

BAB II

KAJIAN OBJEK DAN PENDEKATAN PERANCANGAN

ASRAMA DENGAN PRINSIP *WALKABILITY*

2.1 Kajian Objek Perancangan

2.1.1 Asrama

Berdasarkan KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) asrama adalah hunian bagi sekelompok orang dengan waktu yang ditentukan. Asrama adalah hunian dengan pengguna mahasiswa untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas pendidikan pada sebuah badan akademik (de Chaira dan Koppelman, 1975). Asrama menyediakan ruang untuk mahasiswa untuk memfasilitasi kegiatan komputerisasi yang aktif dan nyaman. Selain itu, asrama juga memiliki fungsi untuk menjalin hubungan sosialisasi untuk meningkatkan kualitas universitas dan perguruan tinggi. Asrama adalah ruang tidur yang terdiri dari beberapa tempat tidur. Asrama ditempati secara kelompok atau bersamaan (Goddes dan Grosset, 2000).

Asrama mahasiswa terletak di lingkungan Sekolah Tinggi Penerbangan Indonesia (STPI) yang sekarang dikenal sebagai Politeknik Penerbangan Indonesia, Curug (PPIC). Asrama PPIC adalah wadah bagi para mahasiswa untuk beristirahat dan melakukan kegiatannya seperti belajar dan bersosialisasi antar penghuni. Asrama ini memfasilitasi ruang belajar dalam kamar tidur, sehingga mahasiswa dapat mengerjakan tugasnya di kamar. Asrama ini dihuni oleh para mahasiswa dengan waktu yang telah ditentukan selama mereka masih menempuh pendidikan pada kampus tersebut. Asrama taruna berfungsi sebagai hunian kolektif untuk mendukung pembentukan karakter, disiplin, dan pembelajaran taruna secara terpadu. Penyelenggaraan asrama wajib memenuhi standar teknis dan pembinaan karakter sebagaimana diatur dalam Peraturan Kepala Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Perhubungan Nomor KP-BPSDMP 48 Tahun 2024 tentang Pedoman Pengasuhan Taruna pada Lembaga

Diklat Transportasi di Lingkungan BPSDM Perhubungan. Secara *basic* kebutuhan ruang asrama, terdiri dari *laundry room*, dapur, kamar tidur, area belajar, area nonton, kamar mandi, dan tempat parkir (Teores, 2008) (Gambar 2.1).

Torres, <i>et al.</i> (2008)	Abrahamson (2009)	Najib, <i>et al.</i> (2011a: and 2011b)	Bondinuba <i>et al.</i> (2013)	Abubakar <i>et al.</i> (2015)	Simpeh and Akinlolu (2018)
<ul style="list-style-type: none"> • Laundry room • Kitchen • Sleeping room • Study room • Television room • Washroom • Parking space 	<ul style="list-style-type: none"> • Parking space • Sleeping room • Washroom • Laundry room • Kitchen • Study room • Television room • Cafeteria 	<ul style="list-style-type: none"> • Study-bedrooms • Washroom (Toilet & Bathroom) • Laundry rooms • Pantry • Study areas • Computer centres • Television lounges • Meeting rooms • Prayer room • Parking lots • Cafeteria • Minimart 	<ul style="list-style-type: none"> • Bedroom • Bathroom • Toilet facility • Kitchen facility • Entertainment area • Reading room • Garage facility 	<ul style="list-style-type: none"> • Study bedroom • Toilet • Bathroom • Study area • Mosque • Parking • Sports facility • Cafeteria • Minimart • Laundry facility • Pantry 	<ul style="list-style-type: none"> • Sleeping space • Washroom • Kitchen • Dryline area • TV room • Laundry area • Storage room • Parking space • Conference room • Balcony • Salon • Dining • Visitors lounge • Library • Cafeteria • Computer room • Study area • Summer hut • Fitness area • Prayer room

(Source: Author's construct)

Gambar 2. 1 Kriteria Kebutuhan Ruang Asrama Menurut Ahli

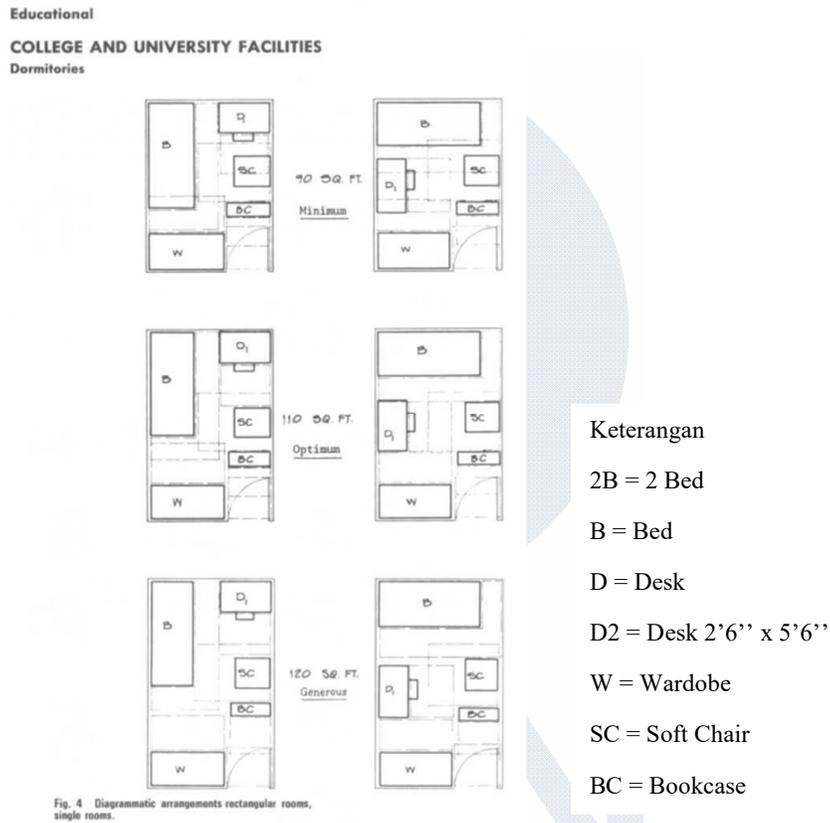
Sumber: *Researchgate*

Selain, memenuhi kebutuhan fungsional, asrama mahasiswa juga menerapkan standar *layout* ruang berdasarkan jenis tipe yang disediakan. Secara umum, asrama menyediakan tipe kamar *single rooms*, *double rooms*, dan *double rooms*: tempat tidur sususu (Chaira, 1983). Penjelasan dari masing-masing tipe kamar pada asrama, antara lain:

- *Single Rooms*

Single room (Gambar 2.2) dalam asrama mahasiswa merupakan salah satu tipe hunian memberikan kenyamanan dan privasi bagi satu penghuni. Berdasarkan standar perencanaan asrama, ukuran minimal *single room* umumnya berkisar pada 8,5 meter persegi, di mana ruangan ini sudah mampu menampung tempat tidur, lemari pakaian, serta meja belajar dasar. Namun, ukuran optimal *single room* yakni 10 meter persegi supaya penghuni dapat memiliki ruang gerak dan

penataan furnitur yang lebih nyaman. Sementara itu, ukuran *general* atau standar yang sering diterapkan di asrama modern adalah sekitar 11 meter persegi, sehingga memungkinkan penambahan fasilitas pendukung seperti rak buku atau kursi tamu kecil.



