

Hotel Ekologis di Surabaya

Rico Candra Rahardjo dan Ir. St. Kuncoro Santoso
 Program Studi Arsitektur, Universitas Kristen Petra
 Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya
 ricocandra8@gmail.com; kuncoro@petra.ac.id



Gambar. 1. Perspektif bangunan (*bird-eye view*) Hotel Ekologis di Surabaya

ABSTRAK

Ciptaan Tuhan yang paling sempurna ialah manusia. Yang memiliki tujuan untuk mengolah bumi dengan baik tanpa harus merusak. Seiring berjalannya waktu dan pergantian zaman, manusia memiliki gairah yang ingin selalu bekerja dan bekerja untuk memenuhi kebutuhan sehari-harinya, sampai akhirnya mereka merasa lelah dan jenuh karena melakukan sesuatu secara berulang-ulang. Karena hal itu, hal yang ampuh untuk mengatasi kejenuhan dan kebosanan adalah dengan perjalanan atau pergi ke suatu tempat rekreasi. Maka dari itu, penulis ingin membuat karya perancangan tempat rekreasi atau hotel ekologis yang bertujuan agar pengunjung atau tamu inap hotel dapat melepaskan kejenuhan dan kebosanan dari kegiatan sehari-hari mereka. Di dalam perancangan hotel tersebut, memiliki sarana rekreasi pendukung dengan tujuan untuk memainkan panca indera pada manusia.

Kata Kunci: Hotel ekologis, Kenyamanan, Manusia, Panca indera, Travel

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sebagai seorang manusia yang terus bergerak. Mungkin akan mengalami hal yang sesekali dianggap berulang dan dilakukan terus menerus dalam waktu yang sama. Hal seperti ini

menimbulkan rasa jenuh dan juga bosan yang semakin meningkat semakin lama. Karena hal itu juga banyak orang yang berusaha untuk bisa menyegarkan diri dan pikiran dari rasa bosan. Menurut (*dosenpsikologi.com*), salah satu cara yang ampuh untuk menghilangkan rasa jenuh dan bosan adalah dengan *Travelling*.

Dengan demikian manusia seharusnya meluangkan waktu sejenak untuk istirahat maupun berlibur agar bisa nyaman dan fokus dalam melakukan kegiatan sehari-hari. Tuhan menciptakan manusia sedemikian rupa dan merupakan ciptaan paling sempurna. Panca indera pada manusia antara lain indera penglihatan, pendengaran, penciuman, perasa, dan juga peraba (Wikipedia,2019).

Menurut (Badan Pusat Statistik Jawa Timur,2015), Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Surabaya mencatat adanya kenaikan kunjungan wisawatan Nusantara sebanyak sebesar 138% dari target pada tahun 2013, naik 16% daripada tahun sebelumnya yaitu sebesar 122% dari target. Untuk kunjungan wisatawan mancanegara sebesar 189% dari target pada tahun 2013, naik 9% daripada tahun sebelumnya

yaitu sebesar 180% dari target. Sebanyak 11,4 juta wisatawan berasal dari kawasan domestik, sedangkan sisanya adalah wisatawan asing. Berdasarkan fakta tersebut, membuktikan bahwa Pemerintah Kota Surabaya mengembangkan industri pariwisata sebagai salah satu penyumbang devisa terbesar.



Gambar 1.1. Peresmian obyek wisata baru taman Surabaya di Kenjeran (Sumber: jatim.tribunnews.com)

Dalam desain perancangan ini akan membantu dan memanjakan seseorang ketika berlibur sehingga kejenuhan dan kebosanan dapat berkurang di fasilitas hotel ekologis ini. Seperti pengalaman dan atraksi termasuk melihat, mendengar, menyentuh, mencium, dan mencicipi benda yang ada di ruangan. Hal ini berhubungan dengan apa yang mudah diingat, didorong oleh cerita dan emosi yang terpapar dalam desain interior dan eksterior bangunan.

