

**STUDIO AKHIR DESAIN ARSITEKTUR  
PENGEMBANGAN ASRAMA MAHASISWA  
BERBASIS CO-LIVING DAN DESAIN PASIF  
UNTUK MAHASISWA BERPENDAPATAN RENDAH DI YOGYAKARTA**



LABORATORIUM KOMUNIKASI  
DAN BISNIS ARSITEKTUR



Pratiwi Dyah Puspitasari  
19512076

Dosen Pembimbing :  
Ir. Ar. Ahmad Saifudin Mutaqi, MT, IAI., AA., GP



**UNIVERSITAS  
ISLAM  
INDONESIA**

**PROGRAM STUDI SARJANA ARSITEKTUR**



DEPARTMENT of  
**ARCHITECTURE**



한국건축학교육인증원  
Korea Architectural Accrediting Board



CANBERRA  
ACCORD



ARCHITECTURE  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA



**FINAL ARCHITECTURAL DESIGN STUDIO  
STUDENT DORMITORY DEVELOPMENT  
CO-LIVING AND PASSIVE DESIGN BASED  
FOR LOW-INCOME STUDENTS IN YOGYAKARTA**



LABORATORIUM KOMUNIKASI  
DAN BISNIS ARSITEKTUR



Pratiwi Dyah Puspitasari  
19512076

Supervisor :  
Ir. Ar. Ahmad Saifudin Mutaqi, MT, IAI., AA., GP



**UNIVERSITAS  
ISLAM  
INDONESIA**

**PROGRAM STUDI SARJANA ARSITEKTUR**



DEPARTMENT of  
**ARCHITECTURE**



한국건축학 교육인증원  
Korea Architectural Accrediting Board



CANBERRA  
ACCORD



ARCHITECTURE  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA





# LEMBAR PENGESAHAN

**Studio Akhir Desain Arsitektur yang berjudul :**

Final Architecture Design Studio :

**PENGEMBANGAN ASRAMA MAHASISWA BERBASIS CO-LIVING DAN DESAIN PASIF  
UNTUK MAHASISWA BERPENDAPATAN RENDAH DI YOGYAKARTA  
STUDENT DORMITORY DEVELOPMENT CO-LIVING AND PASSIVE DESIGN BASED  
FOR LOW-INCOME STUDENTS IN YOGYAKARTA**

**Nama Lengkap Mahasiswa**

Student's Full Name

: **Pratiwi Dyah Puspitasari**

**Nomor Induk Mahasiswa**

Student's Identification Number

: **19512076**

**Telah diuji dan disetujui pada**

Has been evaluated and agreed on

: **Yogyakarta, 23 November 2023**

**Pembimbing**

Supervisor

**Ir. Ar. Ahmad Saifudin Mutaqi,**  
**MT, IAI, AA, GP**

**Penguji 1**

Jury

**Dr. Ir. Arif Wismadi, M.Sc**

**Penguji 2**

Jury

**Ir. Hanif Budiman, M.T., Ph.D.**

**Diketahui Oleh / Acknowledge By :**

**Ketua Program Studi SI Arsitektur**

Head of Undergraduate Program in Architecture



**Ir. Hanif Budiman, M.T., Ph.D.**



# CATATAN DOSEN PEMBIMBING

**Penilaian Buku Laporan Tugas Akhir** :  
Final Architecture Design Studio

**PENGEMBANGAN ASRAMA MAHASISWA BERBASIS CO-LIVING DAN DESAIN PASIF  
UNTUK MAHASISWA BERPENDAPATAN RENDAH DI YOGYAKARTA**  
*STUDENT DORMITORY DEVELOPMENT CO-LIVING AND PASSIVE DESIGN BASED  
FOR LOW-INCOME STUDENTS IN YOGYAKARTA*

**Nama Lengkap Mahasiswa** : Pratiwi Dyah Puspitasari  
Student's Full Name

**Nomor Induk Mahasiswa** : 19512076  
Student's Identification Number

**Kualitas Pada Buku Laporan Akhir**  
Cukup Baik, Baik, **Baik Sekali\*** mohon dilingkari

Sehingga  
**Direkomendasikan / ~~Tidak Direkomendasikan~~\*** ) mohon dilingkari  
Untuk menjadi acuan produk tugas akhir

**Telah diuji dan disetujui pada** : Yogyakarta 23 November 2023  
*Has been evaluated and agreed on* : Yogyakarta 23 November 2023

**Pembimbing**  
Supervisor

**Ir. Ar. Ahmad Saifudin Mutaqi, MT, IAL., AA., GP**

# HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Saya menyatakan bahwa seluruh bagian karya ini adalah karya saya sendiri kecuali yang disebut referensinya dan tidak ada bantuan dari pihak lain baik seluruhnya atau sebagian dalam proses pembuatannya.

Saya juga menyatakan tidak ada konflik hak kepemilikan intelektual atas karya ini, sehingga seluruh pikiran dan tulisan yang ada dalam karya ini merupakan penulis utama dan pembimbing.

Hasil akhir diserahkan kepada Jurusan Universitas Islam Indonesia untuk digunakan bagi kepentingan pendidikan dan publikasi namun dengan hak kepemilikan intelektual tetap dimiliki penulis.

**Yogyakarta, 1 Desember 2023**  
**Penulis,**



**Pratiwi Dyah Puspitasari**

# PENGANTAR

*Assalamualaikum warahmatullahi wabarakaatuh,*

Puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan ridho serta hidayah dan karunia-Nya, penulis dapat menyusun Studio Akhir Desain Arsitektur yang berjudul "Pengembangan Asrama Mahasiswa berbasis Co-Living dan desain pasif untuk Mahasiswa berpendapatan Rendah di Yogyakarta". Tak lupa juga sholawat dan salam penulis panjatkan kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW. Penulisan SADA ini merupakan bentuk dari salah satu syarat kelulusan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata-1 atau yang dikenal dengan istilah S1 pada Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia.

Semoga laporan proyek sarjana ini dapat memberikan manfaat dalam pembelajaran dan pengembangan ilmu arsitektur di masa depan. Dalam proses pembelajaran dan penyusunan Studio Akhir Desain Arsitektur ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan, doa, dukungan, dan bantuan oleh beberapa pihak. Oleh karena itu, tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga laporan Karya Tulis Ilmiah ini dapat selesai
2. Bapak Ir. Ahmad Saifudin Mutaqi, MT, IAI., AA., GP., selaku dosen pembimbing yang selalu sabar dan senantiasa memberikan arahan, ilmu pengetahuan dan saran yang membangun untuk menyelesaikan tugas akhir ini dapat selesai dengan baik
3. Bapak Arif Wismadi, Dr., Ir., Bapak M.Sc, Prof. Ar. Suparwoko, Bapak Ph.D., IAI., dan Hanif Budiman, Ir., M.T., Ph.D. selaku dosen penguji yang telah menyemangati dan memberikan arahan melalui saran dan kritik yang membangun
4. Bapak Aryo Akbar Aldiyansyah, S.T., M.Arch, Bapak Sarjiman, Mas Hilmi selaku panitia proyek akhir sarjana yang senantiasa sabar dalam menangani dan memberikan informasi serta dukungan dalam proses proyek akhir sarjana
5. Kedua orangtua, Bapak Suroto dan Ibu Nurwening Widayasih yang selalu memberikan kasih sayang, doa, dan dukungan yang laur biasa
6. Kedua kakak saya, Luki Fitriani dan Intan Widya Astuti yang selalu mendoakan, menyemangati dan mendukung saya sampai saat ini
7. Sahabat-sahabat tercinta, khususnya yang selalu membantu, mendukung, menemani selama berkuliah dan terima kasih telah menjadi tempat berbagi cerita. Terimakasih untuk waktunya dan dukungan atas segala yang telah diberikan semoga kita semua sukses dan sehat serta silaturahmi tetap terjaga
8. Sahabat saya dikampus Lysandra Reswara yang selalu ada dan menemani saya disaat suka dan duka. Selalu mendukung dan menyemangati saya dalam proses pengerjaan tugas akhir
9. Diri saya sendiri yang telah berjuang hingga berada di titik ini
10. Seluruh pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis meminta maaf jika terdapat beberapa kesalahan dalam penulisan buku laporan perancangan baik itu dari segi isi maupun teknis. Maka dari itu penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang membangun dari para pembaca. Penulis berharap buku laporan perancangan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

*Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakaatuh*

Yogyakarta, 1 Desember 2023



Pratiwi Dyah Ruspitasari

# ABSTRAK

Pertumbuhan penduduk di Indonesia, termasuk di Yogyakarta, semakin pesat dan berdampak pada peningkatan jumlah penduduk di daerah tersebut. Salah satu faktor yang menyebabkan peningkatan jumlah penduduk di Yogyakarta adalah berkembangnya sektor pendidikan di kota ini. Jumlah mahasiswa mencapai 8,2% dari total jumlah penduduk di Yogyakarta, dengan sekitar 323.726 mahasiswa.

Masalah yang dihadapi oleh mahasiswa perantauan berpendapatan rendah adalah kesulitan dalam mencari hunian yang terjangkau sesuai dengan penghasilan mereka. Kebutuhan akan hunian yang ekonomis dan terjangkau memaksa banyak mahasiswa untuk tinggal bersama sanak saudara atau bahkan di masjid. Harga lahan yang tinggi akibat pembangunan yang kian pesat dan berkurangnya ruang komunal bagi mahasiswa juga menjadi tantangan lainnya. Selain itu, pembangunan asrama konvensional juga memerlukan penggunaan energi yang besar, yakni sekitar 3800-5000 kWh.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini akan merancang sebuah asrama mahasiswa berbasis co-living dan desain pasif yang bertujuan untuk mengurangi pemborosan ruang dan energi, serta menyediakan hunian yang terjangkau dan nyaman bagi para mahasiswa berpendapatan rendah.

Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Data mengenai profil mahasiswa perantauan, perekonomian, dan kebutuhan hunian mereka akan dikumpulkan melalui survei dan wawancara. Selain itu, studi literatur juga akan dilakukan untuk memahami konsep co-living dan desain pasif serta aplikasinya dalam pengembangan asrama mahasiswa.

Hasil dari penelitian ini diharapkan adalah rancangan asrama mahasiswa yang efisien dalam penggunaan ruang dan energi, dengan harga sewa yang terjangkau bagi mahasiswa berpendapatan rendah.

**Kata Kunci : Asrama Mahasiswa, Co-Living, Desain Pasif, Mahasiswa berpendapatan Rendah, Yogyakarta**

# ABSTRACT

Population growth in Indonesia, including in Yogyakarta, is increasing rapidly and has an impact on increasing the population in the area. One of the factors causing an increase in the population in Yogyakarta is the development of the education sector in this city. The number of students reaches 8.2% of the total population in Yogyakarta, with around 323,726 students.

The problem faced by low-income overseas students is the difficulty in finding affordable housing according to their income. The need for economical and affordable housing forces many students to live with relatives or even in the mosque. High land prices due to the increasingly rapid development and reduced communal space for students are also other challenges. In addition, the construction of conventional dormitories also requires large energy use, which is around 3800-5000 kWh.

To overcome these problems, this research will design a student dormitory based on co-living and passive design which aims to reduce wastage of space and energy, as well as provide affordable and comfortable housing for low-income students.

The research method used is a quantitative and qualitative approach. Data regarding the profiles of overseas students, the economy, and their housing needs will be collected through surveys and interviews. Apart from that, a literature study will also be conducted to understand the concept of co-living and passive design and their application in the development of student dormitories.

The results of this study are expected to be student dormitory designs that are efficient in the use of space and energy, with affordable rental prices for low-income students.

