

**PERANCANGAN KAMPUNG VERTIKAL DENGAN PENDEKATAN
RESPONSIVE ENVIRONMENTS DI KOTA SURABAYA**

TUGAS AKHIR



**UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A**

Disusun oleh

FIQIH DWI ASHARI

NIM : H73218033

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL

SURABAYA

2023

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Fiqih Dwi Ashari

NIM : H73218033

Program Studi : Arsitektur

Angkatan : 2018

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan Tugas Akhir saya yang berjudul: "PERANCANGAN KAMPUNG VERTIKAL DENGAN PENDEKATAN *RESPONSIVE ENVIRONMENTS* DI KOTA SURABAYA". Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian pernyataan keaslian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 9 Januari 2023

Yang Menyatakan,



METRO
TEKSEL
BBDOA 00066267841
Fiqih Dwi Ashari
H73218033

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tugas Akhir oleh

NAMA : Fiqih Dwi Ashari

NIM : H73218033

JUDUL : Perancangan Kampung Vertikal dengan Pendekatan *Responsive Environments* di Kota Surabaya

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Surabaya, 10 Januari 2023

Dosen Pembimbing 1



Dr. Rita Ernawati, M.T.
NIP 198008032014032001

Dosen Pembimbing 2



Yusplanti, M.T.
NIP 198210222014032001

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Tugas Akhir Fiqih Dwi Ashari ini telah dipertahankan
di depan tim penguji Tugas Akhir
di Surabaya, 10 Januari 2023

Mengesahkan,
Dewan Penguji

Penguji I



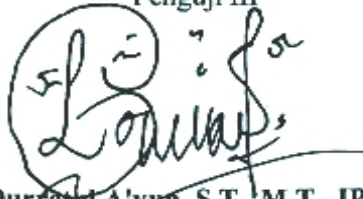
Dr. Rita Ernawati, S.T., M.T.
NIP 198008032014032001

Penguji II



Yusrianti, M.T.
NIP 198210222014032001

Penguji III



Qurrotul A'yan, S.T., M.T., IPM.,
ASEAN Eng.
NIP 198910042018012001

Penguji IV



Kusnul Prianto, ST, MT, IPM
NIP 197904022014031001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Ampel Surabaya




Depul Hamdani, M.Pd.
NIP 196507312000031002



UIN SUNAN AMPEL
SURABAYA

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300

E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Fiqih Dwi Ashari

NIM : H73218033

Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi / Arsitektur

E-mail address : fiqihdashari@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

☒ Sekripsi ☐ Tesis ☐ Desertasi ☐ Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Perancangan Kampung Vertikal dengan Pendekatan Responsive Environments di Kota Surabaya

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara **fulltext** untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 16 Januari 2023

Penulis

(Fiqih Dwi Ashari)

ABSTRAK

PERANCANGAN KAMPUNG VERTIKAL DENGAN PENDEKATAN *RESPONSIVE ENVIRONMENTS* DI KOTA SURABAYA

Surabaya adalah salah satu kota metropolitan yang berkembang pesat di Indonesia. Infrastruktur dan jaringan infrastruktur Surabaya yang lebih berkembang dibandingkan kota-kota sekitarnya menjadikan Surabaya sebagai pusat kegiatan ekonomi. Banyak masyarakat pedesaan atau penduduk kota lain ingin berbisnis di Surabaya. Oleh karena itu pemerintah melakukan beberapa upaya untuk mengatasi masalah ini, salah satunya dengan merelokasi penduduk dengan membangun rumah susun.

Pada perancangan kampung vertikal di kota Surabaya atau tepatnya di Kelurahan Asemrowo, Asemrowo. Kampung vertikal ini menggunakan pendekatan *responsive environments*, yang merupakan ilmu arsitektur dan desain perkotaan, yang sudah diketahui sebagian besar desainer tentang bagaimana merencanakan bangunan secara efisien. Dan diharapkan perencanaan kampung vertikal dengan pendekatan *responsive environments* dapat menjadi desain yang efisien bagi pengguna, baik dari segi fungsi maupun estetika.

Kata Kunci : Surabaya, Hunian, Kampung Vertikal, *Responsive Environments*

ABSTRACT

VERTICAL VILLAGE DESIGN WITH RESPONSIVE ENVIRONMENTS APPROACH IN THE CITY OF SURABAYA

Surabaya is one of the rapidly growing metropolitan cities in Indonesia. Surabaya's infrastructure and infrastructure network are more developed compared to surrounding cities, making Surabaya a center of economic activity. Many rural people or residents of other cities want to do business in Surabaya. Therefore the government made several efforts to overcome this problem, one of which was by relocating residents by building flats.

In the design of a vertical village in the city of Surabaya or to be precise in the Asemrowo Village, Asemrowo. This vertical village uses a responsive environment approach, which is the science of architecture and urban design, which most designers already know about how to plan buildings efficiently, aesthetics.

Keywords: Surabaya, Residential, Vertical Village, Responsive Environments

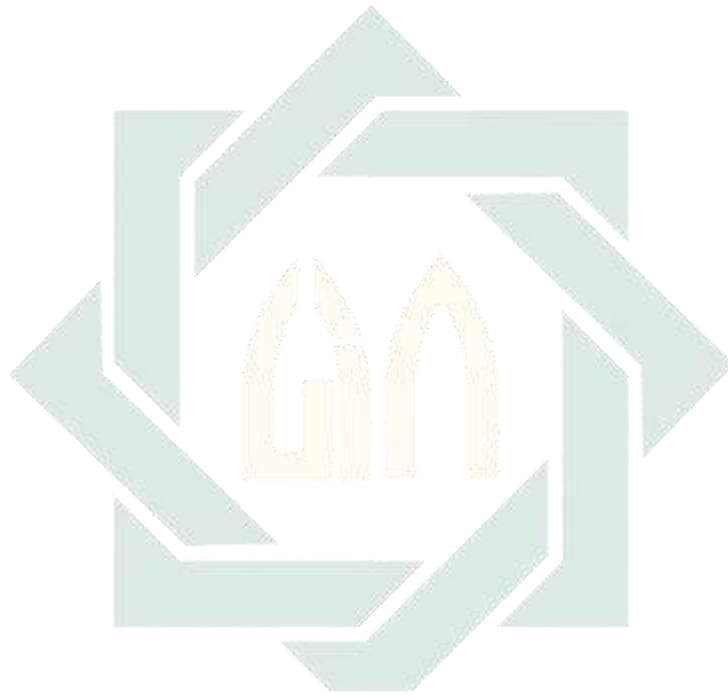
UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR ISI

X

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penjabaran Fungsi dan Aktivitas	4
Tabel 2. 2 Kapasitas Kebutuhan Ruang	4
Tabel 3. 1 Parameter pendekatan <i>responsive environments</i>	14



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR GAMBAR

UIN SUNAN AMPEL
SURABAYA

BAB I PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Meningkatnya pembangunan yang terjadi di kota-kota besar Indonesia dapat mendorong pertumbuhan ekonomi. Hal ini membuat kota-kota tersebut menjadi daya tarik bagi penduduknya yang mencari pekerjaan dan tempat tinggal. Hal ini kerap kali didefinisikan sebagai urbanisasi (Harahap, 2013).

