

VERTICAL KAMPONG

WINONGO, NGAMPILAN

VERTICAL HOUSING WITH GARBAGE
SELF-MANAGEMENT SYSTEM USING
ENVIRONMENT ADAPTIVE ARCHITECTURE APPROACH

PREFACE

Pertumbuhan penduduk yang cukup tinggi dan peningkatan arus urbanisasi di Kota Yogyakarta menjadi faktor utama berkurangnya ketersediaan lahan untuk permukiman. Hal ini yang menyebabkan banyaknya kompleks permukiman pinggir kota yang memiliki kepadatan tinggi seperti Kampung Ngampilan yang berada di bantaran Kali Winongo, Yogyakarta.

Permukiman pinggir kota atau kampung ini identik dengan kesan kumuh dan kurang tertata, karena tingkat kepadatannya dan masalah pembuangan sampah di dalam area kampung yang kurang memadai. Terlebih di area permukiman bantaran Kali Winongo, masih banyak masyarakat yang membuang sampah langsung ke sungai. Dengan demikian, kiranya memerlukan solusi arsitektur berupa penataan kampung secara vertikal atau rumah susun yang memiliki sistem pengelolaan sampah mandiri sebagai respon terhadap kekurangan lahan sekaligus mengurangi permasalahan sampah di permukiman.

SITE PROJECT



INDONESIA
D.I. YOGYAKARTA
KOTA YOGYAKARTA

Kawasan perancangan terletak di RW 02 Ngampilan pada koordinat 7°47'54" LS 110°21'30" BT yang termasuk dalam kelurahan Ngampilan, Kecamatan Ngampilan, Kota Yogyakarta, D.I. Yogyakarta.

Secara administratif, kampung ini berbatasan dengan Kelurahan Pekuncen di sebelah barat, di sebelah timur dengan Pathuk Kelurahan Ngampilan, di sebelah utara dengan RW 01 Ngampilan dan di sebelah selatan dengan Kelurahan Notoprajan.

Ngampilan merupakan sebuah kelurahan yang berada di pusat Kota Yogyakarta. Di daerah ini adalah tempat tinggalnya para abdi dalem Ngampil atau para penabuh gamelan kerajaan. Maka tempat para abdi dalem Ngampil ini tinggal disebut dengan nama Ampilan. Meskipun lokasinya berada di pusat kota, perkampungan di Ngampilan ini masih erat dengan budaya-budaya guyub/berkumpul yang menjadi ciri khas karakter masyarakat kampung.

Lokasi 2 RW (RW 01 dan RW 02) yang berada di bantaran Kali Winongo ini yang menjadi fokus permasalahan perancangan. Kawasan ini memiliki konteks yang unik ditinjau dari lokasinya yang terletak di pinggir sungai dengan tingkat kepadatan penduduk yang cukup tinggi. Selain itu, kawasan permukiman ini berada di balik area fasad kawasan yang fungsi lahannya sudah berupa area komersial.

