

TRANSIT HOUSE DENGAN PENDEKATAN SUSTAINABLE ARCHITECTURE

**Maria Runtuwene¹
Prof. DR. Ir. J. I. Kindangen, DEA²**

ABSTRAK

Manado adalah salah satu kota yang sedang berkembang dalam berbagai bidang. Sejalan dengan hal itu, suatu kota berkembang tidak akan pernah lepas dari anak jalanan dan juga gelandangan atau tunawisma. Manado yang dewasa ini mengusung suatu program untuk menjadikan pariwisata sebagai sebuah ikon kota, haruslah memiliki suatu tatanan kota yang minim akan objek-objek yang dapat mengganggu keindahan kota tersebut. Oleh sebab itu, dalam rangka menyukseskan program pariwisata sebagai ikon kota, maka keberadaan *transit house* sangatlah penting.

Transit house (rumah persinggahan) dapat memperbaiki citra kawasan menjadi lebih baik secara visual, yang dapat mengangkat penilaian tata kota dari masyarakat luar akan kota itu sendiri, selain itu juga dapat membantu memberikan tempat peristirahatan yang lebih layak bagi para tunawisma. *Transit house* yang akan dibangun dirancang berdasarkan konsep Arsitektur Berkelanjutan. Hal ini bertujuan untuk membangun suatu bangunan yang mampu mempertahankan dan meningkatkan kualitas arsitektural secara fisik, yaitu dapat bertahan secara fungsi, formasi, dan teknologi, dan non fisik yaitu mampu menjaga lingkungan alam sekitar dan interaksi sosial yang terjalin antar manusia

Kata kunci : Manado, Transit House, Sustainable Arsitektur.

I. PENDAHULUAN

Manado adalah salah satu kota yang sedang berkembang dalam berbagai bidang. Sejalan dengan hal itu, pertumbuhan penduduk suatu kota berkembang akan semakin cepat meningkat yang disebabkan oleh pertumbuhan alami (kelahiran) dan arus urbanisasi. Peningkatan pertumbuhan penduduk suatu kota tidak akan pernah lepas dari anak jalanan, gelandangan, ataupun tunawisma yang tentunya tidak memiliki tempat peristirahatan. Istirahat dan tidur merupakan kebutuhan dasar yang mutlak harus dipenuhi oleh semua orang untuk mengembalikan vitalitas seseorang menjadi lebih baik setelah melakukan aktivitas pekerjaan sepanjang hari. Kenyamanan menjadi faktor utama disaat seseorang beristirahat. Permasalahan saat ini, begitu banyak masyarakat tuna wisma, entah masyarakat yang tidak dapat memenuhi kebutuhan tempat tinggalnya, atau masyarakat yang secara mendadak kehilangan tempat tinggalnya seperti korban penggusuran, atau pun masyarakat yang memiliki tempat tinggal tapi jauh dari tempat bekerjanya seperti para pedagang pasar yang tidak efisien secara waktu dan tenaga untuk kembali kerumah mereka. Hal ini membuat mereka terpaksa beristirahat ditempat yang tidak layak seperti trotoar, taman kota, kolong jembatan, terminal, pasar dan sebagainya. Tempat-tempat tersebut tentunya tidak memiliki nilai kenyamanan yang cukup untuk menjadi tempat peristirahatan seseorang. Selain dari pada itu, Manado yang dewasa ini mengusung suatu program untuk menjadikan pariwisata sebagai sebuah ikon kota, haruslah memiliki suatu tatanan kota yang minim akan objek-objek yang dapat mengganggu keindahan kota tersebut.

Dalam rangka menyukseskan program pariwisata sebagai ikon kota, maka keberadaan ***Transit House*** (rumah persinggahan) sangatlah penting. *Transit house* dapat memperbaiki citra kawasan menjadi lebih baik secara visual dimana memberikan wadah untuk para gelandangan untuk tidak memenuhi sudut-sudut kota sehingga kota dapat menjadi lebih bersih, yang dapat mengangkat penilaian tata kota dari masyarakat luar akan kota itu sendiri.

Transit house yang akan dibangun dirancang berdasarkan tema *Sustainable Architecture* (Arsitektur Berkelanjutan). Hal ini bertujuan untuk membangun suatu bangunan yang mampu mempertahankan dan meningkatkan kualitas arsitektural secara fisik yaitu bangunan itu sendiri dimana dapat bertahan secara fungsi, formasi, dan teknologi, maupun non fisik yaitu mampu menjaga lingkungan alam sekitar dan interaksi sosial yang terjalin antar manusia. Site yang akan digunakan

¹ Mahasiswa PS1 Arsitektur UNSRAT

² Staf Dosen Pengajar Arsitektur UNSRAT

haruslah memiliki berciri *genius loci* yang dimana site harus mengekspresikan akan lingkungan sekitar dan memiliki akses yang mudah bagi para tunawisma. Daerah perkotaan direncanakan menjadi lokasi pemilihan site tersebut. Oleh karena itu, *transit house* haruslah bangunan yang ramah lingkungan, sehingga tidak memberikan dampak yang buruk terhadap lingkungan alam dan sosial sekitar baik sekarang dan akan datang. *Transit house* yang akan di bangun adalah bangunan yang dibiayai oleh pemerintah, baik dalam segi pembangunan, maupun operasionalnya. Berdasarkan hal tersebut, maka haruslah dibuat suatu bangunan yang nyaman, namun dapat meminimalisir biaya dengan memanfaatkan alam sekitar, sehingga dipilihlah tema *Sustainable Architecture*.

