

**RELOKASI PERMUKIMAN PEMULUNG BANTARGEBAK
DENGAN ARSITEKTUR TROPIS**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata 1 pada
Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik**

Oleh:

MUHAMAD GHIFARI IBRAHIM

D300160112

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2020

HALAMAN PERSETUJUAN

**RELOKASI PERMUKIMAN PEMULUNG BANTARGEBAH
DENGAN ARSITEKTUR TROPIS**

PUBLIKASI ILMIAH

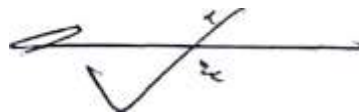
Oleh:

MUHAMAD GHIFARI IBRAHIM

D300160112

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen
Pembimbing

A handwritten signature in black ink, consisting of a horizontal line with a loop on the left and a vertical stroke on the right, with some additional scribbles below.

Ir. Nurhasan, M.T.

NIK. 196512171993021001

HALAMAN PENGESAHAN

**RELOKASI PERMUKIMAN PEMULUNG BANTARGEBAK
DENGAN ARSITEKTUR TROPIS**

Oleh:

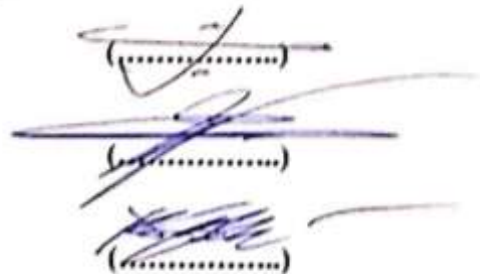
MUHAMAD GHIFARI IBRAHIM

D300160112

**Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Rabu, 15 Juli 2020
dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

Dewan Penguji:

1. **Ir. Nurhasan, MT.**
(Ketua Dewan Penguji)
2. **Ir. Alpha Febela. P, MT.**
(Anggota I Dewan Penguji)
3. **M. S. Priyono Nugroho, ST, MT.**
(Anggota II Dewan Penguji)



Dekan Fakultas Teknik

Ir. Sri Sunarjono, M.T., Ph.D., IPM

NIK. 682

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Publikasi Ilmiah ini tidak terdapat karya atau tulisan orang lain yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di salah satu Perguruan Tinggi, kecuali yang secara tertulis disebutkan dalam naskah dan daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka saya akan bertanggungjawab sepenuhnya.

Surakarta, 15 Juli 2020

Penulis

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Ghifari', with a long horizontal stroke extending to the right.

MUHAMAD GHIFARI IBRAHIM

D300160112

RELOKASI PERMUKIMAN PEMULUNG BANTARGEBAANG DENGAN ARSITEKTUR TROPIS

Abstrak

Yang melatarbelakangi perancangan ini yaitu permukiman tidak layak huni yang ditempati oleh pemulung di daerah Bantargebang. Bantargebang merupakan Tempat Pembuangan Sampah Terpadu (TPST) atau pembuangan sampah akhir terbesar di Indonesia. Adanya gunung sampah yang terus menerus bertambah menjadi lapangan kerja bagi para pendatang, yang akhirnya membangun rumah di tanah ilegal dengan bahan hasil memulung seadanya seperti seng, kardus, dan sebagainya yang bisa dimanfaatkan sampai terbentuk rumah. Dengan keterbatasan lahan yang ada maka relokasi dilakukan dengan perancangan rumah susun. Pengumpulan data dilakukan dengan cara studi lapangan, studi pustaka, dan wawancara. Adapun lokasi Permukiman pemulung yang akan direlokasi berada di kelurahan Sumurbatu Kecamatan Bantargebang dengan jumlah KK jenis pekerjaan pemulung kurang lebih 751 KK. Rumah susun dibangun dengan pendekatan arsitektur tropis, dengan tujuan hemat dan ramah lingkungan sehingga pemulung yang kerja di tempat kotor ketika kembali ke rumah mendapatkan suasana yang sehat. Dan dengan hasil yang tidak seberapa penghuni bisa menghemat penggunaan listrik. Dengan adanya perancangan ini diharapkan kehidupan pemulung di Bantargebang tepatnya di Kelurahan Sumurbatu menjadi lebih terstruktur.