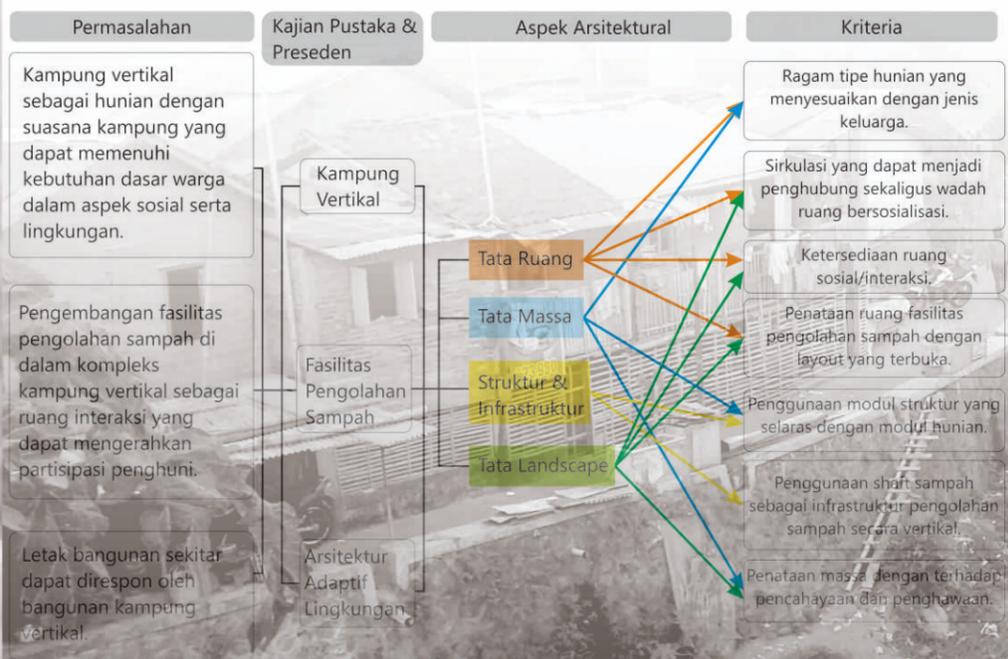
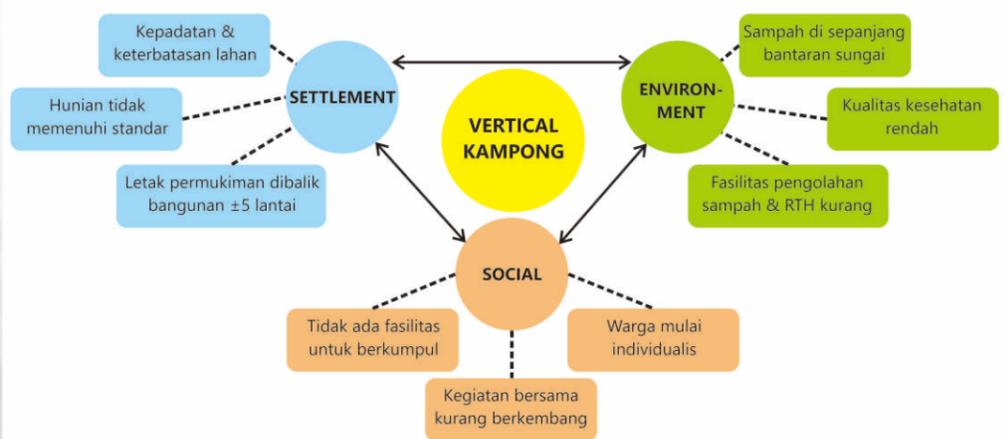


Site Terpilih

Lokasi yang ditetapkan sebagai sebagai site perancangan adalah RT 10, 11 dan 12 yang memiliki 120 kepala keluarga dengan jumlah unit hunian ±96 rumah. Ketiga RT ini dipilih karena merupakan area paling dekat dengan bantaran sungai. Luas site perancangan yaitu ±7400 m² dengan peraturan bangunan KDB 60%-80% dan RTH minimal 20% dari luas lahan.



ISSUES & PROBLEMS ANALYSIS



BACHELOR FINAL PROJECT

DEPARTMENT OF ARCHITECTURE | 2017/2018
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING AND PLANNING
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

IR. RINI DARMAWATI., M.T.

HANI VERANDIKA
14 512 088



LITERATURE STUDY

Kampung Vertikal (Rumah Susun)

Definisi

Kampung Vertikal atau yang lebih populer di Indonesia sebagai Rumah Susun merupakan bangunan gedung bertingkat yang dibangun dalam suatu lingkungan. Bangunan ini terbagi dalam bagian-bagian yang distrukturkan secara fungsional dalam arah horizontal maupun vertikal dan merupakan satuan-satuan yang masing-masing dapat dimiliki dan dipergunakan secara terpisah, terutama untuk tempat hunian, yang dilengkapi dengan bagian-bagian bersama, benda bersama dan tanah bersama (Undang-Undang Nomor 16 tahun 1985).

Fasilitas

Niaga Pendidikan Kesehatan Peribadatan Pelayanan Umum Ruang Terbuka

Fasilitas Pengolahan Sampah

Definisi

Fasilitas pengolahan sampah di Indonesia disebut juga TPS 3R merupakan fasilitas dengan konsep mengurangi kuantitas dan/atau mengubah kualitas sampah menjadi lebih baik sehingga jumlah yang akan diolah di TPA (tempat pembuangan akhir) berkurang. Pengolahan dilakukan dengan melibatkan peran aktif pemerintah dan masyarakat, melalui pendekatan pemberdayaan masyarakat, termasuk untuk masyarakat berpenghasilan rendah dan/atau yang tinggal di permukiman yang padat dan kumuh (Petunjuk Teknis TPS 3R, 2017).

