

RE-USE MATERIAL BEKAS DALAM DESAIN BANGUNAN
RE-USE OF DUMPED MATERIALS IN BUILDING DESIGN

Oleh:

LUIGY ADHITIA PUTRA PERMANA

0404057046



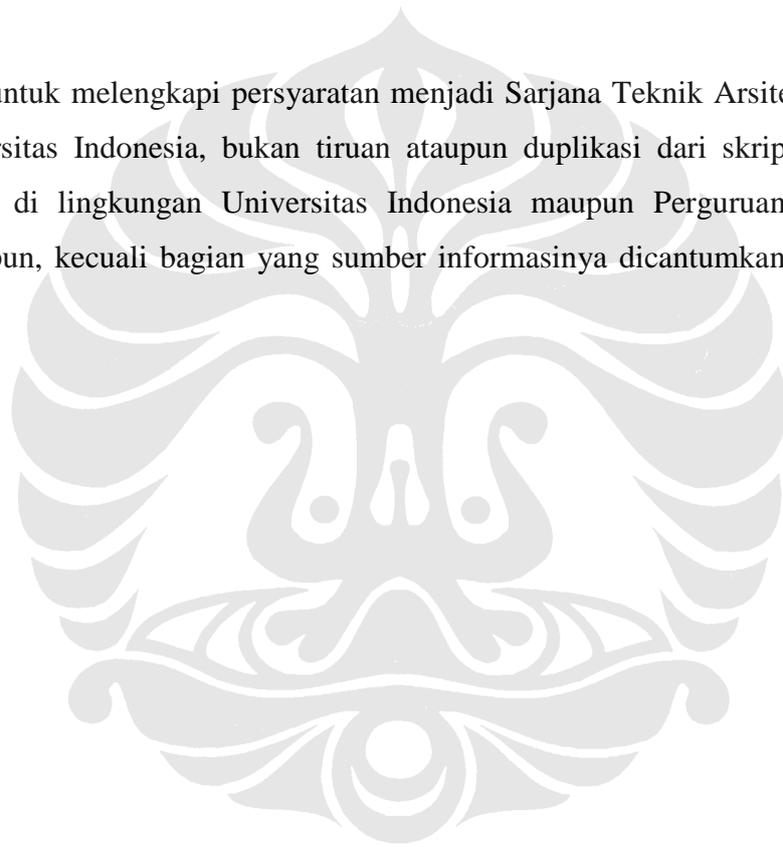
DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS INDONESIA
DEPOK, 2008

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

RE-USE MATERIAL BEKAS DALAM DESAIN BANGUNAN

yang disusun untuk melengkapi persyaratan menjadi Sarjana Teknik Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Indonesia, bukan tiruan ataupun duplikasi dari skripsi yang telah dipublikasikan di lingkungan Universitas Indonesia maupun Perguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.



Depok, 20 Juni 2008

Luigy Adhithia Putra Permana

NPM: 0404057046

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi ini:

Judul:

***RE-USE* MATERIAL BEKAS DALAM DESAIN BANGUNAN**

Nama Mahasiswa:

Luigy Adhitia Putra Permana

telah dievaluasi kembali dan diperbaiki sesuai dengan pertimbangan dan komentar-komentar para Penguji dalam sidang skripsi yang berlangsung pada hari Rabu, tanggal 2 Juli 2008.

Depok, 16 Juli 2008

Dosen Pembimbing,

Ir. Achmad Sadili Somaatmadja, M.Si.

NIP: 130 794 141

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi ini dengan judul:

RE-USE MATERIAL BEKAS DALAM DESAIN BANGUNAN

yang disusun untuk melengkapi persyaratan menjadi Sarjana Teknik Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Indonesia, telah disetujui dan disahkan oleh dosen pembimbing melalui bimbingan yang dilaksanakan selama proses penulisan skripsi dan siap untuk dipertanggung jawabkan pada sidang ujian skripsi.

Depok, 20 Juni 2008

Dosen Pembimbing,

Ir. Achmad Sadili Somaatmadja, M.Si.