**Keywords: Student Dormitory, Co-Living, Passive Design, Low-income Students, Yogyakarta**

# DAFTAR ISI

## **SAMPUL**

## **ABSTRAK**

## **DAFTAR ISI**

## **PENDAHULUAN**

- 1.1 Deskripsi Judul
- 1.2 Latar Belakang
- 1.3 Peta Konflik Permasalahan
- 1.4 Rumusan Masalah
- 1.5 Metode Perancangan
- 1.6 Kerangka Berpikir
- 1.7 Keaslian Penulisan

## **KAJIAN**

- 2.1 Kajian Konteks Site
  - 2.1.1 Lokasi Perancangan
  - 2.1.2 Peraturan Bangunan
- 2.2 Kajian Tema Perancangan
  - 2.2.1 Faktor Penentu Harga Lahan Lokasi
  - 2.2.2 Keterjangkauan Bangunan
  - 2.2.3 Hunian Mahasiswa
- 2.3 Kajian Konsep dan Fungsi Bangunan
  - 2.3.1 Asrama Mahasiswa
  - 2.3.2 Hemat Energi
  - 2.3.3 Keandalan Gedung
  - 2.3.4 Pembatas atau Hijab
  - 2.3.5 Co-Living
  - 2.3.6 Desain Pasif
  - 2.3.7 Fleksibilitas
  - 2.3.8 Privasi
  - 2.3.9 Teritorial
  - 2.3.10 Integrasi Ruang
  - 2.3.11 Zona Ruang
- 2.4 Kajian Preseden
  - 2.4.1 Asrama Mahasiswa Hangzhou
  - 2.4.2 Asrama I House
  - 2.4.3 Asrama Maison De La Chine

## **PEMECAHAN PERSOALAN PERANCANGAN**

### **Masalah : Harga Lahan yang Tinggi**

- 3.1 Analisis Site
- 3.2 Analisis Pengguna

### **Masalah : Efisiensi Penggunaan Ruang namun Mampu Mewadahi Aktivitas Mahasiswa**

- 3.3 Analisis Besaran Ruang
- 3.4 Analisis Preferensi Pengguna Bangunan
- 3.5 Analisis Organisasi Ruang
- 3.6 Analisis Zonasi Vertikal

- 3.7 Analisis Zonasi Horizontal

### **Masalah : Efisiensi Biaya Energi namun Tetap Memberikan Kenyamanan**

- 3.8 Analisis Pencahayaan dan Penghawaan
- 3.9 Analisis Alternatif Gubahan Massa
- 4.0 Analisis Gubahan
- 4.1 Analisi Biaya Sewa Perbulan

## **EKSPLORASI SKEMATIK RANCANGAN**

- 4.1 Konsep Rancangan
- 4.2 Skematik Siteplan dan Lantai 0
- 4.3 Skematik Denah
- 4.4 Skematik Tampak
- 4.5 Skematik Potongan
- 4.6 Skematik Detail Arsitektur Khusus
  - 4.6.1 Skematik Denah
  - 4.6.2 Skematik Desain Pasif
  - 4.6.3 Skematik Selubung Bangunan
- 4.7 Skematik Interior
  - 4.7.1 Skematik Interior Cafe
  - 4.7.2 Skematik Interior Ruang Makan dan Co- Working
  - 4.7.3 Skematik Interior Ruang Kamar
- 4.8 Skematik Eksterior
- 4.9 Skematik Struktur
- 4.10 Skematik Infarstruktur
  - 4.10.1 Sistem Penangkal Petir
  - 4.10.2 Sistem Infrastruktur Air Bersih
  - 4.10.3 Sistem Infrastruktur Air Limbah
  - 4.10.4 Sistem Air Hujan
  - 4.10.5 Sistem Titik Lampu
- 4.11 Skematik Barrier Free
- 4.12 Skematik Keselamatan Bangunan

## **PEMBUKTIAN**

- 5.1 Pembuktian Efisiensi Ruang
- 5.2 Pembuktian Efisiensi Biaya Energi
- 5.3 Pembuktian Harga Sewa Terjangkau

## **SKEMATIK PERANCANGAN**

- 6.1 Skematik Siteplan
- 6.2 Skematik Denah
- 6.3 Skematik Tampak
- 6.4 Skematik Potongan
- 6.5 Skematik Detail

## **EVALUASI**

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

# PENDAHULUAN

# DESKRIPSI | JUDUL

## PENGEMBANGAN ASRAMA MAHASISWA BERBASIS CO-LIVING DAN DESAIN PASIF UNTUK MAHASISWA BERPENDAPATAN RENDAH DI YOGYAKARTA

### DESKRIPSI JUDUL

- **ASRAMA MAHASISWA** (Desmiarni B, Model Asrama Mahasiswa. Tugas Akhir Jurusan T. Arsitektur. U 11. 1996)

Asrama mahasiswa adalah sarana tempat tinggal bagi mahasiswa selama menuntut ilmu. Disamping itu berfungsi untuk peningkatan prestasi belajar dan memberi pengaruh yang baik bagi mahasiswa dalam perkembangan kepribadian melalui interaksi sosial.

- **CO-LIVING** (Kompas.com)

CoLiving secara eksplisit berusaha untuk mempromosikani interaksi sosial dan membangun komunitas sebagai penghuni Co-Living. Co-Living meliputi berbagai tipologi bangunan, mulai dari bangunan tapak hingga bangunan high rise.

- **DESAIN PASIF** (Altan, Haşim dan Aoul, K. Tabet. (2016))

Desain pasif adalah desain yang memanfaatkan iklim untuk mempertahankan kisaran suhu yang nyaman di rumah.

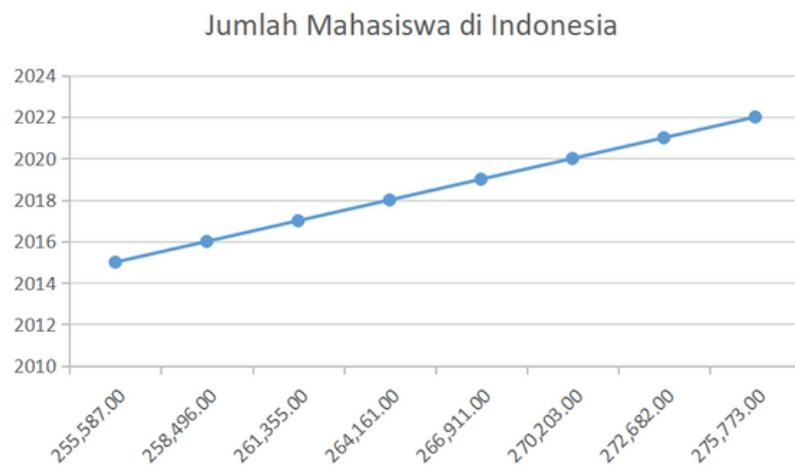
- **KETERJANGKAUAN** (Quigley, 2000; Chen, 2006; Rinker, 2007; Suhaida, 2010)

Kemampuan atau keterjangkauan masyarakat dalam memiliki rumah (housing affordability) ditentukan oleh seberapa besar daya beli masyarakat atau sebuah rumah tangga dengan penghasilannya dalam membeli rumah pada tingkat harga tertentu.

# LATAR BELAKANG

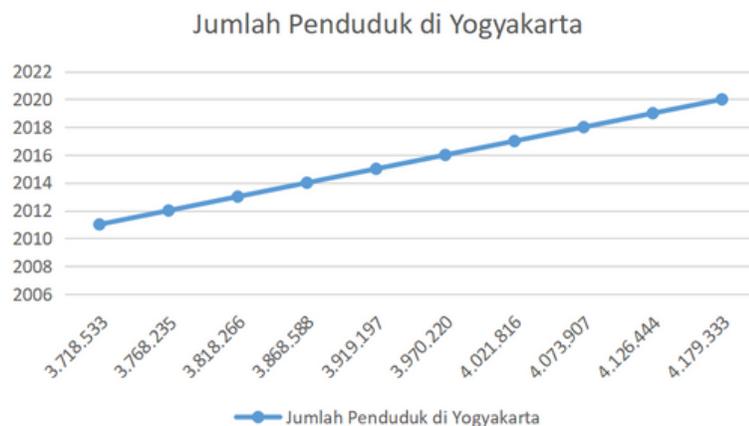
## PERTUMBUHAN MAHASISWA DI YOGYAKARTA

Penduduk di Indonesia setiap tahun mengalami peningkatan dalam jumlah yang besar. Berdasarkan penjelasan dalam Modul Geografi XII KD 3.1 dan 4.1 (2020) terbitan Kemdikbud, ada setidaknya lima faktor yang memengaruhi pusat pertumbuhan wilayah. Faktor-faktor tersebut yaitu faktor fisik, kebijakan, potensi ekonomi, sosial, dan sarana pendukung.



**Gambar 1.1** Proyeksi Pertumbuhan Penduduk di Indonesia Tahun 2011-2020  
Sumber : bps.go.id

Yogyakarta merupakan salah satu kota di Indonesia yang perkembangannya cukup pesat dan maju dibandingkan beberapa kota lain di Indonesia dengan jumlah 1.5% dari total penduduk di Indonesia



**Gambar 1.2** Proyeksi Pertumbuhan Penduduk di DIY Tahun 2011-2020  
Sumber : yogyakarta.bps.go.id

Berdasarkan data tersebut, terlihat bahwa jumlah penduduk di Yogyakarta tiap tahun terus meningkat. Salah satu faktor yang ada di Yogyakarta yaitu faktor sosial dimana kualitas pendidikan dengan peningkatan pembangunan berbagai fasilitas dan penciptaan kemudahan akses.

Pendidikan yang semakin berkembang di Yogyakarta menarik minat para siswa berkuliah di Yogyakarta. Sehingga tiap tahun jumlah Mahasiswa di Yogyakarta juga terus meningkat.



**Gambar 1.3** Proyeksi Pertumbuhan Mahasiswa Perguruan Tinggi Tahun 2011-2015  
Sumber : yogyakarta.bps.go.id

Berdasarkan data yang ada, terdapat 8.2% dari penduduk di Yogyakarta merupakan mahasiswa, dengan jumlah 323.726 mahasiswa. Mahasiswa tersebut berasal dari Yogyakarta sebanyak 25% dan luar Yogyakarta sebanyak 75%

No.	Provinsi	2011/2012		2012/2013		2013/2014		2014/2015		2015/2016	
		Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
1	DKI	7,863	2,80	8,574	2,9	8,562	2,84	8,614	2,77	8,827	2,73
2	Jabar	13,472	4,79	13,875	4,74	14,213	4,72	14,617	4,69	14,894	4,57
3	Jateng	78,908	28,06	79,921	27,28	80,642	26,78	81,543	26,18	82,410	25,46
4	DIY	72,834	25,90	75,124	25,64	78,426	26,65	79,517	25,53	80,593	24,87
5	Jatim	8,735	3,11	9,015	3,08	10,224	3,40	11,022	3,54	11,711	3,62
6	NAD	698	0,25	779	0,27	842	0,28	857	0,28	898	0,28
7	Sumut	15,816	5,62	16,912	5,77	17,016	5,65	17,614	5,65	18,228	5,63
8	sumbar	2,169	0,77	2,211	0,75	2,238	0,74	2,262	0,95	3,775	1,17
9	Riau	5,392	1,92	6,341	2,16	6,514	2,16	6,874	2,21	7,287	2,25
10	Jambi	2,147	0,76	1,952	0,67	2,118	0,70	2,875	0,92	3,389	1,05
11	Sumsel	6,852	2,44	6,945	2,37	7,069	2,35	7,357	2,36	7,669	2,37
12	Lampung	6,904	2,45	7,112	2,43	7,258	2,41	7,516	2,41	7,783	2,40
13	Kalbar	3,246	1,15	3,356	1,15	3,450	1,15	3,781	1,21	4,103	1,27
14	Kalteng	2,408	0,86	2,514	0,86	2,578	0,86	2,815	0,90	3,074	0,95
15	Kalsel	2,097	0,75	2,122	0,72	2,264	0,75	2,746	0,88	3,250	1,01
16	Kaltim / Kalt. Utara	6,032	2,14	6,957	2,37	7,161	2,38	7,325	2,35	7,570	2,34
17	Sulut	1,160	0,41	1,243	0,42	1,278	0,42	1,386	0,44	1,584	0,49
18	Sulteng	758	0,27	978	0,33	985	0,33	1,124	0,36	1,358	0,42
19	Sulsel	1,816	0,65	1,978	0,68	2,092	0,69	2,239	0,72	4,485	1,39
20	Sultra	1,878	0,67	1,924	0,66	2,016	0,67	2,325	0,75	2,479	0,77
21	Maklu	497	0,18	513	0,18	539	0,18	627	0,20	725	0,22
22	Bali	957	0,34	996	0,34	1,041	0,35	1,246	0,40	1,477	0,46
23	NTB	2,311	0,82	2,387	0,81	2,509	0,83	2,874	0,92	3,280	1,01
24	NTT	11,787	4,19	13,384	4,57	13,543	4,50	13,621	4,37	13,707	4,23
25	Papua	1,151	0,41	1,547	0,53	1,633	0,54	1,786	0,57	1,918	0,59
26	Bengkulu	6,572	2,34	6,845	2,34	6,987	2,32	7,352	2,36	7,775	2,40
27	Banten	1,585	0,56	1,624	0,55	1,710	0,57	1,821	0,58	1,919	0,59
28	Malut	651	0,23	771	0,26	795	0,26	823	0,26	857	0,26
29	Babel	1,430	0,51	1,451	0,50	1,546	0,51	1,674	0,54	1,860	0,57
30	Gorontalo	1,014	0,36	1,142	0,39	1,176	0,39	1,243	0,40	1,367	0,42
31	Papua Barat	682	0,24	698	0,24	716	0,24	814	0,26	823	0,25
32	Kepri	2,512	0,89	2,689	0,92	2,743	0,91	3,014	0,97	3,210	0,99
33	Riau	2,572	0,91	2,698	0,92	2,765	0,92	2,974	0,95	3,116	0,96
34	Luar Negeri	6,242	2,25	6,395	2,18	6,462	2,15	6,517	2,09	6,517	2,01
Jumlah		281.248	100,00	292.973	100,0	301.116	100,0	311.495	100,0	323.726	100,00

<sup>1</sup> Dihitung berdasarkan pendataan perguruan tinggi oleh Seksi Pendidikan Tinggi Dinas Dikpora DIY

**Tabel 1.1** Jumlah Mahasiswa per Provinsi di Yogyakarta Tahun 2011-2015  
Sumber : Seksi Pendidikan Tinggi Dinas Dikpora DIY

# LATAR BELAKANG

## PENTINGNYA LOKASI

Mahasiswa perantauan terbanyak berasal dari Jawa Tengah dengan jumlah 82,410 atau 33.9% dari jumlah total mahasiswa perantauan yang ada di Yogyakarta. Mahasiswa tersebut membutuhkan tempat tinggal sementara selama menuntut ilmu.