Ketentuan

1. Area penerimaan/dropping area;
2. Area pemilahan/separasi;
3. Area pencacahan dengan mesin pencacah;
4. Area komposting dengan metode yang dipilih;
5. Area pematangan kompos/angin;
6. Mempunyai gudang kompos dan lapak serta tempat residu;
7. Mempunyai minimum kantor;
8. Mempunyai sarana air bersih dan sanitasi.

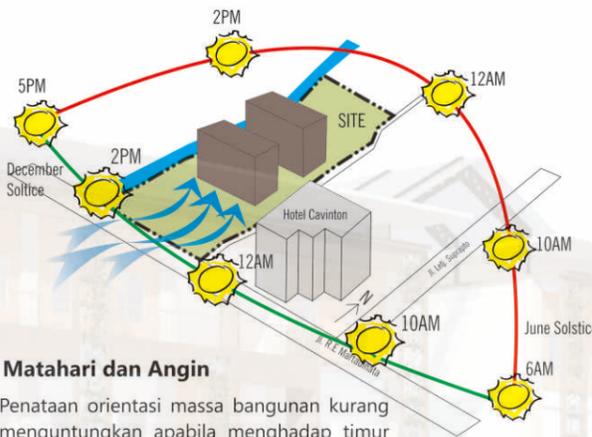
Arsitektur Adaptif Lingkungan

Definisi

Arsitektur adaptif merupakan kemampuan karya arsitektur untuk beradaptasi dan menyesuaikan terhadap perubahan. Bentuk adaptasi dapat dilakukan dengan cara memenuhi kegunaan yang berbeda, memungkinkan berbagai konfigurasi spasial dan fungsional, dan memperbarui teknologi tanpa memerlukan gangguan signifikan terhadap bangunan (Kronenburg, 2007).



SITE ANALYSIS



Matahari dan Angin

Penataan orientasi massa bangunan kurang menguntungkan apabila menghadap timur barat. Orientasi massa bangunan dibuat menghadap utara-selatan untuk mengurangi paparan panas matahari.

Arah angin di site perancangan didominasi dari arah selatan dan barat daya. Sehingga, respon pada bangunan yaitu dengan menempatkan bukaan di unit hunian pada arah datangnya angin untuk memaksimalkan penghawaan alami.

Akses

Akses yang memungkinkan untuk masuk dan keluar site yaitu dari arah selatan yaitu melewati Jl. R.E Martadinata yang merupakan akses utama. Untuk akses alternatif bisa melewati jalan atau gang kecil yang berada di sebelah timur site (Gang Tambak Bayan 1). Namun, akses ini hanya bisa digunakan oleh pejalan kaki, kendaraan kecil satu arah untuk mobil dan berpapasan untuk motor.



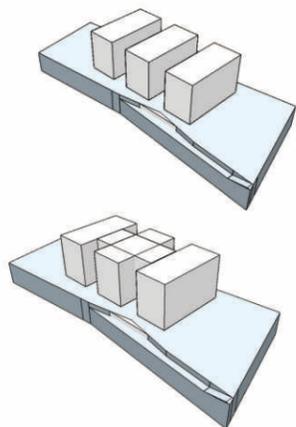
CONCEPT



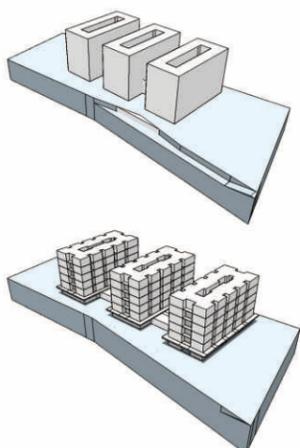
Konsep umum dari kampung vertikal ini adalah menyusun hunian secara vertikal dengan pertimbangan kegiatan pengolahan sampah sebagai ruang interaksi social masyarakat. Dengan kegiatan pengolahan sampah ini sebagai upaya membangun kembali budaya guyub di masyarakat RW 02 Ngampilan yang sudah mulai berkurang akibat tidak adanya ruang atau fasilitas berkumpul warga. Hal ini dikarenakan oleh pemanfaatan lahan permukiman hanya terfokus pada hunian saja.