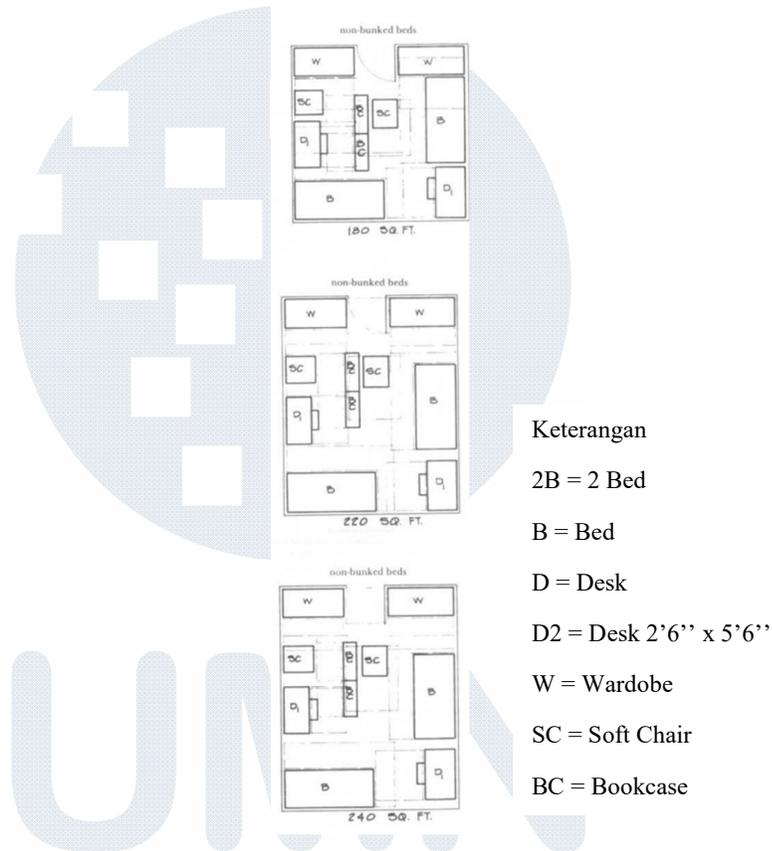
Gambar 2. 2 Layout Ruang Asrama Single Room

Sumber: *Time Save Standards*, 1983

- *Double Rooms*

Double room (Gambar 2.3) merupakan tipe hunian asrama yang didesain untuk menampung dua penghuni. Ukuran minimal *double room* ditetapkan sebesar 16 meter persegi, ruangan ini menampung dua tempat tidur, dua lemari pakaian, serta dua meja belajar dengan penataan yang efisien. Ukuran optimal *double room* direkomendasikan sebesar 20,5 meter persegi, sehingga penghuni dapat ruang gerak yang lebih leluasa, area kerja yang nyaman, serta penambahan fasilitas

pendukung seperti rak buku atau kursi kecil. Sementara itu, ukuran general atau standar yang sering diterapkan di asrama modern adalah sekitar 22 meter persegi, yang memungkinkan pengaturan ruang lebih fleksibel serta memberikan suasana yang nyaman dan kondusif untuk belajar maupun beristirahat.



Gambar 2. 3 Layout Ruang Asrama Double Room

Sumber: *Time Save Standards*, 1983

- *Double Rooms*: Tempat Tidur Susun
Double room (Gambar 2.4) merupakan tipe hunian asrama menampung dua penghuni dalam satu kamar dengan menggunakan tempat tidur susun yang mengoptimalkan pemanfaatan ruang serta menciptakan efisiensi dalam penataan furnitur. Ukuran minimal *double rooms*: tempat tidur susun umumnya ditetapkan sebesar 13 meter persegi, di mana ruangan ini sudah dapat menampung tempat tidur

susun, dua lemari pakaian, serta dua meja belajar dengan penataan yang efisien. Ukuran optimal *double rooms*: tempat tidur susun direkomendasikan sebesar 15 meter persegi, sehingga penghuni dapat memiliki ruang gerak yang lebih leluasa, area kerja yang nyaman, serta privasi yang memadai. Sementara itu, ukuran standar yang sering diterapkan di asrama modern adalah sekitar 18 meter persegi. Ukuran ini memberikan fleksibilitas penataan furnitur, area istirahat tambahan, serta suasana yang lebih nyaman dan kondusif untuk belajar maupun bersosialisasi.



- Keterangan
- 2B = 2 Bed
 - B = Bed
 - D = Desk
 - D2 = Desk 2'6'' x 5'6''
 - W = Wardobe
 - SC = Soft Chair
 - BC = Bookcase

Gambar 2. 4 Layout Ruang Asrama Double Room: Bunk Bed

Sember: *Time Save Standars*, 1983

2.2 Kajian Pendekatan Perancangan

2.2.1 *Walkability*

Walkability merujuk pada pengguna pejalan kaki yang biasanya berjalan kurang dari 30 menit. *Walkability* memiliki tujuan mengurangi jumlah kendaraan pribadi dengan cara membuat kawasan yang bersifat *mixed use* yang dimana dalam kawasan tersebut orang dapat mengakses fasilitas atau prasarana

tersebut dengan mudah khususnya dengan cara berjalan kaki. Desain *walkability* berfokus pada koridor yang ramah pejalan kaki dibandingkan dengan pengguna kendaraan pribadi dengan mengakomodasikan fungsi fungsi yang beragam. Desain ini dapat memengaruhi kesehatan pengguna dan meningkatkan aktivitas pengguna di dalam kawasan. Jalur pedestrian yang luas telah dibuktikan dapat meningkatkan intensitas aktivitas pengguna (Harudin, 2023). Berdasarkan *Institute for Transportation Development* lebar minimum ruas jalan pejalan kaki ialah 2.5 m. Fasilitas pedestrian merupakan elemen dari *urban transportation system*. Jalur pejalan kaki setidaknya perlu mempertimbangkan 4 aspek yakni aksesibilitas, fasilitas pendukung, keamanan dan kenyamanan (*Ministry of Public Works and Housing, 2018*). Berjalan kaki dapat membuat hidup menjadi sehat. Berjalan kaki dapat membakar kalori di dalam tubuh dan mengurangi efek gas rumah kaca (Wicramsinghe dan Dissayake, 2017).