Salah satu kota metropolitan yang mengalami perkembangan pesat di Indonesia yakni Surabaya. Jaringan infrastruktur dan fasilitas di kota Surabaya yang lebih berkembang dibandingkan kota-kota sekitarnya menjadikan kota ini sebagai pusat kegiatan ekonomi. Banyak masyarakat pedesaan atau penduduk kota lain tertarik untuk melakukan kegiatan ekonomi di Surabaya (Katherina, 2018). Merelokasi warga dengan mendirikan hunian vertikal merupakan salah satu cara dari berbagai upaya yang coba dilakukan oleh pemerintah untuk mengatasi dan memberikan solusi terhadap permasalahan ini.

Salah satu hunian vertikal yang ditujukan pemerintah untuk kalangan menengah kebawah adalah rumah susun. Namun, rumah susun dari pemerintah selama ini memiliki beberapa permasalahan-permasalahan umum seperti bangunan yang terkesan membosankan, kurangnya cahaya alami dan sirkulasi udara, bagian yang kecil dan sesak, unit yang tidak fleksibel, koridor yang terlihat sempit dan panjang, kurangnya ruang bersama, jangkauan fasilitas yang jauh seperti jauh dari fasilitas Kesehatan, jauh dari fasilitas aktif (lapangan, taman bermain, dll). Jauh dari fasilitas Pendidikan, dan ruang terbuka hijau yang tidak memadai (Gloria, 2018). Permasalahan tersebut diatas kemudian menjadi persoalan-persoalan untuk menciptakan konsep hunian vertikal yang dapat menjawab permasalahan tersebut.

Sebuah konsep hunian vertikal yang humanis, dimana bangunan tinggi tidak hanya merupakan pembangunan fisik, tetapi juga setidaknya dapat melestarikan pola sosial penduduk yang dibangun sejak lama. Oleh karena itu, pembangunan rumah vertikal harus melibatkan penghuni dari tahap konsep atau ide awal hingga proses konstruksi, dan rumah vertikal ini juga memiliki konsep dan bentuk yang

berbeda di setiap tempat, cocok untuk tempat yang berbeda. Oleh karena itu, mungkin tidak hanya rumah tinggal yang terbentuk secara vertikal, tetapi "kampung" juga terbentuk secara vertikal, sehingga terdapat ungkapan kampung vertikal yang memiliki arti lebih luas dari sekedar tempat tinggal (Adi, 2015).

Pada perancangan kampung vertikal menggunakan pendekatan *responsive environments*, yang merupakan ilmu arsitektur dan desain perkotaan, yang sudah diketahui sebagian besar desainer tentang bagaimana merencanakan bangunan secara efisien untuk serangkaian kegiatan tertentu, bagaimana menata layanan, dan seterusnya (Ian Bentley, 1985). Dan diharapkan perencanaan kampung vertikal dengan pendekatan *responsive environments* dapat menjadi desain yang efisien bagi pengguna, baik dari segi fungsi maupun estetika.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, judul yang didapatkan untuk tugas akhir ini adalah "Perancangan Kampung Vertikal Dengan Pendekatan *Responsive Environments* di Kota Surabaya".

1.2. RUMUSAN MASALAH DAN TUJUAN PERANCANGAN

Dari latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, diperoleh rumusan masalah, yaitu "Bagaimana merancang kampung vertikal dengan pendekatan *responsive environments* di Kota Surabaya ?". Adapun tujuan perancangan yang ingin dicapai dalam seminar proposal tugas akhir ini adalah menghasilkan rancangan kampung vertikal dengan pendekatan *responsive environments* di Kota Surabaya.

1.3. BATASAN PERANCANGAN

Lingkup batasan perancangan yaitu berfokus pada "Kampung Vertikal" yang disesuaikan pada aspek bentuk arsitektural dan fungsi bangunan serta untuk memwadahi segala kegiatan yang dibutuhkan seperti hunian, fasilitas sosial, fasilitas umum, dan fasilitas penunjang lainnya. Perancangan menggunakan pendekatan *responsive environments* yang berorientasi pada permasalahan dan potensi yang ada untuk kemudian dikembangkan untuk merancang desain.

BAB II

TINJAUAN OBJEK DAN LOKASI PERANCANGAN

2.1. TINJAUAN OBJEK

Pada bagian ini menjelaskan tentang pengertian umum kampung vertikal dan rumah susun, fungsi dan aktivitas, penjabaran fasilitas, serta total kebutuhan ruang.

2.1.1. Kampung Vertikal

Menurut Permen PUPR No. 01/PRT/M/2018, Rumah Susun adalah bangunan gedung secara bertingkat yang dibangun dalam suatu lingkungan namun terbagi dalam bagian-bagian yang distrukturkan secara fungsional, baik secara horizontal maupun vertikal dan merupakan satuan-satuan yang masing-masing dapat dimiliki dan digunakan secara terpisah, khususnya berfungsi sebagai tempat tinggal, yang dilengkapi dengan bagian bersama, benda bersama dan tanah bersama dapat didefinisikan sebagai rumah susun.

Menurut Yu Sing (2011), kampung vertikal adalah perubahan bentuk dari kampung horizontal tanpa menghilangkan karakter lokal, variasi bentuk, warna, material, volume, garis langit (*skyline*), potensi ekonomi, kreativitas warga, dan lain sebagainya. Kampung vertikal merupakan konsep hunian yang bertransformasi dari menjadi kampung yang dibentuk bersusun tegak lurus ke atas dengan tujuan meminimalisir penggunaan lahan.

Menurut pendapat para ahli, ciri khas atau keunikan khusus masyarakat kampung yang dimiliki desa secara umum ada dan sama di setiap desa di Indonesia. (Berdesa, 2018)

- a. Hubungan kekerabatan yang masih kental
Penduduknya masih memiliki hubungan kekerabatan yang kental.
- b. Kesamaan mayoritas mata pencaharian
Terdapat kesamaan mata pencaharian atau pekerjaan yang mayoritas.
- c. Kedekatan antara alam dan masyarakat
Karena kekayaan alam sangat dibutuhkan dan masyarakat sangat bergantung untuk aktivitas perekonomiannya, akibatnya alam sangat dihargai masyarakat.

d. Jumlah penduduk

Jauh lebih sedikit atau tidak banyak penduduk desa daripada penduduk kota. Penyebab salah satunya masih berhubungan dengan mata pencaharian penduduk yang tinggal di desa, dimana sebagian besar tanah yang ada di desa tersebut adalah sawah, sehingga tidak banyak orang yang tinggal di desa tersebut.

e. Masyarakat homogen

Kesamaan di atas dalam hal mata pencaharian, agama, adat istiadat dan kesamaan lainnya menjadikan desa ini unik.

2.1.2. Fungsi dan Aktivitas

Fungsi dan aktivitas dapat diuraikan kegiatan atau aktivitas yang ada di area kampung vertikal pada tabel dibawah ini.

