

# Perancangan Rusunawa di Kota Lhokseumawe Berkonsep Modern Tropis

Denny Januar Ramadhan<sup>1</sup> Laila Qadri<sup>2</sup> Zahrul Fuady<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Jurusan Arsitektur dan Perencanaan, Fakultas Teknik Universitas Syiah Kuala

<sup>2</sup>Dosen Jurusan Arsitektur dan Perencanaan, Fakultas Teknik Universitas Syiah Kuala

Program Studi Arsitektur Jurusan Arsitektur dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Syiah Kuala

Email: denny.jr90@gmail.com

## Abstract

*The city of Lhokseumawe is one of the big cities in Aceh province. Has a high population density and growth rate of 9% in the last 5 years. In 2017 the PUPR ministry declared the Lhokseumawe city has a slum-dwelling population. Three of them are in downtown lhokseumawe. To solve this problem can be done relocation approach. Rusunawa is a great choice to accommodate the landless relocation occupants. So that rental occupancy is the best option that can be obtained. Rusunawa expected to be more prominent than the surrounding objects are less architectural so that the theme taken is a modern tropical. Modern tropical themes are chosen to fit the buildings located in urban areas and the status of vertical dwelling. Adjustment of tropical temperate climates and use of modern look and maximized openings and air circulation.*

*Key word: Slum Area, Modern Tropical Architecture, Vertical Housing.*

## Abstrak

*Kota Lhokseumawe merupakan salah satu kota besar yang ada di provinsi Aceh. Mempunyai kepadatan penduduk yang cukup tinggi dan angka pertumbuhan mencapai 9% dalam 5 tahun terakhir. Pada 2017 kementerian PUPR menyatakan Kota Lhokseumawe mempunyai kawasan berpenduduk dengan kategori kumuh. Tiga diantaranya berada di pusat Kota Lhokseumawe. Untuk menyelesaikan permasalahan ini dapat dilakukan pendekatan relokasi. Rusunawa merupakan pilihan yang cocok untuk mewedahi penghuni relokasi yang tidak memiliki lahan. Sehingga hunian sewa merupakan pilihan terbaik yang dapat diperoleh. Rusunawa diharapkan dapat lebih menonjol dari objek sekitarnya yang kurang arsitektural sehingga tema yang diambil yaitu modern tropis. Tema modern tropis dipilih untuk menyesuaikan bangunan yang terletak di daerah perkotaan dan berstatus hunian vertikal sedemikian. Penyesuaian lingkungan beriklim tropis lambab dan penggunaan tampilan modern serta pemaksimalan bukaan dan sirkulasi udara.*

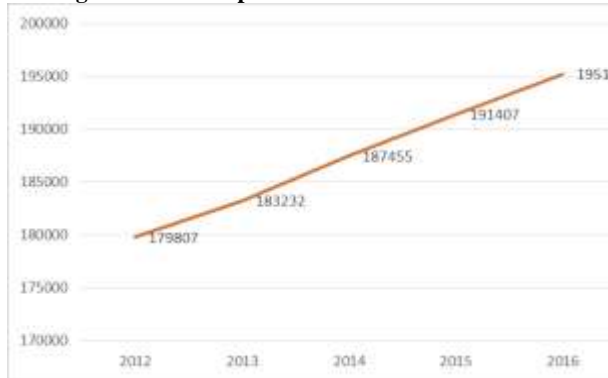
*Kata kunci: Pemukiman kumuh, Arsitektur modern tropis, Hunian vertikal.*

## 1. Latar Belakang

Kawasan kumuh merupakan suatu permasalahan di daerah perkotaan yang telah lama ada. Kawasan kumuh akan terus menyebar selama kawasan tersebut tidak ditanggulangi dengan segera. Relokasi merupakan suatu pilihan yang logis dan manusiawi. Namun penanggulangan tersebut tidak boleh mempersulit masyarakat yang bermukim di daerah tersebut di kemudian hari. Latar belakang pekerjaan juga menjadi pertimbangan untuk relokasi masyarakat tersebut. Hunian baru nantinya tidak boleh membatasi akses ke tempat mereka bekerja, tidak membebani pengeluaran mereka, serta dapat menjamin hunian mereka seumur hidup. Karena pada dasarnya masyarakat relokasi tidak mempunyai persiapan untuk memperoleh hunian penggantinya. Lain halnya dengan golongan keluarga sederhana yang baru memulai keluarga dan masih berusia muda. Relokasi bertujuan untuk mensejahterakan bukan mempersulit keadaan. Maka dibutuhkan suatu wadah baru sebagai hunian untuk menampung masyarakat tersebut. Hunian yang layak dan tidak terlalu membebani keadaan mereka yang sudah ada