Menurut Widiastuti, 1995 bentuk hunian mahasiswa perantauan terdiri dari room in private homes, co-operative house, dormitory, hostel, apartment, dan perkampungan mahasiswa. Perbedaan hunian dibedakan dari pendapatan orang tua yang berpengaruh pada daya beli properti mahasiswa.

Berdasarkan data UMP yang telah dilaporkan kepada Kementerian Ketenagakerjaan (Kemnaker), UMP di Indonesia yaitu 1.705.076 - 4.901.798. Jawa Tengah merupakan provinsi yang pendapatannya paling rendah dengan jumlah 1.705.076 atau hanya 34.7% dari UMP yang paling besar.

Berdasarkan Buku Statistik Indonesia 2023 dan Menurut Provinsi dan Lapangan Pekerjaan Utama (rupiah), 2022. Pendapatan provinsi Jawa Tengah berkisar 1.705.076 - 3.972.745 per orangnya. Perekonomian atas bergaji lebih dari 3.972.745/orangtua. Perekonomian menengah bergaji 2.838.910 - 3.972.745/orangtua. Sedangkan perekonomian bawah 1.705.076 - 2.838.910/orang tua. Sehingga perekonomian bawah untuk rumah tangga dapat dikategorikan menjadi :

ORANGTUA	IR	IM	IA	0
0	IR	IM	IA	0
AR	AR+IR	AR+IM	AR+IA	AR
AM	AM+IR	AM+IM	AM+IA	AM
AA	AA+IR	AA+IM	AA+IA	AA

AR = Ayah berpenghasilan Rendah  
AM = Ayah berpenghasilan Menengah  
AA = Ayah berpenghasilan Atas  
IR = Ibu berpenghasilan Rendah  
IM = Ibu berpenghasilan Menengah  
IA = Ibu berpenghasilan Atas  
0 = Ibu/Ayah tidak bekerja / meninggal

ORANGTUA	IR	IM	IA	0
0	1.7	2.25	2.8	0
AR	3.4	3.95	4.5	1.7
AM	3.95	4.5	5.05	2.25
AA	4.5	5.05	5.6	2.8

**Tabel 1.2** Penentuan Pendapatan Keluarga Ekonomi Bawah  
Sumber : Buku Statistik Indonesia 2023

Berdasarkan kategori penghasilan orang tua dengan perekonomian bawah, maka penghasilan dari yang terendah hingga keatas yaitu 1.700.000, 2.250.000, 2.800.000, 3.400.000, 3.950.000, 4.500.000, 5.050.000, dan 5.600.000.

Gubernur Jawa Tengah Ganjar Pranowo telah mengumumkan besaran angka Upah Minimum Kabupaten/Kota (UMK) se-Jawa Tengah, Upah Minimum Kabupaten (UMK) Cilacap 2023 telah resmi ditetapkan menjadi Rp2.383.090,46. Sehingga untuk penghasilan yang dapat dikategorikan yaitu 2.383.000, 2.800.000, 3.400.000, 3.950.000, 4.500.000, 5.050.000, dan 5.600.000

OJK menyarankan keluarga sebaiknya menyisihkan dana pendidikan sebesar 20% dari penghasilan (OJK, 2013:47).

Rumus 10 + 20 + 30 + 40.

- 10 persen adalah untuk kebaikan (zakat).
- 20 persen untuk masa depan, seperti dana pensiun maupun tabungan pendidikan anak.
- 30 persen untuk cicilan
- 40 persen digunakan untuk kebutuhan sehari-hari.

Apabila tidak memiliki cicilan, maka alokasi cicilan dapat dialihkan untuk dana masa depan ataupun kebutuhan.

- 40% Biaya Rumah Tangga
- 30% Anak dan Pendidikan
- 20% Tabungan dan dana darurat
- 10% Zakat

Sehingga kemampuan mahasiswa daya beli mahasiswa dapat dikategorikan menjadi seperti tabel berikut

Gaji	2,300,000.00	2,800,000.00	3,400,000.00	3,950,000.00	4,500,000.00	5,050,000.00	5,600,000.00
Biaya Pendidikan	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
Biaya Hidup Mahasiswa	690,000.00	840,000.00	1,020,000.00	1,185,000.00	1,350,000.00	1,515,000.00	1,680,000.00

**Tabel 1.3** Kategorisasi Biaya Hidup Mahasiswa Ekonomi Rendah  
Sumber : OJK

# LATAR BELAKANG

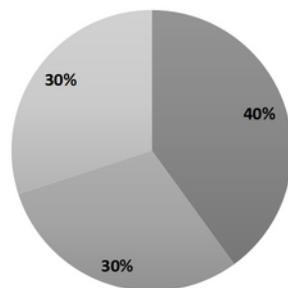
## KEBUTUHAN ASRAMA MAHASISWA TERJANGKAU

Mahasiswa dengan perekonomian rendah tersebut biasa tinggal di low rise building, seperti kos, asrama daerah, dan tinggal bersama dengan sanak saudara. Beberapa mahasiswa yang tinggal di kos mengakui mereka merasa tingkat individualisnya menjadi tinggi karena keterbatasan ruang untuk berkomunikasi dengan penyewa lainnya.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada beberapa mahasiswa yang tinggal dengan saudara/kerabat mereka mengatakan bahwa, mereka tidak nyaman karena harus berbagi ruang dengan keluarga jauh dan perlu membagi waktu antara mengerjakan tugas kuliah dan membantu di rumah keluarga jauh tersebut. Hal itu membuat mereka tidak leluasa dalam beraktifitas di dunia perkuliahan mereka.

Sedangkan apabila mereka tinggal di asrama daerah juga tidak memungkinkan karena asrama daerah Jawa Tengah hanya ada dua, yaitu Asrama Daerah Pemalang dan Asrama Daerah Cilacap. Karena Asrama Pemalang belum beroperasi, maka peninjauan dilakukan ke Asrama Cilacap di Yogyakarta

Asrama mahasiswa asal Cilacap berdasarkan data dari HIMACITA, pada tahun 2019 sebanyak 373 mahasiswa yang berasal dari Cilacap berada di Yogyakarta.



**Gambar 1.4** Persentase Perekonomian Mahasiswa Cilacap  
Sumber : Ketua HIMACITA

Mahasiswa tersebut berperekonomian atas sebanyak 40% atau 149 mahasiswa, perekonomian menengah sebanyak 30 % atau 112 mahasiswa, dan perkonomian bawah sebanyak 30% atau 112 mahasiswa. Hal tersebut dikategorikan berdasarkan pengeluaran hidup di Yogyakarta perbulannya.

Berdasarkan biaya yang diberi orang tua dengan ekonomi bawah dapat dikategorikan menjadi :

- Rendah : 690.000-1.100.000 (Subsidi pemerintah)
- Sedang : 1.101.000-1.500.000
- Atas : 1.501.000-1.680.000

Berdasarkan kebutuhan hidup sebagai mahasiswa perhitungan uang menjadi :

Gaji	2,300,000.00	2,800,000.00	3,400,000.00	3,950,000.00	4,500,000.00	5,050,000.00	5,600,000.00
Biaya Pendidikan	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
Biaya Hidup Mahasiswa	690,000.00	840,000.00	1,020,000.00	1,185,000.00	1,350,000.00	1,515,000.00	1,680,000.00
Makan	500,000.00	500,000.00	500,000.00	500,000.00	500,000.00	500,000.00	500,000.00
Transportasi	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00
Hiburan dan jajan 5%	34,500.00	42,000.00	51,000.00	59,250.00	67,500.00	75,750.00	84,000.00
Tabungan dan dana darurat 10%	69,000.00	84,000.00	102,000.00	118,500.00	135,000.00	151,500.00	168,000.00
Sisa	-13,500.00	114,000.00	267,000.00	407,250.00	547,500.00	687,750.00	828,000.00

**Tabel 1.4** Kemampuan Daya Beli Properti Mahasiswa Cilacap  
Sumber : Ketua HIMACITA

Berdasarkan perhitungan diatas terlihat bahwa beberapa dari mereka dananya tidak cukup sehingga perlu disubsidi oleh pemerintah dan beberapa dana terbatas untuk menyewa hunian. Pada asrama Cilacap hanya terdapat 8 kamar yang diisi oleh dua orang. Sehingga hanya dapat menampung 16 mahasiswa, sedangkan mahasiswa sebanyak 96 tersebut terpaksa tinggal dengan sanak saudara, bahkan tinggal di masjid karena keterbatasan dana. Oleh karena itu perlunya pembangunan tempat tinggal yang terjangkau bagi para mahasiswa perantau asal Jawa Tengah tersebut.

# LATAR BELAKANG

## ASRAMA MAHASISWA TERJANGKAU

Disatu sisi, persebaran mahasiswa tersebut memicu pembangunan yang menghabiskan lahan kosong dan membuat harga lahan menjadi tinggi. Lahan sempit ini menyebabkan penurunan ruang-ruang terbuka pada kota yang berdampak pada berkurangnya ruang-ruang publik khususnya untuk mahasiswa, mengingat Yogyakarta memiliki fasilitas pendidikan yang didominasi oleh mahasiswa pendatang dari luar kota yang mana tiap individunya mempunyai latar belakang yang berbeda. Ruang-ruang publik ini merupakan wujud dari ruang interaksi yang semakin lama semakin berkurang dan tergantikan oleh area pemukiman.

Peran ruang komunal menjadi penting dalam mewujudkan ruang interaksi yang dapat menyatukan antar individu. Ruang komunal dapat disebut sebagai wadah dari segala aktivitas sosial yang digunakan oleh warga atau komunitas tertentu. Ruang komunal ini bertujuan untuk meningkatkan kegiatan positif khususnya bagi kaum muda yang ingin menikmati hunian sewa dengan berbagai fasilitas tertolong dengan adanya konsep Co-Living. Hal yang membuat konsep ini begitu digandrungi adalah keterjangkauan.

Dengan konsep ini seorang individu dapat mengurangi mobilitas di luar bangunan serta meluangkan waktu yang lebih banyak dengan suatu komunitas. Konsep ini juga mengurangi sikap individualisme karena para penghuni menyatu menjadi keluarga baru sebagai dampak dari berbagi fasilitas bersama.



**Gambar 1.5** Kepadatan pembangunan di Yogyakarta  
Sumber : Kotajogja.com

# LATAR BELAKANG

## ASRAMA MAHASISWA TERJANGKAU

Pembangunan-pembangunan tersebut menjadi penyumbang energi terbesar, karena di dalamnya terdapat penghuni yang memerlukan energi untuk memenuhi kehidupan sehari-hari. Salah satu energi yang paling dibutuhkan pada tiap bangunan adalah energi listrik. Konsumsi energi listrik sangat penting untuk sumber penerangan buatan (lampu), Air Conditioner (AC), pompa air, dan berbagai alat elektronik lainnya.

