PERANCANGAN KAMPUNG VERTIKAL DI KAMPUNG DUPAK MAGERSARI KOTA SURABAYA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR ADAPTIF

TUGAS AKHIR

Disusun Oleh :

JAROT ANDI SAPUTRA

NIM : H73217059

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL

SURABAYA

2021

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Jarot Andi Saputra

NIM : H73217059

Program Studi : Arsitektur

Angkatam : 2017

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan Tugas Akhir saya yang berjudul : "PERANCANGAN KAMPUNG VERTIKAL DI KAMPUNG DUPAK MAGERSARI KOTA SURABAYA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR ADAPTIF". 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, 7 Juli 2021

Yang menyatakan,

(Jarot Andi Saputra)

H73217059

Dipindai dengan CamScanner

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tugas Akhir oleh

NAMA : Jarot Andi Saputra

NIM : H73217059

JUDUL : Perancangan Kampung Vertikal di Kampung Dupak Magersari Kota Surabaya dengan Pendekatan Arsitektur Adaptif

Surabaya, 20 Juli 2021

Dosen Pembimbing 1	Dosen Pembimbing 2
(Arfiani Syariah, S.T., M.T.)	(Efa Suriani, M. Eng.)
NIP. 198302272014032001	NIP. 197902242014032003

PENGESAHAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR

Tugas Akhir Jarot Andi Saputra ini telah dipertahankan
di depan tim penguji Tugas Akhir
di Surabaya, 14 Juli 2021

Mengesahkan,
Tim Penguji

Penguji I

Arfiani Syariah, M.T

NIP. 198302272014032001

Penguji II

Efa Suriani, M.Eng.

NIP. 197902242014032003

Penguji III

Ovindra El Rahmalisa, M.Arch.

NIP. FSTDLB12

Penguji IV

Noverma, M.Eng.

NIP. 198111182014032002

Mengetahui,
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Ampel Surabaya

Dr. Hj. Evi Fatimatur Rusyidah, M.Ag

NIP. 197312272005012003

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 : Jarot Andi Saputra
NIM : H73217059
Fakultas/Jurusan : Saintek/ Arsitektur
E-mail address : Jarotandi55@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 di Kampung Dupak Magersari Kota Surabaya dengan Pendekatan Arsitektur Adaptif

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Ekslusif 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, 23 Juli 2021

Penulis

(Jarot Andi Saputra)
nama terang dan tanda tangan

ABSTRAK

PERANCANGAN KAMPUNG VERTIKAL DIKAMPUNG DUPAK MAGERSARI KOTA SURABAYA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR ADAPTIF

Kawasan Kampung Dupak Magersari Kota Surabaya berada dikawasan strategis berdekatan dengan pusat perbelanjaan grosir Kota Surabaya dan juga berdekatan dengan fasilitas transportasi stasiun pasar turi. Kondisi eksisting kampung Dupak Magersari sangat memperihatinkan dengan sempadan kereta api yang mepet dengan bangunan masyarakat sehingga membahayakan keselamatan warga sekitar. Oleh karena itu diperlukan sebuah gagasan untuk meningkatkan kualitas kawasan kampung tersebut. Relokasi adalah suatu upaya untuk mengatasi permasalahan kampung tersebut. Upaya relokasi secara vertikal merupakan upaya untuk mempertahankan kondisi eksisting kampung dan dapat memberikan ruang terbuka yang lebih luas sehingga dapat meningkatkan kualitas lingkungan. Proses relokasi dilakukan dengan mempertahankan kondisi eksiting yang diluar area sempadan rel kereta api. Area eksisting diluar sempadan kereta api digunakan sebagai area yang di relokasi secara vertikal pada bangunan yang melanggar sempadan Kawasan kampung vertikal terintegrasi dengan ruang ekonomi yang ada pada eksisting kampung dan terintegrasi dengan kawasan ekonomi dan transportasi dengan sekitar tapak. Hal ini bertujuan agar kawasan kampung dapat berinteraksi dengan lingkungan potensial sekitar. Pendekatan desain yang diusung adalah pendekatan Arsitektur Adaptif. Hal ini dipilih karena pendekatan Arsitektur Adaptif cenderung bisa merespon kebutuhan kawasan kampung yang begitu komplek dan dinamis.

Kata kunci : kampung Dupak Magersari, sempadan kereta api, relokasi, kampung vertikal, pendekatan arsitektur adaptif

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

ABSTRACT

DESIGN OF A VERTICAL VILLAGE IN DUPAK MAGERSARI CITY SURABAYA WITH ADAPTIVE ARCHITECTURAL APPROACH

The Dupak Magersari Village area of Surabaya City is in a strategic area adjacent to the Surabaya City wholesale shopping center and also adjacent to the Turi Market station transportation facilities. The existing condition of Dupak Magersari village is very worrying with the railroad border that is close to community buildings, thus endangering the safety of local residents. Therefore, an idea is needed to improve the quality of the village area. Relocation is an effort to overcome the problems of the village. The vertical relocation effort is an effort to maintain the existing condition of the village and can provide a wider open space so as to improve the quality of the environment. The relocation process is carried out by maintaining the existing condition outside the railroad border area. The existing area outside the railway line is used as an area that is vertically relocated to buildings that violate the boundaries. The vertical village area is integrated with the existing economic space in the existing village and is integrated with the economic and transportation area around the site. This is so that the village area can interact with the potential surrounding environment. The design approach adopted is the Adaptive Architecture approach. This was chosen because the Adaptive Architecture approach tends to be able to respond to the needs of the village area which is so complex and dynamic.

Keywords : Dupak Magersari village, railway border, relocation, vertical village, adaptive architectural approach

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING i
PENGESAHAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR ii
PERNYATAAN KEASLIAN iii
MOTTO v
HALAMAN PERSEMBAHAN vi
KATA PENGANTAR vii
ABSTRAK viii
ABSTRACT ix
DAFTAR ISI x
DAFTAR GAMBAR xii
DAFTAR TABEL xiv
BAB 1 1
PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Identifikasi Masalah dan Tujuan Perancangan 3
1.3. Ruang Lingkup Objek Perancangan 3
BAB II 4
TINJAUAN TEORI 4
2.1. Tinjauan Objek 4
2.2. Lokasi Perancangan 14
BAB III 17
PENDEKATAN DAN KONSEP PERANCANGAN 17
3.1. Pendekatan Rancangan 17
3.2. Konsep Rancangan 18
BAB IV 22
HASIL RANCANGAN 22
4.1. Rancangan Arsitektur 22
4.2. Rancangan Struktur 29
4.3. Rancangan Utilitas 31
4.3.1. Utilitas perpipaan, utilitas kebakaran, dan utilitas manajemen sampah. 31

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

4.3.2. Utilitas Kelistrikan 32
BAB V..... 33
PENUTUP..... 33
DAFTAR PUSTAKA 34

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kondisi Tapak 14
Gambar 2. 2 Area Perencanaan Menyesuaikan Peraturan 15
Gambar 2. 3 Potensi Tapak (Kanan) Permasalahan Tapak (Kiri)..... 16
Gambar 3. 1 Ilustrasi Rencana Relokasi Kampung Vertikal 18
Gambar 3. 2 Hasil Pemetaan dan Kategorisasi 19
Gambar 3. 3 Konsep Penataan 19
Gambar 3. 4 Tata Massa Kawasan 20
Gambar 3. 5 Diagram Konsep Perancangan 21
Gambar 4. 1 Perspektif Perancangan Kawasan.....22
Gambar 4. 2 Tampak Kawasan Utara 22
Gambar 4. 3 Tampak Kawasan Barat 23
Gambar 4. 4 Perspektif Tipologi Bangunan..... 23
Gambar 4. 5 Perspektif Tipologi Bangunan..... 23
Gambar 4. 6 Potongan Tipologi Massa Berkonsep *Mezzanine* 24
Gambar 4. 7 Pengaplikasian Rekayasa pada Tipologi Massa..... 24
Gambar 4. 8 Bentuk Ruang Luar 24
Gambar 4. 9 Interior Kamar Tidur dan Ruang Tamu 25
Gambar 4. 10 Interior Kamar Tidur dan Dapur 25
Gambar 4. 11 Diagram Zoning 26
Gambar 4. 12 Rancangan Zonning Makro..... 26
Gambar 4. 13 Rancangan Pembagian Bangunan di Kawasan 27
Gambar 4. 14 Rancangan Zonning Mikro..... 27
Gambar 4. 15 Rancangan Sirkulasi dan Aksesbilitas..... 28
Gambar 4. 16 Suasana Sirkulasi dan Aksesbilitas 28
Gambar 4. 17 Detail Sambungan Interlocking..... 29
Gambar 4. 18 Rancangan Struktur..... 29
Gambar 4. 19 Rancangan Struktur Tipologi 30
Gambar 4. 20 Konsep Rencana Pondasi Bangunan..... 30
Gambar 4. 21 Rencana Pondasi Bangunan 31

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Gambar 4. 22 Rancangan Utilitas Plumbing, Kebakaran, TPS..... 31
Gambar 4. 23 Rancangan Utilitas Plumbing Per Tipologi..... 32
Gambar 4. 24 Rancangan Kelistrikan Kawasan..... 32

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Analisis Aktivitas 8
Tabel 2. 2 Hasil Pemetaan Kawasan 8
Tabel 2. 3 Analisis Kapasitas 9
Tabel 2. 4 Analisis Besaran Ruang 14
Tabel 2. 5 Tabel Sintesis 16

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB 1
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kota Surabaya merupakan salah satu kota yang mempunyai kampung-kampung kotanya. Kampung kota merupakan bagian yang tak terpisahkan dari perkembangan Kota Surabaya dari waktu ke waktu. Tak jarang kampung kota dikaitkan dengan citra masyarakat pinggiran atau masyarakat marjinal. Hal ini disebabkan oleh bentuk rumah yang tidak teratur, lebar gang yang sempit ataupun kurangnya sarana dan prasarana didalamnya (Kristiani dalam Yuliasari, 2013). Akibatnya potensi kampung kota menjadi permukiman kumuh menjadi besar. Permukiman kumuh terjadi karena mayoritas masyarakatnya berpenghasilan rendah dan membentuk permukiman tempat tinggal dalam kondisi minim dan berpenduduk padat (Adisasmita, 2005).

Kampung Dupak Magersari yang berada di Kelurahan Jepara, Kecamatan Bubutan merupakan salah satu obyek masalah mengenai isu permukiman kumuh dan isu legalitas tanah. Kondisi eksisting permukiman kampung tersebut berada di sepanjang lintasan rel kereta api dengan sempadan yang sangat mepet dengan bangunan sekitarnya. Masyarakat sudah terbiasa dengan kondisi tersebut yang membuat sebagian besar masyarakat berkativitas berdampingan dengan rel kereta api. Kondisi permukiman eksisting sangat padat namun tata massa bangunan mengikuti pola lintasan rel kereta api. Dalam hal infarstuktur listrik dan PDAM sudah terpasang, namun kondisi sebagian jalan kampung masih membahayakan serta sudah terpasang lampu jalan. Secara Kehidupan Sosial Kampung Dupak Magersari memiliki budaya komunal yang kental sehingga menciptakn rasa gotong royong dan persaudaraan yang kuat

Kampung Dupak Magersari memiliki potensi yang berada di kawasan pusat perdagangan grosir Kota Surabaya serta aksesbilitas lokasi yang mudah dijangkau dengan angkutan umum karena berada didepan jalan raya serta dekat dengan stasiun pasar turi. Kampung Dupak Magersari memiliki fasilitas umum

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

yang cukup lengkap seperti sekolah dasar (SD), PAUD, TK, musholla, posyandu, serta balai RW.

Melihat dari permasalahan, potensi, dan keingginan masyarakat untuk hidup lebih baik, maka perlu diberikan perencanaan yang humanis dan adaptif dengan kebutuhan masyarakat bahwa merelokasi kampung tidak harus dengan cara digusur. Konsep Pendekatan Arsitektur Adaptif merupakan pendekatan yang diusung dalan penataan permukiman kampung tersebut. Arsitektur Adaptif adalah bidang keilmuan arsitektur yang multi-displin yang berkaitan dengan bangunan yang dirancang untuk beradaptasi dengan lingkungan, penghuni bangunan dan seluruh obyek bangunan yang didorong oleh data internal bangunan (Schnädelbach, 2010).