II. METODE PERANCANGAN

Sebagai arahan desain, dipakai pendekatan perancangan objek yaitu:

- Pendekatan **Tipologi Objek** yaitu tahap pendekatan pengidentifikasian objek berdasarkan tipe dan tahap pengolahan tipe
- Pendekatan **Tematik** (*Sustainable Architecture*) yaitu cara mentranslasi kriteria kehidupan yang ada kedalam kriteria Arsitektur .
- Pendekatan **Tapak dan Lingkungan** yaitu pendekatan yang terdiri dari analisa lokasi, tapak dan lingkungan serta eksistensinya terhadap kawasan.
Metode yang dilakukan untuk memperoleh informasi pendekatan perancangan di atas adalah:
 - **Wawancara** : Dalam hal ini menganalisa dan merangkum pendapat-pendapat, dari hasil konsultasi dengan dosen pembimbing dan nara sumber yang berkaitan dengan judul serta tema yang diangkat.
 - **Studi Literatur** : Untuk mendapatkan dan mempelajari penjelasan mengenai judul dan tema desain.
 - **Observasi** : Melakukan pengamatan langsung pada lokasi yang berhubungan dengan objek perancangan, sehingga kondisi lokasi dapat diketahui dengan jelas.
 - **Studi Komparasi** : Berupa mengadakan studi komparasi dengan objek maupun fasilitas sejenis atau hal-hal kontekstual yang berhubungan dengan objek desain yang sumbernya diambil melalui internet, buku-buku, majalah, dan objek yang sudah terbangun
 - **Eksperimen Desain** : Menguji cobakan gagasan desain melalui proses transformasi sampai perwujudan ide-ide gagasan secara 2 dimensi maupun 3 dimensi.

Proses perancangan yang digunakan untuk objek ini adalah proses desain generasi II oleh John Seizel. Proses desain generasi II terdiri atas 2 fase proses :

- Fase I *Pengembangan wawasan komprehensif*
- Fase II *Siklus Image - Present – Test*

III. KAJIAN PERANCANGAN

1. Definisi Objek

Transit House adalah bangunan yang menjadi tempat untuk persinggahan dalam jangka waktu pendek yang terencana untuk menunjang fungsi menginap yang nyaman, istirahat yang dimana mengacu pada konsep-konsep sosial-kemasyarakatan yang terjalin dalam bangunan.

2. Deskripsi Objek

- **Kedalaman Pemaknaan Objek Rancangan**

Transit House adalah sebuah bangunan atau kesatuan bangunan yang dibangun berdasarkan nilai sosial yang besar untuk membantu masyarakat atau orang-orang berekonomi rendah yang tidak memiliki tempat tinggal untuk berlindung dan beristirahat secara sementara. Alasan nilai sosial inilah yang melandasi dibangunnya *Transit House*. *Transit House* yang ada biasanya dibangun berdasarkan proyek pemerintah melalui Kementerian Sosial atau Dinas Sosial di suatu daerah tertentu.

- **Prospek dan Fisibilitas Provek**

Manado adalah salah satu kota yang sedang berkembang dalam berbagai bidang salah satunya dalam bidang pariwisata, haruslah memiliki suatu tatanan kota yang minim akan objek-objek yang dapat mengganggu keindahan kota tersebut, maka keberadaan

transit house dapat memperbaiki citra kawasan menjadi lebih baik secara visual, yang dapat mengangkat penilaian tata kota dari masyarakat luar akan kota itu sendiri dimana para tunawisma tidak perlu lagi beristirahat disudut-sudut kota yang tidak memiliki nilai kenyamanan yang cukup.

- **Lokasi Rancangan**

Dari 9 kecamatan yang ada di kota Manado, Kecamatan Wenang merupakan kecamatan yang memiliki akses terdekat dengan pusat kota yang dimana objek bangunan memiliki sasaran utama yaitu para gelandangan, anak jalanan dan tunawisma yang dimana mereka biasa berada pada bagian-bagian pusat kota. Kelurahan Mahakeret, Kecamatan Wenang, seputaran kawasan wisata kuliner Wakeke.