Tabel 2. 1 Penjabaran Fungsi dan Aktivitas

No.	Fungsi	DeTugas Akhir Aktivitas	Fasilitas
1.	Hunian	Tempat tinggal, tidur, makan, MCK, dan berkumpul.	Unit hunian.
2.	Sosial	Hubungan sosial, tempat bermain anak-anak, tempat beribadah, tempat berolahraga, tempat berobat.	Klinik, balai RW dan taman baca, musholla, area parkir, area bermain anak dan olahraga.
3.	Ekonomi	Jual-beli.	Angkringan

Sumber : Hasil Analisis, 2022

2.1.3. Penjabaran Fasilitas

Kampung vertikal ini memiliki kegiatan pemukiman, ekonomi, pendidikan, dan sosial yang difasilitasi oleh beberapa bangunan. Setiap bangunan memiliki ruang untuk aktivitas pengguna. Layanan fasilitas desa vertikal ini dijelaskan di bawah ini.

Tabel 2. 2 Kapasitas Kebutuhan Ruang

No	Fasilitas & Aktivitas Utama	Kebutuhan Ruang	DeTugas Akhir Kebutuhan Ruang	Kapasitas	Total Luas Ruang (m2)
A	Blok Hunian				

No	Fasilitas & Aktivitas Utama	Kebutuhan Ruang	DeTugas Akhir Kebutuhan Ruang	Kapasitas	Total Luas Ruang (m2)
1	Unit Hunian Tipe 24	Ruang keluarga, ruang tidur, ruang makan, dapur, toilet, dan tempat jemur.	Pada 1 unit hunian terdapat toilet, balkon, dan dapur. Untuk kebutuhan runag lain, penghuni dapat menyesuaikan kebutuhan.	Pada 1 blok hunian terdapat 70 unit hunian. 1 unit hunian diasumsi-kan untuk 1 KK (2-5 anggota keluarga).	2940
2	Area Parkir	Parkir Motor	Pada blok hunian terdapat 1 ruang parkir di lantai dasar.	Rasio kebutuhan parkir motor yaitu setiap 2 unit hunian memiliki 1 lot parkir motor. Luas area parkir setiap blok sebesar 72 m2.	360
3	Kios Usaha	Tempat usaha yang disewakan untuk penghuni	pada blok hunian terdapa kios usaha. Terletak pada lantai dasar bangunan.	setiap blok hunian terdapat 4 kios usaha untuk tempat usaha penghuni rusun	72
4	Aula	Fasilitas sosial yang digunakan untuk kegiatan bersama.	pada blok hunian terdapat aula di lantai dasar bangunan.	20 orang	60
Total					3432
B	Mushollah				
1	Fasilitas ibadah	Mimbar, ruang sholat, serambi, tempat wudhu, toilet, ruang takmir,	Terdapat 4 toilet yang berdekatan dengan tempat wudlu. Untuk ruang-ruang lain hanya memiliki 1 ruang	60 orang.	94

No	Fasilitas & Aktivitas Utama	Kebutuhan Ruang	DeTugas Akhir Kebutuhan Ruang	Kapasitas	Total Luas Ruang (m2)
		gudang	saja.		
Total					94
C	Balai RW dan Taman Baca				
1	Kantor RW	meja, kursi, lemari	digunakan untuk kegiatan administrasi dan lain-lain sesuai kebutuhan tingkat rw.	2 orang	8
2	Hall	Tempat rapat	hal berupa ruangann terbuka yang digunakan untuk kegiatan tertentu bersama.	20 orang	20
3	Taman Baca	rak buku, meja, kursi, lemari	taman baca digunakan untuk area bca anak-anak penghuni rumah susun. Ruangn terletak di lantai 2 balai rw.	10 orang	15
4	Kantor Pengelola	meja, kursi, lemari, dan rak buku.	Kantor digunakan untuk ruang kerja pengelola rumah susun. Untuk kegiatan administrasi dan lain-lain sesuai kepentingan dan keperluan pengelolaan rusun.	2 orang	8
Total					51
D	Klinik				

No	Fasilitas & Aktivitas Utama	Kebutuhan Ruang	DeTugas Akhir Kebutuhan Ruang	Kapasitas	Total Luas Ruang (m2)
1	Ruang Pendaftaran	meja, kursi, dan rak berkas	ruang untuk pendaftaran pemeriksaan	4 orang	6
2	Ruang Tunggu	kursi	ruang tunggu untuk kegiatan duduk dan menunggu antrean tindakan	10 orang	10
3	Ruang Tindakan	tempat tidur,, rak, meja, dan kursi	ruang untuk melakukan pemeriksaan kepada pasien	2 orang	6
4	Ruang obat	rak obat, etalase dan kursi	ruang untuk pengambilan obat	1 orang	4
5	Ruang konsultasi	sofa dan meja	ruang untuk konsultasi antara dokter dan pasien	4 orang	8
6	Ruang Laktasi	tempat duduk	ruang untuk keperluan pemenuhan asi	2 orang	4
7	Toilet	bak mandi, kloset	untuk keperluan bab dan bak	1 orang	2
Total					40
Total Semua Fungsi					3617
Sirkulasi (20%)					723,4
Total Keseluruhan					4340,4

2.1.4. Total Kebutuhan Ruang

- a. Koefisien dasar bangunan (KDB) : $60\% \times 11.860,4 \text{ m}^2 = 7.116,24 \text{ m}^2$
b. Koefisien dasar hijau (KDH) : $10\% \times 11.860,4 \text{ m}^2 = 1.186,04 \text{ m}^2$

2.2. LOKASI RANCANGAN

Dalam subbab ini akan menjelaskan gambaran umum kondisi site yang mendukung dan relevan dengan pemilihan lokasi. Lokasi tapak terpilih terletak di Kelurahan Asem Rowo, kecamatan Asemrowo, Kota Surabaya.

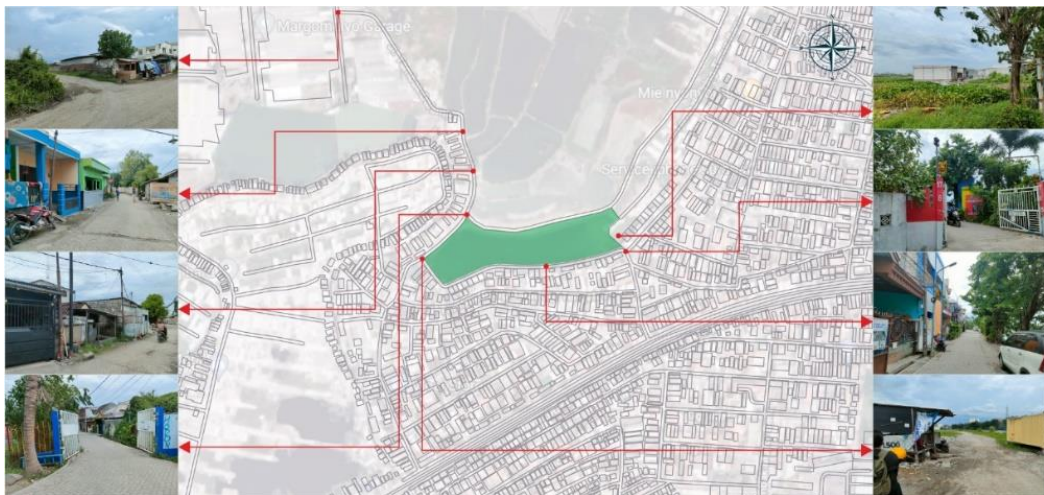
2.2.1. Gambaran Umum

Kelurahan Asemrowo merupakan bagian wilayah dari pemerintahan Kota Surabaya berada di bawah Kecamatan Asemrowo. Kecamatan Asemrowo termasuk wilayah Geografis Kota Surabaya yang merupakan bagian dari Wilayah Surabaya Barat, dengan ketinggian $\pm 2,5$ meter diatas permukaan laut. Luas wilayah seluruh Kecamatan Asemrowo $\pm 13,92$ km², terbagi menjadi 3 (Tiga) kelurahan. Batasan wilayah Kecamatan Asemrowo, Kota Surabaya :