PRELIMINARY DESIGN

Building Form Transformation

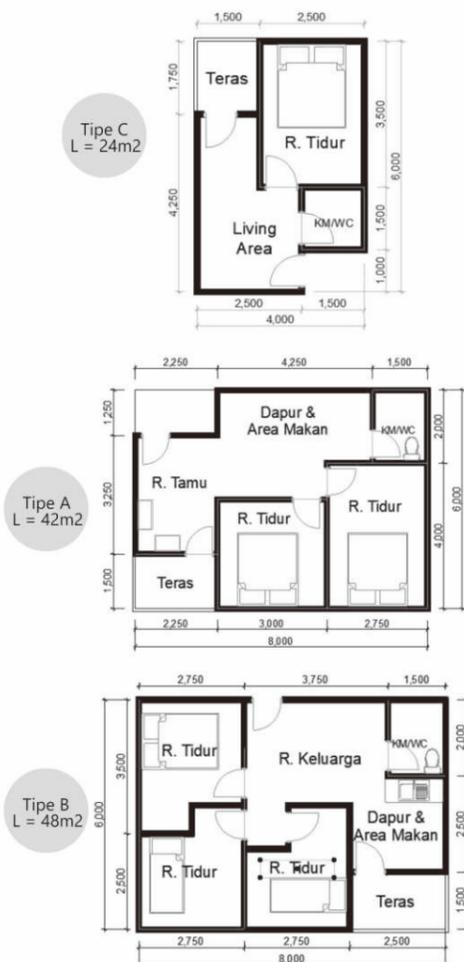


Komposisi gubahan massa disesuaikan dengan jumlah RT yaitu 3 RT(10,11,12) yang diakomodasi dalam kampung vertikal ini. Massa memiliki orientasi dengan sisi terpanjang menghadap ke utara-selatan. Untuk mengurangi panas matahari pada siang hari, massa bangunan dibagi menjadi 3 gubahan dengan terdapat area hijau di antaranya.



Unit Layout

Kebutuhan ruang di dalam unit hunian kampung vertikal untuk 1 keluarga meliputi: 1) ruang tamu dan keluarga; 2) ruang makan dan dapur; 3) kamar tidur; 4) kamar mandi; dan 5) teras/balkon. Tipe unit hunian yang disediakan dalam kampung vertikal ini yaitu:



Zoning Site

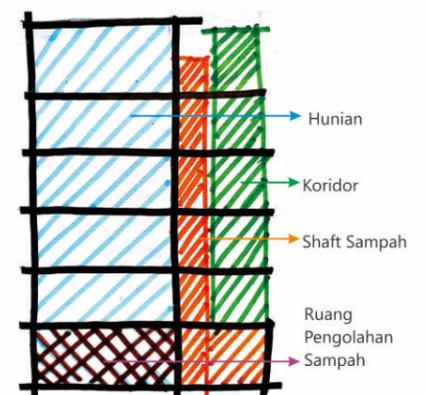


Zonasi area pengolahan sampah ditempatkan di sebelah barat karena membutuhkan pemanfaatan panas matahari untuk penjemuran olahan sampah organic. Sedangkan area fasilitas dan servis ditempatkan di sebelah timur.

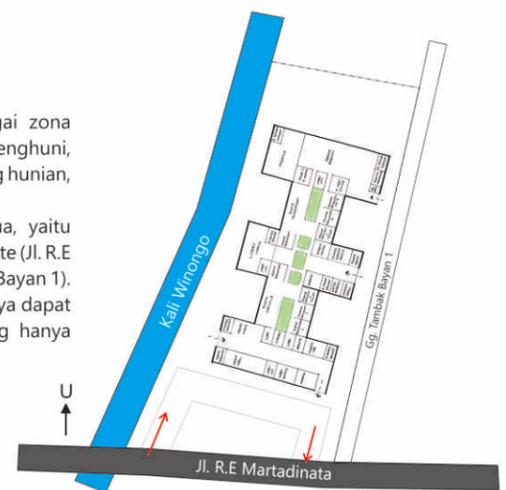
Pada lantai dasar bangunan difungsikan sebagai zona public dan semi public. Di zona ini terdapat area parkir penghuni, inner court, area pengolahan sampah, fasilitas penunjang hunian, dan area terbuka hijau.

Akses sirkulasi pengunjung terbagi menjadi dua, yaitu dengan melalui entrance utama yang berada di selatan site (Jl. R.E Martadinata) dan melalui jalan kampung (Gang Tambak Bayan 1). Pada jalan kampung ini memiliki lebar 4 meter dan hanya dapat dilalui oleh satu mobil. Sedangkan akses pengunjung hanya berada pada entrance utama di Jl. R.E Martadinata.