Secara umum prinsip Arsitektur adaptif terdiri dari *adaptive architecture or responsive structure, adaptive reuse, accesibility for all or inclusive design, increased user control,* dan *Climate.* Tujuan pendekatan ini untuk merespon permasalahan yang berkaitan dengan isu sosial, isu lingkungan serta isu ekonomi.

Dalam implementasinya kampung vertikal merupakan solusi untuk memecahkan masalah yang terjadi di Kampung Dupak Magersari. Kampung vertikal merupakan kampung pada umunya yang dibangun secara vertikal untuk mengatasi isu keterbatasan lahan dan isu permukiman yang mengakibatkan permukiman menjadi kumuh (Yusing, 2011).

Untuk menyelesaikan masalah yang terdapat di Kampung Dupak Magersari, gagasan desain yang diusulkan dengan memerelokasi rumah warga yang melanggar sempadan rel kereta api kemudian direlokasi secara vertikal pada eksisting yang tidak melanggar sempadan rel kereta api. Untuk Ruang Ekonomi seperti pasar direlokasi didaerah utara dan berada diarea permukiman penduduk untuk menciptakan suasana ruang yang hidup. Fasilitas umum penunjang diintegrasikan berdekatan dengan permukiman penduduk agar fungsi fasilitas umum dapat berfungsi secara efektif. Sirkulasi kawasan juga di integrasi kan mengarah ke pusat perbelanjaan dan stasiun kereta api Pasar Turi. Ruang Terbuka Hijau juga dipebanyak dan dan dijadikan sebagai ruang komunal untuk merespon karakter masyarakat kampung kota.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Dengan ini diharapkan judul tugas akhir "Perancangan Kampung Vertikal di Kampung Dupak Magersari Kota Surabaya dengan Pendekatan Arsitektur Adaptif" dapat bermanfaat.

1.2. Identifikasi Masalah dan Tujuan Perancangan

Uraian dari identifikasi masalah serta tujuan masalah dalam konsep perancangan ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat strategi penataan relokasi kampung secara vertikal dan mempertahankan eksisting didalam sempadan kereta api.
2. Bagaimana membuat konsep desain perancangan kampung kampung vertikal di kampung Dupak magersari dengan pendekatan arsitektur adaptif.

1.3. Ruang Lingkup Objek Perancangan

Ruang lingkup perancangan Kampung Vertikal ini sebagai batasan-batasan yang perlu diperhatikan agar tidak keluar dari topik objek, adapun ruang lingkupnya adalah sebagai berikut :

1. Wilayah RW 09 Kelurahaan Jepara, Surabaya yang telah ditentukan batas-batas wilayahnya, dengan luasan 2,5 hektare.
2. Kawasan berbentuk segitiga dengan batasan persimpangan rel kereta api, pasar tradisional dan pasar turi dan rumah penduduk.
3. Pengembangan kawasan permukiman meliputi wilayah yang menjadi wilayah dengan status kepadatan tinggi dan ilegal.
4. Perancangan menggunakan pendekatan arsitektur adaptif yang berorientasi pada permasalahan dan potensi yang ada untuk kemudian dikembangakan untuk menjawab tantangan desain.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB II

TINJAUAN TEORI

2.1. Tinjauan Objek

2.1.1.Kampung Kota

Kampung Kota bukanlah lingkungan binaan yang dibangun dalam waktu singkat, tetapi dibentuk dalam waktu yang panjang dan merupakan akumulasi setiap tahap tahap perkembangan selanjutnya. Setiap lapis tahapan tersebut merupakan keputusan banyak pihak dan dipengaruhi oleh berbagai macam faktor (Alvares, 2002 dalam Yuliasari).

Kampung kota memiliki budaya komunal masyarakat yang cenderung memiliki karkteristik hubungan dekat antar masyarakat. "Budaya komunal pada kampung ditandai dengan saling kenal, kekerabatan, lebih mengutamakan kepentingan kelompok daripada individu dengan tradisi berbagi yang kuat (Ernawati, 2019).

Budaya komunal ini yang mempererat hubungan sosial antar penghuni kampung. Salah satu pendorong adanya budaya komunal ini adalah pola rumah dan permukiman di perkampungan. Pola permukiman liner membentuk gang yang memungkinkan pemusatan kegiatan di area tersebut (Ernawati 2019).

2.1.2. Kampung Vertikal

Kampung vertikal adalah transformasi kampung horizontal tanpa menghilangkan karakter lokal, kekayaan, bentuk, warna, material, volume, garis langit (skyline, potensi ekonomi, kreativitas warga dan lain sebagainya (Yusing, 2011). Arsitektur kampung vertikal dipengaruhi oleh kaerifan lokal dan kreativitas warganya. Ukuran hunian vertikal juga beragam, tergantung pada kebutuhan dan tingkat ekonomi masyarakat.

Kampung vertikal merupakan kampung pada umumnya yang dibangun secara vertikal untuk mengatasi isu keterbatasan lahan dan isu kepadatan permukiman yang tinggi yang mengakibatkan permukiman menjadi kumuh. Dengan adanya kampung vertikal juga dapat memberikan ruang publik dan ruang terbuka hijau bagi masyarakat.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Kampung vertikal merupakan wujud pelestarian dari keberadaan kampung rakyat yang tergerus oleh zaman. Karena keberagaman masyarakat kampung yang bhinnekka, Yu sing juga memaparkan konsep kampung vertikal yang bhinneka, yaitu :

1. Lantai dasar atau lantai satu difungsikan sebagai ruang publik, ruang komersil (fasilitas warga kota, warung, rumah makan, toko oleh-oleh, kerajinan, dll), ruang serbaguna, sekolah, perpustakaan, taman bermain anak, tempat pemilahan sampah .
2. Lantai berikutnya difungsikan sebagai hunian yang beragam yaitu tipe (kecil, menengah, besar).

Kampung vertikal harus lebih aksesibel dibanding kampung pada umumnya. Bangunan berupa blok-blok massa yang terintegrasi dengan fungsi-fungsi kampung selain dengan pengintegrasian sistem utilitas terpadu dan komunal (Yu Sing, 2011).

2.1.3.Pembiayaan

Untuk sistem pembiayaan pemerintah telah mendirikan program NSUP-2 (*Neighborhood Upgrading and Shelter Project Phase-2)* yang dinanungi oleh program KOTAKU (Kota Tanpa Kumuh). Pembiayaan program ini dijalin bermitra dengan *Asian Development Bank* dan sebagian dari anggaran pemerintah (Direktorat Jendral Cipta Karya, 2016). Untuk skema pembiayaan dapat dilakukan dengan mengajukan proposal tentang perencanaan penanggan permukiman kumuh yang telah divalidasi dan telah disetujui masyarakat.

2.1.4. Fungsi dan Aktivitas

Pada kondisi eksisting kampung Dupak Magersari memiliki beberapa fungsi kawasan kampung yang dapat memenuhi kebutuhan warga kampung Dupak Magersari. Adapun fungsi kampung menurut analisis yaitu :

1. Fungsi Hunian

   Fungsi hunian sebagai fungsi primer karena sebagai tempat tinggal bagi masyarakat kampung.
2. Fungsi Publik

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Fungsi publik menjadi penting karena dapat memberikan akses interaksi antar sesama masyarakat .

3. Fungsi Pendidikan

   Fungsi pendidikan dimasukan selain melihat eksisitng kampung tersebut terdapat SD, TK dan PAUD, juga sebagai fasilitas penduduk untuk memperoleh pendidikan yang layak.

4. Fungsi Pemerintahan

   Berfungsi untuk melayani masyarakat dalam hal kebutuhan birokrasi dan administrasi serta pelayanan lainnya.

5. Fungsi Niaga

   Untuk menyediakan ruang ekonomi bagi masyarakat sebagai wujud untuk merespon keberadaan pasar tradisional.

6. Fungsi Ekologi

   Untuk menyediakan ruang terbuka yang hijau dan terintegrasi dengan sistem pengolahan limbah yang terpadu.

Dari analisis fungsi diatas disimpulkan bahwa terdapat 6 fungsi dalam sebuah perancangan kampung vertikal. Dari acuan tersebut dijabarkan aktivitas yang ada di kawasan kampung vertikal pada tabel dibawah ini.

No	Fungsi & Aktivitas Utama	Deskripsi Aktivitas Utama	Pelaku
A	**Fungsi Hunian**		
1	Tidur	Aktivitas tidur dilakukan di ruang kamar tidur biasanya digunakan minimal satu orang untuk ruang kamar tidur penunjang dan minimal 2 orang untuk kamar tidur utama.	Anggota Keluarga terdiri dari minimal 4 orang dan maksimal 12 orang.
2	Mandi/BAB/BAK	Aktivitas mandi berfungsi untuk membersihkan badan namun dengan privasi yang tinggi dan hanya digunakan oleh satu orang.	Anggota Keluarga terdiri dari minimal 4 orang dan maksimal 12 orang.
3	Makan	Aktivitas makan dilakukan untuk memenuhi salah satu kebutuhan primer.	Anggota Keluarga terdiri dari minimal 4 orang dan maksimal 12 orang.
4	Memasak	Memasak dilakukan untuk membuat makanan dan minuman serta membersihkan peralatan makan.	Ibu.
5	Belajar	Aktivitas belajar dilakukan untuk meningkatkan kompetensi tiap individu.	Anak-anak.
6	Berkumpul	Aktivitas ini kompleks mulai dari menonton TV bersama, menerima tamu, dan berdiskusi.	Anggota Keluarga terdiri dari minimal 4 orang dan maksimal 12 orang.
No	**Fungsi & Aktivitas Utama**	**Deskripsi Aktivitas Utama**	**Pelaku**
B	**Fungsi Publik**		
1	Ibadah	Aktivitas ini terdiri dari mengaji, sholawatan, sholat, dan istigosah.	Semua Warga Kampung yang beragama islam.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2	Berkumpul	Aktivitas ini dapat berupa diskusi antar warga dan melakukan event tertentu	Masyarakat Kampung
3	Ronda Malam	Aktivitas ini dilakukan untuk menciptakan rasa aman dan kondusif.	Warga kampung laki-laki.
4	Olahraga	Aktivitas ini dilakukan untuk menjaga tubuh tetap bugar dan sehat.	Masyarakat Kampung.
5	Bermain	Aktivitas ini dilakukan pada anak - anak usia 5-15 tahun.	Anak-anak.
6	Kerja Bakti	aktivitas ini dilakukan untuk menciptakan lingkungan yang bersih dan asri.	Masyarakat Kampung.
7	Kesehatan	Kegiatan ini dilakukan untuk mengimunisasi balita dan bayi untuk kesehatan tubuh .	Bidan.
	Parkir	Kapasitas Parkir berdasarkan jumlah kebutuhan pengguna dan terdapat keamanan parkir.	Masyarakat kampung, dan penjaga parkir.
No	**Fungsi & Aktivitas Utama**	**Deskripsi Aktivitas Utama**	**Pelaku**
C	**Fungsi Pendidikan**		
1	Belajar Mengajar	Aktivitas belajar mengajar dilakukan secara tata muka di kelas (sesuai jenjang) dari jam 07.00 - 12.00.	Siswa-Siswi, Guru.
2	Pengelolaan Belajar Mengajar	Aktivitas ini dilakukan untuk menyiapkan bahan pembelajaran dan mengolah hasil Koordinasi tentang kurikulum belajar mengajar.	Guru, Kepala Sekolah.
3	Pelayanan	Aktivitas pelyanan ini bertujuan untuk melayani warga sekolah.	Staff tata usaha.
4	Pengelolaan Pendidikan	Aktivitas ini beryujuan untuk mengelola kurikulum pendidikan.	Guru, Kepala Sekolah.
5	Ekstrakurikuler	aktivitas ini dilakukan diluar kegiatan pembelajaran primer dan dilakukan berdasarkan konteks kegiatanya.	Guru, Siswa.
No	**Fungsi & Aktivitas Utama**	**Deskripsi Aktivitas Utama**	**Pelaku**
D	**Fungsi Pemerintahan**		
1.	Administrasi	Kegiatan ini dilakukan untuk melakukan pendataan kependudukan dan kegiatan lain yang membutuhkan administrasi dari RT dan RW.	Ketua RT, Ketua RW, Ketua Karang Taruna, Ketua PKK.
2.	Birokrasi	Kegiatan ini dilakukan untuk memperoleh perijinan seusai kepentingan masing – masing.	Ketua RT, Ketua RW, Ketua Karang Taruna, Ketua PKK.
No	**Fungsi & Aktivitas Utama**	**Deskripsi Aktivitas Utama**	**Pelaku**
E	**Fungsi Niaga**		
1.	Jual-beli	Aktivitas ini bertujuan untuk kegiatan ekonomi bagi para pedagag dan pembeli.	Pedagang, pembeli.
2	Pelayanan Pasar	Kegiatan ini dilakukan untuk melayani aktivitas pengunjung dan pedagang untuk memeudahkan dalam aktivitas ekonominya	Staff terkait.
3	Pengelolaan Pasar	Kegiatan ini bertujuan untuk mengeolal secara makro infarstruktur pasar.	Staff pengelola.
No	**Fungsi & Aktivitas Utama**	**Deskripsi Aktivitas Utama**	**Pelaku**
F	**Fungsi Ekologi**		
1.	Pengelolaan air	Bertujuan untuk mengelola air hujan dan air PDAM untuk kebutuhan sehati-hari dan mengelola air buangan agar dapat dibuang secara aman dan ramah lingkungan	Petugas Kebersihan
2.	Pengelolaan Sampah	Mengelola sampah yang bisa didaur ulang dan dijadikan kompos dan memilah sampah	Petugas Kebersihan, Warga