1.2 Rumusan Masalah

Dengan adanya perbaikan dan sarana rekreasi baru di Surabaya utara, maka kawasan tersebut membutuhkan sarana penginapan sehingga dengan menambahkan tempat penginapan atau hotel dapat meningkatkan jumlah wisatawan yang datang.

1.3 Tujuan Perancangan

Tujuan perancangan proyek ini adalah untuk mengolah ruang pada bangunan sehingga menjadi sarana rekreasi dan kenyamanan dapat tercapai, Memainkan panca indra pada manusia sehingga dapat menghilangkan rasa kejenuhan.

1.4 Manfaat Perancangan

Diharapkan para pengunjung dapat menghilangkan kejenuhan dan kebosanan

sehingga dapat fokus kembali dalam kegiatan sehari-hari dengan memperoleh kenyamanan saat menginap di resort ini. Dan juga diharapkan eco-resort ini dapat menjadi sarana rekreasi baru di wilayah Surabaya Utara.

2. PERENCANAAN TAPAK

2.1 Data dan Lokasi Tapak



Gambar 2.1. Lokasi tapak. (Sumber: Google Earth 2021)

Lokasi tapak berada di kawasan perumahan *The Grand Kenjeran*. Lokasi ini dipilih karena area tersebut sesuai dengan kriteria, yaitu akses mudah, harga tanah lebih murah, luas tanah tidak terlalu besar, terdapat *foodcourt OneFive* dan merupakan area komersial.



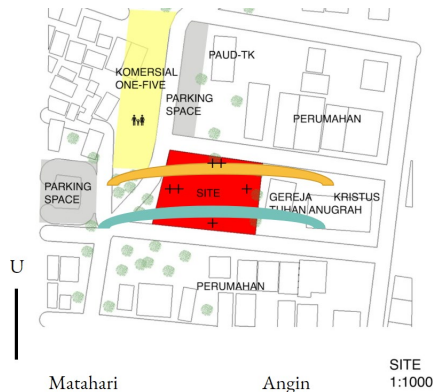
Gambar 2.2. Lokasi tapak eksisting. (Sumber : Street View Google Maps 2021).

Data Tapak

- Nama jalan : Jl. Babatan Pantai Utara, Surabaya
- Status lahan : Tanah kosong
- Luas lahan : ± 2.095 m²
- Tata guna lahan : Perdagangan dan Jasa
- Garis sepadan bangunan (GSB) : 3 meter
- Koefisien dasar bangunan (KDB) : 60%
- Koefisien dasar hijau (KDH) : 10%
- Koefisien luas bangunan (KLB) : 4,2
- Koefisien tapak basement (KTB) : 65%
- Tinggi bangunan : 40 meter
- Basement diizinkan : 3 lantai

(Sumber: Peta RDTR Surabaya)

2.2 Analisa Tapak



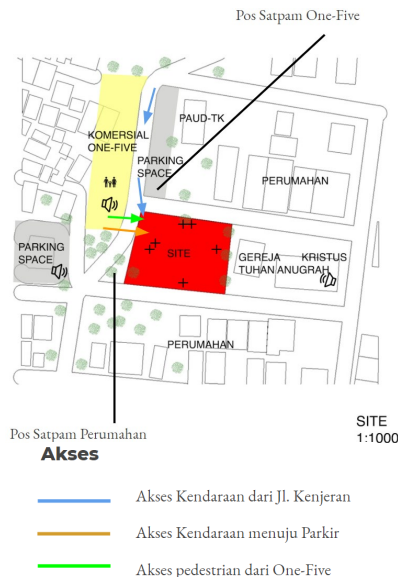
Gambar 2.3 Analisa Tapak Matahari dan Angin

Arah angin bergerak dari timur ke barat. Lalu untuk vegetasi di Tapak berada di sekitar dan dapat berpotensi menjadi *sound barrier*. Tapak eksisting merupakan taman yang tidak terawat sehingga banyak rumput liar.