Kata Kunci : Relokasi, Rusunawa, Arsitektur Tropis

Abstract

The background of this design is the uninhabitable settlements occupied by scavengers in the Bantargebang area. Bantargebang is the Integrated Waste Disposal Site (TPST) or the largest final waste disposal in Indonesia. The existence of mountains of garbage that continues to grow into employment for migrants, who eventually build houses on illegal land with improvised scavenging materials such as zinc, cardboard, and so on that can be utilized until the house is formed. With the limited land available, the relocation is done by designing flats. Data collection was carried out by means of field studies, literature studies, and interviews. The location of scavenger settlements to be relocated is in the village of Sumurbatu, Bantargebang sub-district with a total of 751 households of scavenger work. Flats are built with the approach of tropical architecture, with the aim of saving and environmentally friendly so that scavengers who work in dirty places when returning home get a healthy atmosphere. And with results that are not how residents can save electricity usage. With this design, it is expected that the life of scavengers in Bantargebang precisely in Sumurbatu Village will be more structured.

Keywords: *Relocation, Low Rise Apartment, Tropical Architecture*

1. PENDAHULUAN

Pertumbuhan penduduk yang pesat di suatu wilayah dapat disebabkan oleh bertambahnya penduduk secara alami dan adanya perpindahan penduduk dari satu wilayah ke wilayah yang lain yang biasa disebut migrasi. Terjadinya migrasi penduduk ini menghasilkan dampak negatif dikarenakan tidak sebandingnya peluang pendapatan di daerah asal dengan daerah tujuan. TPST Bantargebang merupakan salah satu tempat yang dianggap memiliki potensi untuk mendapatkan pekerjaan bagi para migrasi. TPST Bantargebang merupakan tempat pembuangan akhir terbesar di Indonesia. TPST Bantargebang terletak di tiga Kelurahan di Kecamatan Bantar Gebang salah satunya berada di Kelurahan Sumurbatu, Kecamatan Bantargebang. Dari awal didirikannya TPST ini, tidak sedikit penduduk dari berbagai daerah datang untuk mencari peluang pekerjaan. Salah satu yang menjadi faktor para pendatang melakukan migrasi ke TPST Bantargebang adalah faktor aksesibilitas, dimana TPST dekat dari pusat Kecamatan Bantargebang dan tidak jauh juga dari pusat Kota Bekasi. Para pendatang yang datang ke TPST Bantar Gebang tidak hanya dari kota terdekat saja tapi juga dari berbagai penjuru daerah di Indonesia. Pendatang yang melakukan migrasi tersebut sebagian besar adalah pendatang yang tidak memiliki keterampilan dan berpendidikan rendah sehingga sebagian besar pendatang tersebut bekerja sebagai pemulung di TPST.

Banyaknya pendatang ke TPST Bantar Gebang tentunya menyebabkan permintaan lahan untuk permukiman semakin meningkat. Sedangkan luas lahan kota secara administratif tidak bertambah atau bahkan berkurang seiring pertumbuhan penduduk. Dampaknya terjadi pemadatan bangunan untuk permukiman, yang berakibat menurunnya kualitas permukiman. Dengan demikian timbul daerah-daerah permukiman tidak layak huni yang padat, yang kemudian disebut sebagai daerah kumuh. Hal ini menjadikan banyak berdirinya permukiman kumuh di sekitar TPST Bantar Gebang.

Salah satu solusi alternatif dari sulitnya penyediaan perumahan dan masalah harga lahan yaitu dengan membangun hunian vertikal berupa rumah susun. Solusi penyediaan rumah susun ini khususnya bagi masyarakat berpenghasilan menengah ke bawah dan pemulung di daerah TPST diharapkan menjadi cara terefisien dalam menanggapi permasalahan akan kebutuhan tempat tinggal.

Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 4 Tahun 1998, rumah susun merupakan hunian yang disusun secara vertikal dan dalam pembangunannya memprioritaskan pada lokasi bekas kampung yang kumuh dengan sasaran utamanya penduduk kampung itu sendiri yang memiliki penghasilan rendah. Terdapat hambatan

beradaptasi dalam upaya relokasi penduduk dihunian horizontal ke vertikal. Salah satunya yaitu adaptasi dalam bersosialisasi antar tetangga dimana biasanya masyarakat memerlukan ruang komunal, sehingga dalam perancangan rumah susun diperlukan pula ruang komunal untuk berkumpul. Ruang komunal dapat berupa selasar, koridor, lobi, tangga maupun taman yang digunakan untuk mewadahi kegiatan sosialisasi penghuni dan bersifat publik di luar hunian.