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

		berdasarkan jenisnya.	
3.	Pengelolaan IPAL	Mengelola limbah kotoran manusia secara terpusat agar bisa dibuang secara aman.	Petugas Kebersihan

Tabel 2. 1 Analisis Aktivitas

Sumber : Hasil Analisis, 2020

2.1.5. Penjabaran Fasilitas

Sebelum penjabaran fasilitas diulas maka diperlukan data pemetaan terkait kondisi eksisting permukiman. Pada hasil pemetaan rumah dibedakan berdasarkan kriteria luasan lahan, kondisi bangunan, dan jumlah lantai. Berikut adalah tabel pemetaan pada area tapak kampung Dupak Magersari.

Jumlah Lantai	Kondisi Rumah	Luasan Lantai	Total	Melanggar sempadan	Tidak Melanggar Sempadan
1	Permanen	60	36	27	9
1	Semi Permanen	60	29	16	13
1	Non Permanen	60	26	26	-
1	Permanen	90	5	4	1
1	Semi Permanen	90	2	1	1
1	Permanen	120	4	3	1
Jumlah Lantai	Kondisi Rumah	Luasan Lantai	Total	Melanggar sempadan	Tidak Melanggar Sempadan
2	Permanen	60	154	95	59
2	Semi Permanen	60	46	41	5
2	Non Permanen	60	5	5	-
2	Permanen	90	14	6	8
2	Semi Permanen	90	1	1	-
2	Permanen	120	8	3	5
Jumlah Lantai	Kondisi Rumah	Luasan Lantai	Total	Melanggar sempadan	Tidak Melanggar Sempadan
3	Permanen	90	3	3	-
Total Jumlah Permukiman					Presentase
Total Keseluruhan			333	Rumah	100%
Kelayakan Hunian					Presentase
Total Keseluruhan Yang Tidak Layak Huni			142	Rumah	43%
Total Keseluruhan Yang Layak Huni			191	Rumah	57%
Regulasi					Presentase
Total Keseluruhan Melanggar Sempadan			231	Rumah	69%
Total Keseluruhan Tidak Melanggar Sempadan			102	Rumah	31%

Tabel 2. 2 Hasil Pemetaan Kawasan

Sumber : Hasil Analisis, 2021

Setelah itu perlu memperhitungkan kapasitas pengguna kawasan kampung vertikal ini. Berikut adalah tabel yang yang memuat kapasitas pengguna.

No	Pengguna	Kapasitas (orang)	Keterangan
1	Masyarakat Kampung	1914	Asumsi untuk rumah tipe 60 lantai 1 berkapasitas 4 orang, tipe 60 lantai 2 dan tipe 90 lantai 1 berkapasitas 6 orang, tipe 90 lantai 2 dan 120 lantai 1 berkapasitas 8 orang, Tipe 120 lantai 2 berkapasitas 12 orang.
			Tinggal disebuah kawasan kampung kota dengan jumlah rumah sebanyak 333 rumah
			80% anak - anak bermain diluar rumah
			80 % yang ikut terlibat kegiatan kerja bakti dan ronda malam
2	Guru	10	ditempatkan di sekolah dasar, taman kanak-kanak

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

			dan PAUD
3	Kepala Sekolah	3	ditempatkan di sekolah dasar, taman kanak-kanak dan PAUD
4	Siswa - siswi	300	ditempatkan di sekolah dasar, taman kanak-kanak dan PAUD
5	Staff Tata Usaha	6	ditempatkan di sekolah dasar, taman kanak-kanak dan PAUD
6	Bidan	2	Ditempatkan di posyandu di dekat balai RW
7	Ketua RT	4	warga biasa dan hanya melayani masalah birokrasi dan administrasi diluar jam kerja
8	Ketua RW	1	warga biasa dan hanya melayani masalah birokrasi dan administrasi diluar jam kerja
9	Ketua Karang Taruna	5	warga biasa dan mengikuti kegiatan karang taruna diluar jam kerja
10	Ketua PKK	5	warga biasa dan mengikuti kegiatan PKK diluar jam kerja
11	Pedagang	100	Berdagang barang kebutuhan pokok dan buka pada pagi hari
12	Staff Pengelolaan Pasar	10	bekerja untuk mengelola manajemen pasar agar kegiatan jual-beli berjalan lancar
13	Petugas Kebersihan	10	Untuk mengelola lingkungan agar menjdai bersih dan asri.

Tabel 2. 3 Analisis Kapasitas

Sumber : Hasil Analisis, 2020

Perhitungan fasilitas ruang harus memenuhi standar ruang pada perencanaan kawasan permukiman kampung vertikal Dupak Magersari menggunakan Neufret Architecture Data, Permen No. 24 Tahun 2007, SNI 03-1733-2004 tentang Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan, dan asumsi. Sehingga diperoleh besaran ruang sebagimana dalam tabel kebutuhan ruang, berikut.

No	Fungsi & Aktivitas Utama	Kebutuhan Ruang	Deskripsi Kebutuhan Ruang	Sumber	Kapasitas	Total Luas Ruang
A.	Fungsi Hunian					
1.	Tidur	Kamar Tidur	kapasitas satu kamar single untuk 1 orang (0,8 x 2,20)	Data Arsitek	estimasi untuk 333 rumah	10953 m^2
			kapasitas satu kamar double untuk 2 orang (1,6 x 2,20)		Luas ruang kamar tidur sebesar 9 m^2	
			Jumlah setiap rumah terdapat 2 ruang kamar tidur		2 kamar tidur untuk rumah tipe 60 lantai 1, 3 kamar tidur untuk Tipe 90 lantai 1, 4 kamar untuk tipe 120 lantai 1 dan Tipe 60 Lantai 2, 6 kamar untuk tipe 90 lantai 2, 8 kamar untuk tipe 90 lantai 3 dan tipe 120 lantai 2	
			elemen furniture terdiri dari lemari (1,2 x 0,8) meja belajar (0,6 x 0,8) dan tempat tidur			
2.	Mandi / BAB/BAK	Kamar Mandi/ WC	Setiap rumah terdapat 1 kamar		Luas ruang kamar mandi sebesar 3 m^2	

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

			mandi			
			Elemen furniture terdiri dari kloset (0,6 x 0,5), bak mandi (0,6 x 0,7) dan westafel (0,6 x 0,5)	Data Arsitek	1 kamar mandi untuk tipe 60 lt.1 dan tipe 90 lt.1, 2 kamar mandi untuk tipe 60 lt.2, tipe 90 lt.2, tipe 90 lt.3 dan tipe 120 lt.1, 3 kamar mandi untuk tipe 120 lt.2	1758 m^2
			terdapat trasram dan keramik disepanjang dinding toilet		estimasi untuk 333 rumah	
3.	Makan	Ruang Makan	Setiap rumah terdapat 1 ruang makan		Luas ruang makan sebesar 2 m^2	666 m^2
			Elemen furniture terdiri dari meja makan (0,6 x 0,8) dan 4 buah kursi (0,6 x 0,6)	Data Arsitek	jumlah total 1 ruang makan per rumah	
			berdekatan dengan dapur		estimasi untuk 333 rumah	
4.	Memasak	Dapur	Setiap rumah terdapat 1 ruang dapur.		jumlah total 1 ruang dapur per rumah.	999 m^2
			elemen funiture terdiri dari westafel (0,6 x 0,7), kompor (0,6 x 0,6), kabinet (0,7 x 1,20), lemari es (0,7 x 1,20), cooker hood (0,6 x 0,6).	Data Arsitek	luas ruang dapur sebesar 3 m^2	
			permukaan lantai kasar		estimasi untuk 333 rumah.	
5.	Belajar	Kamar Tidur	terdapat meja belajar dengan dimensi 60 x 80 cm.	Data Arsitek	besaran ruang meja belajar dimasukan di ruang kamar tidur.	-
			berada di satu ruang dengan kamar tidur.			
6.	Berkumpul	Ruang Tamu	Setiap rumah terdapat 1 ruang tamu.		jumlah total 1 ruang tamu per rumah	848 m^2
			Elemen furniture terdiri dari meja tamu (0,6 x 0,6) dan sofa (1,8 x 0,6) serta kabinet TV (0,6 x 0,4).	Data Arsitek	luas ruang dapur sebesar 4 m^2.	
			berdektan dengan entrance.		estimasi untuk 333 rumah.	
7.	Cuci Jemur	Ruang Jemuran	Setiap rumah terdapat 1 ruang cuci jemur dan berdekatan dengan kamar mandi.	Data Arsitek	Luas ruangan sebesar 4 m^2 untuk 212 rumah	1332 m^2
Sirkulasi 30 %						4967 m^2
No	**Fungsi & Aktivitas Utama**	**Kebutuhan Ruang**	**Deskripsi Kebutuhan Ruang**	**Sumber**	**Kapasitas**	**Total Luas**

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

B.	Fungsi Publik					Ruang
1.	Ibadah	Musholla	Terdapat 4 musholla dalam satu RT	SNI 03 - 1733 - 2004	Luas ruang sebesar 45 m^2	380 m^2
			Setiap musholla menampung 100 orang		Luas halaman sebesar 50 m^2	
			Terdapat toilet dan tempat wudhu		estimasi untuk 4 musholla	
			Terdapat ruang luar atau halaman			
2.	Berkumpul	Balai RW	Terdapat ruang luas untuk bersosialisasi sebagai ruang utama	SNI 03 - 1733 - 2004	Luas lahan balai RW sebesar 200 m^2	300 m^2
			Ruang penunjang terdiri dari gudang (2,00 x 2,20) , toilet (1,50 x 2,00), dan ruang arsip (3,00 x 3,00		Luas halaman sebesar 100 m^2	
			Terdapat ruang terbuka hijau			
		Ruang komunitas	Terdapat ruang untuk diskusi	Asumsi	Luas ruang diskusi sebesar 80 m^2	130 m^2
			Terdapat taman sebagai area RTH		Luas taman sebesar 50 m^2	
			Berdekatan dengan musholla dan balai RW			
3.	Ronda Malam	Pos ronda	Furniture terdapat ruang penyimpanan dan televisi (0,6 x 0,6)	SNI 03 - 1733 - 2004	Luas ruangan sebesar 12 m^2	48 m^2
			Luas ruangan utama dapat menampung 4 orang		jumlah total 4 buah pos ronda	
4.	Olahraga	Lapangan	Digunakan untuk olahraga futsal (10 x 25 meter), voli (18 x 9 meter), dan bulu tangkis (6 x 13 meter)	Asumsi, standar BWF, dan standar FIVB	jumlah fasilitas lapangan olahraga sebesar 500 m^2	500 m^2
			Mudah diakses oleh masyarakat		Jumlah toilet sebanyak 2 toilet	
			Terdapat toilet umum dan Gardu listrik			
5.	Bermain	Taman	Terdapat jogging track	SNI 03 - 1733 - 2004	terdapat 3 taman	600 m^2
			Taman terdapat berbagai macam jenis tumbuhan mulai dari tanaman perdu hingga tanaman berbatang kayu		Luas taman sebesar 200 m^2	
6.	Kerja Bakti	Fasilitas publik	Termasuk ruang-ruang yang termasuk area publik	-	-	-
7.	Kesehatan	Posyandu	Posyandu terletak di Balai RW	-	-	-

