

 UNIVERSITAS JEMBER PERPUSTAKAAN	MILIK PERPUSTAKAAN	
	UNIVERSITAS JEMBER YOGYAKARTA	
	Diterima	25 FEB 2008
	Inventarisasi	: 1249/TS/Hd.02/2008
	Klasifikasi	: RJ 624.171 Ina 08
Subyek	: Structure	

 UNIVERSITAS JEMBER PERPUSTAKAAN	UNIVERSITAS JEMBER YOGYAKARTA
	FAKULTAS TEKNIK
	Program Studi Teknik Sipil

***INTERLOCKING BLOCK* SEBAGAI BAHAN ALTERNATIF PENGANTI
DINDING KONVENSIONAL**

TUGAS AKHIR SARJANA STRATA SATU

Oleh :

VINCENTIUS INDRADENTA YOGI MAHARDIKA

No. Mahasiswa : 11106 / TSM

NPM : 02 02 11106



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2008

PENGESAHAN

Tugas Akhir Sarjana Strata Satu

**INTERLOCKING BLOCK SEBAGAI BAHAN ALTERNATIF PENGANTI
DINDING KONVENSIONAL**

Oleh :

VINCENTIUS INDRADENTA YOGI MAHARDIKA

No. Mahasiswa : 11106 / TSM

NPM : 02 02 11106

telah diperiksa, disetujui dan diuji oleh dosen pembimbing

Yogyakarta, Februari 2008

Pembimbing 1

Pembimbing 2



(Ir. Wulfram I. Ervianto, M.T.)



(Ir. Eko Setyanto, MCM.)

Disahkan oleh:

Kepala Program Studi Teknik Sipil



Ir. Junaedi Utomo, M. Eng)

PENGESAHAN
Tugas Akhir Sarjana Strata Satu

***INTERLOCKING BLOCK* SEBAGAI BAHAN ALTERNATIF PENGANTI
DINDING KONVENSIONAL**

Oleh :

VINCENTIUS INDRADENTA YOGI MAHARDIKA

No. Mahasiswa : 11106 / TSM

NPM : 02 02 11106

telah diperiksa dan disetujui oleh Penguji :

Ketua : Ir. WI. Ervianto, M.T.

18 Februari 2008



Anggota : Ferianto Rahardjo, S.T., M.T.

18 Februari 2008



Anggota : Ir. Peter F. Kaming, M.Eng, Ph.D

18 Februari 2008



**Tugas akhir ini aku persembahkan untuk
Bapak dan Ibu tercinta**

Telah satu lagi anakmu melewati suatu proses hidup sebagai manusia, semoga restu bapak ibu tetap menyertai aku dalam langkah kehidupan berikutnya.

Dengan selesainya tugas akhir ini bukan semata bentuk tanggungjawabku tuk menyelesaikan studiku, tetapi merupakan satu kewajibanku tuk membahagiakan keluargaku.....

INTISARI

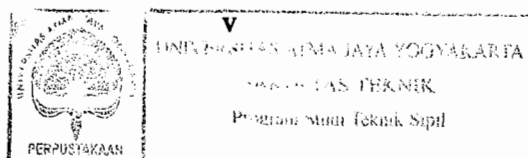
INTERLOCKING BLOCK SEBAGAI BAHAN ALTERNATIF PENGANTI DINDING KONVENSIONAL, Vincentius Indradenta Yogi Mahardika, No. Mhs 11106 tahun 2008, PPS Manajemen Konstruksi, Program Studi Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Pada jaman serba cepat ini setiap orang dituntut untuk melakukan segala sesuatu dengan cepat. Begitu pula dengan dunia konstruksi, setiap kontraktor dituntut untuk dapat segera menyelesaikan proyeknya bahkan dituntut lebih cepat dari target. Penelitian ini dibuat untuk mengetahui sejauh mana Metode *Interlocking Block* dapat secara efisien dari segi biaya dan waktu menggantikan Metode Konvensional yang sudah ada. Dalam penggunaanya tentu saja terdapat kendala maupun manfaat yang didapatkan.

