDROOM (975 mhs) →  244 UNITS X 48 M2 : 11,712 M2 12 UNITS / LANTAI

35% 2 BEDROOM (525 mhs) →  263 UNITS X 24 M2 : 6312 M2 13 UNITS/ LANTAI

TOTAL AREA + CIRCULATION (30%) : 23,431 M2

Gambar 7. Perhitungan Unit Kamar Asrama

Sumber: Penulis, 2025

Selain kebutuhan dasar seperti hunian, makan bersama, dan pembelajaran baik secara mandiri maupun berkelompok masih terdapat sejumlah aktivitas lain yang tidak kalah penting. Salah satunya adalah aktivitas berolahraga, yang dapat difasilitasi melalui ruang gym, lapangan basket, serta ruang khusus untuk tenis meja dan biliar. Ketersediaan fasilitas olahraga ini tidak hanya mendukung gaya hidup sehat, tetapi juga mempererat interaksi sosial antar penghuni.

Penghuni asrama juga membutuhkan akses mudah terhadap kebutuhan harian. Untuk itu, disediakan area khusus untuk aktivitas berbelanja kebutuhan sehari-hari, seperti minimarket, toko ritel fotokopi, kafe, dan toko-toko pendukung lainnya. Fasilitas ini memungkinkan mahasiswa memenuhi keperluan pribadi tanpa harus keluar dari lingkungan asrama.

Core Funtion: $65\% \times 36,708 = 23,860$

Service Funtion: $5\% \times 36,708 = 1,835$



Supporting Funtion: $30\% \times 36,708 = 11,012$

Gambar 8. Alokasi Program Aktivitas

Sumber: Penulis, 2025

Sebagai penyeimbang antara kegiatan akademik dan sosial, tersedia pula ruang untuk bersantai dan berdiskusi, yang diwujudkan dalam bentuk ruang komunal. Ruang ini dirancang sebagai tempat berkumpul informal yang mendorong interaksi, pertukaran ide, dan relaksasi antarwarga asrama. Selain itu, terdapat ruang serbaguna yang dapat digunakan untuk mengadakan berbagai acara khusus seperti seminar, pertunjukan seni, perayaan, dan kegiatan komunitas yang melibatkan penghuni asrama. Dengan pengelolaan fasilitas yang terpadu dan mendukung berbagai kebutuhan, asrama mahasiswa tidak hanya menjadi tempat tinggal, tetapi juga ruang hidup yang mendukung pengembangan diri secara akademis, sosial, maupun personal.

Main Function



Support Function



Service Function



Gambar 9. Program Ruang
Sumber: Penulis, 2025

Penerapan Sustainability pada Bangunan

Penerapan konsep keberlanjutan pada bangunan yang didesain dapat dilihat dari beberapa aspek, yang pertama merupakan penggunaan material yang ramah lingkungan dan juga efisien seperti kayu yang digunakan dalam kisi-kisi untuk memisahkan antara ruang dalam dan juga ruang luar, selain itu juga digunakan sebagai kulit kedua bangunan yang bertujuan untuk memfiltrasi sebagian cahaya yang masuk pada ruang ruang yang berada pada asrama tersebut sehingga pencahayaan yang masuk tidak terlalu menyilaukan pengguna ruang. Selain penggunaan material, desain bangunan dibuat agar sirkulasi udara dapat masuk pada bangunan agar meminimalisir penggunaan listrik yang berlebih seperti AC yang pada umumnya digunakan pada ruang dalam sebuah bangunan. Desain yang dirancang juga memiliki penghijauan yang cukup banyak dengan konsep keberlanjutan agar para pengguna asrama mahasiswa mendapatkan kualitas udara sedikit terfiltrasi dari polusi kota.

Penerapan Sustainable



Gambar 10. Penerapan Keberlanjutan
Sumber: Penulis, 2025

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Asrama mahasiswa Universitas Tarumanagara merupakan jawaban atas kebutuhan hunian yang nyaman, aman, dan terjangkau bagi mahasiswa, khususnya yang berasal dari luar kota. Melihat lokasi kampus yang berada di kawasan urban padat dan terus berkembang, perancangan asrama tidak hanya ditujukan sebagai tempat tinggal semata, tetapi juga sebagai ruang hidup yang mendukung aktivitas belajar, berinteraksi, dan berkembang secara sosial maupun pribadi.