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

8.	Parkir	Tempat Parkir	Tempat Parkir Menampung 10 (2,5 x 5 meter) mobil dan 500 sepeda motor (0,75 x 2,5 meter)	Data Arsitek	Luas parkir tiap mobil (3,7 x 5 meter) dan motor (1 x 2,25 meter)	1310 m^2
Sirkulasi 30 %						980 m^2
No	**Fungsi & Aktivitas Utama**	**Kebutuhan Ruang**	**Deskripsi Kebutuhan Ruang**	**Sumber**	**Kapasitas**	**Total Luas Ruang**
C.	**Fungsi Pendidikan**					
1	Belajar Mengajar	Kelas	Setiap kelas terdiri dari 30 siswa	Permen No. 24 Tahun 2007	Jumlah total kelas sebanyak 10 kelas dan 1 lab IPA	1109 m^2
			Setiap Sekolah Dasar terdiri dari 6 kelas		Jumlah luas tiap kelas sebesar 35 m2	
			Untuk TK dan PAUD masing-masing memupunyai 2 kelas		Luas TK dan PAUD masin-masing sebesar 100 m2	
			Untuk TK dan PAUD terdapat taman bermain		Luas halaman SD sebesar 500 m^2	
			Jumlah toilet sebanyak 2 toilet untuk TK dan PAUD dan 4 toilet untuk SD		Luas toilet yaitu 3 m^2	
2	Pengelolaan Belajar Mengajar	Ruang Guru	Setiap sekolah mempunyai 1 ruang guru	Permen No. 24 Tahun 2007	Luas ruang guru sebesar 40 m2	129 m^2
			Furniture terdiri dari meja kerja (0,6 x 0,8), kursi (0,6 x 0,6), lemari arsip (0,8 x 1,20), dan lemari penyimpanan (0,8 x 1,20)		Luas toilet yaitu 3 m^2	
			Jumlah toilet guru sebanyak 2 buah setiap sekolah			
3	Pelayanan	Ruang TU	Setiap sekolah mempunyai 1 ruang TU	Permen No. 24 Tahun 2007	Luas ruang TU sebesar 9 m^2	27 m^2
			Furniture terdiri dari meja kerja (0,6 x 0,7), kursi (0,6 x 0,6), lemari arsip (0,8 x 1,20), dan lemari penyimpanan (0,8 x 1,20)		Jumlah total ruang TU adalah 3 unit	
			Berdekatan dengan ruang guru			
4	Pengelolaan Pendidikan	Ruang Rapat	Terdapat 1 ruang Rapat di sekolah dasar	Permen No.24 Tahun 2007	luas ruang rapat sebesar 12 m^2	12 m^2
		Ruang Kepala Sekolah	Setiap sekolah mempunyai 1 ruang Kepala Sekolah		luas ruang kepala sekolah sebesar 9 m^2	27 m^2

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

5	Ekstrakurikul-er	Ruang Kelas dan halaman sekolah	kegiatan dilakukan didalam ruang dan diluar ruang	Permen No.24 Tahun 2007	Luasan menyesuaikan dengan kebutuhan belajar mengajar	-
Sirkulasi 30 %						454 m^2
No	**Fungsi & Aktivitas Utama**	**Kebutuhan Ruang**	**Deskripsi Kebutuhan Ruang**	**Sumber**	**Kapasitas**	**Total Luas Ruang**
D.	**Fungsi Pemerintah**					
1.	Administrasi	Balai RW	Ketentuan sudah dijelaskan	-	-	-
2.	Birokrasi	Balai RW	Ketentuan sudah dijelaskan	-	-	-
No	**Fungsi & Aktivitas Utama**	**Kebutuhan Ruang**	**Deskripsi Kebutuhan Ruang**	**Sumber**	**Kapasitas**	**Total Luas Ruang**
E.	**Fungsi Niaga**					
1.	Jual-beli	Pasar	Menampung 100 lapak	SNI 03-1733-2004	Ukuran lapak sebesar 8 m^2	800 m^2
			Lapak terdapat meja lapak		-	
2.	Pelayanan Pasar	Pasar	Ketentuan sudah dijelaskan		-	-
3.	Pengelolaan Pasar	Ruang pengelola	Ruang terdiri dari ruang pimpinan dan ruang servis		luas ruangan sebesar 10 m^2	10 m^2
Sirkulasi 30 %						183 m^2
No	**Fungsi & Aktivitas Utama**	**Kebutuhan Ruang**	**Deskripsi Kebutuhan Ruang**	**Sumber**	**Kapasitas**	**Total Luas Ruang**
F.	**Fungsi Ekologi**					
1.	Pengelolaan Air	Tandon Air Hujan	Untuk menyimpan air hujan dan dapat digunakan sebagai air cadangan	Pusat Litbang PU	30 % dari tandon air bawah tanah	105 m^2
		Tandon Air Atas (Roof Tank)	Untuk penyimpanan primer air bersih		160 x 290 cm (volume 10 m^3 sebanyak 10 buah	46 m^2
		Tandon Bawah	Untuk penyimpanan air bawah tanah		160 x 290 cm (volume 10 m^3 sebanyak 50 buah + 1,5 volume tandon	575 m^2
2.	Pengelolaan Sampah	Tempat pembuangan sampah	Jarak bebas tps minimal 30 meter terdapat 4 tps	SNI – 2324 - 2008	Luas TPS = 6 m^2	24 m^2
		Bank Sampah	Bank Sampah untuk memilah sampah untuk didaur ulang		luas ruangan = 50 m^2	50 m^2
		Rumah Kompos	Rumah Kompos untuk mengelola sampah organik menjadi kompos	Pt-S-06-2000c	luas ruangan = 20 m^2	20 m^2
3.	Pengelolaan IPAL	Instalasi IPAL	Instalasi IPAL untuk mengelola limbah kotoran	Pusat Litbang PU	Volime berdasarkan perhitungan jumlah penghuni kali koefisien debit air yaitu 1914 orang x 200 liter	400 m^2
			Sumur resapan,		Volime berdasarkan	896 m^2

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

			kolam resaan, bak penampungan		perhitungan luasan tapak	
Sirkulasi 30 %						366 m^2
Total						29.244 m^2

Tabel 2. 4 Analisis Besaran Ruang
Sumber : Hasil Analisis, 2020

2.2. Lokasi Perancangan

2.2.1. Gambaran Umum Lokasi Perancangan

Lokasi site berada di Kampung Dupak Magersari RW 09 Kelurahaan Jepara Kota Surabaya. Lokasi Eksisting site terletak di area permukiman bantaran rel kereta api dan berada di daerah strategis yaitu berada dipusat perdagangan grosir surabaya.

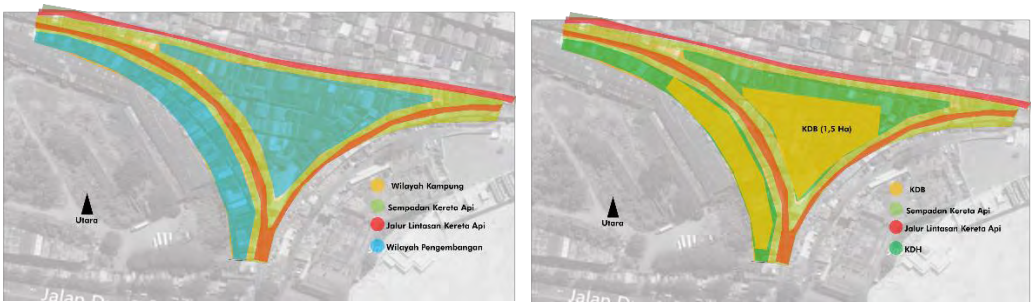
Gambar 2. 1 Kondisi Tapak
Sumber : Googlemaps, 2020

Kawasan kampung Dupak Magersari memiliki luasan 2,5 Hektare, yang terbagi menjadi 4 RT dalam 1 RW. Masyrakat tersebut tinggal didaerah tersebut secara turun-temurun sejak zaman kolonial belanda. Batas wliayah site antara lain :

Utara : Gudang Perhutani
Selatan : Gedung Pusat Grosir Surabaya
Barat : Jalan Raya dan Gedung Pasar Turi Surabaya
Timur : Permukiman penduduk

Luas total lahan adalah 2,5 hektare tersebut sebagian besar adalah permukiman penduduk yang terbagi menjadi 4 RT. Berdasarkan peraturan daerah terkait peraturan untuk hunian vertikal maka KDB 60 %, KDH minimal 40 %, KTB 200 meter, dan GSB 4,5 meter. Adapun lahan yang akan dikembangkan untuk kampung vertikal dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id



Gambar 2. 2 Area Perencanaan Menyesuaikan Peraturan
Sumber : Hasil Analisis, 2020

Dari gambar diatas bahwa lahan untuk dibuat bangunan kampung vertikal adalah 1,5 hektare dan luas RTH adalah 1 hektare.

2.2.2. Kebijakan Penggunaan Lahan

Dalam peruntukannya kondisi eksisting kawasan kampung Dupak Magersari masuk dalam kategori peruntukan ruang terbuka hijau yang tidak diperuntukan untuk permukiman warga. Namun disisi lain warga mempunyai surat Izin Pemakaian Tanah (IPT) atau yang disebut "Surat Ijo". IPT tersebut memiliki kekuatan hukum yang ditetapkan dan diatur oleh Undang-Undang (UU). Pertama, UU No. 1 Tahun 2004 Tahun 2004 Tentang Perbendaharaan Negara, Peraturan, Peraturan Pemerintah Pemerintah No.27 Tahun 2014 Tentang Pengelolaan Barang Milik Negara (BMN), Permendagri No.19 Tahun 2016 Tentang Pedoman Pengelolaan Barang Milik Daerah, Peraturan Daerah No. 13 Tahun 2010 Tentang Retribusi Pemakaian Kekayaan Daerah, dan Peraturan Daerah No. 16 Tahun 2014 tentang Pelepasan Aset Pemkot Surabaya, serta Peraturan Daerah Kota Surabaya No. 3 Tahun 2016 Tentang Izin Pemakaian Tanah (Bangga Surabaya, 2019).

Untuk peraturan terkait permukiman vertikal, peraturan yang berkaitan adalah peraturan terkait rumah susun dan menggunakan sistem blok. Menurut peraturan tata ruang UP VI Tunjungan tentang rumah susun adalah sebagai berikut.

