

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Pengertian Judul

Judul laporan Studio Konsep Perancangan Arsitektur yang diajukan adalah **“Pengembangan Asrama Mahasiswa Universitas Diponegoro dengan Pendekatan Arsitektur Berkelanjutan”** penjelasan dan uraian dari judul tersebut adalah sebagai berikut:

Pengembangan : Menurut KBBI, pengembangan memiliki arti proses, cara, perbuatan mengembangkan.

Asrama Mahasiswa : Asrama Mahasiswa adalah suatu lingkungan sebagai wadah tempat tinggal mahasiswa, yang lebih lanjut dimungkinkan memiliki sarana lingkungan untuk melengkapinya, seperti perpustakaan, penyediaan buku, kantin bersama, fasilitas olah raga, dan sarana lain yang dibutuhkan, yang dikelola oleh mahasiswa dalam bentuk koperasi (Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 40 Tahun 1981).

Universitas Diponegoro : Universitas Diponegoro merupakan perguruan tinggi negeri badan hukum yang mengelola bidang akademik dan nonakademik secara otonom yang berkedudukan di Kota Semarang, Provinsi Jawa Tengah (Peraturan Pemerintah Nomor 52 Tahun 2015).

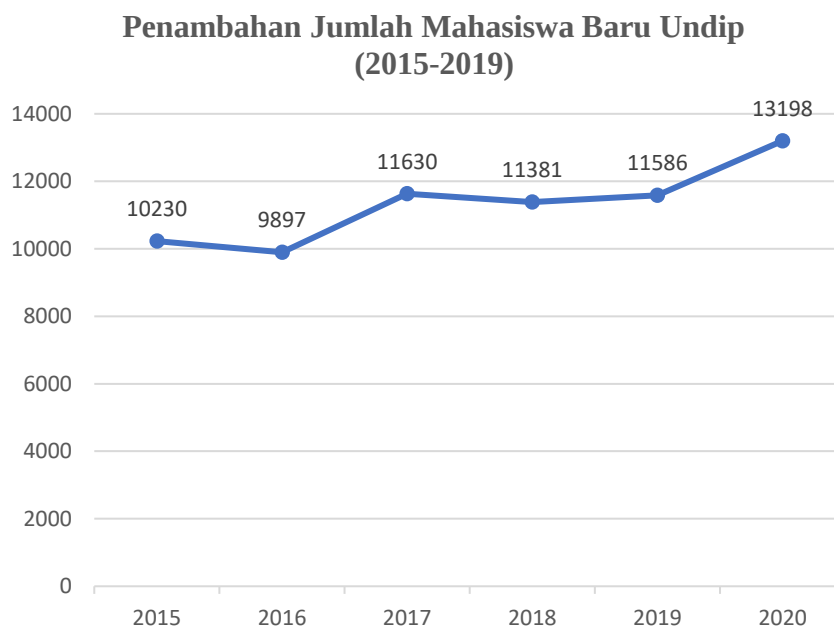
Arsitektur Berkelanjutan : Arsitektur berkelanjutan adalah desain arsitektur yang berwawasan lingkungan (Tanuwidjaja, 2011)

“Pengembangan Asrama Mahasiswa Universitas Diponegoro dengan Pendekatan Arsitektur Berkelanjutan” dapat dimaknai sebagai bentuk mengembangkan konsep asrama sebagai tempat tinggal mahasiswa yang nyaman dan memiliki fasilitas yang berkemajuan dan berkelanjutan, serta sesuai dengan kebutuhan terkini di lingkungan Universitas Diponegoro.

1.2 Latar Belakang

1.2.1 Kebutuhan asrama mahasiswa Undip yang aman dan nyaman

Universitas Diponegoro merupakan salah satu institusi Pendidikan Tinggi Negeri (PTN) terbaik di Indonesia, berada di peringkat ke-6 menurut Siaran Pers Kemenristekdikti tahun 2019. Setiap tahun jumlah mahasiswa yang diterima mencapai ribuan dan terus mengalami tren peningkatan, menurut warta dari *Kampusundip.com* dalam rentang waktu 5 tahun (2015-2020) didapati peningkatan jumlah mahasiswa baru dari 10.230 pada 2015 menjadi 13.198 pada 2020. Data tersebut menunjukkan bahwa kebutuhan hunian sewa untuk mahasiswa di lingkungan kampus sangat penting, karena semakin berkurangnya lahan yang tersedia tidak berbanding lurus dengan penambahan jumlah mahasiswa seperti diagram yang tersaji di bawah. Dengan adanya hunian vertikal seperti asrama akan sangat berguna untuk keadaan yang serba kekurangan lahan dewasa ini.