Gambar 2.4 Batas dan View Tapak (Sumber: Street View Google Maps 2021).

Batas dan *View* Utara dan Selatan adalah perumahan. Batas Timur adalah Gereja, Batas Barat adalah Ruko *One-Five*.



Gambar 2.5 Analisa Tapak Sekitar dan Akses.

Akses menuju tapak dari jalan kenjeran lalu ke jalan babatan pantai utara. Kebisingan utama

berasal dari Ruko Komersil *One Five* dan juga Area parkir, pada timur tapak juga terdapat Gereja yang menjadi sumber kebisingan. Solusi untuk potensi kenyamanan dengan cara menyediakan pedestrian dan ruang komunal pada area barat dan utara, dan *private* pada area timur dan selatan karena tidak terlalu bising.

3. PERANCANGAN BANGUNAN

3.1 Konsep Perancangan

3.1.1 Definisi Ekologis

Ekologi (*Ecology*) desain adalah desain yang menggabungkan alam dengan teknologi, menggunakan alam sebagai basis desain, strategi konservasi, perbaikan lingkungan untuk menghasilkan bangunan yang lebih hemat energi.

3.1.2 Asas-Asas Ekologis

Asas pertama yaitu menggunakan bahan baku alam tidak lebih cepat daripada alam mampu membentuk penggantinya. (Hemat Material). Prinsip-Prinsip :

- Meminimalkan Penggunaan Bahan Baku Baru.
- Mengutamakan penggunaan bahan terbarukan dan bahan yang dapat digunakan kembali.
- Meningkatkan efisiensi.

Asas kedua yaitu menciptakan sistem yang menggunakan sebanyak mungkin energi terbarukan. (Hemat Energi). Prinsip-Prinsip :

- Menggunakan energi surya.
- Meminimalkan pemborosan.

Asas ketiga yaitu mengizinkan hasil sambilan (potongan, sampah, dsb.) saja yang dapat dimakan atau yang merupakan bahan mentah untuk produksi bahan lain. (Daur Ulang). Prinsip-Prinsip :

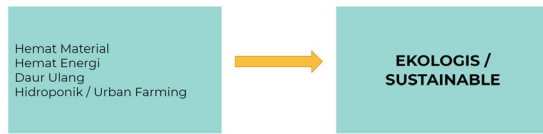
- Meniadakan pencemaran lingkungan.
- Menggunakan bahan organik yang dapat dikomposkan.
- Menggunakan kembali, mengolah Kembali bahan-bahan yang digunakan.

Asas keempat yaitu Meningkatkan penyesuaian fungsional dan keanekaragaman biologis. (*Urban Farming*). Prinsip-Prinsip :

- Memperhatikan peredaran, rantai bahan, dan prinsip pencegahan.
- Melestarikan dan meningkatkan keanekaragaman biologis.

(Sumber : Frick, H. (2007). Dasar-dasar Arsitektur Ekologis. Halaman 125)

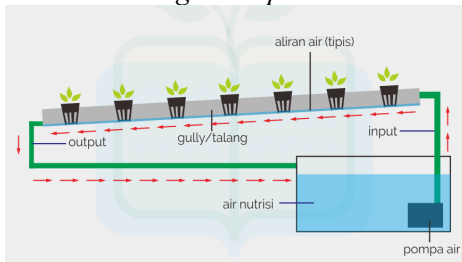
3.1.3 Pendekatan



Gambar 3.1 Skema Pendekatan

Penghematan energi, hal ini dilakukan dengan cara meminimalisir penggunaan AC, air, dan listrik. Pemanfaatan hasil hidroponik untuk keperluan dapur (*sustainable*) dan memberikan rekreasi kepada penghuni. Daur ulang, pemanfaatan daur ulang melalui material yang digunakan dan *workshop* hidroponik kepada pengunjung dan penghuni.