Sebelah Utara : Lahan kosong
Sebelah Timur : Perkampungan Warga
Sebelah Selatan : Perumahan
Sebelah Barat : Perkampungan Warga

2.2.2. Kondisi Eksisting

Kondisi tapak sebagian berupa lahan kosong. Kondisi eksisting tapak dan batasan-batasan sekitar site dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 2. 1 Kondisi Eksisting Tapak
Sumber : Analisis, 2021

a. Fungsi Kawasan

Pada kawasan sekitar didominasi rumah tinggal, baik pada sebelah timur, barat, dan selatan. Sedangkan pada area sebelah utara merupakan lahan kosong.

b. Ketinggian Sekitar

Untuk ketinggian bangunan yang terdapat di sekitar area tapak memiliki ketinggian 1-2 lantai.



BAB III

PENDEKATAN DAN KONSEP PERANCANGAN

3.1. PENDEKATAN RANCANGAN

Pendekatan *Responsive Environments* didefinisikan sebagai salah satu pendekatan dalam bidang arsitektur dan lingkungan yang kemudian diterapkan pada satu bagian atau seluruh dari aspek sebuah bangunan yang berlandaskan prinsip-prinsip merespon keadaan yang semestinya. Penerapan prinsip dasar pendekatan arsitektur juga disesuaikan dengan nilai-nilai Al-Qur'an kemudian diintegrasikan dengan pendekatan desain untuk menghasilkan sebuah desain bangunan yang efisien dan sesuai dengan fungsi dan tujuannya, namun dengan nilai integrasi Islam.

3.1.1. Pengertian Pendekatan *Responsive Environments*

Menurut Ian Bentley (1985), *Responsive Environments* adalah ilmu praktis tentang arsitektur dan desain perkotaan, yang sudah diketahui sebagian besar desainer tentang bagaimana merencanakan bangunan secara efisien untuk serangkaian kegiatan tertentu, bagaimana menata layanan, dan seterusnya.

3.1.2. Prinsip Dasar Pendekatan *Responsive Environments*

Menurut Ian Bentley (1985), bahwa dalam implementasinya *responsive environments* memiliki prinsip yang berurutan, sebagai berikut :

a. *Permeability*

Beberapa tempat yang dilalui oleh masyarakat yang dapat menawarkan mereka opsi. Kualitas *permeability* dapat ditentukan dengan jumlah cara alternatif untuk melalui lingkungan, oleh karena itu penting untuk membuat tempat yang responsif.

Permeabilitas memiliki implikasi tata letak yang mendasar. Dalam diagram, tata letak kiri menawarkan pilihan rute yang lebih banyak daripada yang sebelah kanan yang lebih permeabel.

b. *Variety*

Permeabilitas tidak banyak berguna dengan sendirinya. Area yang mudah dilalui tidak sesuai kecuali mereka memberikan penawaran pilihan pengalaman.

Keanekaragaman khususnya variasi kegunaan, oleh karena itu merupakan kualitas “*Variety*”.

Pada tahap kedua dari desain ini, kami akan mencoba mencari tahu untuk apa orang ingin menggunakan ruang tersebut, dan kemudian memastikan bangunan tersebut dapat menampung sebanyak mungkin dari hal-hal tersebut. Ini akan membantu kami menciptakan ruang yang bermanfaat bagi sebanyak mungkin orang.

c. *Legibility*

Dalam praktiknya, tingkat pilihan yang diberikan tawaran oleh sebuah tempat bertumpu sesuai pada sebagian mudah dibacanya: seberapa mudah penduduk bisa memahami formasi letaknya. Hal ini dipertimbangkan dalam tahap *Legibility*.

d. *Robustness*

Berbagai tempat yang bisa dimanfaatkan sebagai beberapa tujuan yang berbeda memberikan tawaran lebih banyak pilihan pada penggunaanya dibandingkan beberapa tempat yang desainnya membatasi pengguna untuk satu penggunaan tetap. Lingkungan yang menawarkan pilihan ini memiliki kualitas yang disebut *robustness*.

Pada tahap desain keempat ini, awal mulai fokus pada bangunan individu tempat-tempat luar dan bangunan individu ruangan. Manfaatnya sebagai pembuat kumpulan spasial dan konstruksinya sesuai sebagai peluang seluas mungkin dari aktivitas dan penggunaan di masa yang akan datang, baik dalam kurun waktu yang pendek maupun panjang.

e. *Visual Appropriateness*

Keputusan yang telah kita buat menentukan tampilan umum kerangka. Pada tahap berikutnya kita harus konsentrasi pada seperti apa tampilannya secara lebih rinci.

Tampilan suatu tempat dapat memengaruhi perasaan orang tentangnya dan menurut mereka artinya. Ini karena fitur yang berbeda, seperti warna dan bentuk, dapat menyarankan ide atau perasaan tertentu. Sebuah tempat dapat dianggap sesuai secara visual jika membantu orang memperhatikan hal-hal yang membuatnya istimewa, seperti hal-hal yang telah kita bicarakan.

Merancang untuk kesesuaian visual membentuk subjek. Pertama-tama kosakata isyarat visual harus ditemukan, untuk mengomunikasikan tingkat pilihan yang sudah dirancang ke dalam tempat. Tampilan proyek kemudian dikembangkan secara rinci, menggunakan isyarat ini sebagai dasar desain.

f. *Richness*

Keputusan penampilan yang telah dibahas memberikan ruang untuk bermanuver pada tingkat desain arsitektur paling kecil. Kami perlu membuat keputusan yang masih ada dengan sistem yang meningkatkan beberapa opsi pengalaman sensorik pengguna. Pada tingkatan ini kerap kali diartikan *richness*.

g. *Personalisation*

Tahapan desain yang telah dicakup telah diarahkan agar bisa menggapai kualitas yang mendorong daya tanggap kawasan itu sendiri, yang berbeda dari proses politik dan ekonomi yang menghasilkannya. Ini bukan karena tidak menghargai pendekatan “*public participation*” : ini sangat diinginkan. Tetapi bahkan dengan tingkat partisipasi publik tertinggi, kebanyakan orang masih harus tinggal dan bekerja di tempat yang dirancang oleh orang lain. Oleh karena itu, sangat penting bagi untuk memungkinkan pengguna mempersonalisasi tempat: ini adalah satu-satunya cara kebanyakan orang dapat menempelkan cap mereka sendiri di lingkungan mereka.