Asrama konvensional menjadi salah satu gedung yang mengkonsumsi energi yang cukup besar. Hal ini karena asrama menjadi bangunan yang dihuni banyak orang, sehingga energi operasional yang dibutuhkan juga semakin besar. Asrama juga tidak mempunyai jam operasional yang tidak menentu karena tiap penghuninya mempunyai kebiasaan yang beragam. Selain penggunaan material pada bangunan, penyerapan energi yang besar juga terdapat pada penggunaan energi listrik.

Tipe Gedung	Konsumsi Energi (kWh/m <sup>2</sup> /tahun)
Kantor	650-1490
Universitas	3250-3550
Perumahan	3400-4700
Asrama	3800-5000

**Tabel 1.5** Jumlah Konsumsi Energi Bangunan  
Sumber : PPMI Assalam

Pada tabel di atas terlihat bahwa dari keempat tipe gedung tersebut, bangunan dengan tipe asrama mempunyai pengeluaran energi yang paling tinggi yakni berkisar 3800-5000 kWh/m<sup>2</sup>/tahunnya. Penyerapan energi yang besar dapat disebabkan karena penggunaan material bangunan yang menyerap energi panas yang besar, dan dapat pula terjadi karena penggunaan energi operasional dari dalam gedung. Untuk itu perlu adanya desain bangunan yang dapat mengurangi penggunaan energi yaitu dengan desain pasif.

Berdasarkan empat isu di atas, apakah dengan co-living dan desain pasif dapat menekan harga sewa kamar dan tetap menciptakan kebersamaan antar mahasiswa Cilacap di asrama? Oleh karena itu perlu adanya perancangan asrama mahasiswa yang efisien dalam penggunaan ruang dan energi, dengan harga sewa yang terjangkau bagi mahasiswa berpendapatan rendah. Rancangan ini juga diharapkan dapat menciptakan lingkungan hunian yang nyaman dan memfasilitasi interaksi sosial antar-mahasiswa, sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup dan prestasi akademik mereka.

# PETA KONFLIK PERSOALAN

KAJIAN	SUB KAJIAN	ASPEK ARS.	KRITERIA	PERSOALAN
Affordable Student Dormitory	Tata Ruang	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sirkulasi</li> <li>Layout Ruang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sirkulasi yang efisien</li> <li>Layout zona hunian yang mendukung efisien energi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bagaimana rumusan kriteria pemilihan lokasi yang strategis namun terjangkau ?</li> <li>Bagaimana merancang asrama yang efisien dalam penggunaan ruang namun mampu mewadahi aktivitas mahasiswa dengan prinsip berbagi ruang ?</li> <li>Bagaimana merancang asrama yang efisiensi biaya energi namun tetap memberikan kenyamanan bagi para penghuninya ?</li> </ul>
	Selubung Bangunan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bukaan</li> <li>Material</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bukaan yang artistik</li> <li>Material yang terjangkau dan mudah dalam penggunaannya</li> </ul>	
	Massa Bangunan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tata Massa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mewadahi seluruh kegiatan pengguna bangunan</li> </ul>	
	Struktur Bangunan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material yang terjangkau, kuat, dan mudah dalam penggunaannya</li> </ul>	
Konsolidasi Ruang	Infrastruktur Bangunan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material yang terjangkau dan mudah dalam penggunaannya</li> </ul>	
	Tata Ruang	<ul style="list-style-type: none"> <li>Layout Ruang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penataan ruang yang dapat digunakan secara berbagi dengan para pengguna secara nyaman</li> </ul>	
	Selubung Bangunan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bukaan</li> <li>Material</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bukaan yang mudah dalam pergantian udaranya</li> <li>Material yang terjangkau dan kuat</li> </ul>	
Hemat Energi	Massa Bangunan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tata Massa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penataan massa yang dapat mewadahi seluruh kegiatan mahasiswa yang dapat dilakukan secara bersama-sama</li> </ul>	
	Tata Ruang	<ul style="list-style-type: none"> <li>Layout Ruang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penataan ruang yang efektif untuk meminimalkan beban penghawaan dan pencahayaan</li> </ul>	
	Selubung Bangunan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bukaan</li> <li>Material</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bukaan yang mudah dalam pergantian udaranya</li> <li>Material yang terjangkau dan nilai konduktifitas rendah</li> </ul>	
Kondisi Tapak	Massa Bangunan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tata Massa</li> <li>Tata Lansekap Bangunan Komersil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penataan massa yang merespon arah matahari terbit dan arah angin</li> <li>Keterbatasan lahan</li> <li>Penataan akses dan vegetasi</li> <li>Perancangan cafe di lantai atas bangunan</li> </ul>	

# RUMUSAN MASALAH

- **RUMUSAN MASALAH**

- **RUMUSAN MASALAH UMUM**

- Bagaimana merancang Asrama Mahasiswa Terjangkau namun mampu memberikan rasa kebersamaan dan kenyamanan ?

- **RUMUSAN MASALAH KHUSUS**

- Bagaimana rumusan kriteria pemilihan lokasi yang strategis namun terjangkau ?
    - Bagaimana merancang asrama yang efisien dalam penggunaan ruang namun mampu mewadahi aktivitas mahasiswa dengan prinsip berbagi ruang ?
    - Bagaimana merancang asrama yang efisiensi dalam pemakaian energi namun tetap memberikan kenyamanan bagi para penghuninya ?

- **TUJUAN**

Merancang asrama mahasiswa terjangkau dengan konsolidasi ruang dan hemat energi untuk mengurangi pemborosan ruang dan energi. Pendekatan yang digunakan dalam perancangan ini adalah dengan menerapkan konsep co-living dan desain pasif. Hasil dari penelitian ini diharapkan akan menghasilkan asrama mahasiswa yang memiliki harga sewa yang terjangkau dan nyaman bagi para mahasiswa.

- **SASARAN**

- Lahan dimiliki oleh Pemerintah Daerah asal mahasiswa dan Cafe De Tropen
  - Lokasi di Jalan Amerta Raya, strategis karena mudah diakses dan dekat berbagai kampus
  - Penataan tipe living unit yang ditinjau dari ukuran kamar dan kemampuan mahasiswa
  - Penataan ruang komunal dengan mengkonsolidasi fasilitas publik untuk menciptakan interaksi antar penghuni
  - Penataan massa bangunan yang dipengaruhi oleh pencahayaan dan penghawaan untuk mereduksi penggunaan energi
  - Perancangan fasad dan selubung bangunan yang dapat memenuhi kenyamanan termal pengguna bangunan

# METODE PERANCANGAN

## PENELUSURAN MASALAH

### ISU PENDIDIKAN

Perkembangan pendidikan meningkatkan jumlah penduduk dari mahasiswa perantauan, terutama Jawa Tengah sebanyak 33.8%

### ISU EKONOMI

Kebutuhan hunian mahasiswa yang terjangkau bagi mahasiswa asal Jawa Tengah dengan perekonomian bawah

### ISU KAWASAN

Lahan yang semakin sempit membuat harga lahan menjadi tinggi dan kurangnya area komunal bagi para mahasiswa

### ISU ARSITEKTURAL

Bangunan asrama banyak mengkonsumsi energi

## PEMECAHAN MASALAH

Perancangan asrama terjangkau bagi mahasiswa dengan konsolidasi ruang dan hemat energi di Ngaglik

## METODE

STUDI LITERATUR

WAWANCARA

OBSERVASI

## VARIABEL

ASRAMA MAHASISWA  
TERJANGKAU

CO-LIVING

DESAIN PASIF

## PARAMETER

- Ukuran Ruang dan Daya Tampung
- Memiliki harga sewa yang terjangkau

- Mewadahi aktivitas mahasiswa
- Jarak Ruang Komunal dengan Kamar

- Pengujian dengan velux
- Pengujian dengan CFD

## KONSEP DESAIN

Konsep Perencanaan

Konsep Desain  
Arsitektur

Konsep Desain  
Pasif

Konsep Hemat  
Energi

Konsep Sistem  
Struktur & Utilitas

## UJI DESAIN

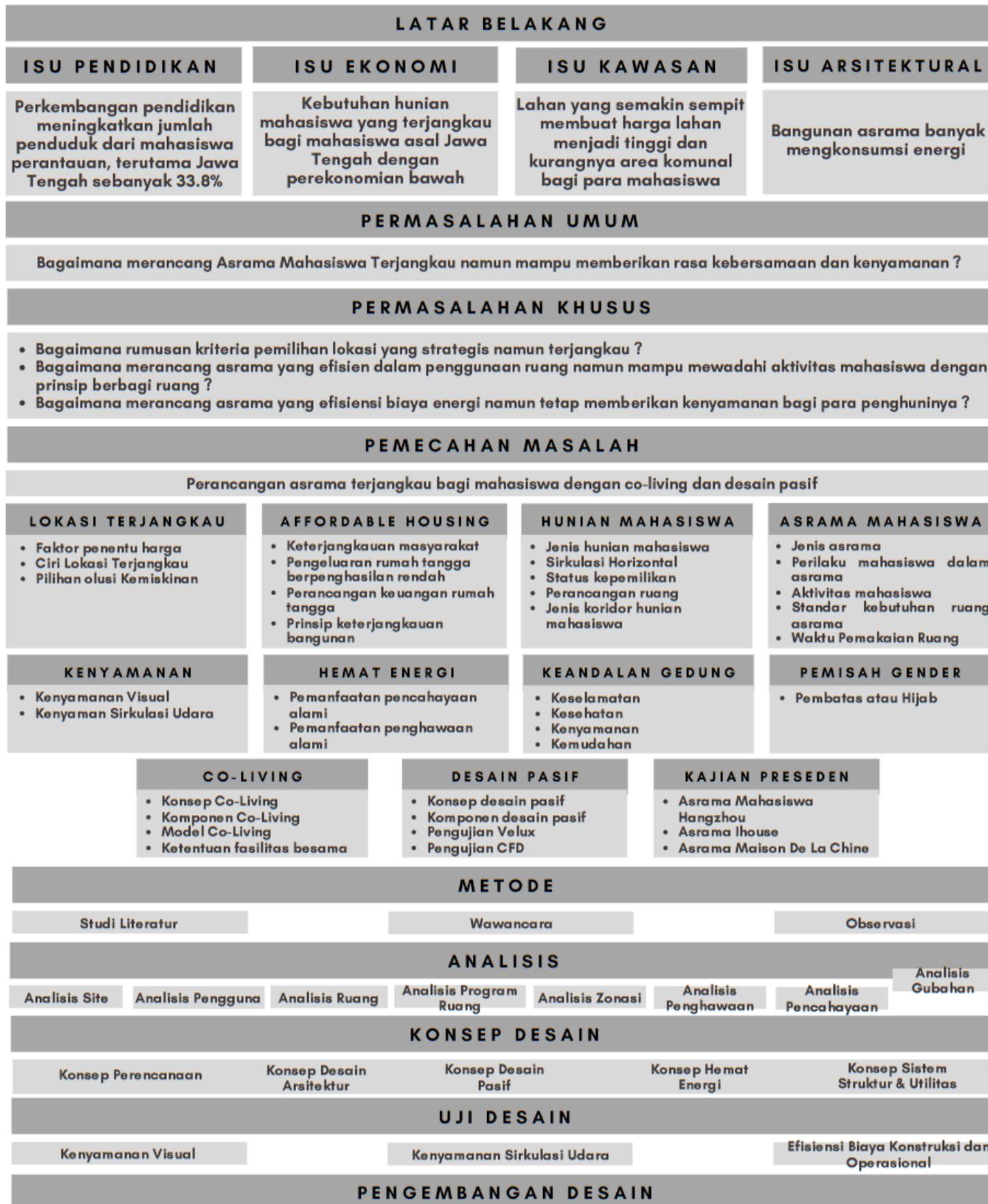
KENYAMANAN VISUAL

KENYAMANAN SIRKULASI  
UDARA

EFISIENSI BIAYA KONSTRUKSI  
DAN OPERASIONAL

## DESIGN DEVELOPMENT

# KERANGKA BERPIKIR



# KEASLIAN PENULIS

## ***ASRAMA PELAJAR DAN MAHASISWA CILEGON DI YOGYAKARTA***

Nama : Irfan Ishom  
Tahun : 2001  
Institusi : Universitas Islam Indonesia  
Problem : Merancang bangunan Asrama Pelajar dan Mahasiswa Cilegon di Yogyakarta yang mampu berfungsi sebagai tempat tinggal, tempat belajar, dan tempat berhimpun dengan bentuk fasad bangunan mengacu pada arsitektur Banten.  
Strategi : Arsitektur Banten  
Pendekatan : Regionalisme  
Persamaan : Perancangan asrama mahasiswa  
Perbedaan : Pada tesis milik Irfan Ishom melakukan perancangan Asrama Mahasiswa Cilegon di Yogyakarta dengan penekanan aspek regionalisme yaitu Arsitektur Banten, sedangkan pada tesis saya melakukan perancangan Asrama Mahasiswa Terjangkau bagi mahasiswa yang berasal dari Cilacap yang sedang kuliah di Yogyakarta. Bangunan tersebut menekankan pada keterjangkauan harga, kenyamanan, dan kebersamaan penghuni. Oleh karena itu menggunakan pendekatan Co-Living dan Desain Pasif

