

Green Apartment for Low Income Family in Ho Chi Minh City, Vietnam



Lokasi Site

Gambaran Umum

Berlokasi di kota Ho Chi Minh, Vietnam. Kota Ho Chi Minh memiliki iklim tropis dengan curah hujan yang sangat tinggi dan terletak di sekitar Sungai Saigon sehingga kelembaban di daerah tersebut cukup tinggi yaitu sekitar 78–82%. Sedangkan untuk temperatur tertingginya berada pada 40 derajat celsius saat bulan April, dan terendahnya berada pada 13 derajat celsius saat bulan Januari. Jika di rata-rata, Kota ini mendapatkan sinar matahari yang cukup panjang yaitu 2,400 to 2,700 jam per tahunnya.

Orientasi

Site berlokasi di area pinggir Sungai Saigon, dimana area sepanjang sungai tersebut adalah area yang sedang berkembang dengan bertumbuhnya blok-blok perumahan, hotel, maupun apartemen baru. Sungai ini merupakan area wisata pada saat malam hari sehingga untuk memanfaatkan potensi pemandangan atau view tersebut, bangunan akan berorientasi menghadap Sungai Saigon. Dengan menghadap ke sungai tersebut pun bangunan akan memiliki lebih banyak sisi yang menghadap ke arah utara dan selatan.

Site

Luas Site 3600 m²
Ukuran Site 60m x 60m

Batasan Site

Tenggara Sungai Saigon
Barat Daya Area Komersial
Barat Laut Jalan Lingkungan
Timur Laut Jalan Lingkungan

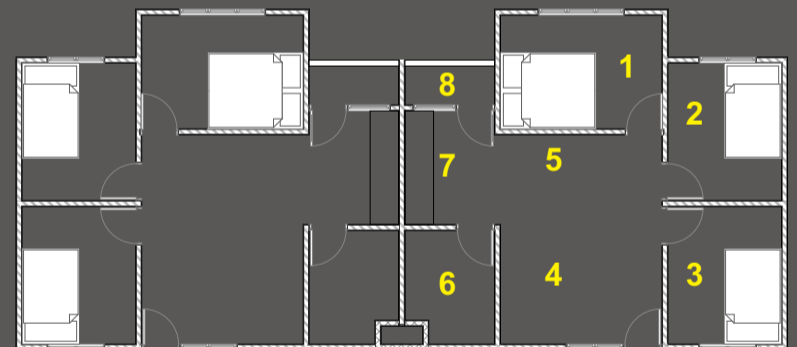
Deksripsi Bangunan

Bangunan ini memiliki lima lantai, dimana lantai dua hingga lantai lima merupakan lantai dengan denah tipikal berisi unit-unit dari hunian. Pada lantai satu, disamping fungsi ruang hunian, terdapat mini-cafe, taman bermain, lobby, area drop-off dan kantor pengurus. Kapasitas unit pada bangunan ini adalah sejumlah 88 unit dengan luas masing-masing unit adalah 50 m².

Keterangan

1. Kamar Tidur Utama
2. Kamar Tidur Anak
3. Kamar Tidur Anak
4. Ruang Keluarga
5. Ruang Makan
6. Kamar Mandi
7. Dapur
8. Balkon

Unit Hunian



- Keterangan
1. Unit Hunian
 2. Koridor
 3. Area Tangga
 4. Kantor Pengurus
 5. Mini-Café
 6. Taman Bermain
 7. Lobby
 8. Drop-off Area
 9. Entrance
 10. Exit
 11. Area Parkir



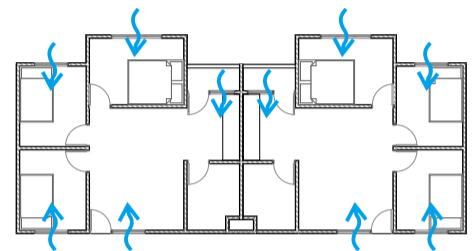
Green Apartment for Low Income Family in Ho Chi Minh City, Vietnam