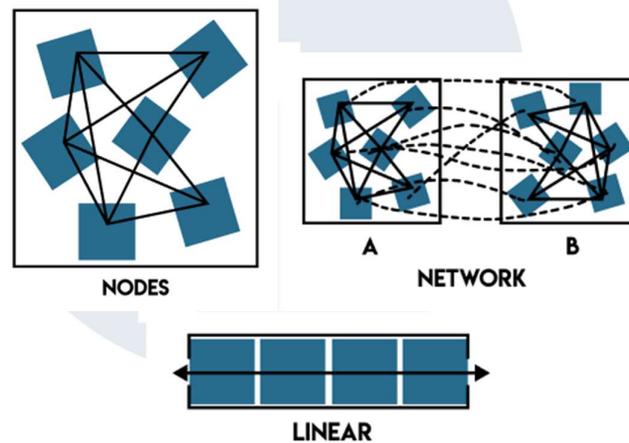
Dalam konteks perancangan, konsep *walkability* digunakan untuk meningkatkan kesehatan pengguna pada tapak dengan membiasakan mereka untuk berjalan kaki. Oleh karena itu, fungsi-fungsi pada tapak perlu bervariasi untuk memenuhi kebutuhan pengguna.

2.2.2 Connectivity

Connectivity atau konektivitas menurut PUPR adalah “kondisi antara dua pusat atau lebih yang terdapat sebuah aktivitas untuk mendorong pertumbuhan dan pengembangan kawasan”. Konektivitas terjadi ketika mendesain sebuah ruang yang interaktif untuk mendorong orang untuk berinteraksi dengan lingkungan sekitar.

Tipologi konektivitas ruang (Gambar 2.5) dibagi menjadi 3, yakni linear, *nodes*, dan *network* dilansir dari (*Rethinking The Future*, diakses 2025). Konektivitas linear adalah aktivitas yang terjadi pada area koridor jalan yang di desain untuk mempromosikan sesuatu. Konektivitas ini berjalan segaris dan biasanya terjadi pada institusi akademik, *museum*, dan *mall*. Tipologi

konektivitas yang kedua adalah nodal, konektivitas ini terjadi pada titik pusat atau jalur yang bercabang. Titik ini merupakan pusat kegiatan yang bersifat ruang publik seperti plaza, atrium, ataupun area komunal. Kemudian tipologi yang ketiga adalah *network*, tipologi ini biasanya digunakan pada skala yang lebih besar/makro untuk perencanaan kota. Tipologi digunakan untuk mengetahui aktivitas dan fasilitas apa saja yang terdapat di sekitar tapak. Dalam konteks perancangan ini, konsep *connectivity* diperlukan untuk mengetahui aktivitas dan prasarana yang dibutuhkan dan digunakan oleh pengguna.



Gambar 2. 5 Tipologi Konektivitas Ruang

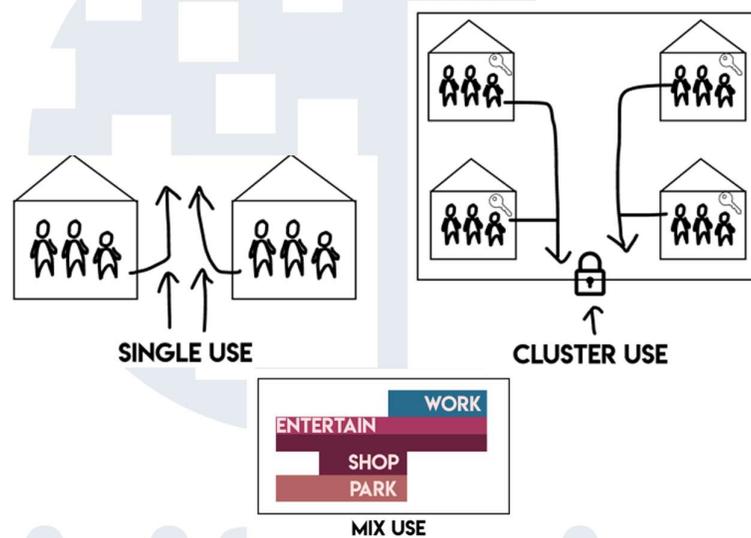
Sember: Diolah oleh Penulis, 2025

2.2.3 Land Use

Land use atau tata guna lahan merupakan pola pemanfaatan lahan dalam suatu kawasan yang menentukan fungsi-fungsi ruang seperti hunian, komersial, pendidikan, rekreasi, dan fasilitas umum lainnya. Pola penggunaan lahan yang beragam dan terintegrasi (*mixed use*) sangat penting untuk mendukung aktivitas berjalan kaki karena memungkinkan pengguna memenuhi berbagai kebutuhan dalam jarak tempuh yang singkat dan mudah dijangkau (Southworth, 2005).

Pola *land use* (Gambar 2.6) dapat dibedakan menjadi *single use* (fungsi tunggal), *clustered use* (fungsi dikelompokkan), dan *mixed use* (fungsi

tercampur dalam satu kawasan atau bangunan). *Mixed use* merupakan pola yang paling mendukung *walkability* karena menciptakan kawasan yang hidup dan dinamis, serta mengurangi ketergantungan pada kendaraan bermotor. Dalam konteks asrama, penerapan *mixed use* dapat berupa penyediaan fasilitas makan, toko kebutuhan harian, ruang belajar, dan ruang terbuka dalam satu lingkungan, sehingga penghuni tidak perlu keluar jauh dari kawasan asrama untuk beraktivitas.



Gambar 2. 6 Pola *Land Use*

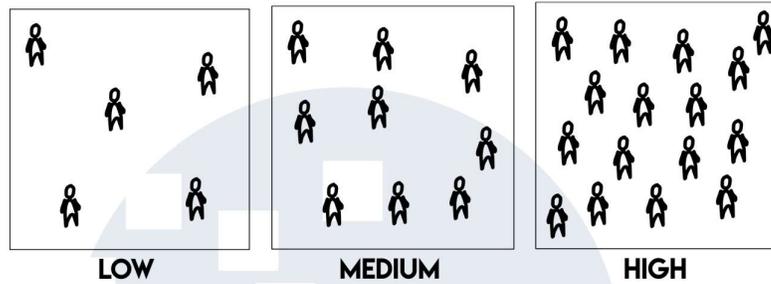
Sember: Diolah oleh Penulis, 2025

2.2.4 *Density*

Density atau kepadatan adalah jumlah penduduk atau bangunan dalam satuan luas tertentu yang memengaruhi dinamika dan intensitas aktivitas di kawasan. Kepadatan yang cukup akan menciptakan lingkungan yang hidup, meningkatkan peluang interaksi sosial, serta mendukung keberadaan fasilitas publik yang dapat dijangkau dengan berjalan kaki (Southworth, 2005).