Gambar 1. Penambahan Jumlah Mahasiswa Baru Undip
(Sumber: kampusundip.com, 2020)



Gambar 2. Site Kompleks Asrama Undip
(Sumber: *maps.google.com*, 2020)

Dilihat dari gambar di atas, tidak menutup kemungkinan akan ditambahkan lagi pengembangan unit gedung baru beserta fasilitas-fasilitas pendukung di masa mendatang, karena tapak asrama Undip masih memiliki ruang kosong yang belum dikembangkan. Meningkatnya jumlah mahasiswa baru setiap tahun yang berbanding lurus dengan kebutuhan hunian sewa mahasiswa di lingkungan Undip, mendorong pihak asrama mahasiswa Undip untuk menambah jumlah kapasitas kamar sewa untuk calon mahasiswa penghuni baru, khususnya mahasiswa tahun pertama yang berasal dari luar Semarang. Pengembangan terkini yang sudah terbangun adalah gedung E yang dibangun tahun 2016. Saat ini Undip mempunyai 5 *twinblock* Rusunawa (asrama), dua *twinblock* (A dan B) untuk mahasiswa putra dan tiga *twinblock* (C,D, dan E) untuk mahasiswa putri (Rusunawa Undip, 2019). Menurut pengelola Rusunawa Undip, tahun 2020 ini juga masih ada pembangunan satu *twinblock* baru yang rencananya akan diberi nama gedung F, yang saat ini prosesnya masih dalam tahap pengecoran beton konstruksi lantai satu seperti gambar di berikut ini.



Gambar 3. Pembangunan Gedung Baru Asrama
(Sumber: dokumen penulis, 2020)

Kadaan kamar tidur di tiap gedung asrama saat ini bisa dikatakan baik kondisinya dan setiap kamar diisi oleh 2 orang, namun fasilitas di asrama ini juga memiliki beberapa permasalahan, seperti lantai kamar masih menggunakan material plesteran dan hanya di gedung E yang sudah *full* menggunakan material keramik untuk lantai kamarnya. Seluruh kamar di tiap gedung memiliki fasilitas kamar mandi dalam, kecuali di gedung A yang masih menggunakan kamar mandi bersama di lantai 1. Fasilitas komunal seperti tempat ibadah bersama (mushola), kantin, dan ruang kesehatan hanya terdapat di gedung B. Fasilitas olahraga layak yang tersedia di kompleks asrama juga terbatas, hanya ada lapangan tenis. Setiap gedung memiliki koridor kosong terbuka ditengah-tengah, namun tidak dimanfaatkan dengan maksimal karena hanya ditutup dengan *paving block*, padahal berpotensi untuk dijadikan taman/ruang terbuka kecil yang memiliki fungsi rekreatif dan mendukung untuk membentuk lingkungan yang sehat dengan adanya tanaman-tanaman. Merujuk pada Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 40 Tahun 1981, asrama Undip juga belum memiliki fasilitas perpustakaan dan koperasi.

Berdasarkan dari permasalahan di atas, maka dari itu penulis ingin mengembangkan kompleks asrama mahasiswa di Undip agar ideal untuk ditinggali mahasiswa dan memiliki fasilitas yang sesuai kebutuhan prioritas, yaitu untuk mendukung kegiatan pendidikan. Selain itu juga terdapat fasilitas pendukung yang bersifat *entertainment* seperti menyediakan fasilitas olah raga, agar seimbang antara kebutuhan akademik dan kebutuhan psikologis mahasiswa.

1.2.2 Menghidupkan tren kampus berkonsep arsitektur berkelanjutan

Menurut Meng, Abidin, et al. (2007) dalam Phramesti (2013) kampus yang memiliki konsep berkelanjutan memiliki makna sebagai kampus yang menjalankan dua sub-sistem dengan baik, yaitu ekosistem dan sistem manusia. Sub-sistem ekosistem terdiri dari komponen material, udara, air, lahan, dan energi, sedangkan sub-sistem manusia dibentuk dari pengetahuan, komunitas, kesehatan, kesejahteraan, dan kelembagaan.