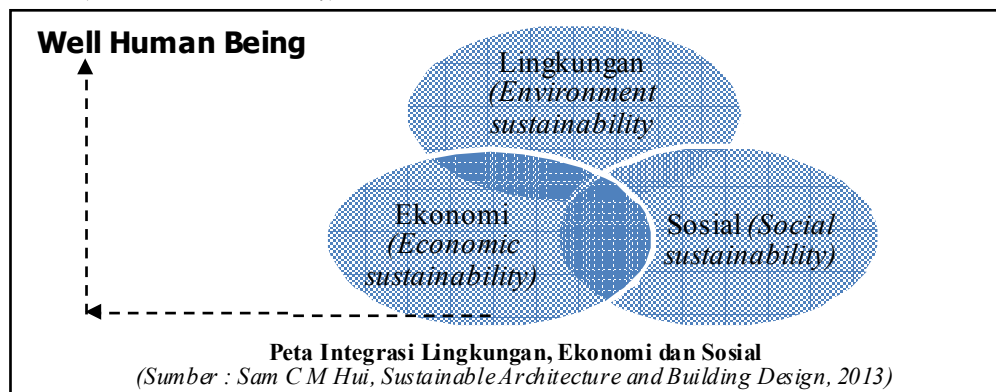


Gambar Lokasi Mikro
Sumber : Google Earth

3. Kajian Tema

Sustainable Architecture (Arsitektur Berkelanjutan) adalah sebuah konsep terapan dalam bidang arsitektur untuk mendukung konsep berkelanjutan, yaitu konsep mempertahankan sumber daya alam agar bertahan lebih lama yang dikaitkan dengan umur potensi vital sumber daya alam dan lingkungan ekologis manusia, seperti sistem iklim planet, sistem pertanian, industri, kehutanan, dan tentu saja arsitektur. *Sustainable Architecture* merupakan konseksual dari komitmen internasional tentang pembangunan berkelanjutan, karena arsitektur berkaitan erat dari fokus perhatiannya kepada faktor manusia dengan menitikberatkan pada pilar utama konsep pembangunan berkelanjutan yaitu:

- Lingkungan (*Environment sustainability*)
- Ekonomi (*Economic sustainability*)
- Sosial (*Social sustainability*)

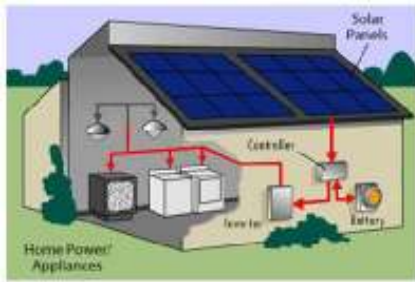


Kajian Implementasi Tematik Arsitektural pada Bangunan

Sustainable Architecture Design dalam praktik sehari-hari bisa dilakukan melalui sikap hidup yang berusaha menghargai alam dengan kapasitasnya dan mencoba melakukan langkah-langkah penggunaan dan pemeliharaan sumber daya alam. Penghematan energi melalui rancangan bangunan mengarah pada penghematan penggunaan listrik, baik bagi pendinginan udara, penerangan buatan, maupun peralatan listrik lain. Dengan strategi perancangan tertentu, bangunan dapat memodifikasi iklim luar yang tidak nyaman menjadi iklim ruang yang nyaman tanpa bayak mengkonsumsi energi listrik.

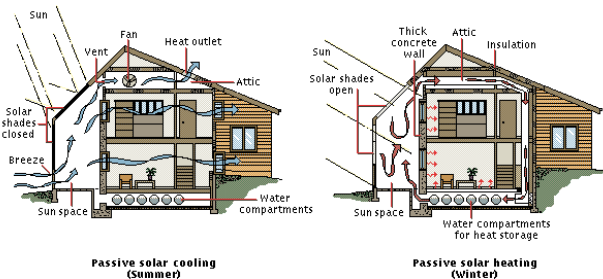
- **Energi Surya**

Energi matahari yang melimpah dimanfaatkan untuk menciptakan kemandirian energi pada bangunan. Salah satunya, dengan aspek desain yang menempatkan **solar panel** dan **solar pasif** di sisi bangunan yang menghadap barat yang mendapatkan terpaan sinar matahari paling tinggi dan lama.



Prinsip Kerja Solar Panel

(Sumber: www.msolar.com, 2013)



Passive solar cooling (Summer)

Passive Solar

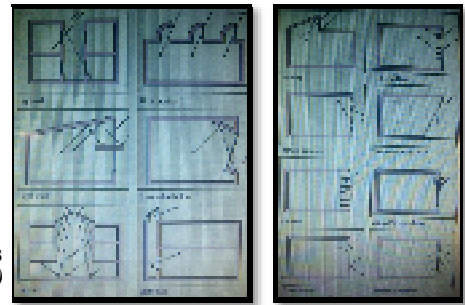
(Sumber : *Arsitektur Bioklimatik*, 2012)

- **Air**

Air adalah salah satu sumber energi terpenting yang sering digunakan di dalam rumah untuk berbagai keperluan, misalnya untuk mandi, mencuci, masak, dan lain-lain. Sumber energi air dapat diperoleh dari sumur, PDAM, ataupun dengan menampung air hujan.

- **Pencahayaan**

Pencahayaan dalam sebuah bangunan merupakan faktor penting bagi terciptanya aktifitas di dalamnya. Berdasarkan program pemerintah untuk menghemat energi maka sebaiknya pencahayaan bangunan menggunakan sumber pencahayaan alami, yaitu dengan banyaknya bukaan.

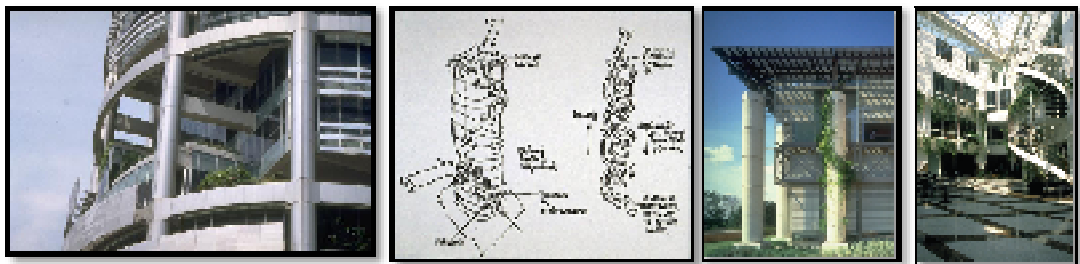


Gambar 4.5 Daylighting devices

(Sumber : *Bioclimatic Architecture*, 1995)

- **Vegetasi**

Vegetasi pada bangunan selain dapat memberikan nilai estetika pada bangunan itu sendiri juga berfungsi sebagai pembersih udara sehingga udara sekitar bangunan menjadi sejuk dan sehat bagi kesehatan jasmani dan pikiran.