Perancangan pengadaan Rumah Susun dengan konsep desain penekanan pada arsitektur tropis merupakan salah satu respon positif terhadap iklim tempat bangunan akan didirikan. Terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penekanan arsitektur tropis diantaranya yaitu pencahayaan alami, sirkulasi udara, material hingga kondisi lingkungan harus dapat beradaptasi dengan iklim tropis.

Bukaan pada bangunan harus merespon iklim panas, curah hujan tinggi dan pergerakan udara pada lokasi. Sebaiknya bukaan bangunan memperhatikan arah pencahayaan matahari pagi dan sore serta sirkulasi udara. Sehingga dapat tercipta bangunan rumah susun yang nyaman, sehat dan suhu udara yang baik. Material yang digunakan pun didukung dengan penggunaan material lokal dan alami contohnya kayu, bambu dan lain-lain.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, terdapat rumusan masalah yaitu bagaimana merelokasi permukiman pemulung Bantargebang ke tempat yang lebih layak? Selain itu tujuan dari penulisan ini yaitu merencanakan Rumah Susun yang sesuai dengan kebutuhan pemulung di pemukiman kumuh sekitar TPST Bantar Gebang dengan pendekatan Arsitektur Tropis.

Keluaran yang dihasilkan dari penulisan ini adalah desain perencanaan dan perancangan konsep tata ruang (gubahan massa) pada Rumah Susun, penzoningan dan sistem sirkulasi pada bangunan, penzoningan ruang pada setiap unit kegiatan berdasarkan pada kapasitas ruang, jenisnya, pola hubungan ruang, dan pengelompokan ruang, serta konsep ungkapan fisik bangunan dengan meningkatkan fungsi, karakter lingkungan fisik pada konsep tropis.

2. METODE

Metode pembahasan yang digunakan berupa metode deskriptif yaitu dengan mengumpulkan, mendeskripsikan atau menjabarkan dan menganalisa data yang diperoleh untuk menyusun dasar program perencanaan dan perancangan Relokasi Permukiman Pemulung Bantargebang dengan Arsitektur Tropis. Metode pengumpulan data dilakukan melalui studi literature dan observasi.

2.1. Tinjauan Permukiman

Menurut UU No. 4 tahun 1992, permukiman adalah Kumpulan rumah yang berada di luar hutan yang terletak di kota atau desa. Fungsi permukiman adalah untuk tempat tinggal yang dapat mendukung aktivitas sehari-hari manusia.

Menurut UU No. 1 tahun 2011, permukiman adalah kumpulan rumah yang terletak di kota atau desa yang memiliki sarana yang dapat menunjang kumpulan rumah tersebut.

Menurut KBBI permukiman adalah tempat/daerah untuk bertempat tinggal. Kesimpulan dari pengertian permukiman di atas adalah kumpulan rumah yang terletak di desa maupun di kota yang memiliki fasilitas dan sarana penunjang dalam berkehidupan. Fungsi permukiman adalah untuk tempat tinggal yang dapat mendukung aktivitas sehari-hari manusia.

2.2. Tinjauan Permukiman Kumuh

Permukiman kumuh merupakan permukiman tidak layak huni dan bisa membahayakan kehidupan bagi para penghuninya, karena keadaan, kenyamanan, keamanan, kesehatan yang memprihatinkan, dan keandalan bangunan dan lingkungan yang tidak memadai untuk dijadikan sebuah permukiman baik dari segi tata ruang, kepadatan bangunan, serta sarana dan prasarana lingkungan yang tidak sesuai syarat.

Kumuh juga dapat diartikan dengan sifat-sifatnya yang usang. Ditunjukkan dengan banyaknya keadaan tata guna lahan yang sudah tidak memungkinkan untuk diperbaiki, maka membongkar menjadi pilihan yang tepat. Selain melihat dari ciri secara fisik yang tidak layak, kumuh juga dapat ditunjukkan pada keadaan fisik yang masih cukup baik tapi tidak lagi memenuhi beberapa standar kelayakan hunian. Membedakan bahwa hunian liar tidak selalu kumuh dan permukiman kumuh tidak selalu liar, pengertian hunian liar biasanya ditunjukkan dengan kasus kepemilikan yaitu apabila bangunan

dibangun diatas tanah yang bukan haknya dan hunian liar di perkotaan sebagian besar berdiri di atas tanah Negara.