Kepadatan dapat dikategorikan menjadi *low density* (rendah), *medium density* (sedang), dan *high density* (tinggi) (Gambar 2.7). Kepadatan yang ideal harus diatur agar kawasan tetap nyaman dan aktif, tanpa menimbulkan

kepadatan berlebih yang dapat mengurangi kualitas hidup. Dalam perancangan asrama, kepadatan yang seimbang penting agar interaksi sosial tetap tinggi, namun ruang terbuka dan kenyamanan tetap terjaga.



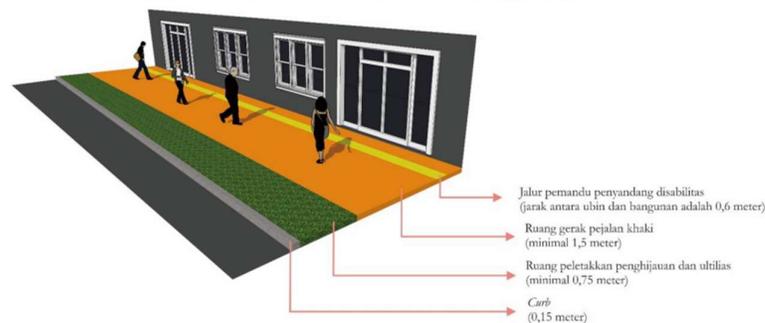
Gambar 2. 7 Tipologi Konektivitas Ruang

Sember: Diolah oleh Penulis, 2025

2.2.5 *Traffic Safety*

Traffic safety adalah tingkat perlindungan pejalan kaki dari risiko kecelakaan lalu lintas. Jalur pedestrian harus dirancang agar terpisah dari kendaraan bermotor, dilengkapi penyeberangan yang aman, penerangan yang memadai, serta pengendalian kecepatan kendaraan di sekitar area pejalan kaki (Southworth, 2005).

Aspek *traffic safety* meliputi pemisahan fisik antara jalur pejalan kaki dan kendaraan, penyeberangan yang jelas dan aman, serta pencahayaan yang cukup. Dalam kawasan asrama, penerapan *traffic safety* sangat penting terutama di area yang berdekatan dengan jalan utama atau area parkir, agar penghuni merasa aman saat berjalan kaki.



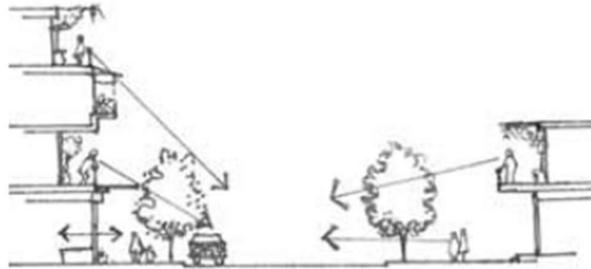
Gambar 2. 8 Ruang Gerak yang Memadai

Sember: *Institute for Transportation Development and Policy, 2017*

2.2.6 *Surveillance*

Surveillance atau pengawasan lingkungan adalah sejauh mana aktivitas pejalan kaki dapat diawasi secara alami oleh pengguna lain di sekitar kawasan. Konsep “*eyes on the street*” menekankan kehadiran manusia di ruang publik untuk meningkatkan rasa aman dan mencegah tindak kejahatan (Jacobs dikutip *Southworth, 2005*).

Surveillance dapat berupa *natural surveillance* (Gambar 2.9) (pengawasan alami dari aktivitas di sekitar jalur pejalan kaki), *Organized surveillance* (Gambar 2.10) (pengawasan resmi seperti petugas keamanan atau CCTV), dan *social surveillance* (Gambar 2.11). Dalam perancangan asrama, orientasi bangunan, penempatan jendela, dan aktivitas di lantai dasar sangat berperan dalam menciptakan pengawasan alami yang efektif.



Gambar 2. 9 *Natural Surveillance*

Sember: *Crime Prevention Through Environmental Design, 2021*



Gambar 2. 10 *Organized surveillance*

Sember: Seputamarketing, 2023



Gambar 2. 11 *Social Surveillance*

Sember: *Crime Prevention Through Environmental Design, 2021*

2.2.7 *Parking*

Parking adalah penataan area parkir agar tidak mengganggu jalur pejalan kaki dan tidak mendominasi ruang publik. Area parkir yang tertata dengan baik dapat meminimalkan konflik antara pejalan kaki dan kendaraan bermotor serta memperluas ruang untuk aktivitas pedestrian (Litman, & Southworth, 2013). Dalam kawasan asrama, penempatan parkir yang strategis sangat penting agar tidak menghalangi akses pejalan kaki dan tetap menjaga kualitas ruang publik.

2.2.8 *Experience*

Experience atau pengalaman pengguna adalah persepsi kenyamanan, keamanan, dan daya tarik visual yang dirasakan saat berjalan kaki di kawasan. Pengalaman berjalan kaki yang menyenangkan didukung oleh kualitas jalur pedestrian, fasilitas pendukung, pencahayaan, vegetasi, dan suasana ruang yang tercipta (Southworth, 2005). Aspek *experience* meliputi kualitas visual, kenyamanan fisik (permukaan jalur, lebar jalur, pelindung cuaca), dan kemudahan akses.



Gambar 2. 12 Fungsi Pohon Sebagai Elemen Visual

Sumber: Pedoman Penanaman Pohon Pada Sistem Jaringan Jalan, 2021

2.2.9 *Community*

Community adalah variabel yang menekankan ruang publik sebagai wadah interaksi sosial dan pembentukan identitas kawasan. Lingkungan yang mendukung terbentuknya komunitas akan memperkuat rasa kebersamaan dan meningkatkan kualitas hidup penghuni (Southworth, 2005). Aspek *community* meliputi penyediaan ruang terbuka seperti taman, plaza, atau area duduk bersama, desain ruang yang inklusif dan dapat diakses semua kelompok, serta fasilitasi kegiatan komunitas seperti bazar, olahraga, atau acara seni.