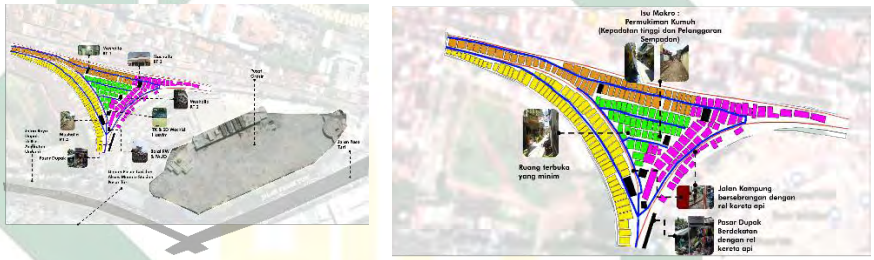
1. KDB maksimum yang dizinkan adalah maksimal 60 % dari luasan lahan.
2. KTB maksimum yang diizinkan adalah 200 meter.
3. KDH yang diizinkan minimal sebesar minimal 10 % dari luas lahan.
4. Jumlah lantai basemen maksimum yang diizinkan adalah 3 lantai.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Fungsi sempadan rel kereta api adalah untuk melindungi jaringan rel kereta api dari kegiatan yang menggangu fungsi jaringan rel kereta api. Menurut UU No.23 Tahun 2007 tentang perkeretaapian menyatakan bahwa ruang milik jalur kereta api memiliki batas dengan ruang disisi kiri dan ruang sisi kanan harus bebas dari berbagai obyek asing seperti bangunan kecuali bangunan pendukung perkeretaapian, jalan dan sebagainya dengan jarak minimal 6 meter.

2.2.3. Permasalahan dan Potensi Site

Kondisi tapak memiliki potensi yang menjadi nilai lebih sebagai pertimbangan dalam merancang, antara lain karena letaknya yang strategis berdekatan dengan pasar turi, aksesbilitas dekat dengan jalan raya dan jalur angkutan umum, Tapak mempunyai beberapa fasilitas umum diantaranya adalah fasilitas pendidikan, fasilitas keagamaan dan fasilitas kemasyarakatan.



Gambar 2. 3 Potensi Tapak (Kanan) Permasalahan Tapak (Kiri)
Sumber : Hasil Analisis, 2020

Permasalahan dari tapak ini secara makro adalah kepadatan penduduk yang tinggi dan pelanggaran peraturan sempadan kereta api. Menurut ketua RW setempat rata – rata satu rumah dapat dihuni oleh tiga keluarga. Secara mikro akses jalan yang sempit dan bersebelahan dengan rel kereta api, terdapat pasar tradisional yang sangat berdekatan dengan lintasan rel kereta api, dan ruang terbuka yang sangat minim.

Untuk merespon dari potensi dan permasalahan tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

No.	Sintesis untuk potensi	Sintesis untuk permasalahan
1.	Menyediakan halte dan jembatan penyebarangan untuk memudahkan akses transportasi.	Merelokasi hunian warga kearah yang vertikal serta menambah jumlah hunian seusai dengan jumlah penduduk.
2.	Meremajakan fasilitas umum yang ada di Kampung Dupak Magersari.	Merelokasi pasar tradisional ke tempat yang lebih aman dan menata ulang sirkulasi kampung.

Tabel 2. 5 Tabel Sintesis
Sumber : Hasil Analisis, 2020

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB III

PENDEKATAN DAN KONSEP PERANCANGAN

3.1. Pendekatan Rancangan

3.1.1. Pendekatan Arsitektur Adaptif

Secara garis besar perancangan kampung vertikal harus menyelesaikan permasalahan yang kompleks dengan memanfaatkan potensi sekitar tapak. Maka diperlukan untuk suatu pendekatan yang dapat menjawab sebuah solusi dari pemasalahan dan potensi yang ada.

Pendekatan arsitektur adaptif dipilih karena relevan dengan isu perancangan kampung vertikal. Menurut Kronenburg, 2007 penggunaan istilah " arsitektur adaptif " adalah arsitektur yang berkaitan dengan bangunan yang dirancang secara khusus dapat beradaptasi dengan lingkunganya, dengan penghuninya, dengan obyek didalamnya apakah ini secara otomatis atau melalui campur tangan manusia.

Menurut Schmidt III & et.al, 2009 dalam bukunya Desining Adaptable buildings, terdapat sebuah prinsip umum yang berkaitan dengan arsitektur adaptif diantaranya :

1. *Responsive structure*

   Kemampuan bangunan yang dapat bermutasi dengan perubahan kondisi fasad yang dinamis atau struktur yang dapat diubah.

2. *Adaptive reuse*

   Menemukan fungsi baru untuk bangunan atau ruang yang kurang dimanfaatkan atau kosong, misalnya dengan mengubah gedung perkantoran menjadi bangunan perumahan dan area industri menjadi area residensal.

3. *Accesibility for all or inclusive design*

   Desain bangunan yang dapat menjawab kebutuhan pengguna dari beragam pengguna agar fungsi bangunan dapat diakses oleh siapapun.

4. *Increased user control*

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Peningkatan fungsi ruang atau bangunan terhadap pengguna umumnya tercapi melalui pemisahan secara fisik bagian – bagian bangunan sesuai dengan keinginan pengguna.

5. *Climate*

   Bagaimana bangunan dapat beradaptasi dengan perubahan yang signifikan terhadap iklim lingkungan sekitar, termasuk kapasitas untuk membebani lingkungan dengan menurunkan konsumsi energi.

3.1.2. Integrasi Nilai-nilai Keislaman

Arsitektur hadir tidak hanya dirasakan bagi kaum yang menengah keatas atau orang-orang kaya tapi juga arsitektur dapat hadir dan dirasakan bagi kaum marjinal karena setiap manusia mempunyai kesetaraan yang sama tanpa membedakan status sosial, ras, suku dan agama.

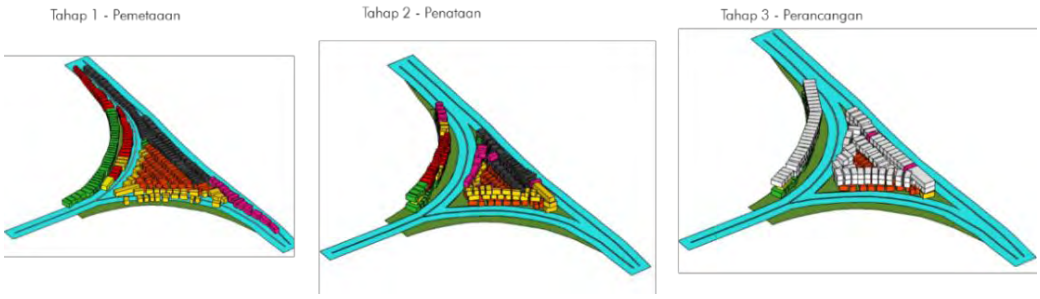
Hai manusia! Kami ciptakan kamu dari satu pasang laki-laki dan perempuan, dan Kami jadikan kamu beberapa bangsa dan suku bangsa agar kamu saling mengenal (bukan saling membenci, bermusuhan), Sungguh, yang paling mulia diantara kamu dalam pandangan Allah ialah yang paling bertakwa. Allah Maha tau, Maha Mengenal (QS Al-Hujurat / 49:13).

Dari pandangan tersebut dilihat bahwa sebuah desain karya arsitektur bukan hanya dinikmati oleh masyarakat kaya atau menengah keatas tetapi juga masyrakat marjinal.

3.2. Konsep Rancangan

3.2.1. Perencanaan Relokasi Kampung

Proses perencanaan dalam pembangunan kampung vertikal terdapat beberapa tahap perencanaan diantaranya tahap pemetaan, tahap penataan, dan tahap perancangan.



Gambar 3. 1 Ilustrasi Rencana Relokasi Kampung Vertikal
Sumber : Analisis Pribadi, 2021

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Adapun penjelasan mengenai tiga tahap perencanaan adalah sebagai berikut.

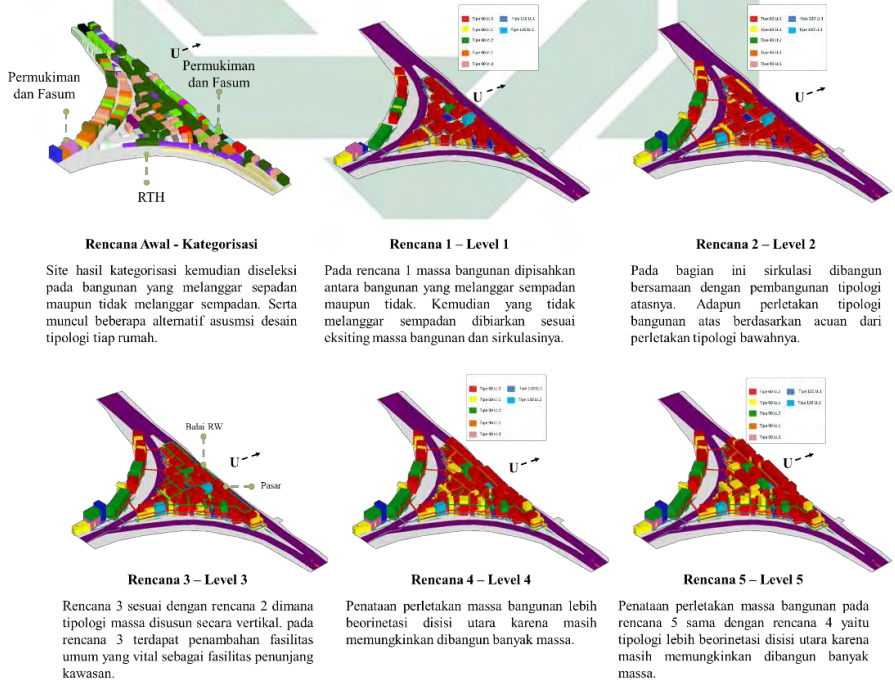
1. **Tahap pemetaan**

   Tahap yang dimana bertujuan untuk mengidentifikasikan kondisi rumah warga adapun variabel pemetaannya dilihat dari sisi jumlah lantai rumah, kondisi rumah, luasan bangunan serta arah pandang kemudian hasil pemetaan dikategorisasikan dari variabel pemetaan tersebut. Adapun hasil pemetaan dapat dilihat pada bab 2 di subbab penjabaran fasilitas.

Gambar 3. 2 Hasil Pemetaan dan Kategorisasi
Sumber : Analisis Pribadi, 2021

2. **Tahap penataan**

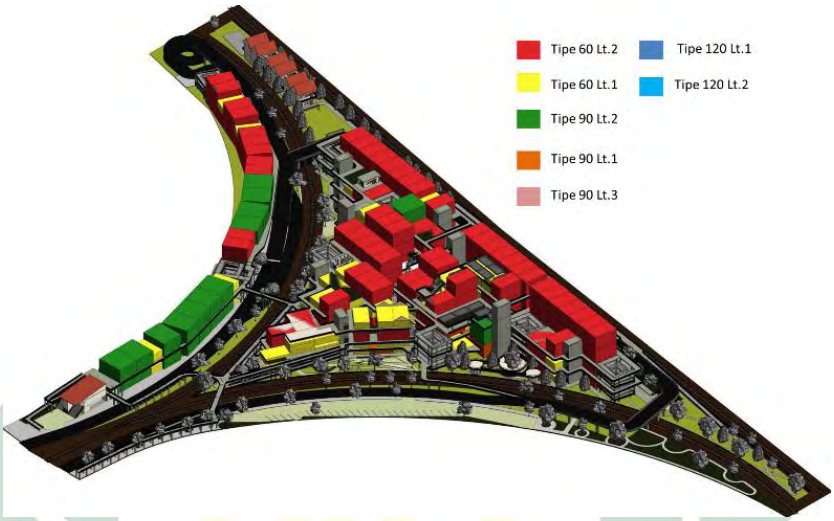
   Tahap penataan merupakan tahap proses desain kedua. Pada tahapan ini merupakan alur desain yang merujuk pada tahapan pemetaan. Tipologi bangunan tiap rumah disusun secara vertikal dengan orientasi perletakan massa bangunan sesaui dengan eksisting tapak.



Gambar 3. 3 Konsep Penataan
Sumber : Analisis Pribadi, 2021

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Inti dari proses gambar diatas yaitu berawal dari tahap pemetaan maka bangunan yang melanggar sempadan kereta api kemudian direlokasi secara vertikal kemudian diletakan pada rumah eksisting yang tidak melanggar sempadan. Penataan juga memperhatikan interaksi antar bangunan dan pengoptimalan pencahayaan dan penghawaan.