Permukiman kumuh dapat ditinjau dari segi aspek hukum dan non hukum. Berikut aspek hukum pada permukiman kumuh:

- a. Status kepemilikan tanah rumah
- b. Sejarah terjadinya daerah permukiman kumuh
- c. Tujuan atau peruntukan peremajaan permukiman

Sedangkan aspek non hukum pada permukiman kumuh adalah:

- a. Jumlah penduduk yang padat dan menimbulkan kehidupan antar tetangga yang kurang harmonis dan bersengketa contohnya penguasaan lahan, perumahan, bising, sumber air, fasilitas umum dan sarana prasarana terbatas.
- b. Jumlah penduduk yang padat mengakibatkan sosial kontrol kuat seperti sikap kurang/tidak peduli dan senang bergosip.
- c. Penduduknya berpenghasilan relatif rendah.

2.3. Tinjauan Rumah Susun

Pengertian rumah susun menurut Undang-Undang yang berlaku di Indonesia sebagai berikut:

a. Undang-undang Nomor 16 Tahun 1985 tentang Rumah Susun

Menurut Undang-Undang No. 16 tahun 1985, rumah susun merupakan bangunan yang dibangun secara bertingkat pada suatu lingkungan dan terbagi dalam bagian struktur fungsional horizontal maupun vertikal serta merupakan satuan-satuan yang dapat dimiliki dan digunakan masing-masing maupun terpisah, seperti tempat hunian dengan bagian bersama, benda dan tanah untuk bersama.

b. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 1993,

Menurut Undang-Undang RI No. 4 Tahun 1993, rumah susun merupakan bangunan yang dibangun secara bertingkat pada suatu lingkungan dan terbagi dalam struktur fungsional horizontal maupun vertikal serta merupakan satuan-satuan yang dapat dimiliki masing-masing secara terpisah contohnya tempat hunian dan dilengkapi bangunan dan tanah untuk bersama.

Tujuan Pembangunan Rumah Susun

Menurut Pasal 3 UU No. 16 Tahun 1985, rumah susun memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan perumahan yang layak terutama masyarakat berpenghasilan rendah serta dalam pemanfaatannya memperoleh jaminan hukum. Kriteria perumahan layak yaitu memenuhi syarat teknik, keamanan, keselamatan, kesehatan dan norma sosial budaya.
2. Untuk meningkatkan daya guna lahan pada daerah perkotaan yang memperhatikan kelestarian SDA serta tercipta lingkungan permukiman yang lengkap, seimbang dan serasi. Demi keserasian dan keseimbangan daya guna dan hasil guna lahan dalam peningkatannya harus sesuai dengan tata ruang kota, daerah dan tata guna lahan.
3. Untuk memenuhi kebutuhan hidup masyarakat dalam artian rumah susun bukan tempat hunian.

Dampak tujuan pembangunan rumah susun untuk memenuhi kebutuhan akan rumah susun yang layak huni dan terjangkau bagi masyarakat yang berpenghasilan rendah pada suatu perkotaan dengan jumlah penduduk $\geq 1,5$ juta jiwa yaitu sebagai berikut:

1. Efisiensi penggunaan tanah, ruang dan daya tampung suatu kota meningkat.
2. Meningkatnya kualitas hidup bagi masyarakat berpenghasilan menengah ke bawah dan mencegah pertumbuhan kawasan yang kumuh.
3. Meningkatnya efisiensi dalam sarana prasarana dan utilitas kota.
4. Meningkatnya produktivitas masyarakat dan daya saing kota.
5. Pemenuhan kebutuhan hidup masyarakat berpenghasilan menengah ke bawah meningkat.
6. Meningkatnya kebutuhan tenaga kerja dan pertumbuhan ekonomi.