3.1.4 Urban Farming Hidroponik



Gambar 3.2 Sistem Hidroponik NFT. (Sumber: hidroponikpedia.com)

Hidroponik yang digunakan pada hotel perancangan ini adalah sistem hidroponik *NFT* dan *DFT*. Konsep dasar *NFT* ini adalah suatu metode budidaya tanaman dengan akar tanaman tumbuh pada lapisan nutrisi yang dangkal dan tersirkulasi sehingga tanaman dapat memperoleh cukup air, nutrisi, dan oksigen. Sistem *NFT* dapat digunakan di lahan terbatas maupun mengoptimalkan lahan yang tersedia. Konsep dasar *DFT* ini adalah sama dengan sistem *NFT*. Namun nutrisi pada sistem *DFT* lebih tebal, sehingga lebih hemat energi.

3.1.5 Klasifikasi Hotel Berbintang dan Rekapitulasi Program Ruang

BINTANG	JUMLAH KAMAR MINIMAL	SYARAT	PERATURAN	
BINTANG 3	30 Kamar Standart + 2 Suite	<p>Taman</p> <p>Tempat Parkir</p> <p>Lokasi dan Lingkungan</p> <p>Olahraga</p> <p>Bangunan Kamar Tamu</p> <p>Ruang Makan</p> <p>Bar</p> <p>Lobby</p> <p>Telepon</p> <p>Toilet Umum</p> <p>Koridor</p> <p>Ruang disewakan</p> <p>Kolam Renang</p>	<p>Dapur</p> <p>Area Administrasi</p> <p>Front office</p> <p>Kantor pengelola hotel</p> <p>Area tata graha</p> <p>Ruang binatu</p> <p>Gudang</p> <p>Ruang Karyawan</p> <p>Operasional</p> <p>Managemen</p> <p>Food and beverage</p> <p>Kemudahan</p> <p>Olahraga rekreasi</p> <p>Pelayanan</p> <p>Spa dan Fitness</p>	<p>Kep Dirjen Pariwisata No 14/U/1188 tgl 25 Februari 1988</p>

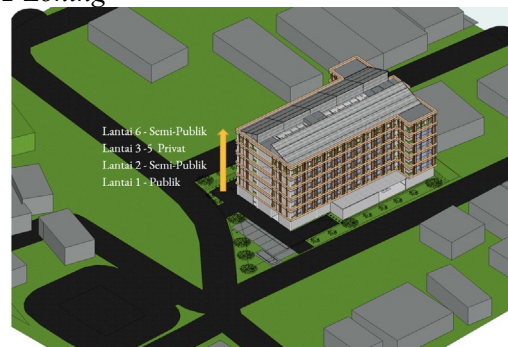
Gambar 3. 3 klasifikasi hotel bintang 3 (Sumber: Dirjen Pariwisata,1988)

KELOMPOK KEGIATAN	LUAS (M2)
KELOMPOK KEGIATAN PENERIMA	218.4 m2
KELOMPOK KEGIATAN UTAMA	1.560 m2
KELOMPOK KEGIATAN PENUNJANG	1.279.2 m2
KELOMPOK KEGIATAN PENGELOLA	909.35 m2
KELOMPOK KEGIATAN UTILITAS	214.5 m2
KELOMPOK RUANG PARKIR	839.15 m2
TOTAL	5.020.6 m2

Gambar 3.4 Rekapitulasi program ruang

Besaran ruang pada program ruang didasari dari kebutuhan dan kapasitas. Jumlah dan tipe ruang sesuai dengan persyaratan hotel bintang tiga.