Gambar 3. 4 Tata Massa Kawasan
Sumber : Analisis Pribadi, 2021

Gambar penataan tata massa diatas merupakan gambar final. Tiap tipologi massa memiliki keterangan warna kotak yang berbeda. Kemudian tiap warna kotak diubah menjadi desain per tipologi rumah pada setiap tipe.

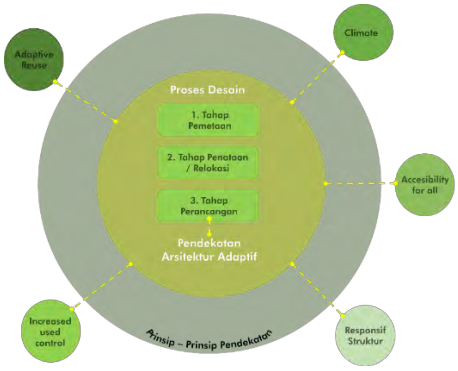
3. Tahap Perancangan

Tahap terakhir adalah tahap perancangan kawasan kampung vertikal yang mengorientasikan pada prinsip pendekatan aristektur adaptif serta pengaplikasian desain baik kawasan ruang luar maupun per tipologi.

3.2.2. Implementasi Pendekatan Arsitektur Adaptif

Prinsip makro arsitektur adaptif yaitu *Responsive structure*, *Adaptive reuse*, *Accesibility for all*, *Increased Used Control* , dan *Climate.* Adapun penjelasan lebih detail terkait konsep, pendekatan dan perancangan dijelaskan dibawah ini.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id



Gambar 3. 5 Diagram Konsep Perancangan
Sumber : Hasil Analisis, 2021

a. *Responsive Struktur*

Menggunakan struktur modular tiap tipologi bangunan kampung vertikal. Sistem pengunci menggunakan sistem interlocking

b. *Adaptive reuse*

Kampung vertikal memanfaatkan ruang untuk memanfaatkan ruang sisa untuk ruang terbuka hijau yang dapat difungsikan sebagai ruang eknomi, ruang komunal, dan fungsi ruang publik lainnya.

c. *Accesbility for all*

Akses ke kampung vertikal menggunakan infrastruktur berupa ram yang dapat diakses oleh setiap kalangan. Tangga darurat sebagai akses darurat. Lift barang untuk memudahkan transportasi barang secara vertikal.

d. *Increased Used Control*

Pemaksimalan fungsi tiap tipologi bangunan dalam pemaksimalan fungsi kawasan agar aktivitas kawasan kampung vertikal bisa menguntungkan dari berbagai sisi.

e. *Climate*

Kampung vertikal ini didesain dengan memaksimalkan potensi ketersediaan ruang terbuka dan mengoptimalkan penghawaan dan pecahayaan tiap tipologi massa bangunan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

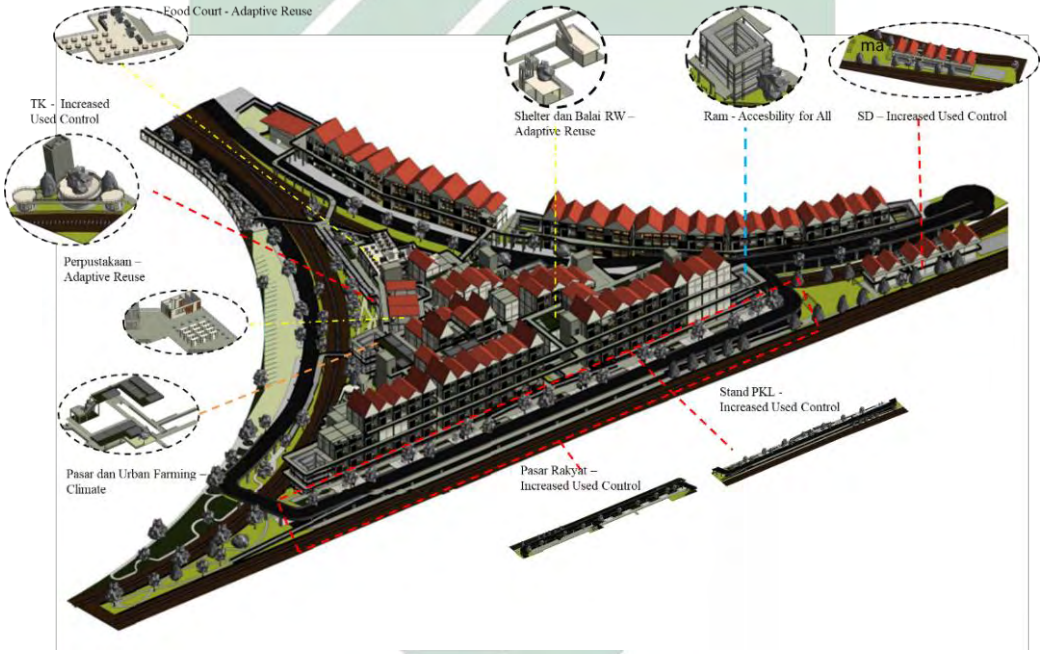
BAB IV

HASIL RANCANGAN

4.1. Rancangan Arsitektur

4.1.1. Bentuk Kawasan Kampung Vertikal

Bentuk dasar bangunan dalam perancangan kampung vertikal adalah bentuk kotak kemudian dikategorikan berdasarkan tipologi bangunan yang telah dianalisis berdasarkan pemetaan kawasan. Terdapat bebrapa aplikasi desain terhadap pendekatan arsitektur adaptif yang disajikan pada gambar berikut.



Gambar 4. 1 Perspektif Perancangan Kawasan
Sumber : Hasil Analisis, 2021

Gambar bentuk pola perspektif kawasan kampung vertikal mengikuti pola bentukan massa eksisiting yang tidak melangar sempadan kereta api. Massa ditata secara vertikal dengan ketinggian 2 – 5 lantai.

Gambar 4. 2 Tampak Kawasan Utara
Sumber : Hasil Analisis, 2021

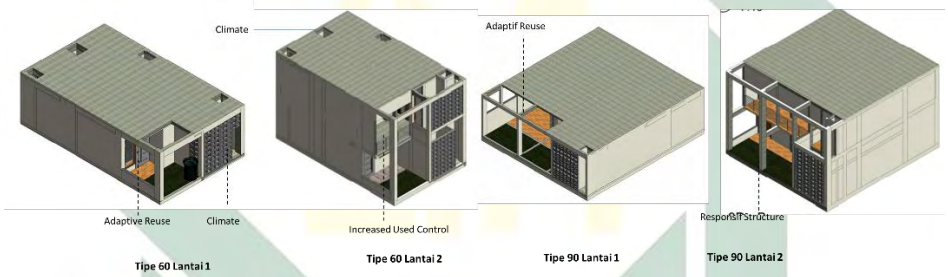
digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Tampak kawasan bangunan dari sisi utara terlihat tipologi fasad bangunan menghadap depan dan bentukan atap kawasan memiliki nilai sudut yang berbeda sehingga memiliki citra yang menarik.

Gambar 4. 3 Tampak Kawasan Barat
Sumber : Hasil Analisis, 2021

4.1.2.Bentuk Per Tipologi Bangunan

Terdapat 7 tipologi massa bangunan yang mana dibedakan dari jumlah lantai dan luasan bangunan. Untuk tipologi rumah tipe 90 lantai 1 sampai 3 serta tipologi rumah tipe 120 lantai 1 dan lantai 2 memiliki karaker rumah tumbuh yang mana disediakan ruang yang dapat dikembangkan kedepanya.



Gambar 4. 4 Perspektif Tipologi Bangunan
Sumber : Hasil Analisis, 2021

Terdapat beberapa pengaplikasian pendekatan arsitektur adaptif pada tiap tipologi rumah seperti pengaplikasian prinsip *adaptive reuse* pada halaman depan rumah yang dapat difungsikan sebagai kegiatan komunal warga. Pengaplikasian prinsip *increased used control* pada ruang yang kosong yang dapat difungsikan sebagai ruang tumbuh kedepanya.

Gambar 4. 5 Perspektif Tipologi Bangunan

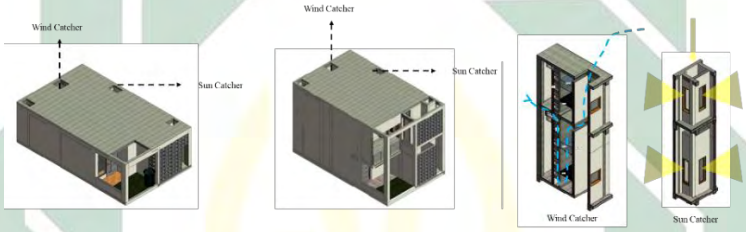
Sumber : Hasil Analisis, 2021

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Untuk tipologi massa bangunan yang memiliki jumlah lantai lebih dari satu menggunakan prinsip rumah *mezzanine*. Hal ini dikarenakan alasan untuk menghemat biaya, menekan ketinggian bangunan, dan menghemat ruang.

Gambar 4. 6 Potongan Tipologi Massa Berkonsep *Mezzanine*
Sumber : Hasil Analisis, 2021

Prinsip *climate* dengan aplikasi bukaan lebar, roster dan rekayasa *wind catcher* dan *sun catcher*.



Gambar 4. 7 Pengaplikasian Rekayasa pada Tipologi Massa
Sumber : Hasil Analisis, 2021

4.1.3. Bentuk Ruang Dalam

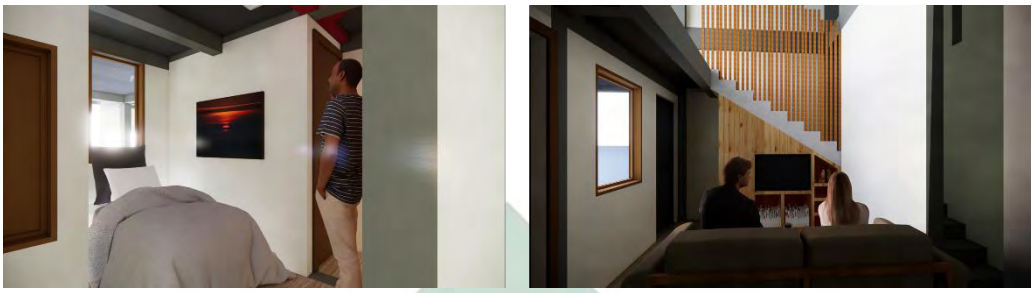
Bentuk ruang luar terdiri dari beragam fungsi ruang diantaranya pasar rakyat, taman kanak-kanak, taman bermain, pasar, shelter, dan perpustakaan. Dalam pengaplikasian prinsip arsitektur adaptif yaitu prinsip *climate* adalah desain ruang luar didesain terbuka dan memanfaatkan penghawaan dan pancahayaan alami.

Gambar 4. 8 Bentuk Ruang Luar
Sumber : Hasil Analisis, 2021

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

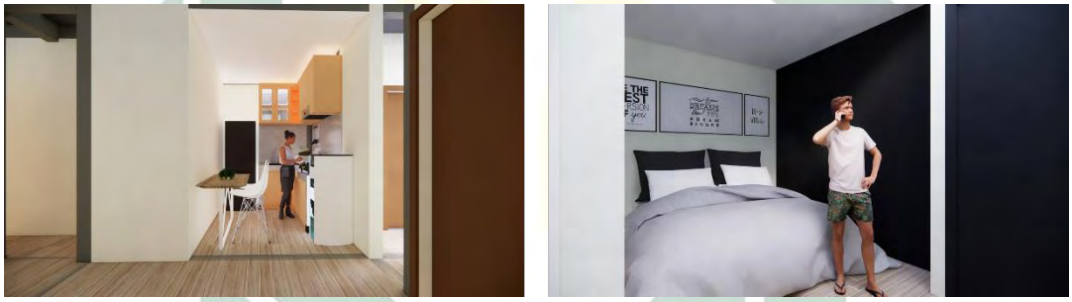
4.1.4. Bentuk Ruang Dalam

Pengaplikasian prinsip increased used control terlihat pada ruangan menngunakan cat dasar berwarna putih sehingga menimbulkan kesan cerah dan netral terhadap psikologi ruang.