Tabel 2. 1 *Variabel dan Aspek Walkability*

Variabel	Pertimbangan Aspek	Pertanyaan
Konektivitas	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Linear</i> • <i>Nodes</i> • <i>Network</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Adakah yang memisahkan jalur? • Apakah jalurnya bercabang? • Apakah ada jalur buntu? • Bagaimana menghubungkan antar zona fungsi?
Guna Lahan	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Single Use</i> • <i>Cluster Use</i> • <i>Mixed Use</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Berdasarkan kegiatan mereka butuh apa? • Apakah ada regulasi fungsi lahan pada kawasan tersebut?
Kepadatan	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Low</i> • <i>Medium</i> • <i>High</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Pada titik mana area tersebut dikatakan aktif? • Aktivitas apa yang dilakukan? • Seberapa sering mereka berada di sana?
<i>Traffic Safety</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Pedestrian Path Distance</i> • <i>Carb</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah ada pengguna kendaraan? • Apakah ada yang berjalan kaki? • Apakah ada trotoar untuk memisahkan jalur pejalan kaki dan kendaraan?
<i>Surveillance</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Natural Surveillance</i> • <i>Organized Surveillance</i> • <i>Social Surveillance</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Bagaimana sistem pengawasannya? • Apakah saat berjalan ada yang mengawasi?
<i>Parking</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Parking Location</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Area lokasi parkir di mana?
Pengalaman	<ul style="list-style-type: none"> • <i>User Characteristic</i> • <i>Vegetation Placement</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Saat ini apakah terjadi pengelompokan antar pengguna? • Apakah selama ini mereka berbaaur? • Bagaimana cara mereka berinteraksi? • Apakah vegetasi menghalangi pemandangan?

<i>Community</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>User Activity</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Bagaimana pola kebiasaan mereka?
------------------	--	--

(sumber: Dikembangkan oleh Penulis dari Penelitian Zuniga-Teran et al., 2016)

2.3 Studi Preseden

2.3.1 IILM NOIDA RESIDENTIAL BLOCK

IILM Noida Residential Block (Gambar 2.13) merupakan kompleks hunian mahasiswa yang dirancang oleh Morphogenesis dan berlokasi di Greater Noida, Uttar Pradesh, India. Proyek ini terinspirasi dari pola permukiman tradisional Shahjahanabad di Delhi, yang mengutamakan konsep *court*, *cluster*, dan *street living* sebagai dasar penataan ruang. Dengan luas area sekitar 16.258 m², hunian ini tidak hanya menyediakan akomodasi bagi mahasiswa, tetapi juga menciptakan lingkungan sosial yang mendukung pertukaran ide dan interaksi antar penghuni melalui berbagai ruang komunal dan lanskap yang terintegrasi.



Gambar 2. 13 Institute for Integrated Learning in Management (IILM)

Sember: Diakses pada [website iilm.edu](http://website.iilm.edu)

Desain IILM Noida Residential Block dapat menjadi contoh bagaimana lingkungan asrama dapat mendukung konsep *walkability* dengan baik. Kompleks ini menempatkan jalur utama sebagai pusat aktivitas, sehingga penghuni dapat berjalan kaki dengan nyaman dan aman ke berbagai fasilitas

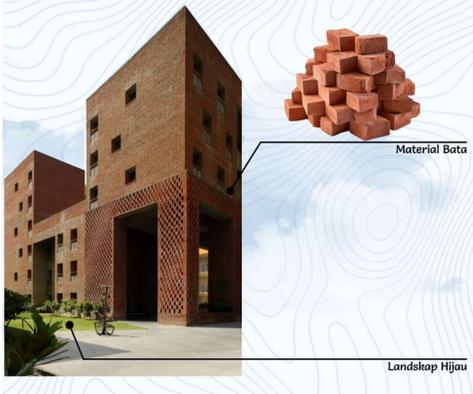
yang tersedia. Jalur pejalan kaki berkualitas yang didukung oleh *landscape* dan, tidak hanya meningkatkan daya tarik visual tetapi juga menciptakan suasana ruang yang menyenangkan dan mendorong interaksi sosial antar penghuni. Keamanan pengguna juga diperhatikan melalui prinsip “*eyes on the street*”, di mana keberadaan orang di sekitar jalan utama membuat lingkungan lebih aman dan terasa hidup. Selain itu, kenyamanan fisik seperti naungan dan ventilasi alami, serta konektivitas yang baik antara ruang privat dan publik, semakin memperkuat pengalaman berjalan kaki yang positif di lingkungan asrama ini. Dengan demikian, IILM Noida Residential Block menunjukkan bagaimana integrasi antara desain arsitektur dan variabel *walkability* mampu menciptakan lingkungan hunian yang ramah pejalan kaki serta mendukung kualitas hidup penghuni.

Preseden IILM Noida Residential Block menerapkan variabel *walkability* (Tabel 2.2) secara terintegrasi, di mana jalur utama tidak hanya sebagai akses, tetapi juga sebagai ruang sosial, visual, dan keamanan. Desainnya menekankan pada “*eyes on the street*”, kenyamanan fisik, serta daya tarik visual yang mendukung pengalaman berjalan kaki yang nyaman, aman, dan menyenangkan bagi penghuni asrama.

Tabel 2. 2 Analisa Keterkaitan dengan Konsep *Walkability*

Variabel	Penerapan	Fungsi	Respons Variabel	Keterangan	Gambar
Konektivitas	Jalur sirkulasi utama sebagai tulang punggung aktivitas	Memudahkan akses antar fasilitas	Jalur utama terhubung ke semua blok dan ruang	Jalur utama menuju <i>courtyard</i> , ruang sosial, dan fasilitas lain terhubung dengan baik	
Tata Guna Lahan/Kepadatan	Jalur utama sebagai ruang sosial dan interaksi	Mendorong interaksi antar penghuni	Ruang bertemu, bercengkerama, beraktivitas	Jalur utama dan <i>courtyard</i> menjadi tempat berkumpul dan berinteraksi	

Variabel	Penerapan	Fungsi	Respons Variabel	Keterangan	Gambar
Pengawasan/Keamanan Lalu Lintas	Desain “ <i>eyes on the street</i> ” dan pengawasan alami	Meningkatkan rasa aman penghuni	Setiap bangunan memiliki <i>courtyard</i> sebagai area komunal	Penghuni dan pengguna lain saling mengawasi, mengurangi kejahatan	<p>1ST FLOOR</p> <p>2ND FLOOR</p> <p>Disetiap lantai terdapat area hijau yang dijadikan sebagai komunal</p>

Variabel	Penerapan	Fungsi	Respons Variabel	Keterangan	Gambar
Pengalaman	Material bata, lanskap hijau	Menciptakan suasana menyenangkan	Tampilan visual menarik, suasana ruang positif	Material bata, dan tanaman menambah estetika lingkungan	

(sumber: Diolah Penulis, 2025)

2.3.2 UC Santa Barbara San Joaquin Student Housing

UC Santa Barbara San Joaquin Student Housing (Gambar 2.14) merupakan kompleks hunian mahasiswa modern yang terletak di tepi utara kampus University of California, Santa Barbara (UCSB). Bangunan ini dibangun pada tahun 2017 oleh firma arsitektur, yakni SOM, LOHA, KDA, dan Kieran Timberlake. Kompleks ini digunakan untuk mahasiswa tahun ketiga dan keempat, menawarkan pengalaman hidup mandiri sekaligus tetap terhubung dengan lingkungan kampus dan komunitas akademik. San Joaquin Villages terdiri dari dua klaster utama, yaitu San Joaquin North Villages yang terdiri dari empat bangunan dua hingga tiga lantai, serta San Joaquin Tower Villages berupa dua menara setinggi enam lantai yang dilengkapi teras dengan pemandangan ke plaza tengah dan ruang terbuka hijau. Setiap klaster memiliki unit apartemen tiga kamar tidur yang dilengkapi fasilitas lengkap seperti dapur, ruang tamu, dan kamar mandi, serta didukung oleh berbagai ruang komunal seperti ruang belajar, dan area *laundry* pada lantai dasar (Gambar 2.14).