Merancang untuk personalisas. Di sini perancang membuat keputusan rinci akhir tentang bentuk dan bahan skema, baik untuk mendukung personalisasi dan untuk memastikan bahwa hasilnya tidak mengikis peran publik apa pun yang mungkin dimiliki bangunan tersebut.

3.1.3. Integrasi Nilai Keislaman

Kajian integrasi nilai keislaman adalah sebuah proses interpretasi hubungan antara nilai-nilai keislaman yang berlandaskan pada ayat-ayat Al Qur'an dan Hadist dengan objek perancangan kampung vertikal. Maka dari itu, sebuah hunian kampung vertikal perlu dipandang secara luas untuk memahami lebih dalam dampak yang dihasilkan kepada masyarakat. Dan banyaknya metode pada perancangan sebuah rumah tinggal menjadi titik pola pikir untuk menemukan sebuah pendekatan perancangan yang efisien untuk sebuah hunian rumah tinggal.

Responsive environments merupakan salah satu pendekatan yang dapat menyelesaikan sebuah masalah hunian yang tidak layak huni, menjadi sebuah hunian yang dapat menampung pengguna baik dari segi fisik maupun budaya, termasuk sebuah hunian vertikal.

Hunian merupakan sebuah wadah di mana manusia tumbuh dan berkembang secara fisik maupun psikologis, hampir sebagian besar waktu kehidupan manusia berada dalam rumah (Sabaruddin, A. 2018). Seperti firman Allah Swt. Surat Al-Nahl Ayat 80 :

وَاللَّهُ جَعَلَ لَكُم مِّن بُيُوتِكُمْ سَكَنًا وَجَعَلَ لَكُم مِّن جُلُودِ الْأَنْعَامِ بُيُوتًا تَسْتَخِفُّونَهَا يَوْمَ ظَعْنِكُمْ وَيَوْمَ إِقَامَتِكُمْ وَمِن أَصْوَافِهَا وَأَوْبَارِهَا وَأَشْعَارِهَا أَثَاثًا وَمَتَاعًا إِلَى حِينٍ

Artinya : “dan Allah menjadikan bagimu rumah-rumahmu sebagai tempat tinggal dan Dia menjadikan bagi kamu rumah-rumah (kemah-kemah) dari kulit binatang ternak yang kamu merasa ringan (membawa)nya di waktu kamu berjalan dan waktu kamu bermukim dan (dijadikan-Nya pula) dari bulu domba, bulu onta dan bulu kambing, alat-alat rumah tangga dan perhiasan (yang kamu pakai) sampai waktu (tertentu).” Qs. Al-Nahl/16:80.

Allah telah memberi manusia bahan untuk membangun rumah, dan Dia telah mengilhami mereka tentang cara melakukannya. Inspirasi untuk membangun rumah berasal dari langkah awal peradaban manusia, yaitu mengembangkan kemampuan untuk melindungi diri dari lingkungan yang keras. Makna pura kemudian berubah menjadi tempat tinggal, tempat berlindung. Orang-orang dapat berkeliaran di siang hari tanpa harus khawatir untuk pulang, tetapi ketika malam tiba, mereka merasakan kebutuhan yang mendesak untuk kembali ke rumah untuk tidur. Dalam Qs. Al-A'raf/7:74, rumah memiliki arti lebih dari sekedar tempat tinggal, karena dapat digunakan di musim panas juga untuk bercocok tanam. Allah telah memberkati manusia dengan banyak hal dari kulit binatang yang dapat digunakan untuk membuat tenda, yang ringan sehingga dapat dibawa manusia saat bepergian, dan bulu binatang dapat digunakan untuk barang-barang rumah tangga.

3.2. KONSEP RANCANGAN

Konsep Perancangan Kampung Vertikal mengacu pada 7 prinsip pendekatan *responsive environments* menurut Ian Bentley (1985).

No.	Parameter	Implementasi
1	Permeability	Penempatan gate yang memudahkan sirkulasi menuju tapak.
2	Variety	Membedakan bangunan utama dengan ketinggian bentuk bangunan dan juga bentuk fasad yang lebih kaya untuk keterbacaan bangunan utama.
3	Legibility	Keterbacaan parkir motor penghuni, keterbacaan fungsi ruang luar, dan sirkulasi antara roda dua dan pejalan kaki.
4	Robutness	Variasi perbedaan beragam material pada lansekap. Memberikan elemen pendukung bangunan utama. Seperti penanda, taman, parkir motor dan sepeda untuk tamu.
5	Visual Appropriatness	Menggunakan bentuk atap pelana. Menyediakan bank sampah untuk memfasilitasi mata pencaharian masyarakat setempat
6	Richness	Memberikan permainan tekstur pada pijakan area publik.
7	Personalisation	Menyediakan kebutuhan fasilitas yang belum tersedia. Seperti balai RW, lapangan, <i>green house</i> dan klinik.

Tabel 3. 1 Parameter pendekatan *responsive environments*

Sumber : Analisis, 2022

BAB IV

HASIL PERANCANGAN

4.1. RANCANGAN ARSITEKTUR

Rancangan arsitektur ini merupakan hasil dari pengolahan data dan analisis yang menjadi landasan dalam mendesain. Kampung Vertikal dengan pendekatan *Responsive Environments* akan implementasikan dalam konsep tapak, bangunan, dan juga ruang.

4.1.1. Konsep Tapak

a. Zoning

Penataan massa pada perancangan kampung vertikal ini merupakan multi-building. Zoning pada tapak menerapkan konsep inter-koneksi, dimana hunian secara imajiner terhubung satu sama lain dengan adanya area sosial untuk penghuni dan juga masyarakat sekitar.



Gambar 4. 1 Tata massa kampung vertikal
Sumber : Hasil Rancangan, 2022

Pada peletakan fasilitas umum kampung vertikal mempertimbangkan fungsi dari fasilitas itu sendiri. Dengan ditaruh di bagian selatan tapak, agar lebih menyatu dengan penduduk setempat yang merupakan masih satu RW. Fasilitas tersebut antara lain angkringan, musholla, balai RW, klinik, lapangan, dan area jual-beli.

b. Aksesibilitas dan Sirkulasi

menikmati sirkulasi dalam tapak nantinya. Untuk pintu masuk roda dua memiliki gapura, sedangkan untuk pejalan kaki pintu masuk terdapat penghalang besi untuk kendaraan roda dua.



Gambar 4. 4 Perbedaan pintu masuk untuk roda dua dan pejalan kaki
Sumber : Hasil Rancangan, 2022

4.1.2. Konsep Bangunan

a. Blok Hunian

Untuk fasad blok hunian memiliki fasad yang cukup identik dengan kampung dan penggunaan beberapa material untuk memunculkan variasi tekstur pada bangunan, dengan kaya material dan tekstur akan membentuk karakter bangunan yang berbeda. Sehingga keterbacaan bangunan utama sangat mudah diketahui penghuni maupun tamu.



Gambar 4. 5 fasad eksterior hunian blok A
Sumber : Hasil Rancangan, 2022

Pada bangunan utama menggunakan atap pelana tumpuk, yang merupakan adopsi dari bangunan sekitar yang dimodifikasi untuk pembeda dengan bangunan atau fasilitas umum disekitarnya yang menggunakan atap pelana biasanya.