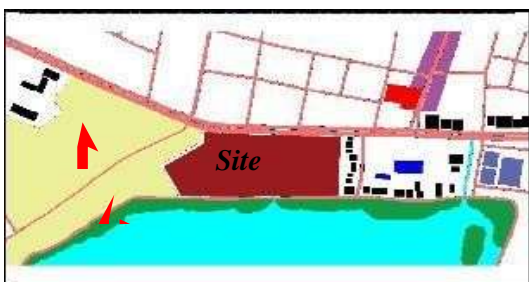
sebelumnya. Kawasan kumuh di Kota Lhokseumawe berawal dari kurangnya kepekaan pemerintah terhadap eksistensi bangunan liar di pinggiran Kota Lhokseumawe. Bangunan yang awalnya berupa barak dan tempat persinggahan bagi nelayan belakangan menjadi hunian sementara para nelayan sebelum atau sesudah berlayar. Dalam 20 tahun terakhir bangunan tersebut sudah berkembang menjadi hunian dan menjadi kawasan padat dengan kondisi lingkungan yang tidak layak huni. Sebagian besar dari mereka adalah nelayan yang bekerja sebagai ABK dan pekerja bengkel kapal. Sehingga memudahkan aktivitas mereka sehari-hari dalam mencapai lokasi mereka bekerja. Sehingga jika direlokasi kemudahan tersebut harus tetap dipertimbangkan. Karena menjadi kewajiban pemerintah untuk menyediakan hunian yang layak bagi masyarakat berpenghasilan menengah kebawah.

Diagram 1 Jumlah penduduk Kota Lhokseumawe



Peningkatan jumlah penduduk selama lima tahun juga ikut berperan dalam peningkatan jumlah hunian kumuh. Terutama daerah yang berada di pinggiran dan jarang tersentuh oleh perhatian pemerintah. Sehingga kawasan ini semakin mejamur dan terbentuklah kawasan kumuh, yakni desa Pusong Lama, Pusong Baru, dan Keude Aceh. Masyarakat yang berada di kawasan kumuh tersebut mencapai 15% dari penduduk Kota Lhokseumawe. Maka dari itu, dibutuhkan pengkondisian ulang hunian layak bagi masyarakat tersebut, dan dalam hal ini rusunawa merupakan pilihan yang terbaik. Dengan menggunakan konsep Modern Tropis pada bangunannya. Sehingga sesuai dengan kondisi ekonomi masyarakat, keadaan iklim, kehidupan sosial, dan kebutuhan masyarakat itu sendiri. Pemilihan tapak berdasarkan pertimbangan kemudahan akses, jarak terhadap sarana dan prasarana, latarbelakang pekerjaan penghuni rusunawa nantinya, serta potensi yang ada pada site itu sendiri. Site berada di jalan pase dengan batasan sebelah utara daerah pertokoan, selatan waduk buatan, timur berbatasan dengan terminal dan barat berbatasan dengan kawasan perumahan padat.

Akses jalan berada di tiga sisi site dan merupakan jalan arteri sekunder yang dilintasi transportasi umum. Lahan kawasan perumahan dan pemukiman dengan KDB 60% dan KLB 1,2. Luasan site mencapai  $25300 \text{ m}^2$  ( $\pm 2,5 \text{ Ha}$ ).



Gambar 1 Site plan

## 2. Identifikasi Masalah

Masalah yang melatar belakangi perancangan rumah susun ini adalah:

- Bagaimana cara menerapkan konsep arsitektur tropis di rumah susun;
- Bagaimana hunian vertikal memecahkan

permasalahan hunian kumuh;

- Bagaimana konsep arsitektur modern tropis mengatasi kawasan kumuh melalui pendekatan arsitektural.