Gambar 4. 9 Interior Kamar Tidur dan Ruang Tamu
Sumber : Hasil Analisis, 2021

Bentuk ruang dalam per rumah berkonsep minimalis dengan penggunaan sedikit material. Untuk pengaplikasian prinsip arsitektur adaptif *adaptive reuse* pada penggunaan furniture pada ruang sisa dan pengoptimalan luasan ruang yang diaplikasikan pada tempat tidur dan dapur.



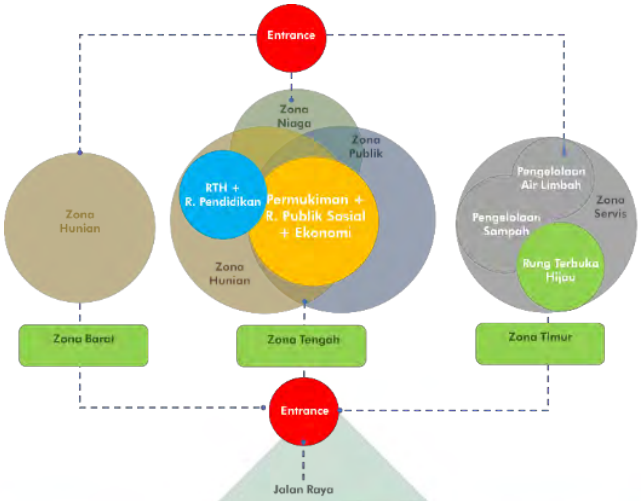
Gambar 4. 10 Interior Kamar Tidur dan Dapur
Sumber : Hasil Analisis, 2021

Prinsip *adaptive reuse* diaplikasikan pada meja makan fungsi ruang tamu juga dapat digunakan sebagai ruang makan sehingga fungsi ruang menjadi multifungsi.

4.1.5. Organisasi Ruang Kawasan

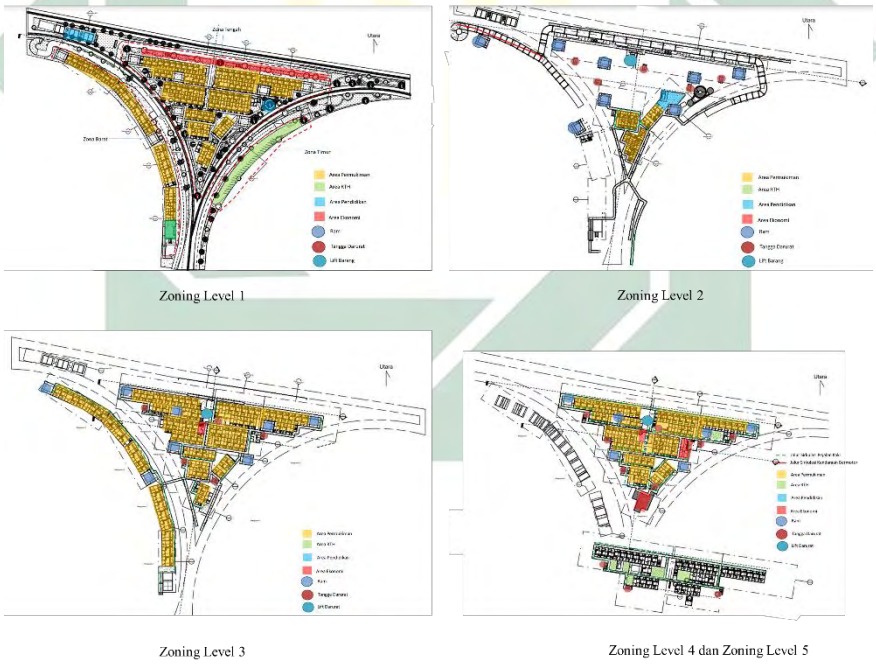
Kawasan perancangan kampung vertikal memiliki tiga zona yang dibelah oleh jalur kereta api yaitu zona barat, zona tengah, dan zona timur. Melihat dari kondisi eksisting bahwa zona yang memiliki banyak lahan untuk dibangun adalah zona tengah. Maka sebagian besar aktivitas dan fasilitas ditempatkan di zona tengah. Untuk zona barat difungsikan sebagai permukiman karena berpedoman pada eksisting. Zona timur untuk ruang terbuka hijau atau sebagai pengelolaan utilitas plambing dan utilitas sampah. Adapun gambar diagram dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id



Gambar 4. 11 Diagram Zoning
Sumber : Hasil Analisis, 2021

Gambar dibawah merupakan implementasi dari gambar diagram diatas. Gambar zonasi diviusalisasikan dengan tapak kawasan membentuk sebuah rancangan layoutplan tiap level ketinggian kawasan.



Gambar 4. 12 Rancangan Zonning Makro
Sumber : Hasil Analisis, 2021

Setelah kawasan sudah terzoning terkesan keadaan kawasan terlihat rumit. Maka untuk mensiasati agar kawasan tidak rumit perlu ada pembagian tiap bangunan pada kawasan tersebut agar bisa mengelompokan tipologi apa saja pada

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

sebuah bangunan dikawasan tersebut. Adapun gambar pengelompokan bangunan dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

Gambar 4. 13 Rancangan Pembagian Bangunan di Kawasan
Sumber : Hasil Analisis, 2021

4.1.6. Organisasi Ruang Mikro

Dalam perancangan Kawasan ini terdapat 7 tipologi bangunan memiliki jumlah lantai dan luasan yang berbeda sehingga mempengaruhi pada kebutuhan pengorganisaian ruang. Organisasi ruang per tipologi bangunan secara karakter program ruang cenderung sama. Dimana posisi ruang tamu berdekatan dengan dapur dan juga ungsi ruang tamu djiadikan dapur. Ruang kamar tidur berada dibelakang denah untuk menciptakan kesan privasi bagi pengghuni rumah.

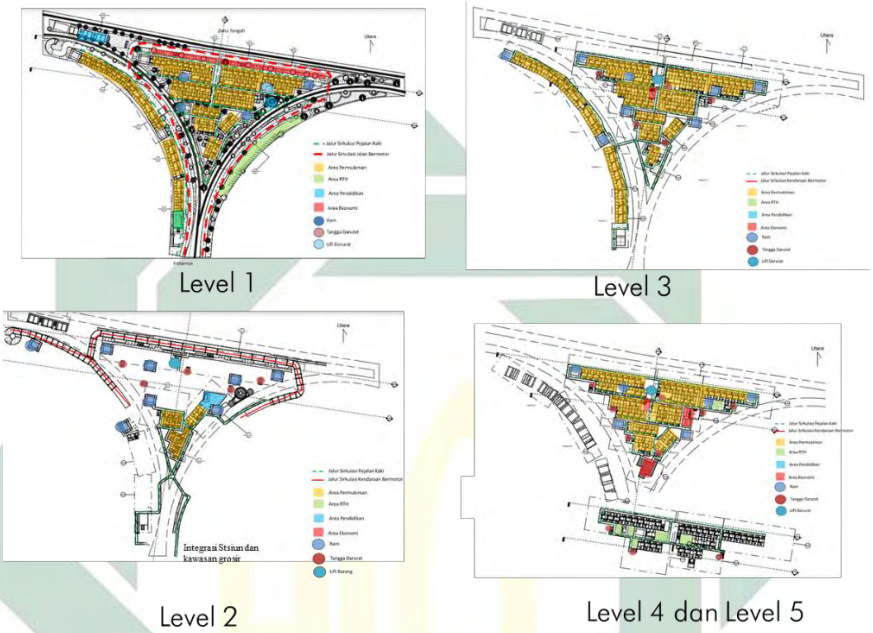
Gambar 4. 14 Rancangan Zonning Mikro
Sumber : Hasil Analisis, 2021

Penempatan toilet dan ruang cuci jemur diletakan didepan denah bersebelahan dengan halaman belakang hal ini bertujuan untuk menerima udara dan cahaya dengan maksimal karena ruang dapat berpotensi lembab

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

4.1.7. Sirkulasi dan Aksesibilitas

Gambar perspektif bangunan mengikuti pola jalur sirkulasi eksisting seperti mengikuti jalur kereta api pada bagian sisi tepi tapak dan pola grid pada bagian tengah tapak kawasan. Terdapat dua akses sirkulasi pejalan kaki dan roda dua dan juga akses sirkulasi kendaraan bermotor yang dapat diakses kendaraan roda empat.



Gambar 4. 15 Rancangan Sirkulasi dan Aksesbilitas
Sumber : Hasil Analisis, 2021

Untuk akses kendaraan bermotor roda empat terdapat jalan layang yang bertujuan untuk menghindari lintasan kereta api serta memberikan 2 tempat ruang ekonomi dibagian utara tapak kawasan. Serta dapat menghubungkan terhadap sirkulasi dalam kawasan permukiman.

Adapun secara visual besaran sirkulasi cenderung sesuai standart dengan lebar sirkulasi pada gang kampung sebesar 2 meter dan sirkulasi jalan raya memiliki lebar 6 meter.

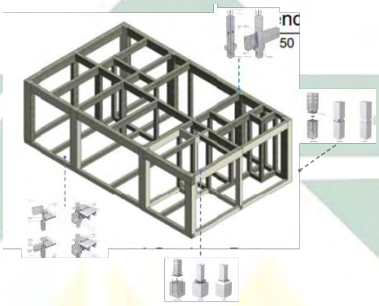
Gambar 4. 16 Suasana Sirkulasi dan Aksesbilitas

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Sumber : Hasil Analisis, 2021

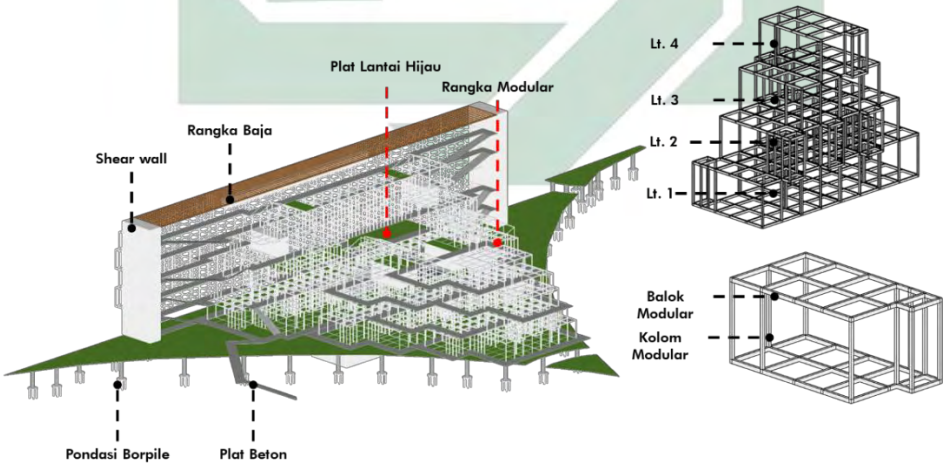
4.2. Rancangan Struktur

Struktur Bangunan tiap tipologi menggunakan sistem struktur modular dan menggunakan sistem penguncian struktur *interlock*. Hal ini bertujuan untuk mempercepat proses konstruksi dan memperkecil potensi dampak gempa bumi. Untuk struktur bawah menggunakan pondasi borpile karena ketinggian lantai sampai 5 lantai, serta terdapat shearwall untuk memperkuat struktur dari gaya lateral dan sebagai akses sirkulasi utilitas dan tangga darurat.