Data dalam penelitian ini didapat dari pengamatan di lapangan secara langsung dan wawancara kepada praktisi yang sudah mengaplikasikan Metode *Interlocking Block* dan Metode Konvensional. Pengamatan dilakukan di desa Hiliamaetaniha Kabupaten Nias Selatan Propinsi Sumatera Utara dan wawancara dilakukan kepada *Construction Supervisor* dan *Construction Staff* LPAM-Nias selaku praktisi kedua metode ini.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar biaya pembangunan rumah tinggal yang dihitung per item pekerjaan menggunakan Metode *Interlocking Block* lebih murah dibandingkan dengan Metode Konvensional. Begitu juga jika dihitung secara keseluruhan menggunakan Metode *Interlocking Block* lebih murah 13.71 % dibandingkan dengan Metode Konvensional. Dilihat dari segi waktu Metode *Interlocking Block* menggunakan tenaga kerja lebih sedikit 1.79% dibanding dengan Metode Konvensional.

Kata kunci : *Interlocking Block*, Konvensional, Biaya, Waktu



KATA HANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan kehadiran Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan rahmat, karunia dan bimbingan-Nya, dan Bunda Maria sebagai bunda kasih sayang, sehingga penulis telah menyelesaikan laporan tugas akhir. Laporan tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk yudisium dalam rangka mencapai gelar kesarjanaan Strata Satu pada Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Pada kesempatan ini penyusun juga ingin menyampaikan terima kasih atas segala bantuan dan dukungan moril yang telah diberikan kepada semua pihak yang terkait, sehingga laporan tugas akhir ini dapat tersusun. Ucapan terima kasih saya tujukan kepada :

1. Bapak Ir. WI. Ervianto, MT, selaku dosen pembimbing I.
2. Bapak Ir. Eko Setyanto, MCM, selaku dosen pembimbing II.
3. Bapak Dr. Ir. AM. Ade Lisantono, M.Eng, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta
4. Bapak Ir. Junaedi Utomo, M.Eng., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
5. Semua Dosen Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
6. Habitat for Humanity Yogyakarta yang telah mensponsori dalam mengikuti training di Nias.

7. Yayasan Trukajaya-Salatiga dan LPAM-Nias yang telah memberikan bantuan berupa data-data yang dibutuhkan.
8. Pak Henry, mas Thay dan mas Dular yang telah menjadi partner diskusi selama mengerjakan skripsi ini, terima kasih untuk masukannya.
9. Bapakku GS. Widyantoro dan Ibuku C.Th. Sri Wahyuni yang telah mendoakan, membimbing dan memberi dukungan moril dan materiil.
10. Kakakku V. Aryadenta Yudi D, dan adikku V. Primadenta F. Larasati, terima kasih dukungan dan kerjasamanya.
11. Malaikatku Angelica, terima kasih atas senyummu yang slalu menyegarkan kembali hari-hariku yang melelahkan ini
12. Rekan-rekan yang telah menjadi saudara dan sahabatku yang membantu dalam penyelesaian tugas akhir, Rio, Yoppy, Dogol, Lee , Steff, Rony, Didit, Erlyana, Krishna, Alex, Debby, Dhian, Daru, Gogon, Yoga, Wahyu, Bobby, Agung, Jojon, Jarot, Matsu, Henny, Yusa, Putut, Hari, Meta, dan yang belum tercantum karena keterbatasan.
13. Segenap pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberi dukungan dan semangat, pengetahuan dan bantuannya dari awal hingga akhir penyusun menyelesaikan jenjang kuliah.

Penyusun menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan ketidaksempurnaan dalam penulisan tugas akhir ini. Kritik dan saran membangun sangat penyusun harapkan.

Yogyakarta, Januari 2008

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
INTISARI	v
KATA HANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Masalah.....	3
1.6. Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Pengertian Umum.....	5
2.2. Jenis <i>Interlocking Block</i>	6
2.3. Cara Produksi.....	10
2.4. Perawatan	16
2.5. Prinsip Pemasangan <i>Interlocking Block</i>	16
2.6. Cara Pemasangan	17
2.7. Ciri-ciri dari <i>Interlocking Block</i>	26