Dewasa ini perkembangan konsep arsitektur berkelanjutan dalam proyek pembangunan sedang ramai diperbincangkan. Tidak terkecuali untuk pembangunan kampus, sudah mulai banyak universitas-universitas di Indonesia yang mengembangkan konsep arsitektur berkelanjutan. Salah satu indikator mulai giatnya kampus di Indonesia dalam mengembangkan konsep keberlanjutan di lingkungan mereka adalah adanya *UI Green Metric*. *UI Green Metric* adalah ajang pemeringkatan universitas dunia yang diinisiasi pada tahun 2010 dengan menekankan konsep keberlanjutan sebagai penilaian utamanya.

Tabel 1. Peringkat *UI Green Metric* (Indonesia) 2019

<i>Ranking</i>	<i>University</i>	<i>Country</i>	<i>Total Score</i>
1	Universitas Indonesia	Indonesia	8025
2	<i>Bogor Agricultural University</i>	Indonesia	7775
3	Universitas Gadjah Mada	Indonesia	7625
4	<i>Diponegoro University</i>	Indonesia	7600
5	Institut Teknologi Sepuluh November	Indonesia	7550
6	Universitas Negeri Semarang	Indonesia	7400

(Sumber: greenmetric.ui.ac.id, 2019)

Merujuk dari tabel di atas, untuk kategori universitas di Indonesia tahun 2019 Undip berada di peringkat 4 versi *UI Green Metric*, ini menunjukkan bahwa lingkungan kampus Undip memiliki potensi untuk dikembangkan dengan konsep berkelanjutan yang lebih baik, salah satunya dengan mengembangkan asramanya dengan menggunakan konsep arsitektur berkelanjutan. Dengan memaksimalkan konsep arsitektur berkelanjutan di kompleks asrama Undip, diharapkan dapat membantu terjaganya keadaan lingkungan yang sehat dan berdampak baik pada lingkungan sosial masyarakat di sekitar Undip. Selain itu juga dapat memicu perkembangan konsep berkelanjutan di proyek pembangunan fasilitas lain di sekitar Undip yang akan datang.



Gambar 4. Pengolahan Air Limbah Asrama Undip
(Sumber: rofianidesi.blogspot.com, 2019)

Gambar di atas menunjukkan adanya sistem pengolahan air limbah. Asrama mahasiswa Undip sendiri masih belum maksimal dalam menerapkan konsep arsitektur berkelanjutan pada perancangannya, saat ini hanya terdapat sistem pengolahan air limbah di lingkungan asrama mahasiswa Undip (Rofiani, 2019). Belum ada fasilitas lain yang dibuat untuk menunjang konsep berkelanjutan di kompleks asrama mahasiswa Undip. Tidak maksimalnya penerapan konsep berkelanjutan inilah yang perlu untuk dikaji dan dibuat solusi desainnya untuk diterapkan dalam pengembangan asrama mahasiswa Undip.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis ingin mengembangkan asrama mahasiswa Undip dengan fasilitas yang memadai dan sesuai dengan standar yang berlaku agar dapat memenuhi kebutuhan penghuni asrama dengan lebih baik. Selain itu, dengan masih minimnya konsep arsitektur berkelanjutan yang diterapkan pada kompleks asrama mahasiswa Undip, maka dibutuhkan pengembangan lebih lanjut. Penerapan pengembangan tersebut diharapkan dapat menambah kenyamanan bagi penghuni asrama dan konsep arsitektur berkelanjutan yang akan diterapkan dapat berguna untuk mengurangi dampak kerusakan lingkungan akibat limbah konstruksi.

1.3 Rumusan Permasalahan

1.3.1 Permasalahan

Bagaimana mengembangkan asrama mahasiswa Undip sebagai pilihan utama fasilitas kampus yang mendukung kebutuhan tempat tinggal mahasiswa Undip dan

memiliki konsep berkelanjutan, lingkungan yang sehat, kondusif, dan mendukung kebutuhan akademik maupun non akademik?

1.3.2 Persoalan

- a. Bagaimana menentukan tata massa bangunan asrama mahasiswa Undip dengan mempertimbangkan kondisi saat ini?
- b. Bagaimana menentukan kegiatan, ruang, dan fasilitas yang terdapat pada asrama mahasiswa Undip?
- c. Bagaimana penerapan konsep arsitektur berkelanjutan pada asrama mahasiswa Undip?