## ***PERANCANGAN APARTEMEN MAHASISWA DENGAN KONSEP COMMUNITY-LIVING DI BANTUL, YOGYAKARTA***

Nama : Irena Suryandari Fauziyah  
Tahun : 2022  
Institusi : Universitas Islam Indonesia  
Problem : Peningkatan jumlah mahasiswa di Yogyakarta, Peningkatan jumlah kost di Yogyakarta, Harga lahan di Yogyakarta yang semakin naik  
: Affordable dan comfortable  
Strategi : Co-Living  
Pendekatan : Perancangan menggunakan konsep Co-Living  
Persamaan : Pada tesis milik Irena Suryandi Fauziyah melakukan perancangan vertikal housing untuk mahasiswa yaitu Apartemen Mahasiswa di Yogyakarta dengan penekanan aspek Co-Living, sedangkan pada tesis saya melakukan perancangan Asrama Mahasiswa Terjangkau bagi mahasiswa yang berasal dari Cilacap yang sedang kuliah di Yogyakarta. Bangunan tersebut menekankan pada keterjangkauan harga, kenyamanan, dan kebersamaan penghuni. Oleh karena itu menggunakan pendekatan Co-Living dan Desain Pasif

# KEASLIAN PENULIS

## ***PERANCANGAN APARTEMEN TERJANGKAU UNTUK MAHASISWA DENGAN KONSEP CO-LIVING DI SETURAN YOGYAKARTA***

Nama : Pudita Sekar Pratiwi  
Tahun : 2019  
Institusi : Universitas Islam Indonesia  
Problem : Kebutuhan hunian terjangkau bagi mahasiswa, konsep ekonomi berbagi hunian mulai diminati, dan harga lahan membuat harga sewa menjadi tinggi  
Strategi : Hunian terjangkau, co-living, apartemen konvensional  
Pendekatan : Co-Living  
Persamaan : Perancangan menggunakan konsep Co-Living  
Perbedaan : Pada tesis milik Pudita Sekar Pratiwi melakukan perancangan Apartemen Terjangkau di Yogyakarta dengan pendekatan Co-Living, sedangkan pada tesis saya melakukan perancangan Asrama Mahasiswa Terjangkau bagi mahasiswa yang berasal dari Cilacap yang sedang kuliah di Yogyakarta. Bangunan tersebut menekankan pada keterjangkauan harga, kenyamanan, dan kebersamaan penghuni. Oleh karena itu menggunakan pendekatan Co-Living dan Desain Pasif

## ***DESAIN RUMAH SUSUN PRAWIRODIRJAN DENGAN PENDEKATAN KENYAMANAN TERMAL MENGGUNAKAN SISTEM DESAIN PASIF***

Nama : Fahni Felasuffah  
Tahun : 2016  
Institusi : Universitas Islam Indonesia  
Problem : Merancang Vertical Housing (Rumah Susun) yang berada di Prawirodirjan, Kecamatan Gondomanan, Yogyakarta yang mana rumah susun ini lebih menekankan pada aspek kenyamanan termal yaitu bagaimana caranya agar ruangan dalam bangunan tidak terlalu panas akibat suhu dari luar atau sinar matahari yang berlebihan yang mana masuk ke dalam bangunan.  
Strategi : Desain pasif yang mana nantinya akan disimulasikan ke dalam software  
Pendekatan : Desain Pasif  
Persamaan : Pendekatan yang sama yaitu desain pasif  
Perbedaan : Pada tesis milik Fahni Felasuffah melakukan perancangan rumah susun di Prawirjan dengan penekanan aspek nyaman termal baik dari cahaya dan udara, sedangkan pada tesis saya melakukan perancangan Asrama Mahasiswa Terjangkau bagi mahasiswa yang berasal dari Cilacap yang sedang kuliah di Yogyakarta. Bangunan tersebut menekankan pada keterjangkauan harga, kenyamanan, dan kebersamaan penghuni.

APARTEMEN MAHASISWA HARGA TERJANGKAU DENGAN  
STRATEGI KONSOLIDASI RUANG DAN HEMAT ENERGI

PRATIWI DYAH PUSPITASARI  
19512076

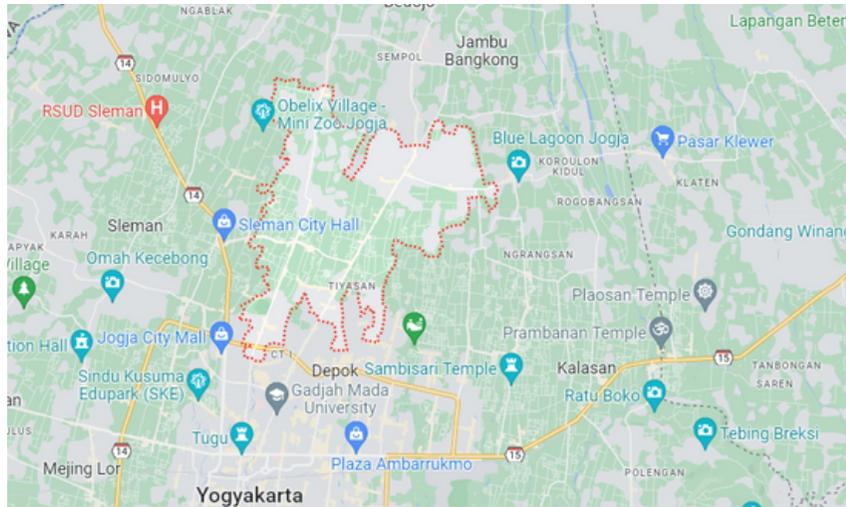


DEPARTMENT of  
**ARCHITECTURE**

# KAJIAN KAJIAN

# KAJIAN KONTEKS SITE

## LOKASI MAKRO PERANCANGAN



Kapanewon atau Kecamatan Ngaglik merupakan kawasan penyangga pengembangan (aglomerasi) kota Yogyakarta ke arah utara. Kapanewon Ngaglik terbagi dalam 6 Desa, 87 Pedukuhan, 222 Rukun Warga (RW), dan 657 Rukun Tetangga (RT), dengan luas wilayah kurang lebih 3.852 Ha.

## BATASAN WILAYAH

Lokasi ini berbatasan dengan

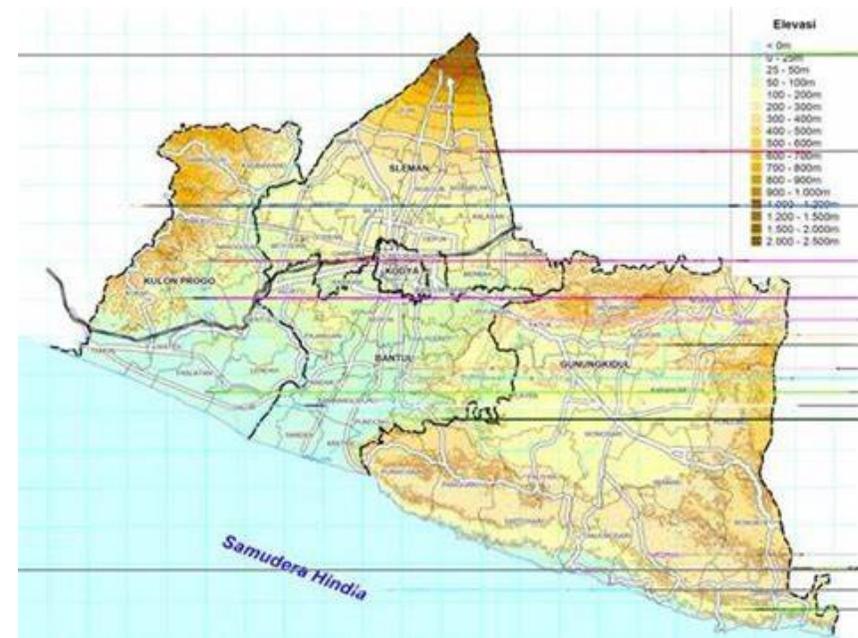
- Utara : Kapanewon Pakem
- Timur laut : Kapanewon Ngemplak
- Timur : Kapanewon Ngemplak
- Tenggara : Kapanewon Depok
- Selatan : Kapanewon Depok
- Barat daya : Kapanewon Mlati
- Barat : Kapanewon Sleman
- Barat laut : Kapanewon Turi

## DEMOGRAFI

Kapanewon Ngaglik memiliki penduduk 99,336 jiwa dengan 23.967 Kepala keluarga. Selain itu terdapat kurang lebih 10 ribu penduduk musiman yang sebagian besar merupakan mahasiswa. Pertumbuhan penduduk 2,28% per tahun.

## TOPOGRAFI

Secara topografi, wilayah Kapanewon Ngaglik terletak di wilayah lereng terbawah bagian selatan Gunung Merapi, dengan ketinggian 100-499 mdpl, dengan struktur wilayah miring dengan dataran lebih rendah di bagian selatan.



## SARANA

Sarana di Kecamatan Ngaglik yaitu, pada bidang kesehatan 3 Rumah Sakit Klinik, 2 Puskesmas, 3 Puskesmas Pembantu, 10 Apotek, dan 2 Laboratorium Klinik. Sarana pendidikan meliputi 46 TK, 33 SD, 1 SLB Dasar, 9 SMP, dan 6 SMA, dan 2 Perguruan Tinggi.

## SUMBER DAYA

Berdasarkan karakteristik sumber daya, Kabupaten Sleman terbagi menjadi empat wilayah yaitu, Wilayah Utara, Timur, Tengah Barat. Ngaglik berada di wilayah tengah yang merupakan pusat pendidikan, perdagangan dan jasa.

# KAJIAN KONTEKS SITE

## FUNGSI KOTA

Kapanewon Ngaglik merupakan Kawasan Perkotaan Yogyakarta (KPY). Wilayah aglomerasi perkotaan (perkembangan kota dalam kawasan tertentu) yang merupakan perkembangan Kota Yogyakarta.

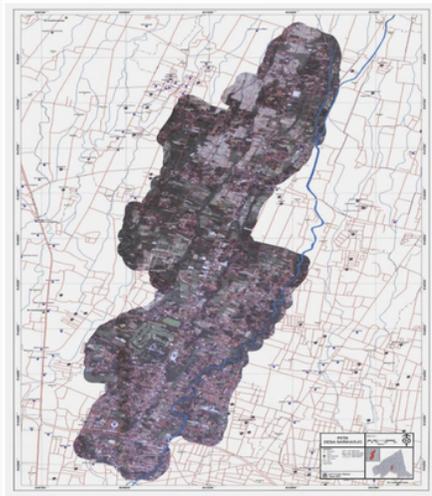
## PENGEMBANGAN SISTEM PUSAT KEGIATAN

Peraturan Daerah Kabupaten Sleman Nomor 12 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sleman Tahun 2011-2031 menyebutkan pada pasal 7 ayat (2) : kawasan perkotaan kabupaten yang berada di dalam KPY meliputi :

kawasan perkotaan Kecamatan Ngaglik meliputi:

1. Desa Sariharjo;
2. Desa Sinduharjo; dan
3. Desa Minomartani.

## LOKASI MIKRO PERANCANGAN



Desa Sariharjo Kecamatan Ngaglik adalah wilayah yang masih terus berkembang, dengan banyaknya pembangunan-pembangunan perumahan baru yang ada dan masih masuk di peta wilayah Desa Sariharjo Kecamatan Ngaglik. Sampai bulan September 2013 Desa Sariharjo memiliki 16 Pedukuhan yang terdiri dari 39 RW.