2.8. Keuntungan dan Kerugian.....	28
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	30
3.1. Pengumpulan Data dan Metode yang Digunakan.....	30
3.2. Daftar Pertanyaan.....	30
3.3. Pengolahan Data.....	31
3.3.1 Analisis Data	31
3.3.2 Cara Menyimpulkan Hasil	32
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....	33
4.1. Tinjauan Umum	33
4.2. Analisis dan Pengolahan Data.....	34
4.2.1 Analisis Biaya	34
1. Pekerjaan Pondasi	35
2. Pekerjaan Pembesian.....	36
3. Pekerjaan Pasangan Dinding.....	37
4. Pekerjaan Pengecoran	37
5. Pekerjaan Pintu dan Jendela.....	38
6. Pekerjaan Rangka dan Penutup Atap	39
7. Pekerjaan Plesteran	40
8. Pekerjaan Instalasi Listrik.....	40
4.2.2 Analisis Waktu	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	45
5.1 Kesimpulan	45
5.2 Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA.....	47
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

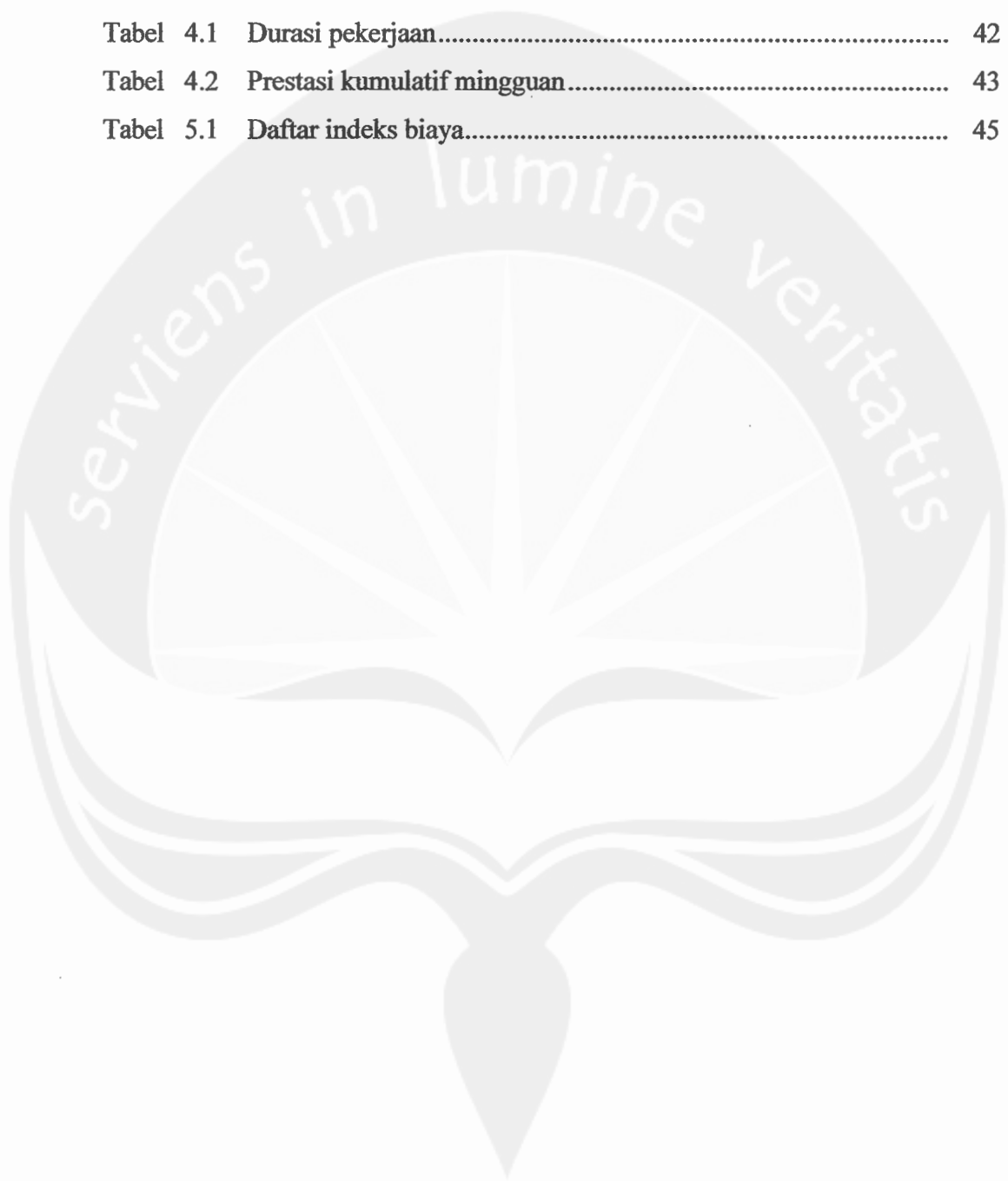
Gambar	2.1	<i>Interlocking Block</i> dengan pasak betina dan jantan	5
Gambar	2.2	Cetakan <i>Interlocking Block</i> secara manual	6
Gambar	2.3	Cetakan <i>Interlocking Block</i> secara pres.....	6
Gambar	2.4	<i>Interlocking Block</i> dari campuran tanah dengan semen.....	7
Gambar	2.5	<i>Interlocking Block</i> dari campuran pasir dengan semen.....	8
Gambar	2.6	Penggolongan <i>Interlocking Block</i> berdasar bentuk dan ukurannya	9
Gambar	2.7	Penuangan campuran tanah dan pasir ke dalam cetakan.....	11
Gambar	2.8	Campuran yang sudah dalam cetakan diratakan dengan tangan	11
Gambar	2.9	<i>Interlocking Block</i> dikeluarkan dari cetakan	12
Gambar	2.10	<i>Interlocking Block</i> diangkat untuk perawatan	13
Gambar	2.11	<i>Interlocking Block</i> disusun untuk proses perkerasan	13
Gambar	2.12	Plat besi pemisah untuk membuat <i>Half Block</i>	14
Gambar	2.13	Letakkan piringan pengering diatas setengah potongan.....	15
Gambar	2.14	<i>Frog</i> dimasukkan ke dalam kotak cetakan	15
Gambar	2.15	Detail pembuatan pondasi dan pemasangan tulangan.....	18