## 3. Maksud dan Tujuan

Adapun tujuan yang coba dicapai dari perancangan tersebut adalah:

- Untuk membantu memecahkan permasalahan pemukiman kumuh di Kota Lhokseumawe;
- Mencapai kenyamanan thermal dan pencahayaan alami yang maksimal melalui pendekatan arsitektur tropis, serta mendesain rusun dengan bentuk dan bahan menurut pandangan arsitektur modern;
- Untuk membantu memenuhi kebutuhan akan hunian yang sehat dan layak bagi masyarakat menengah ke bawah.

## 4. Teknik Pengumpulan Data

Perancangan menggunakan data yang diperoleh dari berbagai sumber. Sebagian besar data merupakan catatan resmi dari desa dan dokumen Badan Pusat Statistika (BPS). Selain itu, data diperoleh melalui wawancara dan survey lapangan. Seurvey menggunakan angket dan foto dokumentasi keadaan lapangan. Sehingga diharapkan rancangan yang nantinya di buat sesuai dengan kebutuhan masyarakat yang di wawancarai sebelumnya. Sehingga desa yang disurvei dan masyarakat yang di wawancarai menjadi batasan dalam perancangan rumah susun tersebut.

## 5. Study Objek Dan Konsep Rancangan

Rumah susun sederhana sewa adalah bangunan gedung bertingkat yang dibangun dalam suatu lingkungan, terbagi dalam arah horizontal maupun vertikal, dan merupakan satuan- satuan yang masing-masing dapat dimiliki serta digunakan secara terpisah, terutama untuk tempat hunian, yang dilengkapi dengan bagian bersama, benda bersama dan tanah bersama[5].

Dapat disimpulkan bahwa rumah susun merupakan salah satu tipe hunian yang dicanangkan pemerintah untuk mengatasi masalah pemukiman di daerah perkotaan. Masalah yang timbul berupa pemukiman kumuh dan pemukiman liar yang tidak memiliki ijin dari pemerintah setempat. Selain itu, faktor kesehatan dan keamanan juga menjadi salah satu acuan dalam penataan pemukiman. Dimana rumah susun menjadi salah satu solusi yang di tawarkan pemerintah.

Arsitektur modern muncul secara perlahan sejak abad ke 18 sehingga tidak bisa diartikan secara langsung. Perkembangan arsitektur bisa di analogikan seperti perkembangan zaman. Perkembangan asitektur digambarkan layaknya mesin uap yang berkembang menjadi pembangkit listrik dan bahan material kayu yang berkembang menjadi bahan material baja. Hal ini menggambarkan keadaan berkembangnya bahan

material secara fungsional dan penggunaan bahan material baru dalam suatu rancangan.

Modern berasal dari kata latin modernus, modo mengacu pada istilah kekinian. Modern dapat diartikan juga menerima inovasi-inovasi baru yang memang sesuai dengan kebutuhan saat ini. Sehingga sangat sesuai dengan perkembangan zaman yang akan datang[1].

Arsitek pada masa lalu lebih mengutamakan bangunan yang bebas dari segala macam ukiran untuk menghindari perpaduan langgam pada desain mereka. Arsitek mengutamakan fungsi sebagai acuan membangun dimana bentuk berperan terhadap unsur estetis dan pendukung. Bentuk akan mendukung fungsi bangunan itu sendiri. Maka muncullah bentuk baru yang unik dan lebih fungsional[2].

Le Corbusier menggunakan konstruksi rangka beton sebagai dengan pendekatan[4]:

- Penggunaan kolom-kolom pilotis untuk memberi elevasi dari muka tanah.
- Kolom di teruskan sebagai rangka sehingga dinding dapat menggunakan maerial lain yang terpisah secara fleksibel dan denah dapat berubah-ubah sesuai keinginan.
- Kesan bebas terhadap fasad bangunan karena penggunaan kaca, selain itu juga mendukung pencahayaan dalam ruangan.
- Mengganti lahan yang terbangun dengan atap yang hijau.

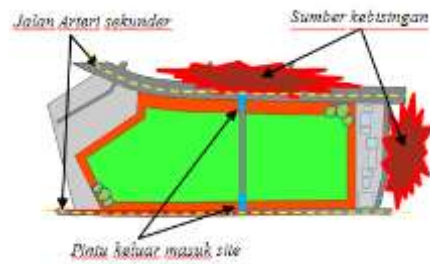
Indonesia beriklim tropis lembab dan memiliki kelembaban udara yang cukup tinggi. Serta suhu udara yang cenderung panas sepanjang tahunnya. Arsitektur tropis adalah seni bangunan yang dirancang untuk mengendalikan iklim makro tidak nyaman menjadikan iklim mikro yang ber ada di dalam bangunan menjadi nyaman. Maka dapat disimpulkan bahwa arsitektur tropis adalah pendekatan ilmu arsitektur yang memodifikasi iklim mikro di dalam bangunan untuk mencapai kenyamanan dari iklim makro diluar bangunan[4].