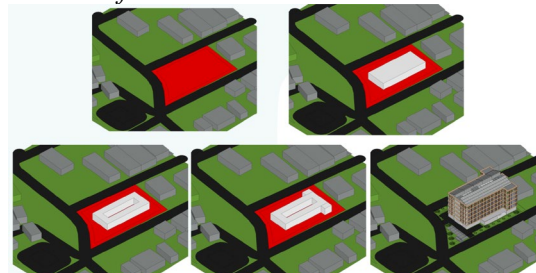
3.2 Zoning



Gambar 3.5 Zoning Hotel

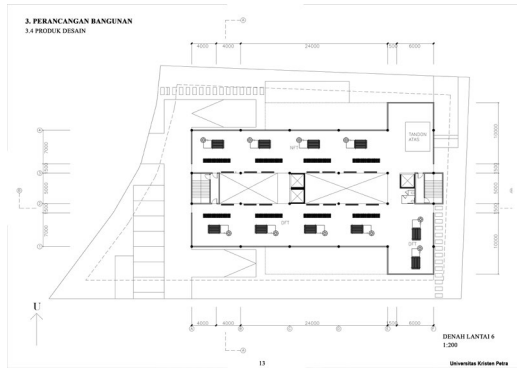
Zoning dibentuk berdasarkan Kebutuhan aktivitas pengguna. Lantai satu merupakan tempat publik dimana orang berkumpul dan bersosialisasi, untuk lantai dua merupakan semi publik yang merupakan fasilitas hotel. Lantai tiga hingga lantai lima merupakan kawasan *private* karena faktor kenyamanan penghuni. Lantai enam merupakan *urban farming* dimana sebagai sarana rekreasi hidroponik untuk penghuni dan juga pengunjung hotel tersebut.

3.3 Transformasi Bentuk



Gambar 3.6 Skema Transformasi Bentuk

Tapak berada di jalan babatan pantai utara. Massa awal mengikuti bentukan tapak (persegi panjang).Pemberian *void* di tengah untuk



Gambar 3.14 Denah Lantai 6

3.4.4 Tampak Bangunan



Gambar 3.17 Tampak Barat



Gambar 3.18 Tampak Selatan

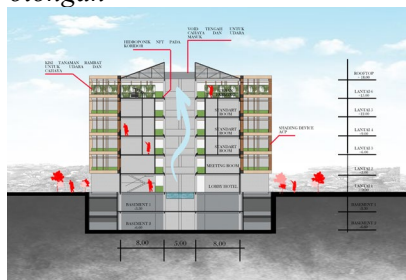


Gambar 3.19 Tampak Timur



Gambar 3.20 Tampak Utara

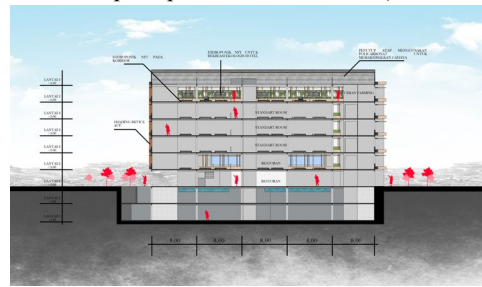
3.4.5 Potongan



Gambar 3.15 Potongan A-A

Terdapat void untuk sirkulasi *cross ventilation* sehingga kenyamanan dapat tercapai. Terdapat

dinding tanaman rambat pada lantai *urban farming* untuk sirkulasi angin dan atap *polycarbonate solartuff* yang menahan panas tetapi sinar matahari tetap masuk. (Sumber: <https://www.impack-pratama.com/solartuff/>)

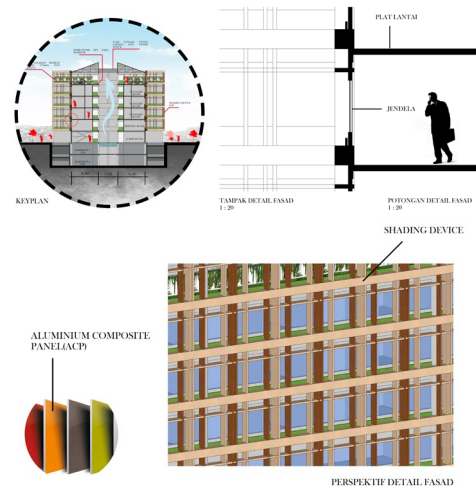


Gambar 3.16 Potongan B-B

Urban Farming terletak pada lantai 6 yang bisa diakses melalui *lift*. Terdapat bukaan pada koridor sehingga *cross ventilation* dapat terjadi secara horizontal tidak hanya vertikal (*vertical effect*). Tinggi bangunan adalah 18 meter dan tidak melebihi peraturan yang berlaku.