1.4 Tujuan dan Sasaran

1.4.1 Tujuan

Mengembangkan asrama mahasiswa Undip sebagai pilihan utama fasilitas kampus yang mendukung kebutuhan tempat tinggal mahasiswa Undip dan memiliki konsep berkelanjutan, lingkungan yang sehat, kondusif, dan mendukung kebutuhan akademik maupun non akademik.

1.4.2 Sasaran

- a. Mahasiswa Undip yang ingin memiliki hunian sewa dekat dengan kampus dengan fasilitas memadai dan memiliki lingkungan yang kondusif.
- b. Menciptakan kompleks asrama mahasiswa Undip yang dapat berdampak baik pada lingkungan sekitar dengan menerapkan konsep arsitektur berkelanjutan.

1.5 Lingkup dan Batasan Pembahasan

1.5.1 Lingkup pembahasan

Pembahasan mengenai “Pengembangan Asrama Mahasiswa Universitas Diponegoro dengan Pendekatan Arsitektur Berkelanjutan” melingkupi:

- a. Pembahasan utama adalah mengenai desain arsitektur “Pengembangan Asrama Mahasiswa Universitas Diponegoro dengan Pendekatan Arsitektur Berkelanjutan”.

- b. Pengembangan berfokus pada penerapan fungsi dan bentuk dengan memperhatikan kaidah arsitektural yang berlaku.
- c. Fasilitas dan program ruang ditentukan berdasarkan kebutuhan.

1.5.2 Batasan pembahasan

Fokus pembahasan terletak pada penyusunan dan penerapan pengembangan asrama mahasiswa Undip menggunakan pendekatan arsitektur berkelanjutan dengan memperhatikan keadaan eksisting, orientasi bangunan, kontur tapak, *zoning* kawasan, kebutuhan ruang dan fasilitas serta tata massa bangunan.

1.6 Keluaran

Keluaran yang dihasilkan berupa konsep “Pengembangan Asrama Mahasiswa Universitas Diponegoro dengan Pendekatan Arsitektur Berkelanjutan” sebagai fasilitas utama pilihan mahasiswa Undip untuk tempat tinggal sewa yang memiliki konsep berkelanjutan, lingkungan yang sehat, kondusif, dan mendukung kebutuhan akademik maupun non akademik.

1.7 Metode Pembahasan

1.7.1 Teknik pengumpulan data

a. Observasi

Teknik pengumpulan data dengan cara mengamati secara langsung objek yang akan dikembangkan di lapangan, untuk mendapatkan data eksisting dan isu yang berkembang.

b. Wawancara

Teknik pengumpulan data dengan cara melakukan dialog antara penulis dan dua orang atau lebih narasumber berdasarkan topik yang sudah ditentukan dan berkaitan dengan pengembangan asrama.

c. Studi Banding

Aktivitas mempelajari objek studi yang memiliki kesamaan topik guna mendapatkan ide dan masukan tambahan.

d. Studi Literatur

Aktivitas mengumpulkan data referensi dan teori yang memiliki kesamaan topik dalam bentuk buku, media cetak, dan elektronik.

1.7.2 Analisa dan sintesa

a. Analisa

Menganalisa data-data berupa permasalahan dan potensi guna ditarik kesimpulan.

b. Sintesa

Produk dari proses analisa yang berupa kesimpulan.

c. Konsep

Konsep pengembangan asrama mahasiswa Universitas Diponegoro dengan pendekatan arsitektur berkelanjutan

1.8 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Pendahuluan berisi tentang gambaran umum, fenomena, permasalahan dan potensi mengenai topik yang diangkat. Terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, tujuan, lingkup, metode dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka berisi tentang landasan pengetahuan berupa teori-teori dan studi literatur yang berkaitan dengan pengembangan asrama mahasiswa Universitas Diponegoro dengan pendekatan arsitektur berkelanjutan.

BAB III TINJAUAN LOKASI DAN GAMBARAN PERENCANAAN

Berisi tentang gambaran umum lokasi dan gagasan perencanaan yang terdiri dari aspek fisik, non fisik dan data-data terkait lainnya.

BAB IV ANALISA PENDEKATAN DAN KONSEP PERANCANGAN

Menjelaskan tentang proses penyelesaian masalah melalui metode analisa yang berisikan analisa pendekatan dan konsep makro dan mikro, konsep massa dan ruang, konsep penekanan dan pendekatan serta konsep struktur dan utilitas pada pengembangan asrama mahasiswa Universitas Diponegoro.