Pada dasarnya kenyamanan termal menjadi untuk mencapainya, digunakan pendekatan arsitektural tradisional setempat sebagai acuannya. Hal ini karena pada iklim tropis lembab menyebabkan ke kurangan cairan atau dehidrasi bagi manusia. Sehingga dibutuhkan filter iklim untuk memodifikasinya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa arsitektur modern tropis adalah arsitektur yang menggunakan pendekatan modern dalam penggunaan bahan dan programing runag aktivitas dan penyediaan fasilitas. Sedangkan untuk mencapai kenyamanan digunakan pendekatan arsitektur tropis yang sesuai dengan keadaan iklim di Indonesia.

## 6. Analisa

Secara umum site berada di desa Keude Aceh Kecamatan Banda Sakti Kota Lhokseumawe. Site merupakan lahan kosong milik perorangan. Lahan rancangan berukuran 2,65 hektar dan berada di kawasan pemukiman. Lahan berupa tanah kosong

yang baru di timbun serta bekas hotel yang sudah lama terbengkalai.



**Gambar 2** analisa pencapaian, kebisingan, dan akses site

Site berjarak lebih kurang 1 kilometer dari pusat kota. Jalan utama menuju site adalah Jalan Pasee. Selain itu lahan belum mempunyai pintu masuk tetap, sehingga bisa diatur sesuai kebutuhan.

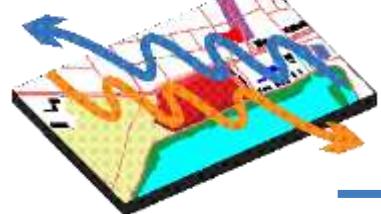
Berdasarkan kondisi eksisting, tapak akan menerima cahaya pagi mulai pukul 07.00 hingga pukul 10.00 dan tapak akan menerima cahaya siang mulai pukul 10.00 hingga pukul 15.00, dan pukul 15.00 hingga pukul 17.00 tapak akan menerima cahaya sore yang menyilaukan namun hal tersebut dapat diminimalkan dengan pembayangan.



**Gambar 3** Peredaran matahari

Arah angin sangat penting didalam proses perancangan dan mempengaruhi pola peletakan bangunan untuk memaksimalkan pemanfaatan penghawaan secara alami sesuai tema arsitektur hijau. Secara makro ada 2 arah angin yang bertiup di indonesia yaitu:

- Angin muson barat : Bertiup dari arah barat laut menuju tenggara.
- Angin muson timur : Bertiup dari arah tenggara menuju barat laut



**Gambar 4** Peredaran angin

Adapun pemilihan site berdasarkan aspek potensi yang dimiliki oleh site tersebut yaitu:

- Site berada di dalam area perkotaan, sehingga mendukung semua jenis latar belakang pekerjaan penghuni;
- Site dekat dengan pasar tradisional;
- Site dekat dengan terminal angkutan kota;
- Tidak terlalu jauh dari area pendidikan,



**Gambar 2 analisa view sekitar site**

Lahan mempunyai kdb 60%. Pada bagian keliling berbatasan langsung dengan jalan dan pemukiman lain sehingga diberi jarak koefisien sebesar 8-12 meter. Area merah merupakan area yang memiliki banyak factor kekurangan. Dan area hijau dengan potensi terbaik untuk menata bangunan. Analisis aktivitas pada perancangan rumah susun sederhana ini digolongkan berdasarkan klasifikasi fungsi bangunan serta jenis penggunaannya. Pengguna dalam rumah susun dibagi atas dua kelompok, kelompok pengguna tersebut dapat di bedakan menjadi pengguna tetap dan pengguna tidak tetap. Pengguna tetap, yakni pengguna yang tinggal di rumah susun sebagai pengguna utama dari bangunan rumah susun ini. Pengguna tetap ini mempunyai peran yang berbeda beda tiap individunya. Adapun pengguna tetap adalah:

- Penghuni rumah susun
- Pengelola rumah susun
- Penjaga rumah susun

Adapun penghuni tidak tetap adalah penghuni yang berkegiatan hanya sesaat di rumah susun. Pengguna ini tidak menetap, namun hanya datang dan pergi dalam jangka waktu tertentu dengan tujuan tertentu pula di area rumah susun. Pengguna tidak tetap ini antara lain:

- Tamu penghuni rusun
- Tukang service

Adapun setiap penghuni mempunyai kegiatan atau aktivitas yang berbeda beda. Aktivitas mereka tergantung pada latar belakang pekerjaan.