Gambar 2. 14 UC Santa Barbara San Joaquin Student Housing

Sember: Alex Nye, 2019

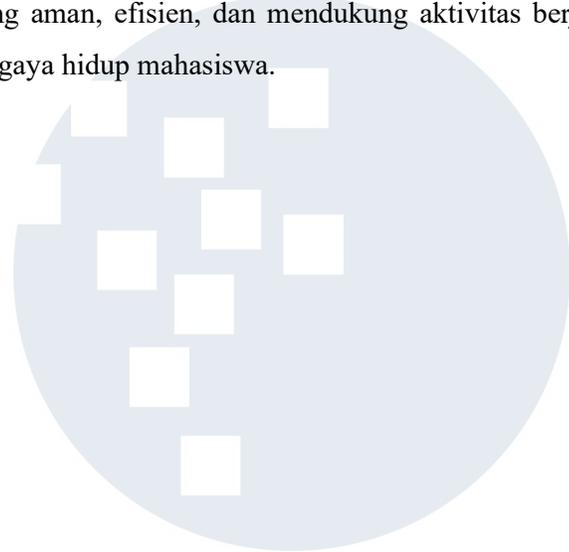


Gambar 2. 15 Denah Tipikal Kamar UC Santa Barbara San Joaquin Student Housing

Sumber: UC Santa Barbara

UC Santa Barbara San Joaquin Student Housing merupakan contoh hunian mahasiswa yang menerapkan prinsip *walkability* (Tabel 2.3) secara terpadu dengan tata guna lahan (*land use*), keamanan lalu lintas (*traffic safety*), dan pengelolaan parkir (*parking*) yang baik. Kompleks ini didesain sebagai lingkungan “*urban village*” dengan struktur kluster yang terhubung melalui jalur pejalan kaki utama, sehingga memudahkan mahasiswa berjalan kaki dari hunian ke berbagai fasilitas pendukung, seperti ruang makan, ruang belajar, dan area rekreasi. Tata guna lahan yang terpadu (*mixed-use*) memastikan jarak tempuh antar fasilitas tetap pendek, mendorong mobilitas pejalan kaki dan mengurangi ketergantungan pada kendaraan bermotor. Dari segi keamanan lalu lintas, jalur pejalan kaki dan sepeda dipisahkan dari jalur kendaraan bermotor, dengan penerangan yang memadai serta penempatan zona aman di area

sirkulasi utama, sehingga risiko kecelakaan dapat diminimalkan. Pengelolaan parkir juga diatur secara strategis, di mana parkir sepeda tersedia merata di setiap kluster, sedangkan parkir mobil dibatasi hanya untuk kebutuhan tertentu dan ditempatkan di area terpencil. Dengan pendekatan ini, San Joaquin *Student Housing* tidak hanya menawarkan hunian yang nyaman, tetapi juga lingkungan kampus yang aman, efisien, dan mendukung aktivitas berjalan kaki sebagai bagian dari gaya hidup mahasiswa.



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

Tabel 2. 3 Analisa Keterkaitan dengan Konsep *Walkability*

Variabel	Penerapan	Fungsi	Respon Variabel	Keterangan	Gambar
Kepadatan/Tata Guna Lahan	Hunian, ruang komunal, fasilitas makan, dan rekreasi terintegrasi dalam satu area	Memperpendek jarak tempuh antar fasilitas, mendukung mobilitas aktif	Meningkatkan frekuensi dan kenyamanan berjalan kaki	Mahasiswa dapat berjalan kaki ke ruang makan, ruang belajar, dan area rekreasi dalam waktu singkat	<p>The image is a detailed site plan of a dormitory complex. It shows a central area enclosed by a red dashed line, containing several buildings and green spaces. The plan is labeled with various areas such as 'DORMITORY', 'DINING HALL', 'RECREATION AREA', and 'LANDSCAPE ARCHITECTURE'. The scale is indicated as 1:20'.</p>

Variabel	Penerapan	Fungsi	Respon Variabel	Keterangan	Gambar
					 <p data-bbox="1056 1284 1262 1312">Kluster 1 – Lantai 1</p>

Variabel	Penerapan	Fungsi	Respon Variabel	Keterangan	Gambar
					 <p data-bbox="1060 1047 1260 1079">Kluster 1 – Lantai 3</p>

Variabel	Penerapan	Fungsi	Respon Variabel	Keterangan	Gambar
					 <p>Kluster 3 – Lantai 1</p>

Variabel	Penerapan	Fungsi	Respon Variabel	Keterangan	Gambar
					 <p data-bbox="1056 1049 1255 1073">Kluster 3 – Lantai 3</p>

Variabel	Penerapan	Fungsi	Respon Variabel	Keterangan	Gambar
					<p>DISPERSED SOCIAL HUBS</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. STUDY LOUNGE 2. RECREATION ROOM 3. LAUNDRY ROOM 4. SUN DECK OUTDOOR LOUNGE CIRCULATION <p>CLUSTER 1</p> <p>CLUSTER 3</p>

Variabel	Penerapan	Fungsi	Respon Variabel	Keterangan	Gambar
Pengawasan/ Keamanan Lalu Lintas	Jalur pejalan kaki dan sepeda dipisahkan dari kendaraan bermotor atau bermobil, penerangan memadai, zona aman	Mengurangi risiko kecelakaan, meningkatkan keamanan pengguna	Memisahkan area parkir dan <i>student housing</i>	Jalur di kawasan <i>student housing</i> difokuskan pada aktivitas pejalan kaki	

Variabel	Penerapan	Fungsi	Respon Variabel	Keterangan	Gambar
Konektivitas	Parkir mobil dialihkan ke area luar	Mendukung mobilitas aktif, mengurangi kepadatan kendaraan di dalam situs	parkir mobil di area terpencil	parkir mobil tidak tersedia di dalam kompleks	

(sumber: Diolah Penulis, 2025)