Sedangkan menurut Keputusan Menteri Negara Perumahan dan Permukiman nomor 10/KPTS/M/1999 tujuan pembangunan rumah susun dibagi menjadi dua yaitu:

1. Tujuan Umum
 - a. Untuk memenuhi kebutuhan tempat tinggal penduduk.
 - b. Untuk mewujudkan rumah layak huni yang terjangkau dan lingkungan sehat.
 - c. Untuk memperkenalkan kebiasaan hidup di rumah susun kepada masyarakat.
 - d. Untuk mengurangi dampak lingkungan pembangunan pemukiman kota yang ekspansif.

2. Tujuan Khusus

- a. Menyediakan tempat tinggal berupa rumah susun bagi masyarakat berpenghasilan menengah ke bawah terutama di kota metropolitan dan kota besar.
- b. Melaksanakan pembangunan permukiman yang berkelanjutan dan lahan yang efisien.
- c. Menciptakan lingkungan pemukiman yang dapat menumbuhkan kehidupan ekonomi, sosial, dan budaya keluarga.
- d. Mendorong pembangunan permukiman vertikal melalui rumah susun.
- e. Mendorong partisipasi pihak swasta maupun masyarakat dalam menyediakan rumah susun.

2.4. Tinjauan Arsitektur Tropis

Arsitektur tropis adalah salah satu cabang dari ilmu dalam arsitektur. Pada dasarnya yang dipelajari dalam arsitektur tropis yaitu bagaimana arsitektur dapat berorientasi dengan cuaca dan iklim dimana lokasi bangunan akan dibangun, serta memikirkan dampak dan pengaruh yang dihasilkan pada lingkungan sekitar yang memiliki iklim tropis.

Ciri khas dari desain bangunan arsitektur tropis yaitu dapat menyesuaikan kondisi iklim tropis. Bangunan tropis juga dapat menggunakan konsep modern/*hitech* melalui perkembangan konsep dan teknologi yang ditandai dengan sistem sirkulasi udara, ventilasi, bukaan view dan orientasi serta penggunaan material modern/*hitect* yang tidak ramah lingkungan. Desain bangunan tropis memiliki syarat sebagai berikut:

- View dan orientasi dapat merespon iklim.
- Penggunaan bahan yang dapat meningkatkan kenyamanan, contohnya *sun shading*, *sun protection* dan *sun louver*.
- Memerhatikan dampak bukaan terhadap lingkungan (*window radiation*).
- Mengekspos material dan warna-warna yang berbeda pada bangunan.

Ciri-ciri bangunan arsitektur tropis secara umum sebagai berikut):

- a. Atap sebagian besar berbentuk runcing ke atas, namun ada juga yang melengkung.
- b. Overstek untuk menjaga tampias air hujan dan sinar matahari berlebih.
- c. Menggunakan material alami contohnya bambu, kayu, batu, dan lain-lain.

- d. Mendesain air, vegetasi, dan elemen lain sekitar lingkungan menjadi satu kesatuan.
- e. Terdapat banyak bukaan jendela maupun lubang angin.
- f. Lantai, Dinding, dan lain-lain biasanya menggunakan warnawarna alam.
- g. Tata ruang dan ukuran bangunan menyesuaikan kebutuhan.
- h. Mengoptimalkan pencahayaan dan penghawaan alami.

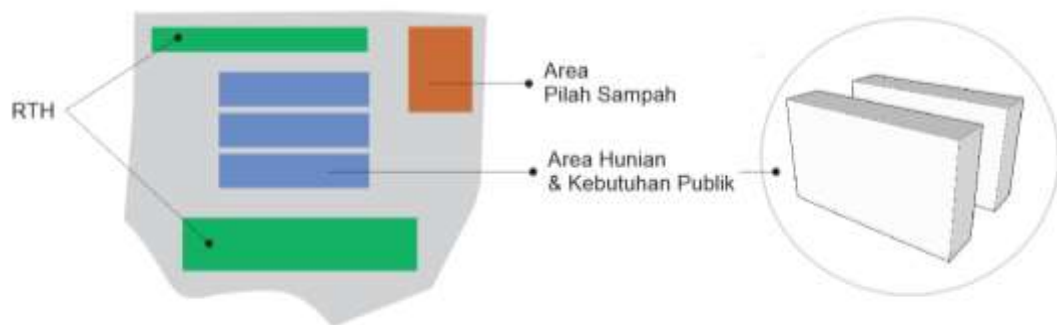
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Analisa dan Konsep Massa

Konsep massa yang direncanakan berdasarkan berbagai pertimbangan pada analisis sebelumnya, adalah sebagai berikut:

1. Jumlah dan besar massa disesuaikan dengan peraturan daerah Kota Bekasi.
2. Tata masa merupakan hasil dari analisa sebelumnya, sehingga menghasilkan lingkungan yang sehat dan nyaman.
3. Antar massa bangunan dihubungkan dengan koridor dan terikat oleh RTH, yang dapat dimanfaatkan sebagai ruang komunal maupun taman bermain bagi anak.