3.5 Pendalaman

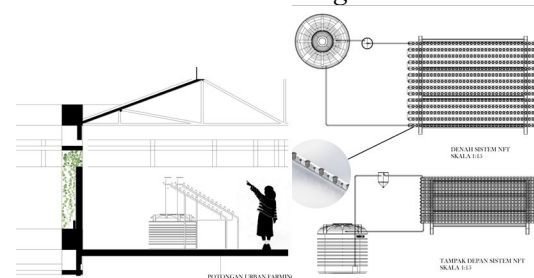
3.5.1 Detail Fasad



Gambar 3.21 Detail Fasad

Fungsi fasad selain estetika adalah mengurangi sinar matahari langsung ke kamar penghuni. *Shading device* ini menggunakan material *ACP* sehingga mudah dipasang dan terjangkau.

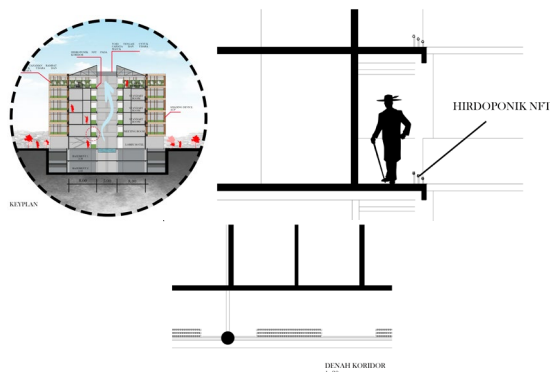
3.5.2 Detail Urban Farming



Gambar 3.22 Detail Urban Farming

Salah satu asas ekologis adalah *urban farming*. Hal ini juga dijadikan fasilitas rekreasi kepada pengunjung dan juga penghuni. *Urban farming* juga dapat dijadikan sarana edukasi melalui *workshop* di *meeting room* maupun *lobby*. Pengolahan *urban farming* dapat dijadikan bahan baku dapur, seperti sawi, tomat, mentimun, dsb. Dari hasil panen tersebut kemudian dikumpulkan dan dibawa menuju *open kitchen* melalui *lift* servis yang berdekatan. *Workshop* edukasi *urban farming* dapat berupa daur ulang material hidroponik maupun cara menanam.

3.5.3 Detail Koridor



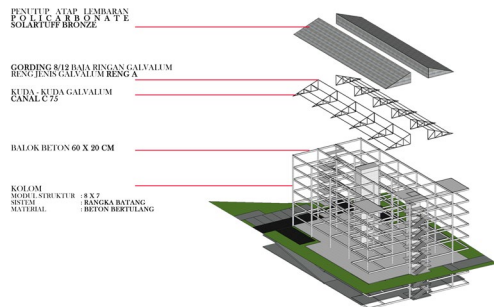
Gambar 3.23 Detail Fasad

Pada koridor terdapat hidroponik dengan tujuan agar hubungan penghuni dengan konsep ekologis dapat terkoneksi secara langsung maupun tidak langsung melalui *urban farming* di lantai 6. Antisipasi kendala termal di Indonesia meliputi, mengurangi perolehan panas dari radiasi matahari. Dan juga pengoptimalan sistem penghawaan alami.

(Sumber : Latifah, N.L.2015. Fisika Bangunan 1. Jakarta : Griya Kreasi)

Dengan adanya bukaan pada *void* dapat mensirkulasikan udara dan memasukkan cahaya secara maksimal. Karena 2 asas ekologis yaitu penghawaan alami dan pencahayaan alami sehingga kenyamanan dapat tercapai.