Vegetasi

(Sumber : *Arsitektur Bioklimatik*, 2012)

4. **Analisa Perancangan**

- **Program Pelaku dan Aktifitas**

Pelaku kegiatan yang terlibat pada aktivitas di *transit house* terbagi atas :

1. Pengguna adalah semua pihak yang memanfaatkan fasilitas utama yang terdapat pada objek perancangan yaitu tempat peristirahatan sementara. Pengguna terbagi atas 3 jenis :

- *Single* : Seorang diri atau individu.
- *Single Parents* : Orang yang melakukan tugas sebagai orang tua (ayah dan ibu) seorang diri karena kehilangan/ terpisah dengan pasangannya.
- *Family* : Sekelompok orang yang terdiri dari ayah, ibu, dan anak yang terikat dalam satu pernikahan.

2. Pengelola adalah semua pihak yang berperan dalam operasional bangunan dan pada bangunan ini dikelola oleh Dinas Sosial Pemerintah.

• **Program Ruang dan Fasilitas**

Tabel Besaran Ruang

Ruangan	Jumlah Ruang	Kapasitas Ruangan	Standar luasan	Luas (m ²)
Besaran Ruang Front Building				
Main Lobby	1	30 orang	1.6 m ² /orang	48
Rg. Registrasi	1	5 orang	15% dari Main Lobby	7.2
Lounge Room	1	25 orang	1.8 m ² /orang	45
Rg. Informasi	1	5 orang	1.6 m ² /orang	8
TOTAL + sirkulasi 30 %				140.66
Besaran Ruang Hunian Total Besaran Ruang Hunian Single: @22 room (asumsi 132 orang)				
Kamar Tidur	1	6 Tempat tidur	2 m ² /unit	12
		6 Meja	0.16 m ² /unit	0.96
		6 Locker	0.6 m ² /unit	3.6
WC	2	1 orang	2 m ² /unit	4
Kamar mandi	3	1 orang	2 m ² /unit	6
TOTAL + sirkulasi 30 %				34.52
Besaran Ruang Hunian Total Besaran Ruang Hunian Single Parent: @10 room (asumsi 60 orang)				
Kamar Tidur	1	2 Tempat tidur	2 m ² /unit	4
		2 Tempat tidur susun	2 m ² /unit	4
		2 Meja	0.16 m ² /unit	0.32
		2 Locker	1.2 m ² /unit	2.4
WC	1	1 orang	2 m ² /unit	2
Kamar mandi	1	1 orang	2 m ² /unit	2
TOTAL + sirkulasi 30 %				19.13
Besaran Ruang Hunian Total Besaran Ruang Hunian Family: @24room (asumsi 72 orang)				
Kamar Tidur	1	1 Tempat tidur	2 m ² /unit	2
		2 Tempat tidur susun	2 m ² /unit	4
		1 Locker	1.2 m ² /unit	1.2
Kamar mandi / WC	1	1 orang	3 m ² /unit	3
TOTAL + sirkulasi 30 %				13.26
Total Hunian		<i>Single (22 x 34.52) = 759.44 m²</i> <i>Single Parent (10 x 19.13) = 191.3 m²</i> <i>Family (24 x 13.26) = 318.24 m²</i>		1268.98
Besaran Ruang Healty Check				
Lobby & Rg. tunggu	1	10 orang	1.4 m ² /orang	14
Ruang konsultasi	2	3 orang	12 m ² /unit	24
Ruang obat	1	2 orang	1.6 m ² /orang	3.2
TOTAL + sirkulasi 30 %				53.56
Besaran Ruang Bangunan Pengelola				
Lobby	1	7 orang	1.6 m ² /orang	11.2
Receptionist	1	5 orang	15 % dari Lobby	1.68
Rg. Kepala Pengelolah	1	1 orang	9 m ² /unit	9
Rg. Asisten Kepala	1	1 orang	9 m ² /unit	9
Rg. Dokemntasi	1	4 orang	12 m ² /unit	12
Rg. Personalia	1	4 orang	12 m ² /unit	12
Rg. Keuangan	1	2 orang	12 m ² /unit	12
Rg. Administrasi	1	2 orang	12 m ² /unit	12
Rg. Rapat	1	10 orang	1.5 m ² /orang	15
Toilet	2	<u>Pria</u> 4 WC, 4 urinoir, 3 wastafel. <u>Wanita</u> 5 WC, 3 wastafel	WC : 2 m ² Urinoir : 1 m ² Wastafel : 1.05 m ²	28.3