Gambar 4. 6 Bentuk atap pelana tumpuk pada bangunan utama
Sumber : Hasil Rancangan, 2022

Pada bangunan utama juga memiliki jembatan sebagai penghubung antar blok, untuk menciptakan suasana kedekatan masyarakat antar-blok. Sebagai perwujudan keakraban sebagaimana masyarakat kampung semestinya.

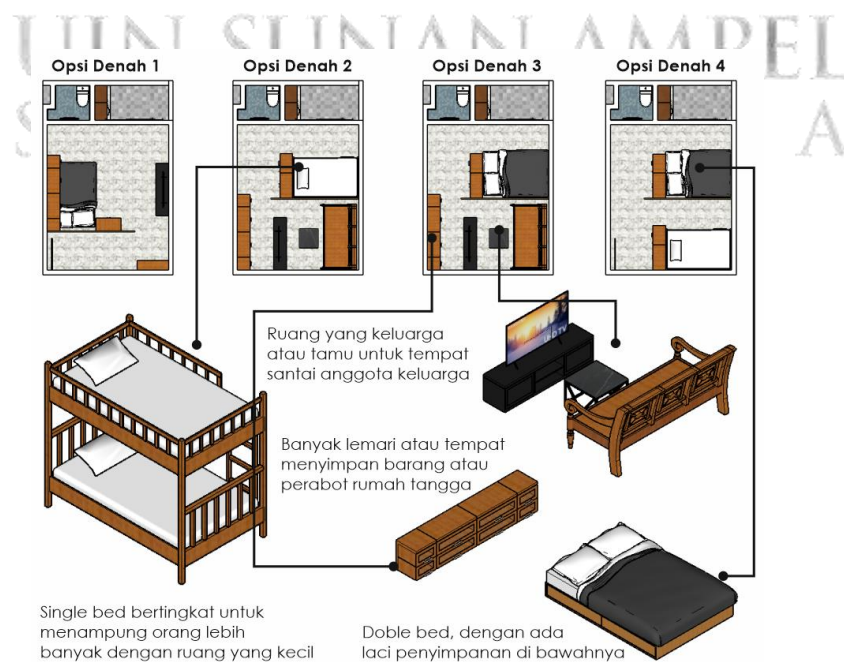


Gambar 4. 7 Jembatan antar-blok hunian
Sumber : Hasil Rancangan, 2022

Pada fasad depan blok hunian terdapat fasad dari bambu untuk fungsi tampias hujan dan untuk memperkuat identitas sebuah perkampungan.

4.1.3. Konsep Ruang

Pada ruang dalam atau interior unit hunian pada kampung vertikal dibuat fleksibel dengan mengosongkan penataan denah ruang dalamnya, sehingga penghuni dapat lebih fleksibel untuk menata denah dalam unit hunian dengan menyesuaikan kebutuhan penghuni. Berikut merupakan contoh penataan pada unit hunian.



20

b. Ruang Luar

Pada ruang luar terdapat beberapa fasilitas sosial untuk menstimulasi terjadi interaksi sosial, baik untuk masyarakat luar maupun penghuni kampung vertikal itu sendiri. Fasilitas tersebut antara lain angkringan, taman bermain, dan taman olahraga.



Gambar 4. 12 Taman bermain dan area olahraga
Sumber : Hasil Rancangan, 2022

Taman bermain ditujukan untuk area bermain anak-anak penghuni kampung vertikal untuk mendukung kenyamanan dan kebebasan anak dalam masa kembang tumbuh seorang anak.

Area olahraga merupakan fasilitas untuk menunjang kebutuhan kesehatan jasmani masyarakat kampung vertikal, dimana harapannya fasilitas tersebut menjadi fasilitas yang sering digunakan masyarakat kampung untuk berolahraga.

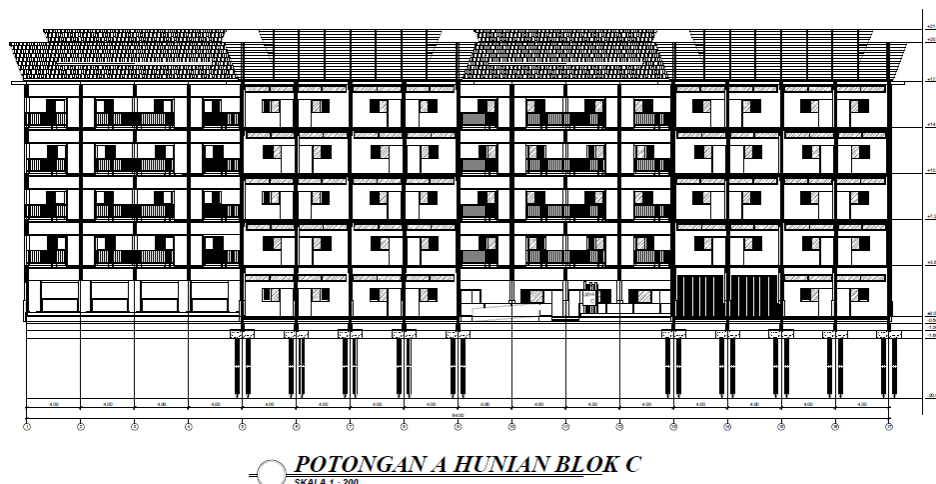
Pada penempatan dan fasad area parkir penghuni ditempatkan sedemikian untuk keterjangkauan penghuni menuju parkir dengan jarak terpendek. Dan memiliki fasad yang beda dengan muka lantai bawah bagian-bagian yang lain untuk memudahkan keterbacaan lokasi area parkir motor.



Gambar 4. 13 Keterbacaan lokasi area parkir motor penghuni
Sumber : Hasil Rancangan, 2022

4.2. RANCANGAN STRUKTURAL

Rancangan struktur ini terbagi menjadi tiga buah bagian, yaitu struktur atas berupa atap, struktur tengah berupa kolom-balok, dan struktur bawah berupa pondasi.



Gambar 4. 14 Potongan hunian blok c
Sumber : Hasil Rancangan, 2022

cap berdiameter 30 cm.

ANGAN UTILITAS

n utilitas meliputi utilitas sanitasi air, utilitas kebak

Air

utuhan air bersih mengacu pada SNI 03-7065-2005 Ter

n sistem plambing. Berikut gambar tabel mengenai pem

enggunaan gedung.

in utilitas meliputi utilitas sanitasi air, utilita

utuhan air bersih mengacu pada SNI 03-7065-2005 Ter
n sistem plambing. Berikut gambar tabel mengenai pem
enggunaan gedung.

utuhan air bersih mengacu pada SNI 03-7065-2005 Ter
n sistem plambing. Berikut gambar tabel mengenai pem
enggunaan gedung.

utuhan air bersih mengacu pada SNI 03-7065-2005 Ter
n sistem plambing. Berikut gambar tabel mengenai pem
enggunaan gedung.

utuhan air bersih mengacu pada SNI 03-7065-2005 Ter
n sistem plambing. Berikut gambar tabel mengenai pem
enggunaan gedung.

utuhan air bersih mengacu pada SNI 03-7065-2005 Ter
n sistem plambing. Berikut gambar tabel mengenai pem
enggunaan gedung.

utuhan air bersih mengacu pada SNI 03-7065-2005 Ter
n sistem plambing. Berikut gambar tabel mengenai pem
enggunaan gedung.

utuhan air bersih mengacu pada SNI 03-7065-2005 Ter
n sistem plambing. Berikut gambar tabel mengenai pem
enggunaan gedung.

utuhan air bersih mengacu pada SNI 03-7065-2005 Ter
n sistem plambing. Berikut gambar tabel mengenai pem
enggunaan gedung.