3.6 Sistem Struktur



Gambar 3.24 Isometri Struktur

Sistem Struktur menggunakan rangka batang bermaterial beton bertulang dengan modul struktur (8x7)m. Sedangkan untuk balok

memiliki ukuran (60x20)cm. Lalu untuk struktur kuda-kuda menggunakan material galvalum Canal C 75. Gording Galvalum 8/12. Reng A Galvalum. Penutup atap lembaran polycarbonate solartuff bronze.



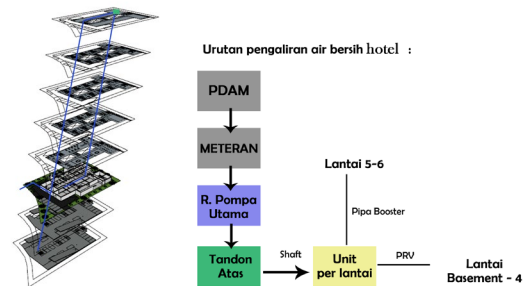
Gambar 3.25 Skema Cahaya dan Kenyamanan Polycarbonate Solartuff. Sumber: <https://www.impack-pratama.com/solartuff/>

SolarTuff adalah *solid flat polycarbonate sheet* dengan tingkat kejernihan paling tinggi dan tahan terhadap benturan, Memiliki tingkat tembus pandang seperti kaca, juga sangat kuat. Meredam panas tanpa mengurangi cahaya yang masuk. Penerangan alami, penghematan listrik dan energi. Ramah lingkungan.

(Sumber: <https://www.impack-pratama.com/solartuff/>)

3.7 Skema Utilitas

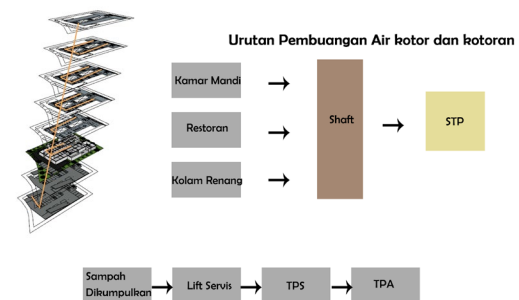
3.7.1 Utilitas Air Bersih



Gambar 3.26 Skema Air Bersih

Pengaliran air bersih pada hotel ini menggunakan sistem *Down Feed*. Air akan didistribusikan melalui tandon atas dengan gravitasi. Untuk dua lantai paling atas dipasang *booster* agar tekanan air dapat lebih baik. Untuk lantai basement hingga lantai 4 terdapat katup *PRV* agar air tidak terlalu kencang.

3.7.2 Utilitas Air Kotor

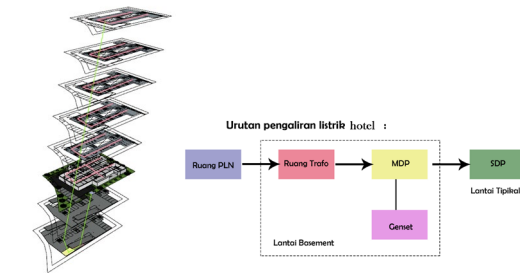


Gambar 3.27 Skema Air Kotor

Pembuangan air kotor dan kotoran dari kamar mandi, dapur, restoran langsung disalurkan menuju *shaft* hingga ke *basement*. Kemiringan pipa air kotor pada *basement* adalah 1 derajat karena letak *STP* tidak terlalu jauh dengan *shaft* sehingga tidak memerlukan pompa.

Sistem pembuangan limbah adalah *Carry Out System* yang dimana dilakukan oleh petugas *cleaning service*. Kemudian sampah tersebut dikumpulkan menjadi satu pada tempat penampungan sementara. Setelah itu, sampah akan diangkut oleh petugas kebersihan ke TPA.