Adapun konsep tata masa pada banguna ini sebagi berikut:



3.2. Analisa dan Konsep Tampilan Arsitektur

Dasar pertimbangan :

- Tampilan bangunan terkesan modern
- Kemudahan layout ruang
- Fleksibilitas

Konsep tampilan terkesan lebih modern dan alami, diharapkan dapat menjadi sebuah bangunan yang dapat dalam proses kreatifitas yang bisa memberikan nuansa baru di Kelurahan Sumurbatu tapi tidak melupakan fungsinya.

A. Analisa Tampilan Arsitektur

Pada tampilan arsitektur di Rumah Susun Sumurbatu dipertimbangkan beberapa aspek dalam perancangannya, diantaranya :

- Kegiatan yang dilakukan penghuni (pemulung) setiap harinya
- Suasana yang ada pada lingkungan Rumah Susun
- Kondisi pemulung

B. Konsep Tampilan Arsitektur

Dalam perancangan suatu bangunan memiliki beberapa konsep pada tampilan arsitektur, Rumah Susun di Sumurbatu ini memiliki beberapa konsep tampilan arsitektur, diantaranya yaitu :

1. Desain Rumah Susun

Desain Rumah susun kali ini menggunakan pendekatan arsitektur tropis, dengan tujuan memanfaatkan iklim sekitar dan menciptakan lingkungan sehat karena menanggapi iklim sekitar.



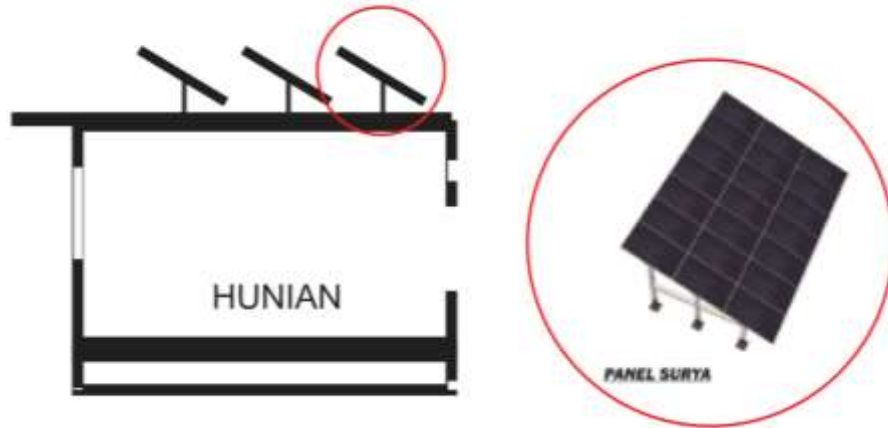
3.3. Konsep Struktur

Konsep penzoningan ruang pada masing-masing bangunan pendidikan didasarkan pada fungsi ruang secara publik, semi publik dan privat. Penzoningan ruang pada masing-masing bangunan pendidikan sebagai berikut:

Sistem struktur yang digunakan untuk perancangan bangunan rumah susun didasarkan atas beberapa pertimbangan yaitu:

- a. Kemampuan dalam menahan beban yang dapat bertahan selama bangunan berfungsi. Beban yang dimaksud berupa beban tetap maupun beban sementara akibat gempa bumi, angin, korosi, jamur maupun serangga.

- b. Memperhatikan perbedaan kekakuan antar lantai salah satunya lantai dasar sebagai ruang terbuka/semi terbuka.
- c. Waktu dan biaya yang ekonomis.
- d. Menyesuaikan dengan keadaan topografi dan geografis setempat.