TOTAL + sirkulasi 30 %				158.83
Besaran Ruang Karyawan				
Ruang istirahat	2	5 orang	1.6 m ² /orang	16
Toilet	2	<u>Pria</u> 2 WC, 1 wastafel. <u>Wanita</u> 2 WC, 1 wastafel	WC : 2 m ² Wastafel : 1.05 m ²	10.1
Locker room	2	10 locker	0.4 m ² /locker	8
TOTAL + sirkulasi 30 %				44.33
Besaran Ruang Bangunan Servis				
Rg. Panel	1	2 orang	8.75 m ² /unit	8.75
Rg. Reservoir	1	2 orang	50 m ² /unit	50
Rg. STP	1	2 orang	18 m ² /unit	18
Rg. Genset	1	2 orang	54 m ² /unit	54
Rg. Pompa	1	1 orang	8.75 m ² /unit	8.75
Loading dock	1	3 orang	40 m ² /unit	40
Toilet Umum	2	<u>Pria</u> 5 WC, 3 wastafel, 4 urinoir <u>Wanita</u> 6 WC, 3 wastafel	WC : 2 m ² Urinoir : 1 m ² Wastafel : 1.05 m ²	41.99
TOTAL + sirkulasi 30 %				287.93
Besaran Ruang Luar				
Parkir	Parkir mobil	<u>Tamu</u> Dikarenakan pmgguna adalah masyarakat tidak mampu, maka pengguna tidak diperhitungkan. Parkir tamu disediakan untuk umum 5 untuk pengawas dan pengunjung. <u>Pengelola</u> Jumlah <i>pengelola</i> dan karyawan yang diharapkan 20 orang. Asumsi 20 % menggunakan mobil : 4 orang. 1 mobil per 1 orang = 4 mobil	15 m ² /unit	135
	Parkir sepeda motor	<u>Tamu</u> Parkir tamu disediakan untuk umum 10 untuk pengawas dan pengunjung. <u>Pengelola</u> Jumlah pengelola yang diharapkan 20 orang. Asumsi 50 % menggunakan mobil : 10 orang. 1 motor per 1 orang = 10 motor	2 m ² /unit	40
TOTAL + sirkulasi 40 %				245

Rekapitulasi Besaran Ruang

Fasilitas	Luasan
Front building	140.66 m ²
Unit hunian	1268.98 m ²
Ruang Rekreasi	204.1 m ²
Healty Check	53.56 m ²
Bangunan pengelola	158.83 m ²
Ruang karyawan	44.33 m ²
Bangunan servis	287.93 m ²
Ruang Luar	245 m ²
TOTAL	2403.39 m²

- **Analisa lokasi dan Tapak**

Lokasi site terletak di Kelurahan Tongkaina, Kecamatan Bunaken Manado. Berikut ini adalah perhitungan dan rencana pengembangan tapak:

- Total luas site : 8441 m²
- Lebar jalan : 10 m; Sempadan jalan = 6.5 m

- 15 m; Sempadan jalan = 10 m
 - Luas sempadan jalan : 2170.05 m²
 - **Total luas site e fektif** : **Total luas site - luas sempadan**
 - : **8411 – 2170.05**
 - : **6240.95 m²**
 - **Luas Lantai Dasar** : **BCR maks x Total luas site e fektif**
 - : **70% x 6240.95 m²**
 - : **4368.66 m²**

IV. KONSEP-KONSEP dan HASIL PERANCANGAN

- **Konsep Aplikasi Tematik**

Untuk mengoptimalkan hasil perancangan, ditetapkan sejumlah kriteria sebagai patokan perancangan. Kriteria tersebut didapat berdasarkan hasil pemaknaan tema yaitu *Sustainable Architecture* dan obyek *Transit House* serta berbagai analisa yang telah dilakukan sebelumnya, maka dapat dibuat beberapa strategi perancangan, sebagai berikut:

- Pemanfaatan keadaan iklim site.
- Pemilihan material yang hemat energi dan ramah lingkungan.
- Perancangan zoning sesuai dengan strategi dan prinsip *Sustainable Architecture*.