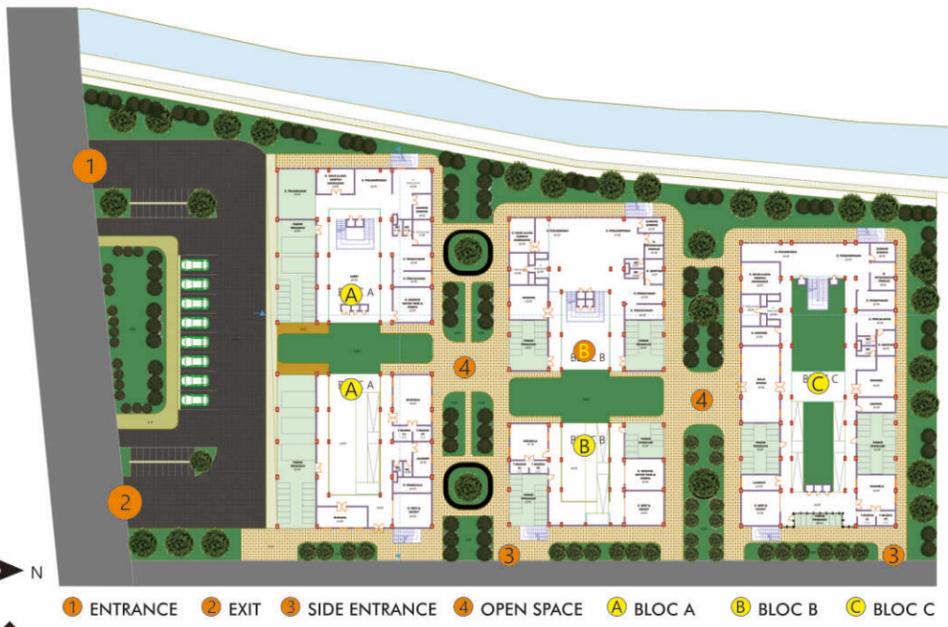
Zoning Vertical



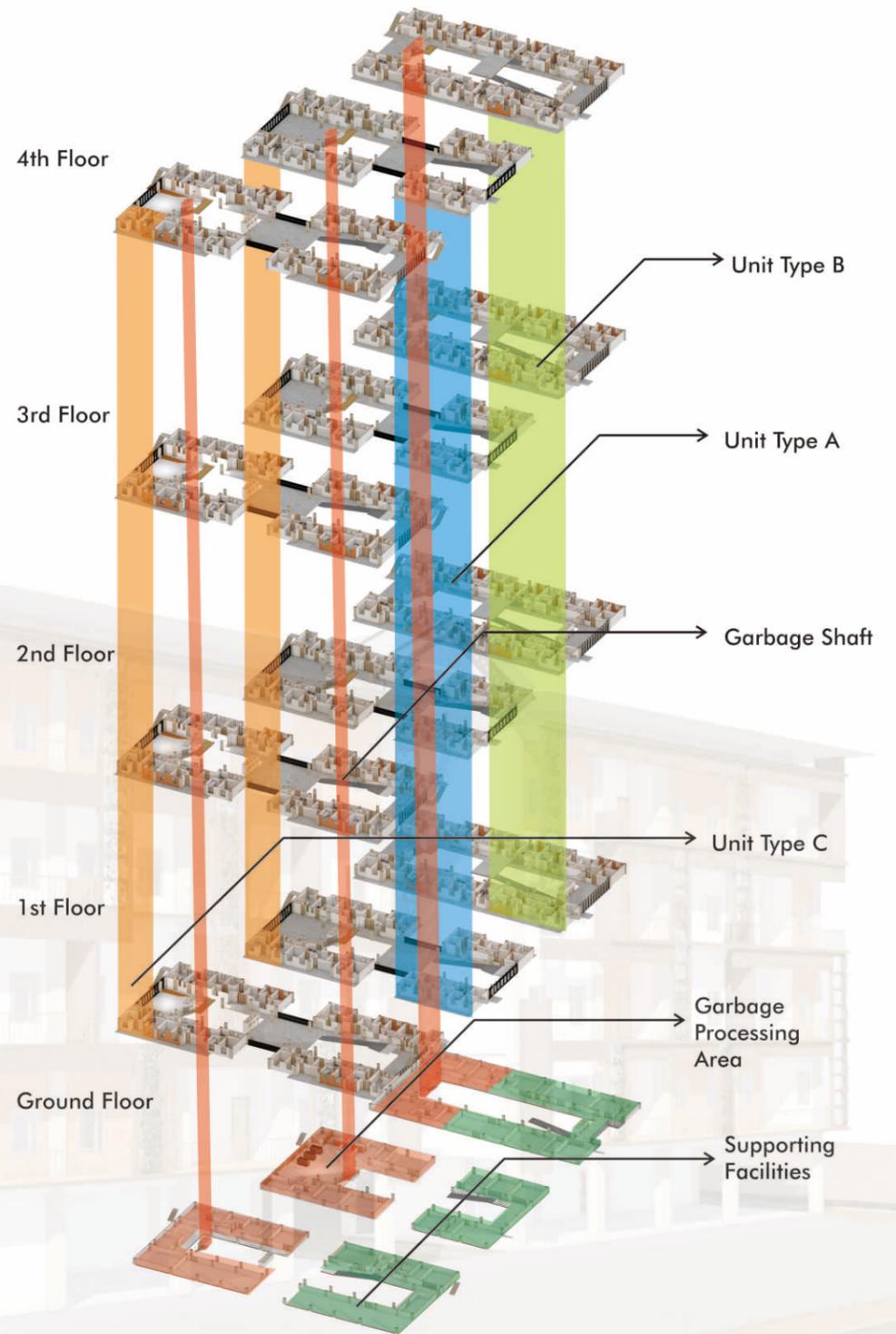
Zonasi vertikal disusun berdasarkan fungsi sesuai dengan tingkat privasi. Di lantai dasar merupakan zona public dan semi publik (pengolahan sampah, ruang fasilitas penunjang dan ruang bersama, lantai 1-4 merupakan zona privat untuk unit hunian).