- Beristirahat/ tidur
- berkumpul dengan keluarga
- Aktivitas mencuci
- Aktivitas Jemur
- Memasak
- Makan
- MCK
- Parkir (penghuni)
- Bermain
- Olah raga
- Bertamu sesama Penghuni
- Berkumpul dengan tetangga
- Arisan, syukuran, dll
- Parkir tamu
- Menyiapkan/menyimpan peralatan
- Pengelolaan
- Pemeliharaan sarana prasarana
- Keamanan
- Service

Pada tapak area publik merupakan area yang dapat diakses oleh semua pihak, baik dari dalam maupun dari luar kawasan rusun. Zona publik berisi fasilitas yang menunjang pemukiman di kawasan rusun yang juga memberi akses bagi penduduk sekitar untuk memperoleh manfaat dari fasilitas tersebut. Fasilitas yang memungkinkan untuk ditempatkan pada zona ini adalah pertokoan atau fasilitas niaga lainnya. Fasilitas ini dapat dikelola oleh penghuni rusun dengan kerjasama pengelola rusun. Atau di sewakan untuk menambah kas rusun dalam rangka perawatan fasilitas rusun. Namun keberadaan fasilitas niaga tentu sangat membantu penghuni rusun atau penduduk disekitarnya.

Fasilitas lain yang dapat di tempatkan disini adalah mushalla. Jarak site dari masjid terdekat adalah 500 m. Selain itu juga tempat penitipan anak, atau fasilitas lainnya yang dibutuhkan oleh penghuni namun juga bermanfaat bagi penduduk sekitar. Zona semi publik adalah zona yang hanya boleh dimasuki oleh pihak yang merasa berkepentingan. Adapun pihak yang berkepentingan yang dimaksud disini adalah tamu penghuni dan orang yang hendak menyewa rusun tersebut. Zona semi publik adalah zona yang hanya boleh dimasuki oleh pihak yang merasa berkepentingan. Adapun pihak yang berkepentingan yang dimaksud disini adalah tamu penghuni dan orang yang hendak menyewa rusun tersebut. Area privat merupakan area yang mempunyai akses terbatas hanya untuk penggunaannya. Bagi penghuni area privat merupakan area hunian unitrusun. Dan ada juga unit privat yang digunakan bersama-sama oleh penghuni rusun seperti dapur umum, kamar mandi umum, ruang makan dan ruang komunal.

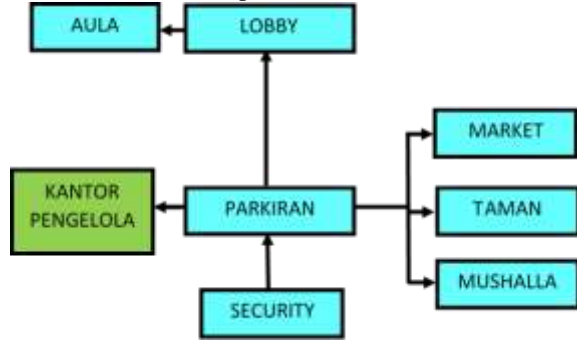
Area service merupakan area perawatan rumah susun tersebut. Area ini berisi fasilitas perawatan dan pendukung aktivitas di rusun seperti tandon air bawah, rumah genset, kontrol panel, dan pengelolaan limbah buangan.