3.4. Konsep Utilitas

Strategi desain pasif

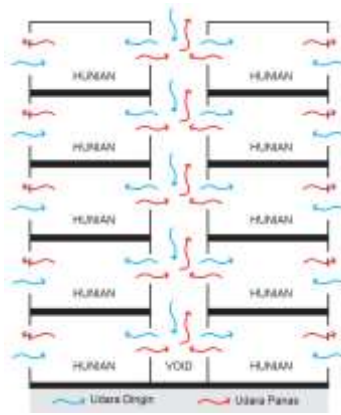
Pendekatan desain pasif dapat mencakup struktur bangunan itu sendiri diantaranya orientasi bangunan, penempatan jendela, pemasangan skylight, dll. Dalam konsep ini diharapkan menghasilkan penghematan energy yang cukup besar, sehingga pengeluaran bisa disesuaikan dengan penghasilan pemulung yang tidak seberapa, kemudian bisa dialokasikan kepada kebutuhan yang lainnya. Berikut desain-desain pasif:

a. Ventilasi Alami

Ventilasi ini menggunakan konsep ventilasi silang, dua bukaan berupa jendela atau pintu yang letaknya saling berhadapan di dalam satu ruangan. Ventilasi ini bekerja dengan udara masuk kedalam ruangan melalui jendela lalu dikeluarkan menggunakan bukaan yang lainnya seperti jendela atau bukaan pada atap.

b. Pencahayaan Alami

Penggunaan pencahayaan alami dengan memasukan cahaya dari sinar matahari kedalam ruangan, untuk mengatasi cahaya matahari masuk kedalam ruangan secara berlebihan maka ditambahkan peneduk.



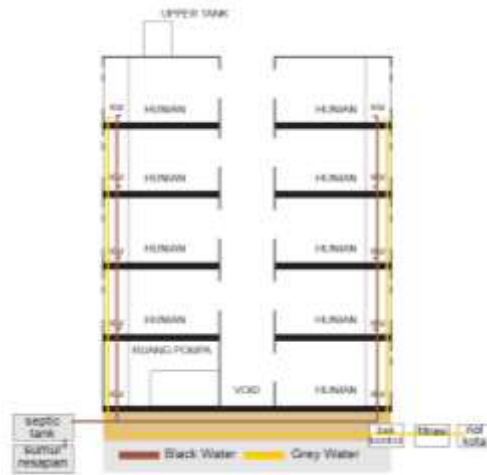
Strategi Desain Aktif

a. Sistem Utilitas Air Bersih dan Kotor

Sistem utilitas pada kebutuhan air bersih di bangunan diperoleh dari sumur tanah dan PDAM. Kebutuhan air tersebut menggunakan sistem air yang dipompakan dari bawah *reservisor* ke atas, yang kemudian disalurkan ke outlet air secara gravitasi. Dengan begini penggunaan air lebih menghemat listrik karena pompa tidak selalu menyala. Penggunaan air digunakan untuk kebutuhan masak, makan, minum, menyiram tanaman, mandi dan Proteksi Kebakaran.



Penggunaan untuk kebutuhan pokok dan kebutuhan konsumsi diutamakan dengan air yang berasal dari PDAM, sedangkan penggunaan air sumur digunakan untuk flash kloset, untuk mencuci gerobak. karena air sumur di sekitar TPST sudah tercemar oleh air resapan sampah, shingga tidak sehat jika dikonsumsi.



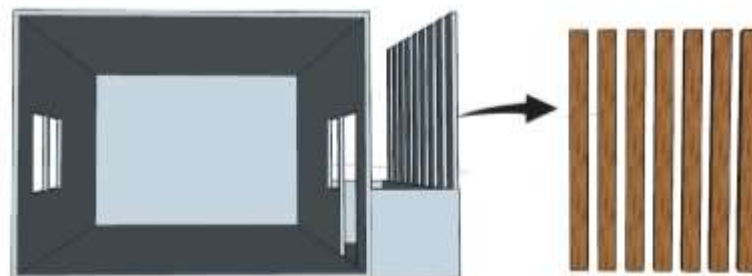
Sistem air kotor diklasifikasikan menjadi dua jenis air yaitu air dari kloset (black water) dan air dari saluran pembuangan mandi, dapur, dan cucian (grey water). Sistem utilitas air kotor sebelum dialirkan ke riol kota akan diolah terlebih dahulu dengan system penyaringan supaya tidak mencemari lingkungan.