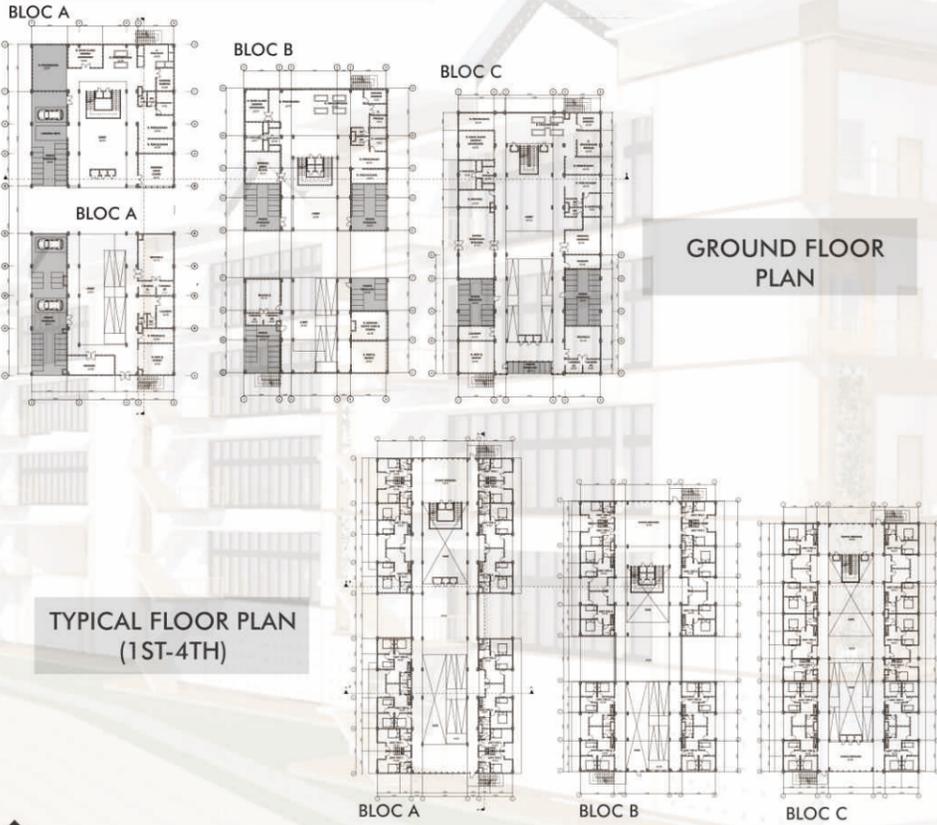
SITEPLAN



BUILDING PLAN



2D PLAN



BUILDING SECTION



ENVIRONMENT SECTION



ELEVATION



3D ELEVATION



EXTERIOR



Facade Detail



Unit Terrace



Outdoor Space

INTERIOR



Unit Type A and B



Unit Type C



Garbage Collecting Area



Garbage Processing Area