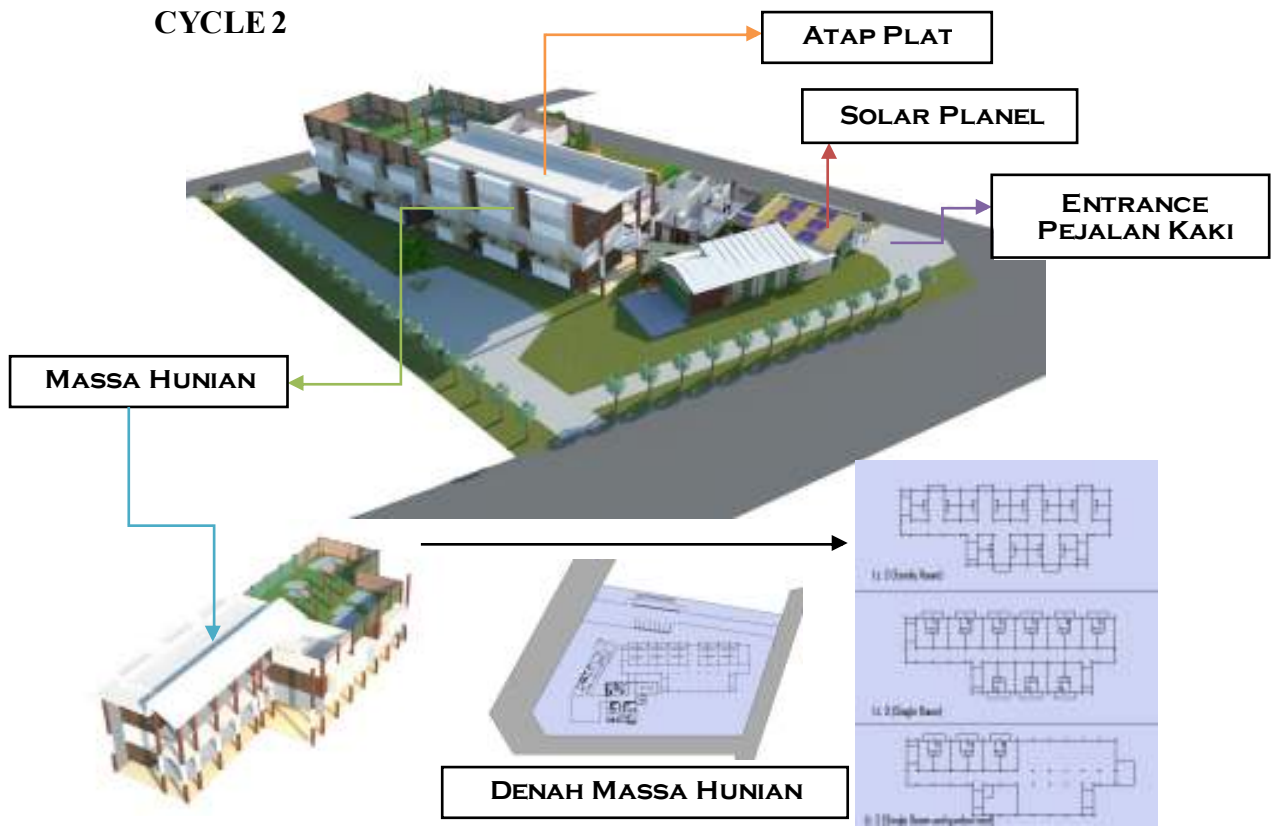
- **Konsep Perancangan**



Denah Bangunan (Denah Massa Hunian berpola tipikal sampai lt.4)



Gagasan awal perancangan merupakan pemikiran awal yang mencoba menerapkan tema rancangan dengan pendekatan Biomorfik, dalam hal bangunan yang efisien dan hemat energi dengan memanfaatkan keadaan iklim dan alam sekitar namun tetap melestarikan alam merupakan pertimbangan utama dari pertimbangan perancangan bangunan sesuai dengan tema perancangan.

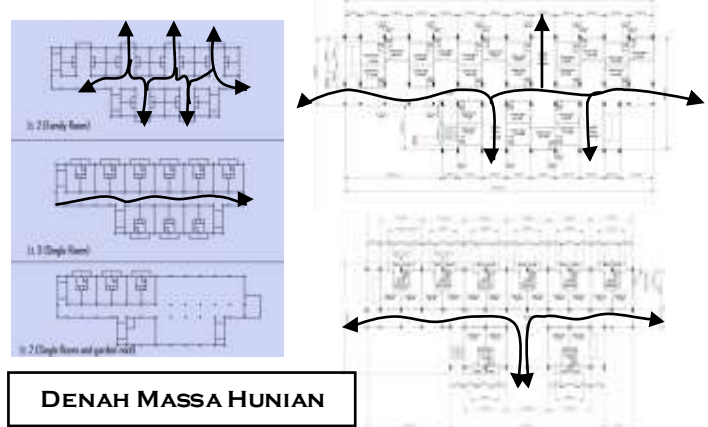


Pada *cycle 2* sesuai terjadi perubahan dan pengembangan pada perancangan diantaranya, perubahan bentuk atap massa hunian yang direncanakan akan di fungsikan sebagai tempat perletakan solar panel. Pada denah massa hunian juga terjadi pengembangan dimana sebelumnya berpola tipikal sampai lantai 4, pada *cycle 2* dibagi menjadi tiga tipe (*family room*, *single parent room*, dan *single room*).