NIP: 130 794 141

UCAPAN TERIMA KASIH

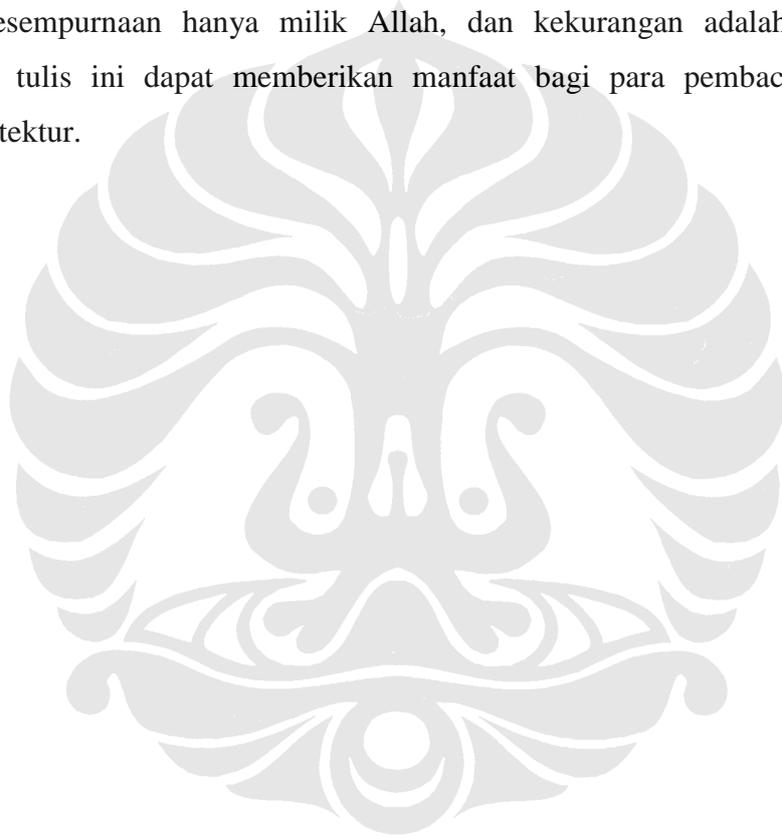
Puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala karena atas berkat dan rahmat-Nya, akhirnya penulisan skripsi ini dapat selesai tepat pada waktunya. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu prasyarat untuk melengkapi keseluruhan persyaratan untuk mencapai kelulusan sebagai Sarjana Teknik Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Indonesia.

Dalam proses penulisan skripsi ini penulis memperoleh bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada seluruh pihak yang beberapa di antaranya adalah:

- Ir. Achmad Sadili Somaatmadja, M.Si., selaku dosen pembimbing skripsi. Terima kasih atas ilmu, waktu, kesabaran, pengertian dan perhatian yang diberikan dalam membimbing. Juga atas masukan dan dukungan moral serta semangat yang sedianya dibutuhkan dalam penyelesaian skripsi ini. Terima kasih pula atas pembelaan dan tukungan untuk skripsi ini selama melalui proses sidang.
- Ir. Hendrajaya Isnaeni, M.Sc., Ph.D., selaku dosen penanggung jawab mata kuliah skripsi. Terima kasih atas bimbingan dan pengarahan pada masa awal penulisan skripsi.
- Para Dosen Penguji, Bapak Sukisno dan Ibu Siti Handjarinto yang telah mengkaji dan menyaksikan sidang skripsi ini serta memberikan masukan yang diperlukan bagi perbaikan skripsi ini setelah proses sidang.
- Keluarga tercinta yang selalu memberikan dukungan moral dan material serta siap memberikan apapun yang saya butuhkan demi kelancaran penulisan skripsi ini. Terima kasih atas harapan dan doa yang tiada henti. Semoga saya tidak mengecewakan bagi orang-orang yang saya kasihi dan menjadi sumber inspirasi bagi saya ini.
- Arsitektur UI angkatan 2004, teman-temanku yang baik, ramah, pengertian, blak-blakan, gila, menyebalkan namun tetap menyenangkan. Terima kasih telah menjadi sebagian dari hidup saya. Semoga Tuhan memberkati cita-cita hidup kalian semuanya.

- Keluarga besar arsitektur UI, segenap dosen yang senantiasa membagi ilmu dan membuka cakrawala, mahasiswa-mahasiswi yang tidak mungkin lengkap disebut namanya satu persatu, dan pelaksana harian di jurusan, serta para penjamin keamanan dan kenyamanan gedung jurusan demi terselenggaranya kegiatan kuliah yang memadai.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu penulis memohon maaf atas segala kesalahan yang terdapat dalam tulisan ini. Saran dan kritik yang membangun amat diharapkan demi perbaikan di kesempatan berikutnya. Kesempurnaan hanya milik Allah, dan kekurangan adalah milik saya. Semoga karya tulis ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca, khususnya mahasiswa arsitektur.