Strategi Penghematan Energi

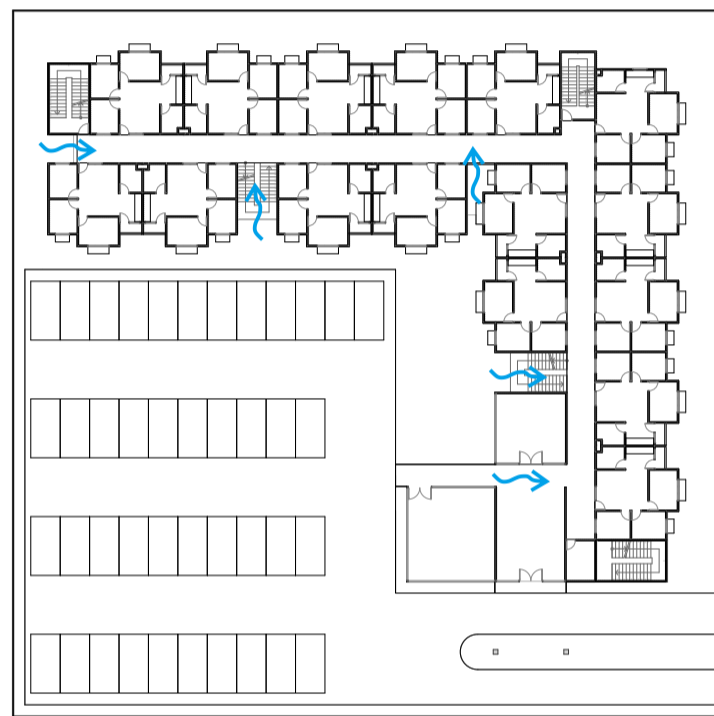
- Reduced Window to Wall Ratio - WWR of 20%

Natural Ventilation

Bangunan ini menggunakan penghawaan alami di seluruh ruangan baik itu ruang yang bersifat privat seperti hunian maupun bersifat public seperti koridor, area tangga, lobby, dan sebagainya.



Semua ruang pada unit hunian ini memiliki akses jendela



- External Shading Devices - Annual Average Shading Factor (AASF) of 0.41

Energy-Saving Light Bulbs

Penggunaan lampu hemat energi untuk seluruh ruang baik itu ruang privat, maupun ruang yang bersifat komunal.

Solar Photovoltaics

Penambahan solar photovoltaic pada atap dengan memenuhi 50% dan 80% dari energi bangunan dapat membuat presentase penghematan energi bangunan meningkat secara signifikan

- Recycled Grey Water for Flushing
Strategi ini adalah penambahan upaya penghematan energi untuk efisiensi penggunaan air di dalam bangunan. Strategi daur ulang grey water untuk kebutuhan flushing toilet ini dapat menghemat air sebesar 24,25%.

- Dual Flush for Water Closets in All Bathrooms

- Low-Flow Faucets for Kitchen Sinks
Dengan menambah strategi ini presentase penghematan air pada bangunan meningkat secara signifikan menjadi 40,07%



Strategy	Energy						Water			Energy Savings (%)	Water Savings (%)	Payback Period (Years)	Final Energy Use (kWh/Month)
	WWR 20%	Natural Ventilation	External Shading Devices	Energy-Saving Light Bulbs	Solar Photo-voltaics- 50%	Solar Photo-voltaics- 80%	Recycled Grey Water for Flushing	Dual Flush for Water Closets in All Bathrooms	Low-Flow Faucets for Kitchen Sinks				
9	v	v	v	v		v	v	v	v	83,09	40,07	5,52	44.59
8	v	v	v	v		v	v	v		83,07	24,39	5,6	44.65
7	v	v	v	v		v	v			83,07	24,25	5,44	44.65
6	v	v	v	v		v				83,16		5,75	44.40
5	v	v	v	v	v					57,91		5,30	111.00
4	v	v	v	v						15,81		1,38	221.99
3	v	v	v							10,2		0	236.80
2	v	v								9,67		0	238.19
1	v									1,22		0	260.48