Gambar	2.16	Pastikan permukaan pondasi benar-benar rata	19
Gambar	2.17	Pelapisan <i>waterproof</i> pada permukaan pondasi	19
Gambar	2.18	<i>Channel Block</i> digunakan sebagai <i>sloof</i> dan balok	20
Gambar	2.19	Pemasangan tulangan	20
Gambar	2.20	Cek kelurusan blok.....	21
Gambar	2.21	Penarikan benang	21
Gambar	2.22	Gunakan corong untuk pengecoran.....	22
Gambar	2.23	Membersihkan dinding setelah pengecoran	22
Gambar	2.24	Detail pembuatan lantai dua dengan rangka kayu.....	23
Gambar	2.25	Detail pembuatan lantai dua dengan plat pracetak.....	24
Gambar	2.26	Pada adukan semen, kabel dibungkus dengan pipa PVC.....	25
Gambar	2.27	Blok yang akan dipasang saklar dan stop kontak diberi lubang	25
Gambar	2.28	Sebuah konektor yang menghubungkan kuda-kuda dengan tembok	26
Gambar	4.1	Rumah tinggal menggunakan Metode <i>Interlocking Block</i>	33
Gambar	4.2	Rumah tinggal menggunakan Metode Konvensional	34
Gambar	4.3	Perbandingan biaya pekerjaan pondasi tiap m ³	35
Gambar	4.4	Perbandingan biaya pekerjaan pembesian tiap kg.....	36
Gambar	4.5	Perbandingan biaya pekerjaan pemasangan dinding tiap m ²	37
Gambar	4.6	Perbandingan biaya pekerjaan pengecoran tiap m ³	38
Gambar	4.7	Perbandingan biaya pekerjaan pintu dan jendela tiap m ²	39
Gambar	4.8	Perbandingan biaya pekerjaan rangka dan penutup atap tiap m ²	39

Gambar	4.9 Perbandingan biaya pekerjaan plesteran tiap m^2	40
Gambar	4.10 Perbandingan biaya pekerjaan instalasi listrik tiap titik	41
Gambar	4.11 Biaya pembangunan rumah per m^2	41
Gambar	4.12 Grafik durasi dalam orang hari	44



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Durasi pekerjaan.....	42
Tabel 4.2	Prestasi kumulatif mingguan.....	43
Tabel 5.1	Daftar indeks biaya.....	45



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Perbandingan <i>Interlocking Block</i> dengan Konvensional per Item Pekerjaan.....	48
Lampiran 2	<i>Time Schedule</i>	51
Lampiran 3	Kurva S.....	55
Lampiran 4	Rincian Biaya Rumah Tinggal	57