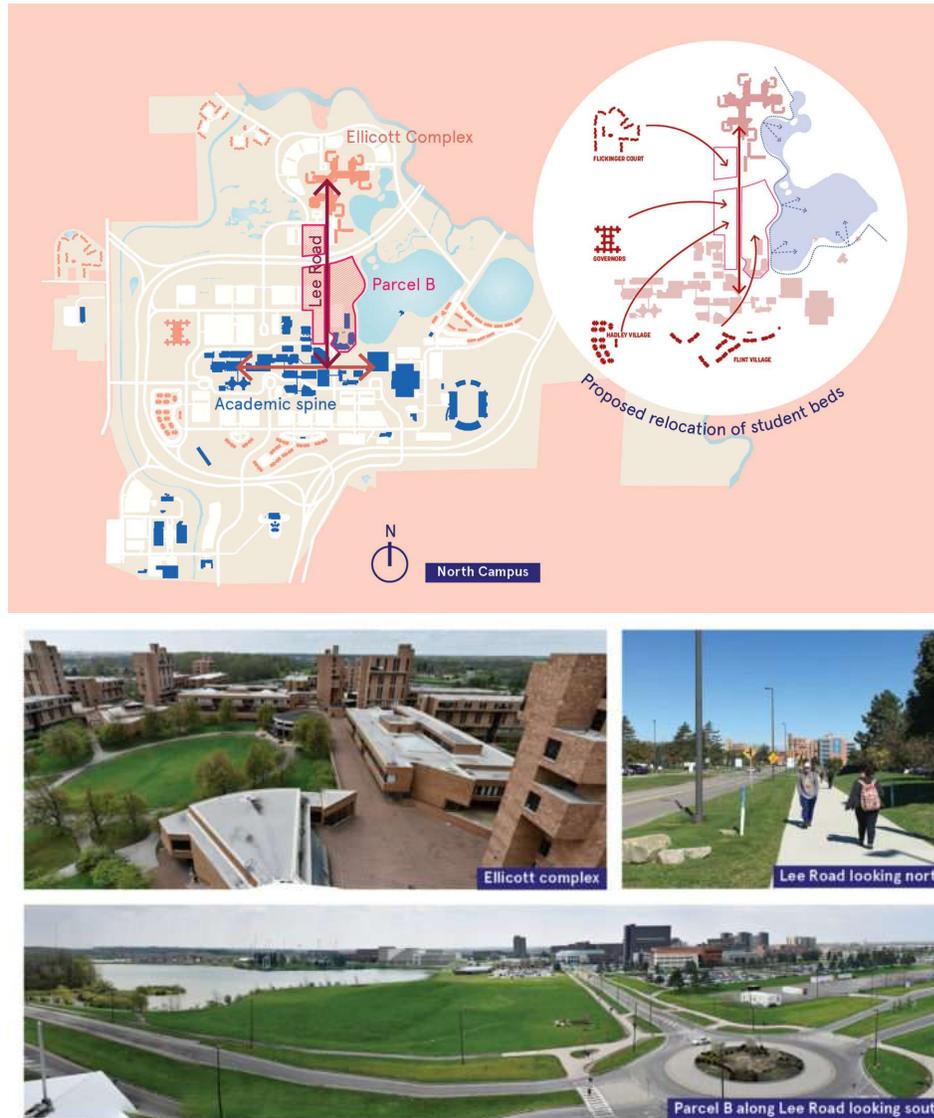
2.3.3 *University at Buffalo Student Housing – Buffalo, NY, AS*

University at Buffalo Student Housing Master Plan merupakan proyek pengembangan hunian mahasiswa yang dirancang oleh Sasaki Associates pada tahun 2019 sebagai bagian dari strategi revitalisasi North Campus University at Buffalo, New York. Masterplan ini tidak hanya merespons kebutuhan akan kapasitas hunian tambahan, tetapi juga memperkenalkan pendekatan desain yang mengutamakan konektivitas pejalan kaki, keberlanjutan, dan integrasi fungsi sosial. Dengan menghadirkan jaringan jalur pedestrian, ruang terbuka hijau, serta zona interaksi seperti plaza dan “*social stairs*”, proyek ini bertujuan menciptakan lingkungan tempat tinggal yang tidak hanya efisien secara spasial, tetapi juga mendukung kehidupan komunitas mahasiswa yang aktif dan saling terhubung.

Prinsip walkability dalam desain *University at Buffalo Student Housing Master Plan*, menampilkan tiga skema utama perencanaan

1. Sirkulasi dan tata guna lahan: penguatan konektivitas utara–selatan kampus, peningkatan akses menuju danau serta ruang terbuka, serta promosi porositas dan konektivitas pedestrian.
2. Masterplan yang menunjukkan distribusi bangunan asrama, jalur pedestrian, dan area plaza yang membentuk *spine* utama kampus, termasuk koneksi visual ke *lakefront*.
3. Potongan perspektif yang menampilkan bagaimana aktivitas mahasiswa terkonsentrasi di area publik seperti *ground floor*, *social stairs*, dan ruang atrium, menciptakan zona interaksi yang aktif dan aman. Terakhir, gambar paling bawah menampilkan potongan melintang yang menunjukkan tumpukan fungsi vertikal (residensial, studi, komunal, komersial) dan bagaimana hubungan visual serta akses sirkulasi terjaga dari kampus hingga ke waterfront. Semua elemen ini mendukung analisis empat variabel walkability konektivitas, kepadatan/tata guna lahan, pengawasan/keamanan lalu lintas, dan pengalaman ruang—yang menjadikan masterplan ini contoh

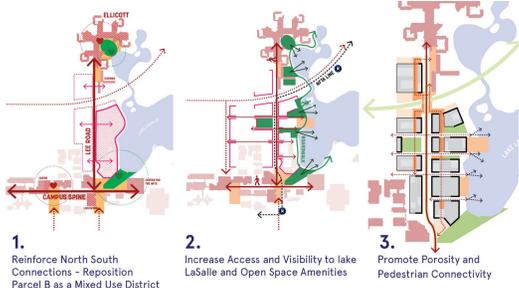
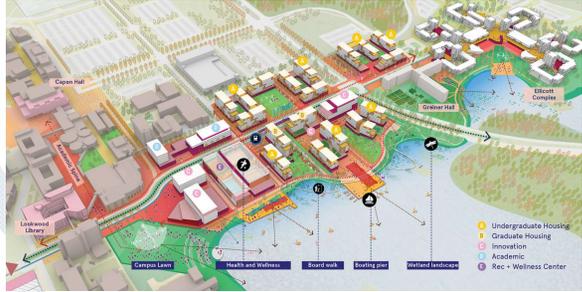
komprensif dalam merancang lingkungan hunian mahasiswa yang ramah pejalan kaki.