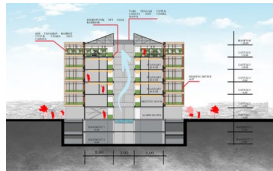
3.7.3 Utilitas Listrik



Gambar 3.28 Skema Listrik

Letak dari ruang utilitas listrik dari bangunan adalah basement 1 dan basement 2. Letak ruang PLN maupun ruang listrik lainnya terletak berdekatan mengefisienkan kabel agar tidak terlalu panjang

3.7.4 Utilitas AC



Gambar 3.29 Skema AC

Penggunaan AC terdapat pada ruang *meeting room* dan juga kamar. Menggunakan AC tipe *split* untuk efisiensi biaya karena tidak terpusat.

4. PENUTUP

Perancangan Hotel ekologis di Surabaya ini diharapkan para pengunjung dapat memperoleh kenyamanan saat menginap di hotel ini. Diharapkan hotel ekologis ini dapat menjadi sarana rekreasi baru di wilayah Surabaya Utara. Diharapkan para pengunjung dapat menghilangkan kejenuhan dan kebosanan sehingga dapat fokus kembali dalam kegiatan sehari-hari. Dengan adanya perbaikan dan sarana rekreasi baru di Surabaya utara. Maka perancangan ini telah mencoba menjawab permasalahan perancangan, yaitu penambahan sarana penginapan dan rekreasi sehingga dengan menambahkan tempat penginapan atau

hotel yang dapat meningkatkan jumlah wisatawan yang datang. Konsep perancangan fasilitas ini diharapkan dapat membuat pengunjung dan penghuni merasakan kenyamanan selama berada di hotel tersebut dengan teori dan aplikasi dari ekologis dan sustainable meskipun hotel berbintang tiga.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2015, January 10). *Banyaknya Kunjungan Wisatawan Nusantara 2008-2014*. <https://surabaya.bps.go.id/statictable/2015/01/10/368/banyaknya-kunjungan-wisatawan-nusantara-2008-2014.html>.
- Badan Pusat Statistik. (2015, January 10). *Banyaknya Kunjungan Wisatawan Mancanegara 2008-2014*. <https://surabaya.bps.go.id/statictable/2015/01/10/369/banyaknya-kunjungan-wisatawan-mancanegara-2008-2014.html>.
- Frick, H. (2007). *Dasar-dasar Arsitektur Ekologis*. Kanisius.
- Keputusan Direktorat Jenderal Pariwisata No 12/U/II/88 tanggal 25 Februari 1988. *Klasifikasi Hotel Berbintang*
- Latifah, N.L. (2015). *Fisika Bangunan 1*. Griya Kreasi
- Octovic, D. (2019, May 29). *Patung dan Taman Suroboyo di Kenjeran Diresmikan, Pemkot Surabaya Siap Tambah Spot Selfie*. Tribun Jatim. <https://jatim.tribunnews.com/2019/05/29/patung-dan-taman-suroboyo-di-kenjeran-diresmikan-pemkot-surabaya-siap-tambah-spot-selfie>.
- Peta RDTR Surabaya. (2018). *Info perijinan lahan*. <https://petaperuntukan.cktr.web.id/#>.
- PT Impack Pratama Industri Tbk. (2021, March 2). *SolarTuff - Premium Corrugated Polycarbonate Roofing*. <https://www.impact-pratama.com/solartuff/>.
- Tiffany, written by. (2017, August 25). *15 Cara Mengatasi Rasa Bosan dan Jenuh*. DosenPsikologi.com. <https://dosenpsikologi.com/cara-mengatasi-rasa-bosan>.
- Wikimedia Foundation. (2021, March 13). *Indra (fisiologi)*. Wikipedia. [https://id.wikipedia.org/wiki/Indra_\(fisiologi\)](https://id.wikipedia.org/wiki/Indra_(fisiologi)).
- WN, B., & Adi. (2017, December 18). *Inilah Kelebihan dan Kekurangan Sistem Hidroponik NFT*. HIDROPONIKPEDIA. <http://hidroponikpedia.com/inilah-kelebihan-dan-kekurangan-sistem-hidroponik-nft/>.