#### 1. Zona dan sirkulasi penghuni

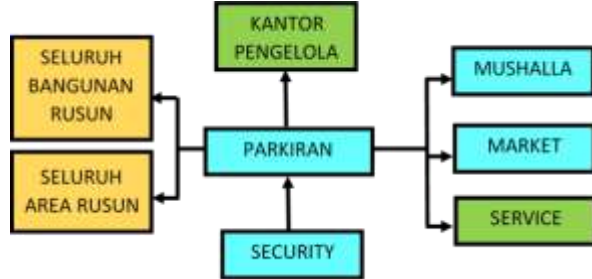




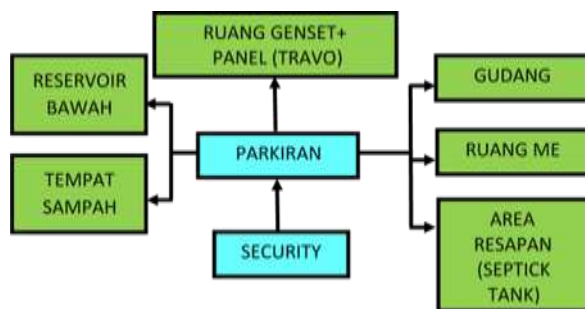
2. Zona dan sirkulasi publik



3. Zona dan sirkulasi pengelola

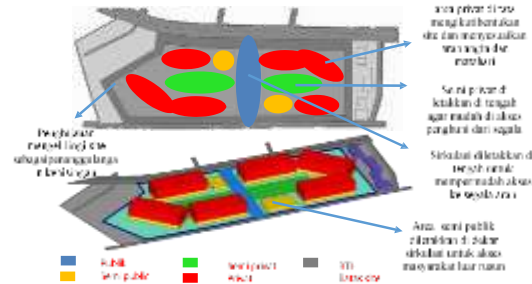


4. Zona dan sirkulasi service



Dari berbagai analisa diatas diperoleh beberapa solusi yang dapat digunakan dalam perancangan. Berkaitan dengan tapak dan penggunaan nantinya. Kesimpulannya yaitu:

- Orientasi bukaan bangunan menghadap utara selatan.
- Sumbu bangunan menghadap melintang arah timur barat.
- Pemaksimalan penggunaan vegetasi.
- Pengaturan bangunan untuk menutupi arah kebisingan dan pandangan buruk.
- Pengaturan posisi bangunan untuk memaksimalkan penghawaan alami.
- Penggunaan bahan dan material modern seperti cat pelapis yang bersifat elastis. Atau penggunaan second skin untuk memperindah tampilan fasad bangunan.
- Serta zoning area terbangun (merah dan ungu), area penghijauan dan komersial (hijau)

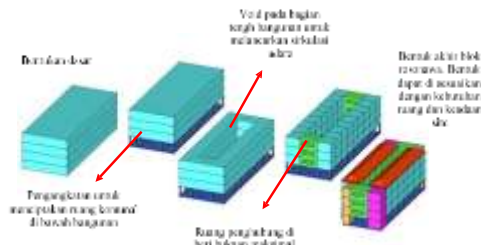


Gambar 5 Zonasi

7. Kosep Perancangan

a. Konsep bentuk

Bentuk dasar bangunan diambil dari bentuk persegi panjang yang ditransformasi. Kemudian disesuaikan dengan kondisi site yang memanjang. Kemudian untuk mencegah ruang mati diantara dua bangunan, maka bangunan di gabung dengan menggunakan ruang penghubung sehingga membentuk blok yang mengikuti bentuk lahan..



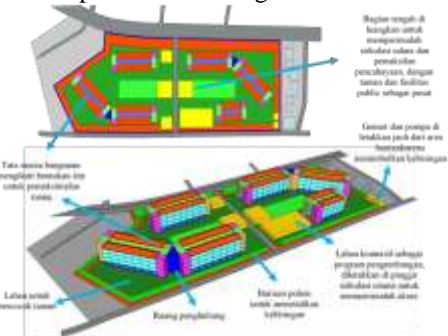
Gambar 6 Ide bentuk

Selain itu transformasi juga menyesuaikan dengan tema perancangan. Dengan penggunaan courtyard dan void di tengah blok serta, penggunaan elemen bangunan panggung untuk menciptakan ruang serbaguna di bagian bawah bangunan



