

**STUDI PERBANDINGAN PRODUKTIVITAS DAN HARGA PADA  
PEKERJAAN PASANGAN BATA RINGAN DAN PASANGAN BATA  
MERAH**

Laporan Tugas Akhir  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana dari  
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Oleh :  
EMANUEL FADJARI GUMELAR ADISUKMA  
NPM. : 08 02 12942



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA, SEPTEMBER 2012**

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul:

### STUDI PERBANDINGAN PRODUKTIVITAS DAN HARGA PADA PEKERJAAN PASANGAN BATA RINGAN DAN PASANGAN BATA MERAH

benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil plagiasi dari karya orang lain. Ide, data dan hasil penelitian maupun kutipan langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam Tugas Akhir ini. Apabila terbukti di kemudian hari bahwa Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiasi, maka ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Rektor Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Yogyakarta, 7 September 2012

Yang membuat pernyataan



(EMANUEL FADJARI GUMELAR ADISUKMA)

**PENGESAHAN**

Laporan Tugas Akhir

**STUDI PERBANDINGAN PRODUKTIVITAS DAN HARGA PADA  
PEKERJAAN PASANGAN BATA RINGAN DAN PASANGAN BATA  
MERAH**

Oleh :

**EMANUEL FADJARI GUMELAR ADISUKMA**  
NPM. : 08 02 12942

telah disetujui oleh Pembimbing  
Yogyakarta,

Pembimbing I

(Ir. A. Koesmargono, M.Const.Mgt., Ph.D.)

Disahkan Oleh :

Program Studi Teknik Sipil

Ketua



( J. Jauhar Sudjati, S.T., M.T.)

**PENGESAHAN**

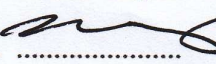
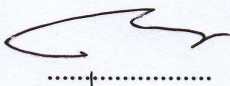

Laporan Tugas Akhir

**STUDI PERBANDINGAN PRODUKTIVITAS DAN HARGA PADA  
PEKERJAAN PASANGAN BATA RINGAN DAN PASANGAN BATA  
MERAH**



**EMANUEL FADJARI GUMELAR ADISUKMA**  
NPM. : 08 02 12942

Telah diuji dan disetujui oleh

| Nama  | Tanda tangan   | Tanggal   |
|---|--|-----------|
| Ketua : Ir. A. Koesmargono, M.Const.Mgt., Ph.D. |  | 17/9/2012 |
| Anggota: Ir. Peter F. Kaming, M.Eng., Ph.D.     |  | 17/9/2012 |
| Anggota: Ferianto Raharjo, S.T., M.T.           |  | 17/9/12   |

"Jangan anggap rintangan sebagai penghalang, tapi rintangan adalah bagian dari petualangan kita dalam mencapai tujuan"

Skripsi ini kuselesaikan dan kupersembahkan kepada :

**Yesus Kristus,  
Papa dan Mama,  
Keluargaku Tersayang,  
Kekasihku Tercinta,  
& Teman-teman Seperjuanganku**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur yang tiada tara penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yesus Kristus atas segala kasih, bimbingan, dan perlindungan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk menyelesaikan program Strata satu pada Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis senantiasa berharap melalui tugas akhir ini semakin memperkaya dan memperdalam ilmu pengetahuan dalam bidang Teknik Sipil baik oleh penulis maupun pihak lain.

Penulisan tugas akhir ini tidak akan tersusun dengan baik tanpa doa, bimbingan, bantuan, dan suntikan semangat dari orang-orang di sekitar penulis. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu menyertai penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Bapak Dr. Ir. AM. Ade Lisantono, M.Eng, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak J. Januar Sudjati, S.T., M.T. , selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Bapak Ferianto Raharjo, ST., M.T. , selaku Koordinator Tugas Akhir Bidang Manajemen Konstruksi.