Menanggapi iklim tropis yang memiliki musim penghujan yang cukup tinggi, maka pada bangunan ini memanfaatkan penggunaan air hujan untuk menyiram tanaman, mencuci gerobak dan mencuci sampah.

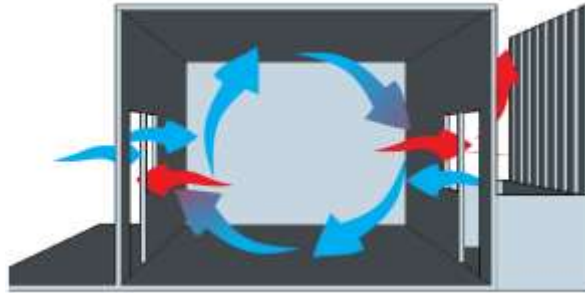
3.5. Analisa dan Konsep Penekanan Arsitektur

A. Arsitektur Tropis, Iklim tropis menyebabkan panas matahari terik, tingkat kelembapan udara yang cukup tinggi, curah hujan tinggi, hingga pergerakan angin yang tak terduga. Oleh karena itu desain dari Rumah Susun ini mengadopsi arsitektur tropis untuk menyasati problematika cuaca yang ada. Adapun desain tropis yang digunakan pada bangunan ini:

1. *Secondari Skin*, *Secondari Skin* digunakan untuk membatasi cahaya matahari yang masuk tapi juga tidak menghalangi cahaya masuk secara keseluruhan. Tidak hanya sebagai shading secondary skin juga berguna sebagai estetika.



2. Memanfaatkan bukaan sebagai alat untuk mendapatkan penghawaan alami da sehat. *Cross ventilation*



3. Penggunaan Material Lokal, Penggunaan material lokal pada bangunan ini dikarenakan material lokal umumnya memiliki daya tahan terbaik untuk menghadapi cuaca dan iklim di daerah tersebut, karena sesuai dengan iklim yang ada di daerah ini.



4. PENUTUP

Kesimpulan daridasar precnaan dan perancangan ini yaitu merelokasi Permukiman Pemulung area Tempat Pembuangan Sampah Bantargebang ke Tempat yang lebih layak. Tempat relokasi pemukiman berupa Rumah Susun dikarenakan keterbatasan lahan sedangkan jumlah calon penghuni sangat banyak dan mungkin akan terus bertambah. Maka diharapkan denganadanya Rumah Susun ini menjadikan Permukiman Pemulung lebih tertata dan pekerjaannya menjadi semiformal lebih terstruktur.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2012-2018). *Bantargebang Dalam Angka*. Kota Bekasi: Badan Pusat Statistik.
- Damanhuri, E. (2016). *Pengelolaan Sampah Terpadu*. Bandung.
- Hidayat, S. (2010). *Arsitektur Tropis*. Bandung: Penerbit Lokal.
- Karyono, T. H. (1998). *Arsitektur Tropis dan Bangunan Hemat Energi*.
- Kelurahan Sumurbatu. (2018). *Laporan Tahunan Kelurahan Sumurbatu Kecamatan Bantargebang Kota Bekasi*. Bekasi: Kelurahan Sumurbatu 2018.
- Khomarudin. (1997). *Menelusuri Pembangunan Perumahan dan Permukiman* . Jakarta: Yayasan realestate.
- Neufert, E. (2002). *Data Arsitek*. Jakarta: Erlangga.
- Pemerintah Kota Bekasi . (2018). *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kota Bekasi 2018 - 2023*. Bekasi.
- Pemerintah Kota Bekasi. (2011). *Rencana Program Investasi Jangka Menengah (RPIJM)*. Kota Bekasi: BAPPEDA .
- Peraturam Daerah Kota Bekasi Nomor 13. (2011). *Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Bekasi* . Kota Bekasi.
- Permatasari, M. (2015). *Kajian Keterlibatan Pemulung di TPST Bantargebang Kota Bekasi*. *Jurnal Teknik PWK*.
- Prayitno, B. (2016). *Skema Inovatif Penanganan Permukiman Kumuh*. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada Press.
- Putri, S. T. (2019). *Tugas Akhir (DP3A) Sragen Islamis Boarding School*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Rahmat. (2018). *Perancangan Rumah Susun dengan Konsep Arsitektur Tropis di Pesisir Tallo Makassar*. Makassar: Universitas Hassanudin Gowa.