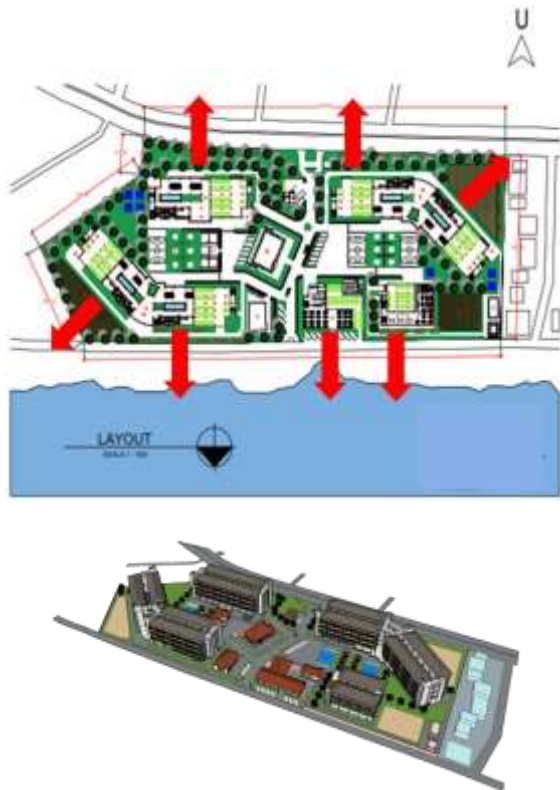
Gambar 7 Ide bentuk

b. Konsep tata massa bangunan dan sirkulasi



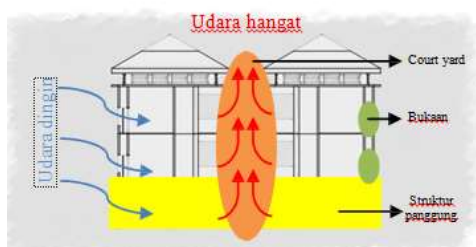
Gambar 8 Block plan

Massa bangunan mengacu pada kondisi dan bentuk site. Dimana site berada di daerah perkotaan dan dekat dengan waduk. Sehingga view merupakan salah satu daya tarik yang harus di maksimalkan dari sisi rusun awa. Sehingga bagian tengah site dapat digunakan untuk ruang komunal secara luas dan sirkulasi utama.



Gambar 9 Layout

Konsep struktur, pencahayaan dan bukaan Struktur yang digunakan adalah rigid frame. Sehingga dapat dicapai modul 6x6 dan sebagai standar ruangan unit terbesar dalam suatu rusunawa.pendukung seperti parkir, pertokoan, dan fasilitas penunjang kegiatan lainnya tanpa ditutupi dinding.



Gambar 10 Struktur, penghawaan dan bukaan

Dengan menggunakan pendekatan arsitektur tropis dan modern, maka dapat diperoleh suatu sistem yang dapat meminimalisir peningkatan suhu ruangan. Dengan memanfaatkan bukaan yang besar dan penutup jendela yang dapat di buka sehingga dapat mengalirkan udara saat dibutuhkan dan ditutup saat tidak di perlukan.

Bahan yang digunakan juga semakin beragam, dan dapat di sesuaikan dengan kebutuhan



Gambar 11 Penghawaan dan bukaan type 36



Gambar 12 Layout

d. Konsep Sirkulasi

Sirkulasi pada Perancangan Rumah Susun Sederhana Sewa ini dirancang dua jalur yang mengelilingi kawasan agar memudahkan akses mobil pemadam kebakaran jika sewaktu-waktu terjadi kebakaran. Sementara jalur kedua terletak di belakang bangunan sebagai akses keluar masuk kendaraan pribadi berupa motor. Sementara pada hari hari biasa kendaraan tidak memotong jalur sirkulasi pejalan kaki atau mengganggu area bermain.



Gambar 13 Sirkulasi

Sirkulasi berwarna merah merupakan jalan utama kota, sedangkan sirkulasi warna kuning muda sirkulasi sekunder area waduk, sedangkan berwarna biru sirkulasi utama site, dan sirkulasi berwarna kuning tua merupakan sirkulasi parkir penghuni.

## e. Perspektif site

Berikut kondisi site dan penerapan konsep:



**Gambar 13 Perspektif Site**

**Daftar Pustaka**

- [1] Arsitektur Modern. 13 april 2018. Scribd,<https://id.scribd.com>
- [2] Gossel. Architecture in the twentieth century.
- [3] <https://www.archdaily.com> (AD Classics: Villa Savoye / Le Corbusier) diakses 20 April 2018
- [4] Siahaan. R. Merary, seni sketsa rumah tropis (2003)
- [5] Undang-undang pasal 1 ayat 1 no 20 tahun 2011