## GEOGRAFIS

Luas Wilayah Desa Sariharjo 829,75 Ha, sesuai rencana tata ruang dan wilayah, secara umum Kecamatan Ngaglik adalah wilayah penghijauan, perumahan dan pendidikan. Secara geografis Wilayah Kecamatan Ngaglik terbagi dalam 2 ( dua ) kawasan, yaitu kawasan Timur dan kawasan Barat, dan Wilayah Desa Sariharjo terletak di kawasan barat Kecamatan Ngaglik, dengan batas - batas wilayah sebagai berikut :

- Sebelah Utara : Desa Donoharjo
- Sebelah Timur : Desa Sinduharjo
- Sebelah Selatan : Desa Sinduadi
- Sebelah Barat : Desa Sendangadi

# KAJIAN KONTEKS SITE

## KDB

KDB berdasarkan tata guna lahannya berdasarkan Peraturan Bupati Sleman Nomor 49 Tahun 2012 tentang Petunjuk Pelaksanaan Peraturan Daerah Kabupaten Sleman nomor 5 Tahun 2011 tentang Bangunan Gedung.

Tingkat kepadatan lokasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 huruf e, meliputi:

- Bangunan gedung di lokasi renggang dengan KDB 30% (tiga puluh persen) sampai dengan 45% (empat puluh lima persen);
- Bangunan gedung di lokasi sedang dengan KDB diatas 45% (empat puluh lima persen) sampai dengan 60% (enam puluh persen);
- Bangunan gedung di lokasi padat dengan KDB diatas 60% (enam puluh persen).

## KDH

Pasal 28 ayat (2) mengatakan bahwa : RTHP sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dengan ketentuan sebagai berikut:

a. luas RTHP yang wajib disediakan sebagai berikut:

- KDH paling sedikit sebesar 30% (tiga puluh persen) dari luas tanah untuk nilai KDB 0% (nol persen) sampai dengan 30% (tiga puluh persen);
- KDH paling sedikit sebesar 20% (duapuluh persen) dari luas tanah untuk nilai KDB 31% (tiga puluh satu persen) sampai dengan 70% (tujuh puluh persen);
- KDH paling sedikit sebesar 10% (sepuluh persen) dari luas tanah untuk nilai KDB 71% (tujuh puluh satu persen) sampai dengan 100% (seratus persen).

b. lahan yang memiliki nilai KDB antara 71% (tujuh puluh satu persen) sampai dengan 100% (seratus persen), pemenuhan luas RTHP dapat diganti dengan penyediaan tanaman dalam pot atau roof garden;

## KLB DAN KETINGGIAN BANGUNAN

Tingkat kepadatan lokasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 huruf f, meliputi:

- Bangunan gedung bertingkat rendah, yaitu jumlah lantai bangunan gedung sampai dengan 4 (empat) lantai dan/atau dengan ketinggian plafon lantai teratas paling tinggi 16 (enam belas) meter dari peil lantai dasar;
- Bangunan gedung bertingkat sedang, yaitu jumlah lantai bangunan gedung 5 (lima) lantai sampai dengan 8 (delapan) lantai dan/atau dengan ketinggian plafon lantai teratas paling tinggi 32 (tiga puluh dua) meter dari peil lantai dasar;
- Bangunan gedung bertingkat tinggi, yaitu jumlah lantai bangunan gedung lebih dari 8 (delapan) lantai dan atau dengan ketinggian plafon lantai teratas lebih dari 32 (tiga puluh dua) meter dari peil lantai dasar.

ZONA/SUB-ZONA	LUAS PERSIL (m <sup>2</sup> )				
	40 - 100	101 - 200	201 - 400	401 - 1000	> 1000
KLB PALING BESAR					
Perumahan (R)					
- Perumahan Kepadatan Tinggi (R-2)	2,4	3,2	3,6	4	4
- Perumahan Kepadatan Tinggi (R-2) <sup>k-3</sup>	2,4	2,8	2,8	3	3,5
- Perumahan Kepadatan Tinggi (R-2) <sup>k-6</sup>	2,4	2,8	2,8	3	3,5
- Perumahan Kepadatan Sedang (R-3)	2,1	2,1	2,8	2,8	3,2
- Perumahan Kepadatan Sedang (R-3) <sup>k-3</sup>	1,8	1,8	2,4	2,4	3,2
Zona Perdagangan dan Jasa (K)					
- Perdagangan dan Jasa Skala Kota (K-1) <sup>b</sup>	4	4,8	5,6	6	6,4
- Perdagangan dan Jasa Skala Kota (K-1) <sup>k-3</sup>	3,5	4,2	4,2	4,8	5,6
- Perdagangan dan Jasa Skala WP (K-2)	2,8	4	4,2	4,2	5,6
- Perdagangan dan Jasa Skala WP (K-2) <sup>k-3</sup>	3,2	3,2	3,6	3,6	4,8
- Perdagangan dan Jasa Skala WP (K-2) <sup>k-6</sup>	2,8	4	4	4,2	4,2
Perkantoran (KT)					

## GSB

FUNGSI JALAN	GSB PALING RENDAH (meter)
Jalan Arteri Primer	-
Jalan Arteri Sekunder	4
Jalan Kolektor Sekunder	3
Jalan Lokal Sekunder	2

# KAJIAN TEMA PERANCANGAN

## **FAKTOR PENENTU HARGA LAHAN LOKASI**

Menurut Fahirah F., Armin Basong, dan Hermansah H. Tagala, faktor yang mempengaruhi nilai lahan yaitu faktor fisik, ekonomi, sosial, pemerintah, aksesibilitas, dan infrastruktur.

Menurut Rizki Setyo Nugroho, faktor penentu harga tanah yaitu lokasi tanah strategis, penguasaan tanah dari beberapa pihak, meningkatnya permintaan properti, terletak dikawasan padat penduduk, objek di atas tanah, tingkat keamanan, sosial dan ekonomi penduduk sekitar, dan biaya pematangan lahan/administratif.

Menurut Fahirah F, Armin Basong dan Hermansah H. Tagala, faktor yang mempengaruhi nilai tanah adalah faktor fisik, ekonomi, sosial, pemerintahan, aksesibilitas dan infrastruktur. Faktor fisik meliputi kondisi iklim dan luas lahan. Faktor ekonomi meliputi penawaran dan permintaan. Faktor sosial meliputi jumlah penduduk, kepadatan penduduk, tingkat pendidikan, tingkat kejahatan, gaya hidup masyarakat, dan peraturan di daerah. Faktor pemerintah terdiri dari proses perizinan, UU Agraria sertifikat, dan perpajakan. Faktor aksesibilitas terdiri dari ketersediaan transportasi, kondisi jalan, lebar jalan, jarak ke pusat kota, jarak ke tempat kerja, jarak ke sarana pendidikan. Faktor fasilitas terdiri dari infrastruktur, sarana pendidikan, tempat ibadah, pelayanan kesehatan, pusat perbelanjaan, tempat bermain anak-anak, sarana olahraga, dan sarana kebersihan dan persampahan.

## **CIRI LOKASI TERJANGKAU**

Bekerjasama dengan beberapa pihak. Pihak-pihak tertentu ini biasanya adalah para pengembang, investor serta kumpulan pemilik modal. Mereka bisa membeli lahan dalam skala ribuan hektare kemudian diolah dan dijual kembali. Selain itu juga bisa merupakan orang yang berkewajiban dan, Infrastruktur, sehingga harga lahan menjadi terjangkau. (Rizki Setyo Nugroho).

## **PILIHAN SOLUSI KEMISKINAN**

Berdasarkan kajian tersebut maka dalam pemilihan lokasi memilih lokasi pembangunan yang merupakan orang berkewajiban, sehingga pemilihan pembangunan antara Asrama Universitas atau Asrama Daerah.

Asrama Universitas targetnya tidak memandang perekonomian mahasiswa, sehingga banyak asrama mahasiswa yang memiliki harga yang mahal. Oleh karena itu, perancangan ini akan fokus pada perancangan Asrama Daerah.

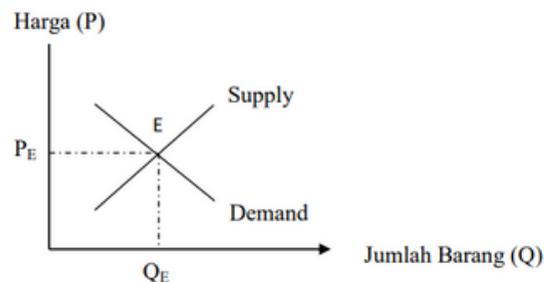
# KAJIAN TEMA PERANCANGAN

## HARGA

Berdasarkan Kamus Terbaru Bahasa Indonesia Dilengkapi Ejaan Yang Benar, harga nilai suatu barang atau jasa yang diukur dengan jumlah uang yang dikeluarkan oleh pembeli untuk mendapatkan sejumlah kombinasi dan barang atau jasa berikut pelayanannya.

## TEORI HARGA

Harga suatu barang ditentukan oleh besarnya permintaan dan penawaran atas barang tersebut. Kekuatan permintaan dan penawaran membentuk harga biasanya digambarkan dalam bentuk kurva.



## AFFORDABLE HOUSING

Departemen Perumahan dan Pembangunan Perkotaan AS mendefinisikan perumahan yang terjangkau sebagai perumahan di mana penghuninya membayar 30% atau kurang dari pendapatan kotor total perumahan, termasuk utilitas.

## KEMAMPUAN

Kemampuan atau keterjangkauan masyarakat dalam memiliki rumah (housing affordability) ditentukan oleh seberapa besar daya beli masyarakat atau sebuah rumah tangga dengan penghasilannya dalam membeli rumah pada tingkat harga tertentu. (Quigley, 2000; Chen, 2006; Rinker, 2007; Suhaida, 2010)

## PENGELUARAN RUMAH TANGGA BERPENGHASILAN RENDAH

Permasalahan penghasilan lain dalam keterjangkauan perumahan adalah pengeluaran rumah tangga untuk kebutuhan pokok di luar perumahan harus diperhitungkan. Pengeluaran biaya rumah tangga untuk keperluan non perumahan, misalnya untuk konsumsi pangan, sandang, biaya sekolah, dan biaya sehari-hari lainnya juga sangat dipengaruhi oleh sedikit banyaknya anggota rumah tangga yang menjadi beban tanggungan. Seharusnya dengan penghasilan tertentu, setelah membayar biaya perumahan, maka sebuah rumah tangga masih mempunyai uang yang cukup untuk memenuhi kebutuhan pokok lainnya di luar perumahan, biasanya diasumsikan biaya rumah adalah 25-30% dari penghasilan (Burke, 2003).

## PERANCANGAN KEUANGAN RUMAH TANGGA

OJK menyarankan keluarga sebaiknya menyisihkan dana pendidikan sebesar 20% dari penghasilan (OJK, 2013:47).

Rumus  $10 + 20 + 30 + 40$ .

- 10 persen adalah untuk kebaikan (zakat).
- 20 persen untuk masa depan, seperti dana pensiun maupun tabungan pendidikan anak.
- 30 persen untuk cicilan
- 40 persen digunakan untuk kebutuhan sehari-hari.

Apabila tidak memiliki cicilan, maka alokasi cicilan dapat dialihkan untuk dana masa depan ataupun kebutuhan.

- 40% Biaya Rumah Tangga
- 30% Anak dan Pendidikan
- 20% Tabungan dan dana darurat
- 5% Zakat
- 5% Hiburan

# KAJIAN TEMA PERANCANGAN

## **PRINSIP KETERJANGKAUAN BANGUNAN**

Menurut, Pudita Sekar Pratiwi (2019), Faktor-faktor yang memengaruhi keterjangkauan biaya sewa suatu unit hunian antara lain :

- Lokasi

Harga lahan dari suatu lokasi sangat berpengaruh terhadap nilai sewa per meter persegi yang ditawarkan. Semakin tinggi harga lahan, semakin tinggi biaya sewa yang harus dibayarkan.

- Jumlah lantai

Semakin tinggi suatu bangunan, harga sewa yang ditawarkan cenderung semakin tinggi. Semakin banyak jumlah lantai maka semakin besar nilai bangunan, sehingga juga turut berdampak pada biaya sewa.

- Jumlah Kamar

Banyaknya jumlah kamar yang ada pada suatu bangunan dengan luasan tertentu akan membagi biaya operasional bangunan per orangnya

- Luasan

Semakin luas suatu unit hunian, maka semakin mahal biaya sewanya.

- Kelengkapan Fasilitas

Semakin banyak fasilitas pada suatu unit, semakin besar luasan yang dihabiskan. Semakin besar luasan yang digunakan pada suatu unit, maka semakin besar biaya sewa yang harus dibayarkan. Ditambah, adanya biaya operasional setiap fasilitas juga turut menambah biaya sewa.

# KAJIAN TEMA PERANCANGAN

## HUNIAN MAHASISWA

Menurut, KH. Dewantoro, dalam Setiyowati (2012), Student Housing adalah (pondok, pawiyatan, bahasa Jawa) merupakan rumah pengajaran dan pendidikan yang dipakai untuk kepentingan pendidikan.

