

KATA PENGANTAR

Saya selalu menyukai bangunan hijau. Rumah tinggal dengan pepohonan yang rindang, taman yang indah dengan berbagai jenis tumbuhan, serta lingkungan pemukiman yang asri. Saya kerap mengidentifikasikan bangunan hijau dengan bangunan yang memiliki banyak penghijauan dan ruang terbuka hijau. Hal ini mungkin dikarenakan saya tumbuh dan besar di lingkungan yang memiliki penghijauan terencana dan baik, serta pengaruh dari berbagai slogan pemukiman yang menjanjikan lingkungan hijau telah meresap dalam kepala saya.

Tetapi seiring dengan bertambahnya pemahaman saya tentang arsitektur, saya menyadari bahwa pemahaman saya akan bangunan hijau telah bergeser jauh dari pengertian dasar akan bangunan hijau itu sendiri. Bangunan hijau tidaklah sedangkal dan semudah itu untuk diwujudkan. Menambahkan tanaman pada bangunan tidak semata - mata menjadikan bangunan tersebut bangunan hijau. Pemahaman yang saya miliki dulu adalah pemahaman orang awam, pemahaman yang disuguhkan oleh kebanyakan kontraktor perumahan sebagai bagian dari strategi komersial yang mereka coba tawarkan kepada masyarakat.

Ketidakhahaman saya akan bangunan hijau mendorong saya untuk mempelajari topik tersebut lebih dalam, terutama pengaplikasiannya pada bangunan rumah tinggal di Jakarta. Saya memilih rumah tinggal sebagai bahan studi karena rumah tinggal merupakan tempat dimana kebanyakan orang menghabiskan waktu yang mereka miliki dalam satu hari. Skala rumah tinggal yang kecil memungkinkan pengguna bangunan untuk merasakan manfaat bangunan hijau baik secara langsung maupun tidak langsung (pengaruh terhadap kesehatan, biaya operasional bulanan, dan mendukung pelestarian lingkungan).

Pada saat saya melakukan magang di salah satu biro konsultan arsitek di Jakarta, PDW Architects, saya tidak berkesempatan untuk terlibat dalam proyek rumah tinggal dan mempelajari kaitannya dengan standar bangunan hijau. Proyek - proyek yang saya bahas dalam karya tulis ini merupakan proyek bangunan

komersial yang mencoba menerapkan beberapa prinsip bangunan hijau namun tidak secara spesifik mengacu pada standar bangunan hijau GREENSHIP.

Saya menyadari bahwa tidak sedikit orang yang memiliki pemahaman yang salah akan bangunan hijau. Bahkan banyak pula diantaranya yang merupakan mahasiswa jurusan arsitektur sendiri. Saya harap studi saya mengenai standar bangunan hijau pada bangunan ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak, terutama kepada pihak - pihak yang berhubungan langsung dengan bidang studi arsitektur.

Akhirnya, saya berterima kasih kepada Bapak David Utama selaku dosen pembimbing tugas akhir, yang telah membantu, mengarahkan dan membimbing saya dalam proses penulisan tugas akhir ini selama satu semester. Saya juga berterima kasih kepada Bapak Prasetyoadi selaku supervisor serta rekan - rekan arsitek lainnya yang tidak bisa saya sebutkan namanya satu persatu, atas bimbingan, arahan, dan kerjasamanya selama saya melakukan magang di PDW Arcitects. Saya sangat menghargai bantuan dan dukungan yang telah diberikan kepada saya karena tugas akhir ini tidak dapat terselesaikan tanpa keikutsertaan pihak - pihak tersebut.

Karawaci, 8 July 2011

Winer Mulyadi

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	
PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR	
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	5
1.5. Metode Penelitian	5
1.6. Asumsi	6
1.7. Sistematika Penulisan	7
BAB II BANGUNAN HIJAU	
2.1. Prinsip Bangunan Hijau	8
2.2. Standar Bangunan Hijau di Dunia.....	10
2.3. <i>GREENSHIP</i> dan <i>Green Mark</i>	13
2.4. <i>GREENSHIP</i> Pada Bangunan Rumah Tinggal	18
2.4.1. Studio-O Cahaya	18
2.4.2. Tepat Guna Lahan	20
2.4.3. Efisiensi Energi dan Refrigeran	25
2.4.4. Konservasi Air	27
2.4.5. Sumber dan Siklus Material	29