CYCLE 3

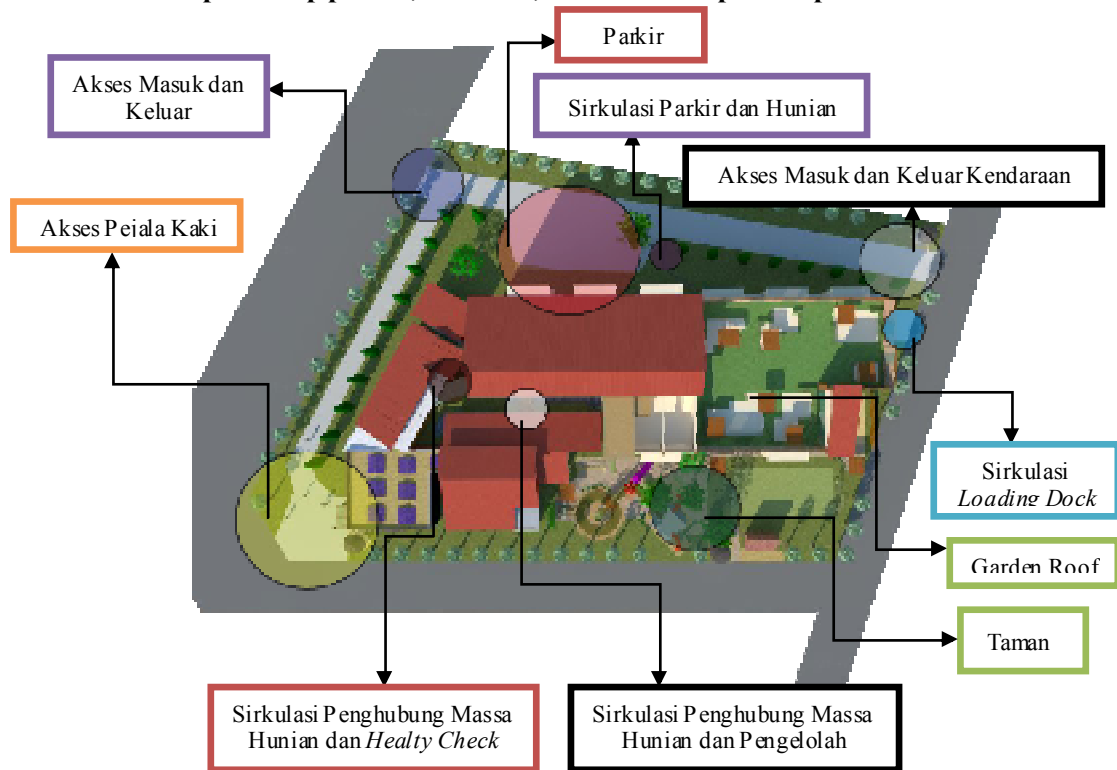


Terjadi pengembangan penyusunan denah lt. 2 (*family room*) dan lt. 3 (*single room*) dengan memberikan bukaan untuk memberikan akses cahaya dan udara masuk kedalam selasar dan penataan ruang yang lebih efisien.



Ini merupakan cycle yang terakhir yaitu *decision to stop*, dengan hasil perancangan seperti pada gambar di atas, telah melalui beberapa siklus rancangan dan berhenti pada sebuah rancangan karena adanya keterbatasan waktu.

- **Konsep Konsep parkir, entrance, dan sirkulasi pada tapak**



- **Sirkulasi**

Sirkulasi kendaraan dalam site melewati area parkir dan langsung ke arah lurus keluar site. Sirkulasi kendaraan tidak mendominasi dikarenakan aktifitas pengguna pada umumnya tidak menggunakan kendaraan. Sirkulasi untuk pejalan kaki terdapat pada setiap bagian site dikarenakan sasaran utama dari fungsi bangunan yaitu masyarakat berkecukupan rendah yang pada umumnya beraktifitas tidak menggunakan kendaraan. Oleh karena itu sirkulasi pejalan kaki harus lebih mendominasi dan lebih mudah diakses.

- **Main Entrance**

Main Entrance site maupun bangunan diutamakan untuk pejalan kaki sesuai dengan sasaran objek perancangan, oleh karena itu main entrance berhubungan langsung antara jalan raya dengan entrance bangunan yaitu bangunan pengelola untuk mengikuti proses registrasi.

- **Parkir**

Konsep parkir dirancang begitu sederhana dan daya tampung kendaraan tidak banyak, disesuaikan dengan jumlah pengguna kendaraan dalam site yaitu para pengelola saja.

- **Ruang Luar**



Taman Rekreasi



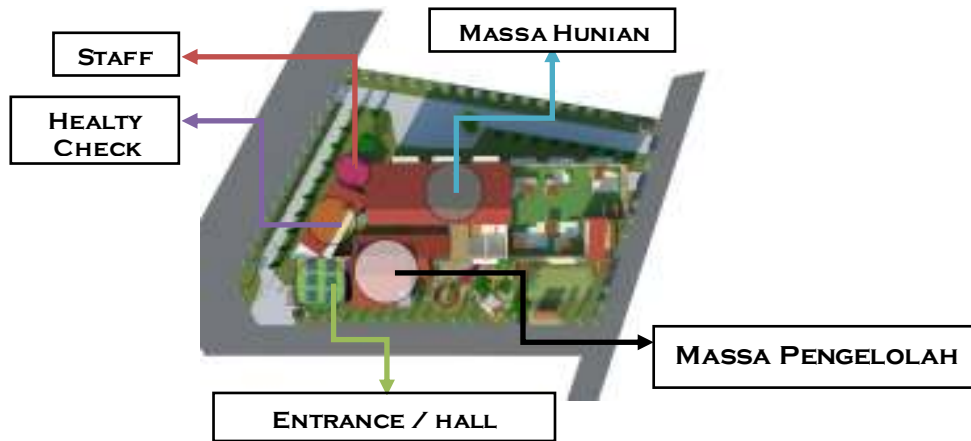
Lapangan Bola



Garden Roof

Pada ruang luar terdapat taman dan lapangan olahraga sebagai tempat rekreasi yang dipenuhi vegetasi yang berfungsi memberikan suasana asri dan melindungi udara dalam site, mengingat site terdapat ditengah kota yang tingkat polusi cukup tinggi. Selain itu terdapat kolam ikan yang memberikan unsure air untuk melengkapi unsur-unsur alami dalam site.

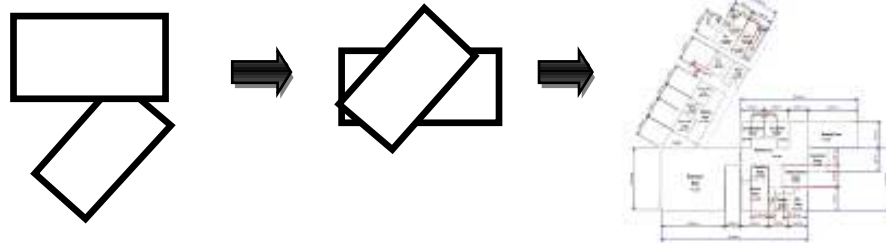
- **Tata Massa**



- **Konsep Perancangan Bangunan**

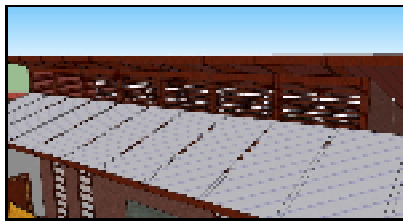
- **Gubahan Massa**

Bentuk utama yang digunakan adalah bujursangkar, karena bentuknya yang formal dan stabil, dan dapat berfungsi sebagaimana mestinya, sehingga dapat mengurangi biaya anggaran dan lebih memaksimalkan tingkat efisien ruang ataupun bangunan.