Dengan pendekatan arsitektur berkelanjutan, asrama ini dirancang untuk memberikan kenyamanan melalui sirkulasi udara yang baik, pencahayaan alami, serta penggunaan material yang ramah lingkungan. Tidak hanya itu, keberadaan berbagai fasilitas penunjang seperti ruang olahraga, toko kebutuhan sehari-hari, ruang komunal, hingga ruang serbaguna menunjukkan bahwa asrama ini dipikirkan sebagai tempat yang mendukung keseharian mahasiswa secara menyeluruh. Dengan begitu, mahasiswa tidak hanya tinggal, tetapi juga tumbuh dan berkembang di lingkungan yang sehat dan mendukung.

Saran

Agar asrama mahasiswa yang dirancang dapat terus memberikan kenyamanan dan relevansi terhadap kebutuhan penghuninya, diperlukan pengelolaan yang aktif dan adaptif. Pengelolaan ini meliputi pemeliharaan fisik bangunan secara berkala serta penyusunan program-program yang mendukung aktivitas penghuni asrama, baik dalam aspek akademik maupun sosial. Pengurus asrama perlu merespons dinamika mahasiswa dengan menyediakan ruang yang mampu menyesuaikan kebutuhan yang terus berkembang.

Selain itu, ruang-ruang yang dirancang sebaiknya memiliki fleksibilitas dalam penggunaannya. Beberapa ruang seperti ruang serbaguna dan ruang komunal bisa disusun sedemikian rupa agar dapat berubah fungsi sesuai dengan jenis kegiatan yang akan berlangsung, seperti ruang kelas tambahan, kegiatan komunitas, atau acara internal mahasiswa. Fleksibilitas ruang akan memudahkan mahasiswa dan pengelola dalam memaksimalkan pemanfaatan fasilitas tanpa perlu melakukan perubahan struktural yang besar.

Tidak kalah penting, dilakukan pemantauan dan evaluasi secara berkala terhadap fasilitas maupun kenyamanan penghuni asrama. Evaluasi ini bisa dilakukan dengan mengumpulkan masukan dari mahasiswa secara rutin sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan atau pengembangan fasilitas selanjutnya. Dengan sistem pengelolaan dan evaluasi yang berjalan secara terus-menerus, asrama mahasiswa tidak hanya akan berfungsi sebagai tempat tinggal, tetapi juga sebagai ruang tumbuh yang mendukung kehidupan mahasiswa secara menyeluruh selama masa studi.

REFERENSI

- Astin, A. W. (1993). *What matters in college? Four critical years revisited*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Evans, G. W. & McCoy, J. M. (1998). When buildings don't work: The role of architecture in human health. *Journal of Environmental Psychology*, 18(1), 85–94. <https://doi.org/10.1006/jevp.1998.0089>
- Nasution, S. (2010). *Berbagai pendekatan dalam proses belajar mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Pascarella, E. T. & Terenzini, P. T. (2005). *How college affects students: A third decade of research*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Sachs, J. D. (2015). *The age of sustainable development*. New York: Columbia University Press.
- Steinfeld, E. & Maisel, J. (2012). *Universal design: Creating inclusive environments*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.

- Universitas Tarumanagara. *Sejarah, visi dan misi*. [online] Available at: <https://untar.ac.id/sejarah-visi-misi/>.
- WCED (World Commission on Environment and Development). (1987). *Our common future*. Oxford: Oxford University Press.
- Widyastuti, R. (2014). Pengaruh manajemen asrama terhadap kepuasan mahasiswa. *Jurnal Administrasi Pendidikan*, 21(2), 145–153.
- Edwards, B. (2005). *Rough guide to sustainability: A design primer*. London: RIBA Publishing.
- Kibert, C.J. (2016). *Sustainable construction: Green building design and delivery*. 4th ed. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Vale, B. and Vale, R. (1991). *Green architecture: Design for a sustainable future*. London: Thames and Hudson.