5. Ir. A. Koesmargono, M.Const.Mgt., Ph.D., selaku Dosen Pembimbing yang telah dengan sabar meluangkan waktu untuk memberi petunjuk dan membimbing penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Seluruh Dosen Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah bersedia mendidik, mengajar, dan memberikan ilmunya kepada penulis.
7. Papa dan Mama yang selalu mendukung dan memberikan perhatian serta doa yang luar biasa kepada saya.
8. Keluarga Demangan, Wonocatur, dan Balikpapan. Untuk Nenek, Tante Lisa, Oom Nevi, Tante Rina, Oom Richard, Oom Wid, Oom Bed, Tante Klara, dan Tante Erna. Senang bisa bakar-bakar ikan dan nyanyi-nyanyi dadakan (He he he).
9. Caecilia Wijayanti kekasihku yang setia, membantu dalam doa, dukungan semangat, teman nglembur, teman berburu buku referensi, teman makan, terima kasih karena sudah menjadi penenang di saat gundah dan selalu menguatkan aku.
10. Adik-adik sepupuku Ellen, Selly, dan Andra. Ayo kita ngejamm lagi dan masak lasagna (ha ha ha).
11. Jegoteluko dan Hendrick Simangunsong teman ngejammku. Karena kalian aku jadi senang ngulik lagu.
12. Ian de Fretes dan Kadek Edi Artana teman pertamaku di kampus ini. Karena kalian, kita telah melewati berbagai macam tugas nglembur bersama. Terima kasih karena aku sudah diajari ASKOMP (he he he).

13. AISC Band (Deka, Jego, Hendrick, Ian). Terima kasih karena aku sudah diajak ngeband bersama. Belajar bersama saling memahami kalian merupakan pengalaman yang luar biasa buatku.
14. Teman-teman seperjuangan Teknik Sipil 2008, atas bantuannya dan kebersamaannya serta kekompakannya selama ini dalam menyelesaikan tugas– tugas kuliah. Tetap kompak guys!!
15. Teman-teman KKN Playen yaitu Rio, Cay, Nike, Sondang, Anton, dan Hanhan terima kasih karena kita sudah berpetualangan bersama setelah satu bulan.
16. PT. Artha Jaya Sukses Makmur (Proyek Pembangunan Ruko Usaha Perdagangan Yogyakarta) dan PT. Cakrawala Metrik (Proyek Kampung Ambarukmo 3) yang telah bersedia memberikan tempat kepada saya untuk melakukan penelitian.
17. Serta pihak-pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari penyusunan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan masukan berupa kritik dan saran yang membangun.

Yogyakarta, 7 September 2012

Penulis

Emanuel Fadjari Gumelar Adisukma  
NPM. : 08 02 12942



## DAFTAR ISI

|   |      |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL .....                                     | i    |
| PERNYATAAN .....  | ii   |
| PENGESAHAN .....  | iii  |
| LEMBAR PERSEMBAHAN .....                                | v    |
| KATA PENGANTAR.....                                     | vi   |
| DAFTAR ISI.....   | ix   |
| DAFTAR TABEL .....                                      | xi   |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                                    | xiii |
| INTISARI.....   | xiv  |
| <b>BAB I : PENDAHULUAN</b>                              |      |
| 1.1. Latar Belakang.....                                | 1    |
| 1.2. Rumusan Masalah.....                               | 3    |
| 1.3. Batasan Masalah .....                              | 3    |
| 1.4. Tujuan Penelitian .....                            | 3    |
| 1.5. Manfaat Penelitian .....                           | 4    |
| 1.6. Sistem Penulisan .....                             | 5    |
| <b>BAB II : TINJAUAN PUSTAKA</b>                        |      |
| 2.1. Pengertian Produktivitas.....                      | 6    |
| 2.2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produktivitas..... | 8    |
| 2.3. Aspek-aspek Dalam Produktivitas.....               | 10   |
| 2.4. Pengukuran Produktivitas Pekerja .....             | 11   |
| 2.5. Definisi <i>Rated Activity Sampling</i> .....      | 13   |
| 2.6. Prinsip <i>Rated Activity Sampling</i> .....       | 14   |
| 2.6.1. <i>Rating</i> .....                              | 14   |
| 2.6.2. <i>Basic Time</i> .....                          | 17   |
| 2.6.3. <i>Standard Time</i> .....                       | 17   |
| 2.7. Upah Kerja.....                                    | 20   |