- **Material**

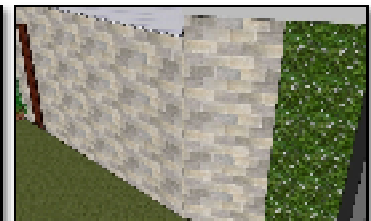
Material yang digunakan pada bangunan *transit house* ini harus disesuaikan dengan tema perancangan yaitu *Sustainable Architecture*, dimana alam menjadi salah satu pertimbangan utama perancangan. Oleh karena itu, material yang digunakan harus dapat meminimalisasi dampak pencemaran dan kerusakan lingkungan serta memerhatikan daya dukung lingkungan sehingga dapat mendukung kesinambungan pembangunan. Maka, material yang berunsur alam merupakan material tercocok untuk pembangunan *transit house*. Selain material alam, dapat juga menggunakan material sisa yang didaur ulang untuk mengurangi jumlah bahan yang terbuang sia-sia.



Ventilasi Kavu



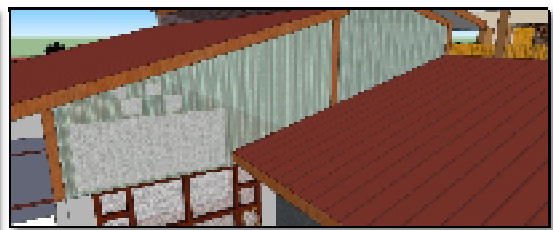
Bambu Sebagai Pagar



Material Batu Alam



Vegetasi



Material Transparan

V. PENUTUP

Transit House merupakan bangunan sosial yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan istirahat masyarakat khususnya kalangan menengah kebawah yang tidak memiliki tempat tinggal sehingga sudut-sudut kota menjadi pilihan untuk beristirahat. Manado yang dewasa ini mengusung suatu program untuk menjadikan pariwisata sebagai sebuah ikon kota, haruslah memiliki suatu tatanan kota yang minim akan objek-objek yang dapat mengganggu keindahan kota tersebut. *Transit house* merupakan bangunan ramah lingkungan, sehingga tidak memberikan dampak yang buruk terhadap lingkungan alam dan sosial sekitar baik sekarang dan akan datang. *Transit house* yang akan di bangun adalah bangunan yang dibiayai oleh pemerintah, baik dalam segi pembangunan, maupun operasionalnya. Berdasarkan hal tersebut, maka haruslah dibuat suatu bangunan yang nyaman, namun dapat meminimalisir biaya dengan memanfaatkan alam sekitar, sehingga dipilihlah tema *Sustainable Architecture*.

DAFTAR PUSTAKA

Sumber Buku

- Akmal, I. 2007. *Seri Rumah Ide: Sustainable Construction*. PT. Gramedia. Jakarta.
- 2009. *Seri Rumah Ide: Hemat Energi*. PT. Gramedia. Jakarta.
- Anonim. 2007. *Buildings and Climate Change: Status, Challenges, and Opportunities*. UNEP. Eropa, Asia.
- 2012. *Minahasa dalam Angkakahun 2012*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Minahasa. Manado.
- Eberhard, J. P. 2006, *Inquiry by Design: Environment / Behavior / Neuroscience in Architecture, Interiors, Landscape, And Planning*. Amazon. California
- Ervianto, W. 2012. *Selamatkan Bumi Melalui Konstruksi Hijau*. Andi. Yogyakarta.
- Frick, H. 1988. *Arsitektur dan Lingkungan*. Kanisius. Yogyakarta.
- Hui, S. C. M. 1996. *Sustainable Architecture and Building Design*. Hongkong SAR. China
- Keith. 2008. *Sustainable Architecture*. Mc Graw Hill. Moskow.
- Steele, J. 1997. *Sustainable Architecture : Principles, Paradigms, and Case Studies*. Mc Graw Hill. New York.
- Van der Voordt, Th. JM. and H. BR, Van Wegen., 2005. *Architecture and Use*. Architectural Press. English.
- Wildensyah, I. 2012. *Arsitektur Sipil dan Lingkungan*. Alfabeta. Bandung.

Sumber Internet

- Anonim. 2013. "Kota Manado". http://id.wikipedia.org/wiki/Kota_Manado. wikipedia . (diakses tanggal 24 Mei 2013)
- , 2013. "Peachtree Pine Shelter". http://en.wikipedia.org/wiki/Peachtree-Pine_shelter. wikipedia. (diakses tanggal 28 Mei 2013)
- , 2013. "Saint Francis House". [http://en.wikipedia.org/wiki/Saint_Francis_House_\(Boston\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Saint_Francis_House_(Boston)). wikipedia. (diakses tanggal 28 Mei 2013)
- Keadaan Iklim Manado. 2013. <http://www.manadokota.go.id/page-102-iklim.html>. (diakses tanggal 2 April 2013)