## FUNGSI HUNIAN MAHASISWA

Menurut Richard Dober (1996), hunian mahasiswa menurut fungsinya dapat dikategorikan menjadi :

1. Shelter Mode
2. The Campus Life Model
3. The Academic Model

## HUNIAN MAHASISWA BERDASARKAN

### JENIS PEMUKIMAN

Menurut Zam Zami Asri (2011), hunian mahasiswa menurut bentuk huniannya dapat dikategorikan menjadi :

1. Room in private homes (Kos)
2. Co-Operative House (Rumah Kontrak)
3. Dormitory (Asrama)
4. Hostel
5. Apartemen
6. Perkampungan Mahasiswa

## HUNIAN MAHASISWA BERDASARKAN

### KETINGGIAN BANGUNAN

Menurut Zam Zami Asri (2011), hunian mahasiswa menurut ketinggian huniannya dapat dikategorikan menjadi :

1. Maisonette (1-4 lantai)
2. Low Rise 4-6 lantai)
3. Medium Rise (6-9 lantai)
4. High Rise (>9 lantai)

## HUNIAN MAHASISWA BERDASARKAN

### MACAM PENGHUUNI

Menurut Zam Zami Asri (2011), hunian mahasiswa menurut jenis kelamin dapat dikategorikan menjadi :

1. Women Student Housing
2. Man Student Housing
3. Co-Educational Housing

## HUNIAN MAHASISWA BERDASARKAN

### TINGKAT PENDIDIKAN

Menurut Widiastuti (1995), hunian mahasiswa menurut tingkat pendidikan penghuninya dapat dikategorikan menjadi :

1. Undergraduate students housing
2. Graduate student housing
3. Doctoral student housing
4. Campuran

## HUNIAN MAHASISWA BERDASARKAN

### SIRKULASI HORIZONTAL

Menurut Zam Zami Asri (2011), hunian mahasiswa menurut sirkulasi horizontal dapat dikategorikan menjadi :

1. Open Corridor/ Single Loaded Corridor/ Gallery Acces
2. Interior Corridor/ Double Loaded Corridor
3. Centered Corridor/ Core corridor plan
4. Extended core corridor plan

## HUNIAN MAHASISWA BERDASARKAN

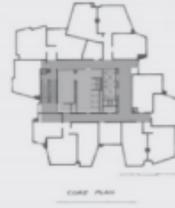
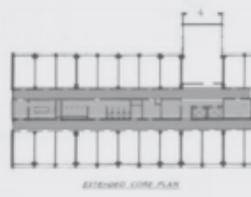
### STATUS KEPEMILIKAN

Menurut Zam Zami Asri (2011), hunian mahasiswa menurut status kepemilikan dapat dikategorikan menjadi :

1. Milik Pemerintah Daerah
2. Milik Perguruan Tinggi
3. Milik Swasta

# KAJIAN TEMA PERANCANGAN

## JENIS KORIDOR

No	Jenis	Ilustrasi	Karakteristik
1.	<i>Open Corridor Plan</i>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Asrama dengan koridor yang hanya melayani sisi unit yang lainnya dapat mereduksi kebisingan yang ditimbulkan.</li> <li>Koridor yang sisi lainnya berhubungan dengan lingkungan luar memungkinkan terjadinya ventilasi silang</li> <li>Koridor yang sisi lainnya berhubungan dengan lingkungan luar memungkinkan cahaya matahari masuk kedalam bangunan</li> <li>Koridor berhubungan langsung dengan lingkungan luar sehingga minim privasi</li> </ul>
2.	<i>Double Loaded Corridor Plan</i>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Asrama dengan koridor yang melayani kedua sisi unit, dengan jarak yang pendek memungkinkan untuk terjadi kebisingan yang cukup besar.</li> <li>Koridor yang kedua sisinya melayani unit – unit asrama dan ujung – ujung koridor digunakan sebagai ruang servis tidak memungkinkan terjadinya ventilasi silang dan masuknya cahaya matahari kedalam bangunan.</li> <li>Koridor yang kedua sisinya melayani unit – unit asrama membentuk jarak yang minim antar unit asrama dengan unit asrama sebrangnya yang mengakibatkan privasi yang minim</li> </ul>
3.	<i>Core Corridor Plan</i>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Koridor berbentuk mengotak mengelilingi inti bangunan yang mengakibatkan jarak unit asrama dengan unit asrama lainnya minim yang memungkinkan terjadinya kebisingan</li> <li>Koridor yang mengotak mengelilingi inti bangunan dan sisi lainnya dikelilingi oleh unit – unit asrama mengakibatkan tidak adanya ventilasi silang dan cahaya matahari masuk langsung ke dalam bangunan</li> <li>Koridor yang mengotak mengelilingi inti mengakibatkan jarak antar satu unit asrama dengan unit lainnya minim sehingga minim privasi</li> </ul>
4.	<i>Extended Core Corridor Plan</i>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Terdapat dua koridor yang satu sisi melayani unit asrama dan sisi lainnya bersisian dengan inti bangunan atau void sehingga jarak antar unit asrama dengan unit asrama sebrangnya jauh yang dapat mengurangi kebisingan yang terjadi</li> <li>Terdapat dua koridor yang satu sisi melayani unit asrama dan sisi lainnya bersisian dengan inti bangunan atau void dengan ujung – ujung yang merupakan bukaan sehingga dari void dan juga ujung – ujung koridor memungkinkan terjadinya ventilasi silang dan masuknya cahaya matahari kedalam bangunan</li> <li>Terdapat dua koridor yang satu sisi melayani unit asrama dan sisi lainnya bersisian dengan inti bangunan atau void sehingga jarak antar unit asrama dengan unit asrama sebrangnya jauh yang dapat memberikan privasi yang tinggi bagi penghuni.</li> </ul>

# KAJIAN KONSEP DAN FUNGSI BANGUNAN

## ASRAMA MAHASISWA

Menurut, Desmiarni (1996), Asrama mahasiswa adalah sarana tempat tinggal bagi mahasiswa selama menuntut ilmu. Disamping itu berfungsi untuk peningkatan prestasi belajar dan memberi pengaruh yang baik bagi mahasiswa dalam perkembangan kepribadian melalui interaksi sosial.

## JENIS-JENIS ASRAMA MAHASISWA

Menurut Ernest Neufert(1989), ukuran pondok siswa/ asrama/ dormitory dibedakan menjadi 4 jenis yaitu:

- Dormitory kecil, mampu menampung 30-50 tempat tidur
- Dormitory sedang, mampu menampung 40-100 tempat tidur.
- Dormitory besar, mampu menampung 100-125 tempat tidur.
- Dormitory sangat besar, menampung 250-600 tempat tidur.

## ASRAMA MAHASISWA BERDASARKAN SISTEM PENGELOLAANNYA

Menurut Devi Andriani Kurniawa (2012) asrama berdasarkan sistem pengelolaannya terbagi menjadi :

- Self Contained
- Komersial
- Bersubsidi

## ASPEK PERILAKU MAHASISWA DALAM ASRAMA

Menurut Deasy dan Lasswell (1985) dalam buku *Designing Place for People*, membahas lebih jauh mengenai aspek perilaku manusia di dalam asrama, adapun aspek perilaku di dalam asrama sebagai berikut :

- Keselamatan Pribadi
- Privacy
- Friendship

## ASPEK AKTIVITAS MAHASISWA

Menurut Chiara (2001), aktivitas penghuni asrama yang terjadi di dalam asrama/ Dormitory terdiri dari belajar, beristirahat, bersosialisasi dan kegiatan kultural

## STANDAR KEBUTUHAN RUANG ASRAMA MAHASISWA

Menurut Chiara (2001), Standar dan Kebutuhan Ruang Asrama Mahasiswa/ dormitory dapat dijabarkan sebagai berikut :

### 1. Ruang Mahasiswa

Ruang mahasiswa merupakan ruang awal bagi para mahasiswa untuk tidur, belajar, dan bersosialisasi.

- Ukuran ruang-ruang yang ada di asrama mahasiswa/ dormitory adalah sebagai berikut :

#### 1. Single Rooms i

- Area minimal yang terekomendasi 9.8m<sup>2</sup>
- Area optimal yang terekomendasi 11.98m<sup>2</sup> - 12m<sup>2</sup>
- Area Maksimal yang terekomendasi 13.07m<sup>2</sup> - 13m<sup>2</sup> b

#### 2. Double Rooms

- Area minimal yang terekomendasi 15.25m<sup>2</sup>
- Area optimal yang terekomendasi 17.42m<sup>2</sup> - 17.5m<sup>2</sup>
- Area Maksimal yang terekomendasi 19.60m<sup>2</sup> - 20m

#### 3. Double Rooms tanpa Tempat Tidur Susun

- Area minimal yang terekomendasi 19.60m<sup>2</sup> - 20m<sup>2</sup>
- Area optimal yang terekomendasi 23.96m<sup>2</sup> - 24m<sup>2</sup> iii. Area Maksimal yang terekomendasi 26.13m<sup>2</sup> - 26m<sup>2</sup>

# KAJIAN KONSEP DAN FUNGSI BANGUNAN

2. Kamar Mandi
3. Ruang Makan
4. Tempat Rekreasi dan Aktivitas Sosial
5. Ruang Budaya
6. Ruang Servis dan Ruang Penyimpanan
7. Sirkulasi dan Interelasi

## WAKTU PEMAKAIAN RUANG BERDASARKAN KEGIATAN

1. Menurut Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit (CDC), durasi mandi kebanyakan orang rata-rata berlangsung selama 8 menit dan terdapat 5 waktu mandi yang baik bagi tubuh, yaitu jam 06.00, 13.00, 15.00, 18.00, dan 04.00.
2. "Orang rata-rata membutuhkan waktu 10 detik hingga satu menit untuk buang air besar, apabila lebih lama dari itu kemungkinan alami sembelit," ujar Niket Sonpal, MD, internis dan gastroenterologi di New York City, serta asisten profesor di Touro College of Osteopathic Medicine
3. Berdasarkan alodokter, Tubuh memerlukan waktu sekitar 20 menit sejak mulai makan hingga sinyal kenyang bisa sampai ke otak.
4. Berdasarkan data halodoc, orang dewasa yang lebih tua (65+): 7-8 jam. Dewasa (18-64 tahun): 7-9 jam. Remaja (14-17 tahun): 8-10 jam.
5. Mesin cuci dapat menyelesaikan kegiatan mencuci pakaian sekitar 15 menit hingga dua jam, tergantung beban cucian. Namun, rata-rata waktu mencuci pakaian dengan muatan standar sekitar satu jam.
6. Berdasarkan pasal 21 ayat (1) dan (2) Peraturan Pemerintah No. 35/2021 diatur maksimal jam kerja per hari adalah 7 jam untuk 6 hari kerja dan 8 jam untuk 5 hari kerja.

## ASPEK KENYAMANAN

Menurut Koento Ajie Utomo (2012), faktor yang dapat mempengaruhi kenyamanan dan kemampuan mental dan fisik penghuni, yaitu :

- Radiasi Matahari
- Intensitas Cahaya
- Temperatur
- Kelembaban Udara
- Gerakan Udara
- Presipitasi

## BANGUNAN HEMAT ENERGI

Menurut Koento Ajie Utomo (2012), kenyamanan termal dapat mengurangi penggunaan energi sehingga bangunan dapat lebih hemat energi dengan pemanfaatan :

1. Pencerahan alami, yang dipengaruhi oleh :
  - Orientasi bangunan terhadap matahari
  - Bukaan
  - Sun Shading
  - Warna
2. Penghawaan alami, yang dipengaruhi oleh:
  - Orientasi Massa
  - Bentuk lubang masuk dan keluar
  - Vegetasi
  - Posisi dan ukuran bukaan
  - Letak jendela atas
  - Bentuk shading

# KAJIAN KONSEP DAN FUNGSI BANGUNAN

## KEANDALAN GEDUNG

Dalam Undang - Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Gedung, setiap bangunan gedung harus memenuhi persyaratan administratif dan persyaratan teknis sesuai dengan fungsi bangunan gedung.