Kebutuhan air bersih = 280 penghuni x 100 liter/penghuni/hari
= 28000 liter/ hari ; atau 28 m³/hari

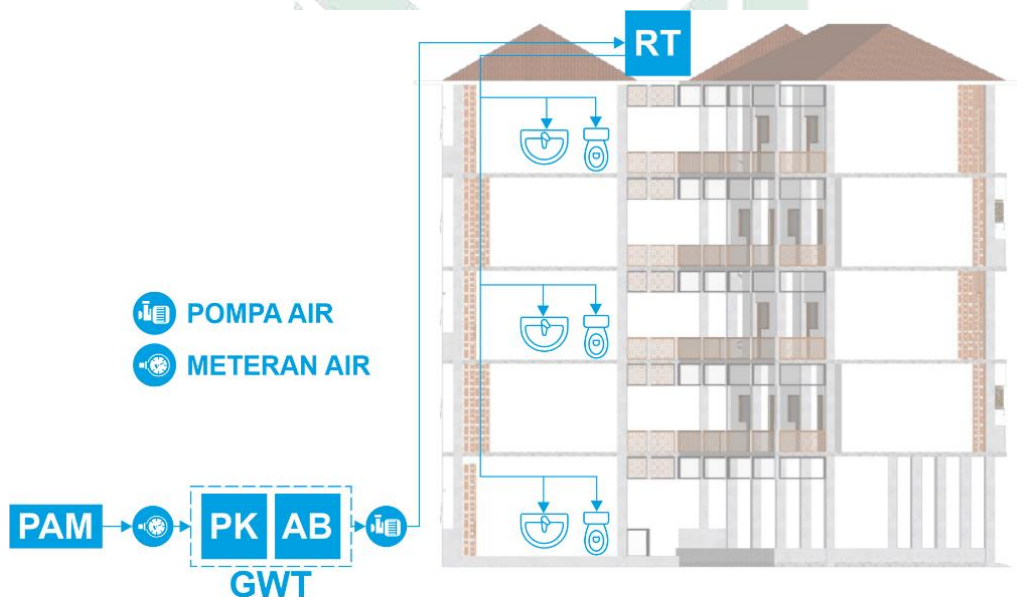
Cadangan air pemadam kebakaran (PK) = 1,5 x kebutuhan air bersih
= 1,5 x 28000 liter/hari
= 42000 liter/hari ; atau 42 m³/hari

Total GWT = kebutuhan air bersih + cadangan air PK
= 28000 liter/hari + 42000 liter/hari
= 70000 liter/hari ; atau 70 m³/hari

Kemudian untuk perhitungan dalam menentukan roof tank, sebagai berikut.

Roof Tank = 20% x kebutuhan air bersih
= 20% x 28000 liter/hari
= 5600 liter/ hari ; atau 5,6 m³/hari

Pada sistem kebutuhan air bersih, air dari PAM masuk ke *ground water tank* kemudian air dipompa menuju *roof tank* dan kemudian didistribusikan ke setiap unit hunian.



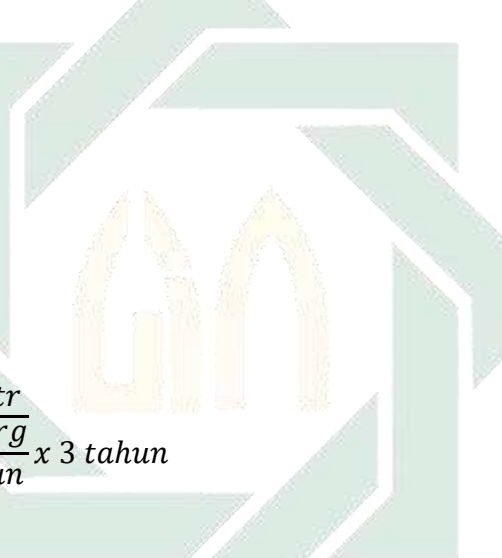
Gambar 4. 16 skema sistem air bersih
Sumber : Hasil Rancangan, 2022

Selain ke unit hunian, air bersih juga disalurkan pada fasilitas umum disekitar. Dengan membagi ketersediaan air bersih setiap blok untuk menyalurkannya kepada fasilitas umum didekat blok hunian tersebut.



NO.	KODE	KETERANGAN
1		SALURAN AIR BERSIH
2		METERAN AIR
3	(P)	POMPA AIR
4	[GWT]	GROUND WATER TANK
5	RT	ROOF TANK
6	[HB]	HYDRANT BOX

- KETERANGAN:
 - UNTUK ROOF/TANK PADA BLOK A, AIR BERSIH SELANJUTNYA AKAN MENGIKAL KE SELURUH UTUP HUNIAN DAN JUGA FASILITAS PADA BLOK. DAN JUGA AIR AKAN DISALURKAN PADA GREENHOUSE, ANGIKIRAN DAN MASJID.
 - UNTUK ROOF/TANK PADA BLOK B, AIR BERSIH SELANJUTNYA AKAN MENGIKAL KE SELURUH UTUP HUNIAN DAN JUGA FASILITAS PADA BLOK. DAN JUGA AIR AKAN DISALURKAN PADA BALAI RAWI DAN KLINIK.
 - UNTUK ROOF/TANK PADA BLOK C, AIR BERSIH SELANJUTNYA AKAN MENGIKAL KE SELURUH UTUP HUNIAN DAN JUGA FASILITAS PADA BLOK. DAN JUGA AIR AKAN DISALURKAN PADA AREA JUAL BELI(RUKO) DAN BANK SYARIAH.
 - UNTUK PEMADAM KEBAKARAN TERDAPAT SPRINKLER DI BLOK HUNIAN DAN HYDRANT BOX.



$25 \frac{\text{ltr}}{\text{org}} \times 3 \text{ tahun}$
 er

T tangki = tinggi asumsi + t lumpur + t ambang batas

$$= 1,5 + 2 + 0,3$$

$$= 3,8 \text{ m}$$

Volume total tangki selama 3 tahun

V Tangki = V asumsi + V lumpur + V ambang

$$= 67 \text{ m}^3 + 21 \text{ m}^3 + 2,4 \text{ m}^3$$

$$= 90,4 \text{ m}^3$$

Skema penyaluran air kotor pada blok hunian seperti pada umumnya. Limbah cair akan langsung menuju saluran kota dan untuk limbah padat akan berakhir di septictank dan sumur resapan.



Gambar 4. 18 skema sistem air kotor
Sumber : Hasil Rancangan, 2022

Untuk dimensi septictank, secara fleksibel dapat disesuaikan dengan syarat menurut SNI 2398:2017 sebagai berikut.