Gambar 4. 17 Detail Sambungan Interlocking
Sumber : Analisis Pribadi, 2021

Untuk material dinding digunakan dinding precetak dan dinding partisi Untuk detail tentang perencanaan konstruksi *precast* dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

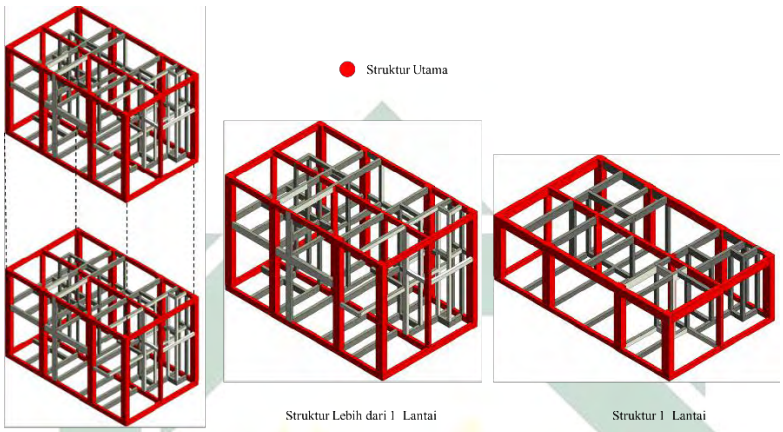


Gambar 4. 18 Rancangan Struktur
Sumber : Hasil Analisis, 2021

Dimensi kolom utama memiliki dimensi 30 cm x 40 cm dengan bentang 3 meter dan 4 meter. Pola Grid yaitu 3 meter pada bagian denah depan 4 meter pada

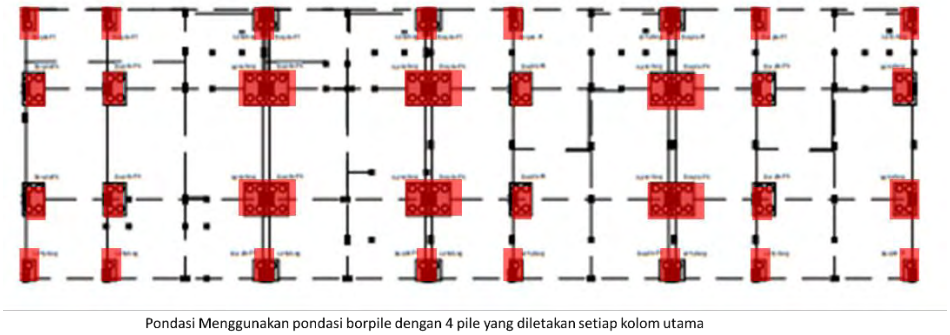
digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

bagian tengah dan 3 meter pada bagian belakang jadi total panjang grid adalah 10 meter. Untuk balok induk memiliki dimensi 20 cm x 40 cm dan balok anak memiliki dimensi 15 cm x 30 cm. Dimensi plat lantai memiliki ketebalan 12 cm. Perhitugan mengenai struktur kolom,balok, dan plat lantai disajikan pada tabel dibawah ini.



Gambar 4. 19 Rancangan Struktur Tipologi
Sumber : Hasil Analisis, 2021

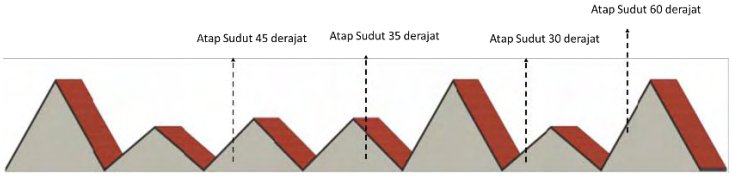
Struktur pondasi menggunakan pondasi borpile dengan memiliki 4 pile pada plat pondasinya. Dimensi pondasi berdiameter 40 cm dengan kedalaman 10 meter.



Gambar 4. 20 Konsep Rencana Pondasi Bangunan
Sumber : Hasil Analisis, 2021

Atap yang digunakan adalah atap pelana dengan perbedaan ketinggian yang berbeda yang dapat menambah estetika kawasan kampung vertikal.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id



Gambar 4. 21 Rencana Pondasi Bangunan
Sumber : Hasil Analisis, 2021

4.3. Rancangan Utilitas

Utilitas kawasan terdapat beberapa pengelompokan yaitu utilitas perpipaan, utilitas kelistrikan, utilitas kebakaran, dan utilitas manajemen sampah. Berikut adalah penjabaran terkait sistem utilitas dikawasan kampung vertikal.

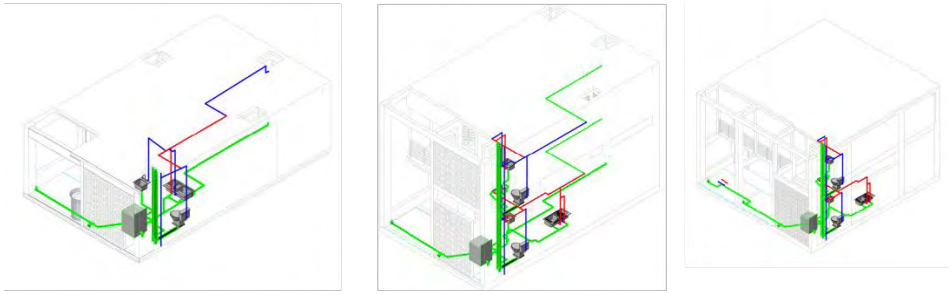
4.3.1. Utilitas perpipaan, utilitas kebakaran, dan utilitas manajemen sampah.

Gambar 4. 22 Rancangan Utilitas Plumbing, Kebakaran, TPS
Sumber : Hasil Analisis, 2021

Sumber utama utlitas perpipaan disalurkan dari Pipa PDAM kemudian disalurkan melalui tandon bawah lalu shaft secara vertikal menuju ke tandon atas baru disalurkan kerumah warga. Untuk akses pemadam kebakaran berada dijalur kendaraan roda empat.

Secara mikro utilitas air bersih dan air kotor menggunakan system shaft. Shaft menghuubungkan sistem perpipaan pada bangunan vertikal.

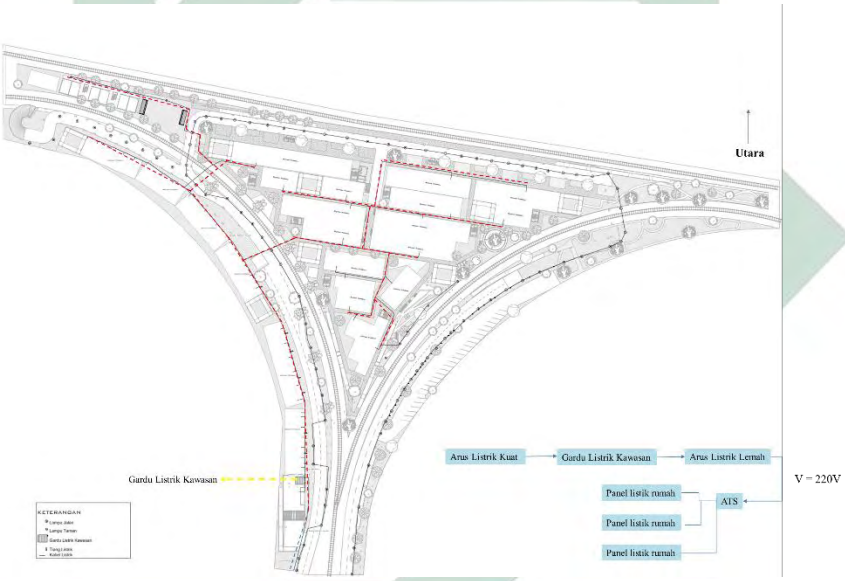
digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id



Gambar 4. 23 Rancangan Utilitas Plumbing Per Tipologi
Sumber : Hasil Analisis, 2021

Secara umum pipa air bersih berwarna biru dan merah sementara untuk pipa air kotor *grey water* dan *black water* dan pipa air hujan berwarna hijau

4.3.2. Utilitas Kelistrikan



Gambar 4. 24 Rancangan Kelistrikan Kawasan
Sumber : Hasil Analisis, 2021

Utilitas Kelistrikan berawal dari sumber PLN dari sisi selatan kemudian listrik dialirkan melalui gardu untuk melemahkan tegangan listrik kemudian arus listrik didistribusikan melalui kabel listrik tegangan rendah hingga sampai ke panel rumah – rumah warga.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB V

PENUTUP

Kampung Dupak Magersari merupakan salah satu kampung Kota Surabaya dengan permasalahan kompleks mulai dari kepadatan penduduk dengan keterbatasan lahan, permasalahan permukiman kumuh dengan lahan yang melanggar sempadan hingga permasalahan terkait ruang bagi masyarakat untuk melakukan aktivitas jual-beli yang dilakukan dipasar tradisional dekat lintasan kereta api.

Dalam perancangan kampung vertikal ini, penataan kampung ditempatkan dilokasi eksisiting dan dilakukan secara bertahap agar warga masih merasakan suasana kampung Dupak Magersari. Hal ini direncanankan demi mungusung konsep penataan kampung tanpa menggusur. Adapun pendekatan perancangan kampung menggunakan pendekatan arsitektur adaptif.

Penerapan pendekatan arsitektur adaptif didesain agar fungsi ruang dapat digunakan pengguna secara fleksibel dan berkelanjutan. Dengan mengembangkan sebuah kawasan yang berinteraksi dengan kawasan ekonomi dan transportasi sekitar tapak dapat berdampak positif bagi perkembangan perekonomian area kampung vertikal ini.

Dengan paparan terkait konsep perancangan ini diharapkan mampu menjawab problematika yang terjadi di Kampung Dupak Magersari agar kampung Dupak Magersari menjadi kampung yang layak untuk dihuni.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR PUSTAKA

Schmidt III, Robert, dan et.al. 2009. "DESIGNING ADAPTABLE BUILDINGS." *11TH INTERNATIONAL DESIGN STRUCTURE MATRIX CONFERENCE.* GREENVILLE: Department of Civil and Building Engineering, Loughborough University.

Atika, Firda Ayu. 2020. "Housing Quality pada Permukiman Informal Sempadan Rel Kereta Api, Dupak Magersari, Surabaya." *Seminar Nasional Sains dan Teknologi Terapan VIII 2020.* Surabaya: Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya . 411-418.

Badan Pusat Statistik Kota Surabaya. 2019. *Kecamatan Bubutan dalam Angka 2019.* Surabaya: 2019.

—. 2020. *Surabaya dalam Angka 2020.* Surabaya: BPS Kota Surabaya.

Bangga Surabaya. 2019. *Perda Retribusi Izin Pemakaian Tanah "Surat Ijo" Masih Berlaku.* 8 Februari. Diakses 26 12, 2020. https://humas.surabaya.go.id/2019/02/08/perda-retribusi-izin-pemakaian-tanah-surat-ijo-masih-berlaku/.

Barbara, Patricia Bela, dan Ema Umilia. 2014. "Clustering Permukiman Kumuh di Kawasan Pusat Kota Surabaya." *Jurnal Perencanaan Wilayah Kota, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan ITS* C-172.

Direktorat Jendral Cipta Karya. 2016. "Petunjuk Teknis Pengelolaan Dana Bantuan Pemerintah Untuk Masyarakat (BPM)." *Kementrian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.* Surabaya.

Ernawati, Rita. 2019. *Rumuskan Konseptual Model melalui Analisis Budaya Komunal Kampung.* 10 03. Diakses 01 02, 2020. https://www.its.ac.id/news/2019/03/10/rumuskan-konseptual-model-melalui-analisis-budaya-komunal-kampung/.

2011. *Keberagaman Kampung Vertikal.* 16 Januari. Diakses Desember 25, 2020. http://rumah-yusing.blogspot.com.

Nasional, Badan Standarisasi. 2004. *SNI 03-1733-2004 Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan.* Badan Standarisasi Nasional.

2018. *WARGA DUPAK MAGERSARI BUTUH PERHATIAN PEMKOT.* Disutradarai oleh Amanda Soelaiman. Dimainkan oleh SBO TV.

Yuliasari, Indah. 2020. "HAKEKAT ARSITEKTUR KAMPUNG KOTA DALAM KONTEKS FILOSOFIS." *Lakar Jurnal Arsitektur* 118-124.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id