Persyaratan administratif yang dimaksud meliputi status hak atas tanah, status kepemilikan bangunan gedung, dan izin mendirikan bangunan. Sedangkan untuk persyaratan teknis bangunan gedung meliputi persyaratan tata bangunan dan persyaratan keandalan bangunan gedung. Yang dimaksud dengan keandalan bangunan gedung adalah keadaan bangunan gedung yang memenuhi persyaratan keselamatan, kesehatan, kenyamanan, dan kemudahan bangunan gedung sesuai dengan kebutuhan fungsi yang telah ditetapkan. . Berikut ini adalah kriteria masing - masing persyaratan

- Persyaratan Keselamatan

Persyaratan keselamatan bangunan gedung sebagaimana dimaksud meliputi persyaratan kemampuan bangunan gedung untuk mendukung beban muatan, serta kemampuan bangunan gedung dalam mencegah dan menanggulangi bahaya kebakaran dan bahaya petir.

- Persyaratan Kesehatan

Persyaratan kesehatan bangunan gedung sebagaimana dimaksud meliputi persyaratan sistem penghawaan, pencahayaan, sanitasi, dan penggunaan bahan bangunan gedung.

- Persyaratan Kenyamanan

Persyaratan kenyamanan bangunan gedung sebagaimana dimaksud meliputi kenyamanan ruang gerak dan hubungan antar ruang, kondisi udara dalam ruang, pandangan, serta tingkat getaran dan tingkat kebisingan.

- Persyaratan Kemudahan

Persyaratan kemudahan sebagaimana dimaksud dalam meliputi kemudahan hubungan ke, dari, dan di dalam bangunan gedung, serta kelengkapan prasarana dan sarana dalam pemanfaatan bangunan gedung.

## PEMBATAS ATAU HIJAB

Pertama, adanya hukum umum yang mewajibkan pemisahan pria dan wanita, baik dalam kehidupan khusus (seperti di rumah, kos-kosan, apartemen, kamar hotel, dsb) maupun dalam kehidupan umum (seperti di jalan raya, pasar, mal, sekolah, kampus, sekolah, pantai, dsb). Hukum umum ini berlaku untuk segala macam kegiatan dan tempat, seperti shalat jamaah di masjid, belajar di sekolah, berolahraga di lapangan, rapat di kantor, piknik di pantai, dan sebagainya. Termasuk keumuman hukum ini adalah walimah di suatu tempat, misalnya di rumah, gedung, aula, hotel, dan sebagainya. (Taqiyuddin An Nabhani, An Nizham Al Ijtima'i fi Al Islam, hlm. 36).

Kedua, tidak terdapat dalil syariah dari Alquran dan As Sunnah yang mengecualikan walimah dari hukum umum tersebut, yaitu wajibnya memisahkan tamu pria dan wanita. Dengan kata lain, tidak terdapat dalil syariah yang membolehkan terjadinya ikhtilat antara pria dan wanita dalam acara walimah. Maka haram hukumnya terjadi ikhtilat dalam acara walimah. (Taqiyuddin An Nabhani, Muqaddimah Ad Dustur, 1/321-322).

Namun hukum umum tersebut berubah, yakni yang semula pria dan wanita wajib terpisah (infishal), lalu menjadi boleh ada pertemuan (ijtima') di suatu tempat, baik pertemuan itu tetap disertai pemisahan (infishal) seperti shalat jamaah di masjid, maupun disertai ikhtilat (campur baur), seperti pelaksanaan manasik haji dan jual-beli. (Taqiyuddin An Nabhani, An Nizham Al Ijtima'i fi Al Islam, hlm. 36).

Walaupun demikian, adanya hijab atau pembatas antara shaf laki-laki di sebelah depan, dengan shaf wanita di sebelah belakang tidak termasuk bid'ah atau perkara yang menyelisihi syari'at. Karena hal itu termasuk saddudz dzari'ah (mencegah sarana atau sebab kemaksiatan). Pembatas tersebut menutupi wanita-wanita dan melindungi mereka dari pandangan laki-laki kepada mereka, dan (menutupi pandangan wanita-wanita kepada laki-laki".

# KAJIAN KONSEP DAN FUNGSI BANGUNAN

## CO-LIVING

Menurut Pratiwi, Pudika Sekar. (2020). Tingginya harga real estat dan gaya hidup yang semakin soliter membuat orang mencari cara hidup baru. Salah satunya adalah dengan menerapkan prinsip ekonomi berbagi pada hunian. Konsep ini dikenal dengan Co-living, yakni konsep hunian berbasis prinsip berbagi fasilitas. Hunian dengan konsep ini memiliki prinsip ruang privat yang kecil dan ruang bersama yang besar. Ruang bersama ini biasanya berupa dapur, lounge, ruang kerja, serta ruang utilitas seperti laundry. Dengan adanya ruang bersama membuat harga sewa yang dibebankan kepada seorang penghuni menjadi lebih terjangkau karena penggunaannya yang dilakukan secara bersama. Dengan demikian kebutuhan akan fasilitas tetap terpenuhi walaupun penggunaannya dilakukan secara bersama.

## SURVEI TANTANG PREFERENSI CO-LIVING

Menanggapi kebutuhan berbagi yang terus meningkat, SPACE10 (IKEA Lab) telah merilis sebuah studi yang disebut One Shared House 2030 bekerja sama dengan desainer digital Anton dan Irene. Ini adalah survei. Pemantauan global dilakukan secara online. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memahami bagaimana orang ingin hidup bersama dan preferensi mereka terhadap perangkat ataupun fasilitas yang ingin mereka bagikan (shared room). Penelitian diharapkan dapat menginspirasi para desainer untuk meningkatkan desain rumah bersama berdasarkan jenis dan preferensi ruang yang disukai masyarakat. Survei ini dihadiri oleh lebih dari 7.000 orang dari segala usia dari hampir 150 negara. Berikut ringkasan hasil survei dari penelitian tersebut:

- Kebanyakan orang lebih suka hidup dalam komunitas sekecil mungkin. Umumnya tidak lebih dari 10 orang.
- Beberapa orang lebih memilih tinggal dengan komunitas yang statusnya atau usinya berbeda.
- Komunitas yang terkenal untuk andil umumnya adalah mereka yang tidak mempunyai anak dan wanita yang tidak mempunyai pasangan

- Komunitas yang sangat tidak disenangi adalah bayi, remaja, dan ayah tunggal bila tinggal di wilayah Asia.
- Sebagian besar orang lebih memilih tinggal di kota karena memiliki akses yang mudah ke berbagai fasilitas
- Alasan utama orang ingin hidup bersama adalah untuk berinteraksi dengan orang lain.
- Mereka juga ingin memiliki ruang sendiri dan tidak dibatasi oleh orang lain.
- Kurangnya privasi adalah masalah terbesar bagi sebagian besar penduduk
- Untuk penduduk di atas usia 60, kekhawatiran terbesar adalah pertengkaran. Orang yang bersedia berbagi layanan publik seperti Internet, taman, dapur, utilitas, dan ruang kerja.
- Kebanyakan orang tidak ingin memiliki dapur sendiri karena menginginkan ruang pribadi yang lebih fleksibel
- Berbagi ruang bersama merupakan hal yang kurang diinginkan
- Kebanyakan orang lebih suka memiliki kepemilikan yang sama atas rumah komunal mereka.
- Orang suka mendesain ruang mereka sendiri dan melengkapi ruang komunal untuk para desainer.

## KOMPONEN CO-LIVING

- Private Space terdiri atas ruang tidur untuk satu orang penghuni. Pada umumnya private space sudah berisikan perabot minimum seperti tempat tidur, meja belajar, dan lemari pakaian. Sumber: Imelda dalam Pramono dkk, 2016. Selain itu, terdapat beberapa model co-living yang juga menawarkan kamar mandi privat di dalam private space.
- Communal Space terdiri atas ruang komunal utama dan sekunder. Ruang komunal utama biasanya memiliki luasan yang paling besar dan terletak di salah satu lantai, seperti dapur, dan lounge. Sedangkan, ruang komunal sekunder merupakan ruang komunal yang berada di setiap lantai hunian, seperti kamar mandi, atau pantry dan lain-lain. Ruang komunal dapat bervariasi, seperti fitness, laundry, bahkan ruang media tergantung pada penawaran masing-masing perusahaan property.

# KAJIAN KONSEP DAN FUNGSI BANGUNAN

## MODEL CO-LIVING

- Model co-living dengan private space berupa ruang tidur dan kamar mandi privat. Hal yang membedakan model ini dengan asrama pada umumnya adalah ukuran. Kendati berisikan kamar mandi privat, model ini memiliki ruangan dengan ukuran relatif lebih kecil daripada ukuran sebuah studio asrama
- Model co-living yang terdiri atas suites berisikan 4 - 5 orang dengan satu fasilitas bersama seperti pantry dan kamar mandi. Pada model ini, pengelolaan pantry dan kamar mandi menjadi tanggung jawab penghuni dalam suite.
- Model co-living yang terdiri atas private space berupa ruang tidur. Sedangkan ruang komunal dapat terdiri dari kamar mandi dan pantry komunal untuk seluruh kamar yang ada pada satu lantai. Pengelolaan kamar mandi dan pantry menjadi tanggung jawab community manager melalui layanan cleaning service.

## PRAKTIK CO-LIVING

- Ukuran Komunitas Berdasarkan hasil survei One Shared House 2030, sebagian besar responden lebih menyukai tinggal bersama komunitas kecil dengan ukuran 4 - 10 orang. Akan tetapi, ukuran komunitas demikian justru tidak banyak dikembangkan.
- Ketentuan Fasilitas Bersama Berdasarkan studi kasus yang dilakukan oleh Osborne (2018), fasilitas bersama yang umum ada pada model co-living adalah lounge, dapur, ruang kerja publik, ruang kerja privat, fitness, kamar mandi, ruang media, ruang game, laundry, dan amenities outdoor.
- Ketentuan ruang privat ada perabot, kamar mandi, dapur kecil.

# KAJIAN KONSEP DAN FUNGSI BANGUNAN

## DESAIN PASIF

Menurut Altan, Haşim dan Aoul, K. Tabet. (2016). Desain pasif adalah desain yang memanfaatkan iklim untuk mempertahankan kisaran suhu yang nyaman di rumah. Desain pasif mengurangi atau menghilangkan kebutuhan untuk pemanasan atau pendinginan tambahan, yang menyumbang sekitar 40%.

Desain pasif menggunakan sumber alami dari pemanasan dan pendinginan, seperti matahari dan angin dingin. Hal ini dicapai dengan mengarahkan bangunan Anda secara tepat di situsnya dan dengan hati-hati mendesain amplop bangunan (atap, dinding, jendela, dan lantai rumah). Amplop bangunan yang dirancang dengan baik meminimalkan perolehan dan kehilangan panas yang tidak diinginkan

## KOMPONEN DESAIN PASIF

- Design for Climate

Desain pasif yang baik memastikan bahwa penghuni tetap nyaman se cara termal dengan pemanasan tambahan yang minimal atau pendinginan dalam iklim di mana mereka dibangun. setiap iklim mempunyai karakteristik yang menentukan tujuan desain dan respons desain yang paling tepat. Mengidentifikasi zona iklim dan mendapatkan pemahaman tentang prinsip-prinsip kenyamanan termal.

- Passive Cooling

Pendinginan pasif adalah cara paling terjangkau untuk mendinginkan rumah. Agar efektif, teknik pendinginan pasif perlu mendinginkan rumah dan orang-orang di dalamnya dengan elemen-elemen seperti pergerakan udara, pendinginan evaporatif dan massa termal. Teknik desain pendingin pasif dapat diterapkan untuk rumah baru serta renovasi, di berbagai zona iklim yang berbeda

- Shading

Shading berguna untuk mengurangi suhu panas matahari, meningkatkan kenyamanan, dan menghemat energi. Matahari langsung dapat menghasilkan panas yang sama seperti radiator batang tunggal di atas setiap meter persegi permukaan. Naungan efektif yang dapat mencakup atap, jendela, daun jendela, pergola, dan penanaman dapat memblokir hingga 90% dari panas ini. Peneduh kaca untuk mengurangi kenaikan panas yang tidak diinginkan sangat penting, karena kaca yang tidak terlindungi sering menjadi sumber terbesar penambahan panas di rumah.

- Orientasi

Orientasi mengacu pada cara menempatkan bangunan dengan memanfaatkan fitur-fitur iklim seperti matahari dan angin sepoi-sepoi. Sebagai contoh, di semua wilayah tropis, tempat tinggal idealnya menghadap ke utara, atau sedekat mungkin ke utara, memungkinkan paparan sinar matahari maksimum, dan bayangan dinding dan jendela yang mudah di musim panas. Orientasi yang baik mengurangi kebutuhan untuk pemanasan dan pendinginan tambahan dan meningkatkan akses matahari ke panel untuk fotovoltaik surya dan air panas dengan desain demikian dapat mengoptimalkan kondisi ruangan baik termal maupun cahaya.