- Berbentuk segi empat yang memiliki rasio panjang x lebar 2:1 sampai 3:1
- 0,75 meter sebagai lebar minimal

- Untuk dimensi *septictank* pada rusunawa asemrowo sendiri memiliki ukuran 7,5x4x3 m³.



Utilitas kebakaran pada kampung vertikal memiliki *sprinkler* di tiap masing-masing unit hunian. Dan juga penyediaan *hydrant box* pada titik-titik tertentu berdasarkan jarak minimum peletakkannya.



mpah

mpah, masing-masing blok hunian memiliki shaft .

dasar. Kemudian sampah akan diangkut mengguna

awa ke bank sampah untuk dikelola lebih lanj

mpah dibuat sesederhana mungkin untuk keefektif

ah.

mpah

mpah, masing-masing blok hunian memiliki shaft .

dasar. Kemudian sampah akan diangkut mengguna

awa ke bank sampah untuk dikelola lebih lanj

mpah dibuat sesederhana mungkin untuk keefektif

ah.

mpah

mpah, masing-masing blok hunian memiliki shaft .

dasar. Kemudian sampah akan diangkut mengguna

awa ke bank sampah untuk dikelola lebih lanj

mpah dibuat sesederhana mungkin untuk keefektif

ah.



Gambar 4. 21 Rencana utilitas sampah pada kampung vertikal

at bank penghuni yang mayoritas seba
upakan tempat dimana adanya transaksi
pengelola kampung vertikal. Sampah
kemudian akan dijual kembali ke pengep

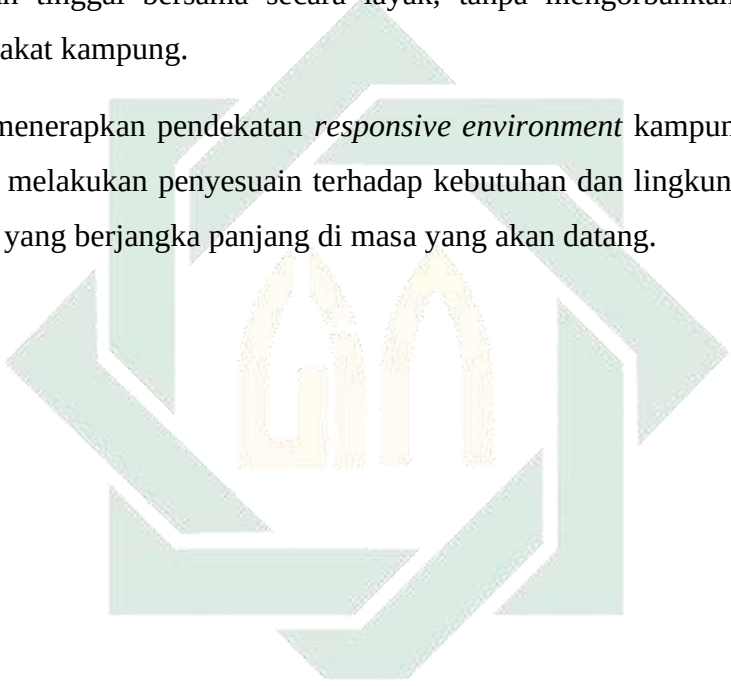
at bank penghuni yang mayoritas seba
upakan tempat dimana adanya transaksi
pengelola kampung vertikal. Sampah
kemudian akan dijual kembali ke pengep

BAB V

KESIMPULAN

Kampung vertikal merupakan respon dari kurangnya lahan masyarakat untuk kebutuhan rumah tinggal dan memicu adanya pembangunan secara ilegal untuk memenuhi kebutuhan hal tersebut. Dengan demikian masyarakat dapat memiliki rumah tinggal bersama secara layak, tanpa mengorbankan identitas sebagai masyarakat kampung.

Dengan menerapkan pendekatan *responsive environment* kampung vertikal sendiri mampu melakukan penyesuaian terhadap kebutuhan dan lingkungan untuk menjadi desain yang berjangka panjang di masa yang akan datang.



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, Alifiani Rezka. 2015. Diakses pada tanggal 6 Desember 2021.
<https://www.kompasiana.com/alifianorezkaadi/54f8c411a33311553b8b4605/kampung-vertikal-konsep-masa-depan-permukiman-di-indonesia>
- Berdesa, 2018. Ciri Ciri Masyarakat Desa. 6 Januari 2022.
<https://www.berdesa.com/ciri-ciri-masyarakat-desa-yang-sebaiknya-anda-tahu/>
- Gamal, Thabroni, 2019. “Arsitektur: Pengertian, Fungsi, Unsur & Tugas (Pendapat Ahli)”, <https://serupa.id/arsitektur-pengertian-fungsi-unsur-tugas-pendapat-ahli/> diakses pada tanggal 20 Oktober 2021 pukul 08.55 WIB
- Harahap, F. R. 2013. Dampak urbanisasi bagi perkembangan kota di Indonesia. *Society*, 1(1), 35-45.
- Lawi, Gloria F. K. 2018. 10 Masalah Rumah Susun Versi Pemerintah. Diakses pada tanggal 6 Januari 2022.
<https://ekonomi.bisnis.com/read/20181002/49/844640/ini-10-masalah-rumah-susun-versi-pemerintah-apa-saja>
- Putri, P. U., & Prianto, E. (2016). Kajian Prinsip Compact House Design Pada Rumah Ber Arsitektur Konvensional Di Semarang. *Jurnal Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNSIQ*, 3(3), 148-158.
- Redaksi. 2020. Warga Tambak Dalam Disebut Tempati Tanah Ilegal. Diakses pada tanggal 20 Oktober 2021 . <https://suarahukum.com/baca/warga-tambak-dalam-disebut-tempati-tanah-ilegal>
- Sabaruddin, A. 2018. Hakekat Hunian Vertikal di Perkotaan. In *Prosiding Seminar Kota Layak Huni/Livable Space*.
- Sambo, C.F., Kalalinggi, R., & Burhanudin. (2018). Strategi Dinas Perumahan Dan Permukiman Untuk Mengatasi Masalah Permukiman Kumuh Gang Nibung Di Kota Samarinda. *eJournal Ilmu Pemerintahan*, Volume 6, Nomor 2, 2018: 749-758.

Suminar, E. Y. (2016). Kampung Vertikal Kalianyar dengan Pendekatan Arsitektur Perilaku.

Tilaar, N., Gosal, P. H., & Tilaar, S. (2019). Evaluasi Prasarana Dasar Permukiman Di Kelurahan Kima Atas Dan Kelurahan Kairagi Ii Di Kecamatan Mapanget. *Spasial*, 6(1), 33-48.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2011 Tentang Rumah Susun.

Yu Sing. 2011. Keberagaman Kampung Vertikal. 16 Januari. Diakses 25 November, 2021. <http://rumah-yusing.blogspot.com/2011/01/keberagaman-kampung-vertikal.html>

Yu Sing. 2016. Apartemen Rakyat Cingised, Bandung. Diakses pada tanggal 3 Desember 2021. <http://rumah-yusing.blogspot.com/2016/03/apartemen-rakyat-cingised-bandung.html>

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A