Jakarta, Juni 2008
Luigy Adhitia Putra Permana

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Keterangan	Hal
II.1.1	Konsumsi energi selama proses pembangunan, penggunaan dan penghancuran bangunan	10
II.3.1.	Siklus Daur Hidup Bahan Bangunan	15
II.4.1	Penerapan tegel PC pada lantai bangunan yang bernuansa etnik tradisional	20
II.4.2	Penerapan tegel PC pada lantai bangunan yang bernuansa etnik tradisional	20
II.4.3	Contoh tegel PC yang masih dijual	20
II.4.1.1	Pintu Kayu Bekas	22
II.4.1.2	Kaca Patri Bekas	22
II.4.2.1	<i>Kitchen sink</i> bekas dapur hotel yang dimanfaatkan untuk dapur rumah tinggal	24
II.4.5.1	Genteng kodok	26
II.4.5.2	Genteng beton/monier	26
III.1.1	Carraro Residence, entrance area	28
III.1.2	Bangunan tua sebagai sumber elemen yang dimanfaatkan dalam desain	28
III.1.2.1	Denah Carraro Residence	29
III.1.2.2	<i>Dog run entry</i>	30
III.1.2.3	Bagian Belakang rumah	30
III.1.2.4	Foto-foto interior	41
III.1.3.1	Foto menuju rumah	41
III.1.3.2	Foto sudut tinggi bangunan dalam <i>site</i>	41
III.2.1	Foto dari dalam pekarangan rumah Djodi Susanto dan Maya Kosasih, memperlihatkan bangunan-bangunan utama dalam hunian	36

III.2.2	<i>Layout</i> bangunan pada lahan	36
III.2.2.1	Interior rumah limasan memperlihatkan ruang makan dan <i>skylight</i>	38
III.2.2.2	Teras rumah joglo	38
III.2.2.3	Kehadiran material bekas dan baru pada kamar mandi	39
III.2.2.4	Pagar pada teras rumah joglo	39
III.2.2.5	Inset tegel antik pada <i>foyer</i> rumah limasan	40
III.2.2.6	Foto bagian teras rumah limasan dengan kehadiran tegel antic	40
III.2.4.1	Gambar rekayasa tiga dimensi bangunan	44

DAFTAR TABEL

Tabel	Keterangan	Hal
II.1.2	Polusi yang dihasilkan dalam tahapan daur hidup material Bangunan	7
II.1.3	Jumlah jenis-jenis elemen yang terdapat pada kulit bumi	8
II.1.4	Konsentrasi karbondioksida dalam atmosfer dari tahun 1750 s/d 1988	9

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR ISI	x
BAB I. PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Permasalahan dan Tujuan	1
I.3. Ruang Lingkup Penulisan	2
I.4. Metode Penulisan	3
I.5. Urutan Penulisan	3
BAB II. KAJIAN TEORI	5
II.1. Industri Bangunan	5
II.2. Membangun dengan Kesadaran Lingkungan	11
II.3. Daur Ulang dalam Industri Bangunan	15
II.4. Memahami Material Bekas	19
II.4.1. Kayu	21
II.4.2. Metal	23
II.4.3. Keramik	24
II.4.4. Kaca	25
II.4.5. Genteng	26
II.4.6. PVC	27
BAB III. STUDI KASUS DAN ANALISIS	28
II.1. Carraro Residence	28
II.1.1. Latar Belakang	28

II.1.2. Konstruksi, Pembagian Ruang dan Aplikasi Material	29
II.1.3. Tinjauan Perancangan	32
II.1.4. Tinjauan Ekologi	34
II.2. Rumah Djodi Susanto dan Maya Kosasih	36
II.2.1. Latar Belakang	36
II.2.2. Konstruksi, Pembagian Ruang dan Aplikasi Material	37
II.2.3. Tinjauan Perancangan	40
II.2.4. Tinjauan Ekologi	42
BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN	46
IV.1. Kesimpulan	46
IV.2. Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	49
DAFTAR ISTILAH	50