2.4.6. Kualitas Udara dan Kenyamanan Udara	31
2.4.7. Manajemen Lingkungan Bangunan	33
2.5. Kesimpulan Sementara	35
BAB III TINJAUAN PRINSIP BANGUNAN HIJAU	
3.1. Tinjauan Prinsip Bangunan Hijau Pada <i>Zero Energy ATM</i>	36
3.1.1. <i>GREENSHIP</i> Pada <i>Zero Energy ATM</i>	40
3.2. Tinjauan Prinsip Bangunan Hijau Pada <i>R8 Mart</i> Makasar	42
3.2.1. <i>GREENSHIP</i> Pada <i>R8 Mart</i> Makasar.....	49
3.3. Tinjauan Fasade Pondok Indah <i>Office Park</i>	52
3.4. Tinjauan Fasade Alamanda <i>Tower</i>	57
3.5. Kesimpulan Sementara	59
BAB IV KESIMPULAN	60
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN	65



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Denah (lantai dasar, lantai dua, lantai tiga, dan atap).....	19
Gambar 2.2	Analisa Area Lansekap	20
Gambar 2.3	Peta Lokasi Sarana - Prasarana di Sekitar Studio-O Cahaya.....	21
Gambar 2.4	Peta Lokasi Sarana - Prasarana dalam Radius 1500m.....	21
Gambar 2.5	Peta Sarana Transportasi Umum.....	22
Gambar 2.6	Analisa Area Lansekap	23
Gambar 2.7	<i>Roof Garden</i> dengan Tanaman Budidaya Lokal	23
Gambar 2.8	Jaring Plastik untuk Menghindari Efek <i>Heat Island</i>	24
Gambar 2.9	Tanaman Rambat pada Teras Rumah	24
Gambar 2.10	<i>Skylight</i>	26
Gambar 2.11	Analisa Letak <i>Skylight</i>	26
Gambar 2.12	Lantai Parket di Kamar Tidur (kiri) dan Ruang Baca (kanan).....	29
Gambar 2.13	Analisa Penggunaan Lantai Parket	30
Gambar 2.14	Bukaan pada <i>Skylight</i>	32
Gambar 2.15	Bukaan Transparan.....	33
Gambar 3.1	Unit Daun yang Kemudian Menyusun Pohon.....	37
Gambar 3.2	Modul yang Menciptakan Pola.....	38
Gambar 3.3	Ilustrasi Dedaunan yang Difoto dari Bawah.....	38
Gambar 3.4	Pola Bahan Besi dan Baja.....	39
Gambar 3.5	Perspektif <i>Zero Energy ATM</i>	40
Gambar 3.6	Tampak Depan (kiri) dan Ruang Interior (kanan)	43
Gambar 3.7	Layout Lantai Dasar R8 Mart Makasar.....	43
Gambar 3.8	Layout Lantai Dua R8 Mart Makasar	44
Gambar 3.9	Perspektif Alternatif Satu	45
Gambar 3.10	Analisa Pencahayaan Alami & Ventilasi Silang Alternatif Satu... 46	
Gambar 3.11	Perspektif Alternatif Dua	46
Gambar 3.12	Analisa Pencahayaan Alami & Ventilasi Silang Alternatif Dua... 47	
Gambar 3.13	Perspektif Alternatif Tiga.....	48
Gambar 3.14	Analisa Pencahayaan Alami & Ventilasi Silang Alternatif Tiga.. 48	
Gambar 3.15	Site Plan Pondok Indah <i>Office Park</i>	52
Gambar 3.16	Denah Tipikal (<i>Core</i> Alternatif Satu)	53
Gambar 3.17	Denah Tipikal (<i>Core</i> Alternatif Dua)	54
Gambar 3.18	Desain Awal Fasade.....	55
Gambar 3.19	Kisi - Kisi dengan Sudut Tertentu.....	55
Gambar 3.20	Detail Fasade.....	56
Gambar 3.21	Perspektif Sisi Barat.....	56
Gambar 3.22	Perspektif Sisi Utara.....	56
Gambar 3.23	<i>Mock Up</i> Fasade.....	58
Gambar 3.24	Perspektif Alamanda Tower.....	58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Hotel Tanjung Karang.....	65
Lampiran 2	Hotel Mercure Lumbang Seminyak.....	79
Lampiran 3	Villa Ciumbuleuit Bandung.....	97
Lampiran 4	Alamanda Tower.....	107
Lampiran 5	Ringkasan Tolak Ukur <i>GREENSHIP</i>	111