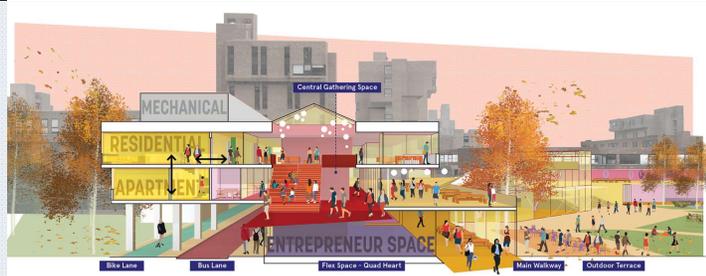


N U Gambar 2. 16 Kampus Buffalo Utara A

Sember: Sasaki.com

Tabel 2. 4 Analisis Keterkaitan dengan Konsep *Walkability*

Variabel	Penerapan	Fungsi	Respons Variabel	Keterangan	Gambar
Konektivitas	Akses pejalan yang menghubungkan hunian, kampus Core, dan lakefront. Dilengkapi transit, jalur lebar, dan strata sosial vertikal (social stairs)	Memperkuat mobilitas antarfungsi	Memfasilitasi interaksi sosial,	Denah plan dan sections menjelaskan jalur dan lintasan pejalan	 <p>1. Reinforce North South Connections - Reposition Parcel B as a Mixed Use District</p> <p>2. Increase Access and Visibility to lake LaSalle and Open Space Amenities</p> <p>3. Promote Porosity and Pedestrian Connectivity</p>
Tata Lahan/Kepadatan	Guna Kekonsentrasi bangunan asrama pada North Campus, tetap menjaga kawasan terbuka bertema plaza & koridor pejalan kaki	Meningkatkan intensitas hunian	Menghadirkan ruang publik terbuka	Masterplan menunjukkan blok bangunan di dekat spine akademik, diselingi ruang publik	 <p>Legend: Yellow circle: Undergraduate Housing Blue circle: Graduate Housing Red circle: Innovation Green circle: Academic Purple circle: Rec + Wellness Center</p>

Variabel	Penerapan	Fungsi	Respons Variabel	Keterangan	Gambar
Pengawasan/Keamanan Lalu Lintas	Corridor pedestrian yang terarah, penempatan social stairs & area berkumpul di muka akses utama	Meningkatkan rasa aman penghuni	Sirkulasi pejalan kaki terarah dan aktivitas terpusat di zona publik	Aktivitas di area ground floor aktif dan aman	
Pengalaman	Ruang plaza, atrium & social stairs menciptakan titik pertemuan, aktivitas budaya, serta koneksi visual ke danau & kampus akademik	Meningkatkan kualitas ruang	Hidup, estetika, motivasi interaksi penghuni	Material bata, dan tanaman menambah estetika lingkungan	

(sumber: Diolah Penulis, 2025)

Tabel 2. 5 Studi Banding Analisa Keterkaitan dengan Konsep *Walkability*

Variabel	IILM Noida (India)	UC Santa Barbara (USA)	<i>University at Buffalo Student Housing (USA)</i>	5C Walkability
Konektivitas	Jalur utama menjadi tulang punggung sirkulasi, langsung menuju <i>courtyard</i> dan ruang sosial.	Jalur pejalan kaki utama menghubungkan kluster ke fasilitas seperti ruang makan dan ruang belajar	Akses pejalan menghubungkan hunian, kampus <i>core</i> , dan <i>lakefront</i> dengan jalur lebar, transit, dan <i>social stairs</i>	<i>Connectivity</i> – seluruh preseden kuat mendukung konektivitas
Tata Guna Lahan/Kepadatan	<i>Courtyard</i> dan jalur utama menjadi pusat interaksi dan distribusi massa bangunan cukup padat.	Hunian, ruang belajar, dan makan ditempatkan berdekatan (<i>mixed-use</i>), memperpendek jarak tempuh.	Massa asrama dikonsentrasikan di zona akademik, namun diselingi ruang terbuka dan koridor publik.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Compactness</i> – padat tapi tetap efisien • <i>Convenience</i> – banyak tujuan dalam satu sistem pejalan kaki
Pengawasan/Keamanan Lalu Lintas	Pengawasan alami melalui “ <i>eyes on the street</i> ”; jalur aktif dan terbuka.	Jalur pejalan kaki dan sepeda dipisahkan dari kendaraan bermotor, pencahayaan dan zona aman tersedia.	Zona <i>ground floor</i> aktif, <i>social stairs</i> & plaza memperkuat keamanan visual dan sosial.	<i>Comfort</i> – rasa aman sebagai bagian dari kenyamanan berjalan

Pengalaman	Visual menyenangkan melalui lanskap hijau dan material bata; ruang terasa hidup.	Tampilan <i>urban village</i> yang hidup; ruang terbuka dan visual plaza menyatu dengan fungsi rekreasi.	Aktivitas sosial hadir melalui atrium, plaza, dan visual ke <i>waterfront</i> ; mendukung kenyamanan dan identitas ruang.	<i>Comfort & Character</i> – estetika, suasana, dan identitas
------------	--	--	---	---

(sumber: Diolah Penulis, 2025)

Studi banding terhadap tiga preseden: IILM Noida (India), UC Santa Barbara (USA), dan *University at Buffalo Student Housing* (USA) menunjukkan bahwa seluruh kawasan tersebut menerapkan prinsip 5C *Walkability* yang mencakup *Connectivity*, *Compactness*, *Convenience*, *Comfort*, dan *Character*. Dari aspek konektivitas, ketiganya memiliki jaringan sirkulasi pejalan kaki yang kuat, menghubungkan area hunian dengan fasilitas penunjang seperti ruang belajar, makan, hingga ruang sosial yang memudahkan mobilitas dan menciptakan jalur utama yang aktif. Dalam hal tata guna lahan dan kepadatan, kawasan dirancang cukup padat namun efisien, dengan fungsi-fungsi yang saling berdekatan (*mixed-use*) dan terdistribusi secara strategis untuk mempersingkat jarak tempuh, sesuai prinsip *compactness* dan *convenience*. Aspek keamanan dan kenyamanan juga mendapat perhatian melalui pemisahan jalur kendaraan dan pejalan kaki, pencahayaan yang baik, serta desain *ground floor* dan ruang publik yang mendukung pengawasan alami (*eyes on the street*). Pengalaman ruang diperkuat dengan hadirnya lanskap hijau, visual ke elemen alam seperti *waterfront*, serta atrium dan plaza yang aktif secara sosial, mendukung karakter dan identitas tempat. Secara keseluruhan, ketiga preseden memperlihatkan bahwa desain kawasan hunian mahasiswa yang baik tidak hanya berfungsi secara fisik, tetapi juga menciptakan kenyamanan, keamanan, dan daya tarik ruang bagi pejalan kaki.