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 2.7.1. Pengertian Upah.....  | 20 |
| 2.7.2. Macam-macam Upah..... | 21 |

**BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| 3.1. Jenis Penelitian .....         | 22 |
| 3.1.1. Studi Literatur.....         | 22 |
| 3.1.2. Survey Lapangan .....        | 22 |
| 3.1.3. Wawancara .....              | 22 |
| 3.2. Lokasi Penelitian.....         | 23 |
| 3.3. Alat-alat Yang Digunakan ..... | 23 |
| 3.4. Proses Pengolahan Data .....   | 23 |
| 3.5. Jadwal Pelaksanaan.....        | 29 |

**BAB IV PEMBAHASAN DAN ANALISIS DATA**

|   |    |
|---|----|
| 4.1. Proyek Pembangunan Ruko Usaha Perdagangan Yogyakarta ..... | 30 |
| 4.1.1. Data Umum Proyek.....                                    | 30 |
| 4.1.2. Data Tukang Yang Diamati.....                            | 30 |
| 4.1.3. Jadwal Pelaksanaan Pengamatan.....                       | 31 |
| 4.2. Proyek Perumahan Kampung Ambarukmo 3.....                  | 32 |
| 4.2.1. Data Umum Proyek.....                                    | 32 |
| 4.2.2. Data Tukang yang Diamati.....                            | 32 |
| 4.2.3. Jadwal Pelaksanaan Pengamatan.....                       | 33 |
| 4.3. Analisis Data.....   | 33 |
| 4.3.1. Contoh Perhitungan.....                                  | 35 |
| 4.3.2. Rekap Data.....  | 40 |
| 4.4. Analisis Harga Satuan untuk Pemasangan Dinding.....        | 41 |
| 4.4.1. Contoh Perhitungan.....                                  | 41 |
| 4.4.2. Rekap Data.....  | 40 |
| 4.5. Diskusi.....   | 44 |

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

|                      |    |
|----------------------|----|
| 5.1. Kesimpulan..... | 46 |
| 5.2. Saran .....     | 49 |

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b> | <b>50</b> |
|-----------------------------|-----------|

|                       |           |
|-----------------------|-----------|
| <b>LAMPIRAN .....</b> | <b>53</b> |
|-----------------------|-----------|

## DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| Tabel 2.1. Berbagai Teknik Pengumpulan Data Produktivitas .....  | 13 |
| Tabel 2.2. <i>Rating Performance</i> Pekerja .....   | 16 |
| Tabel 2.3. <i>Relaxation Allowance</i> .....   | 18 |
| Tabel 2.4. <i>Relaxation</i> Akibat Faktor Panas .....   | 19 |
| Tabel 3.1. Contoh <i>Rated Activity Sampling Observation Sheet</i> .....   | 25 |
| Tabel 3.2. Contoh <i>Rated Activity Sampling Summary Sheet</i> .....   | 26 |
| Tabel 3.3. Contoh Tabel untuk Menghitung Jumlah Harga Pasangan Dinding   | 28 |
| Tabel 4.1. Data Tukang Proyek Pembangunan Ruko Usaha Perdagangan<br>Yogyakarta .....   | 30 |
| Tabel 4.2. Jadwal Pengamatan Pada Proyek Pembangunan Ruko Usaha<br>Perdagangan Yogyakarta .....                                  | 31 |
| Tabel 4.3. Data Tukang Proyek Perumahan Kampung Ambarukmo 3.....   | 32 |
| Tabel 4.4. Jadwal Pengamatan Pada Proyek Perumahan<br>Kampung Ambarukmo 3.....   | 33 |
| Tabel 4.5. <i>Rated Activity Sampling Observation Sheet</i> Tukang Mariyo.....   | 35 |
| Tabel 4.6. <i>Relaxation Allowance Sheet</i> Tukang Mariyo.....  | 37 |
| Tabel 4.7. <i>Summary Sheet</i> Tukang Mariyo .....  | 38 |
| Tabel 4.8. <i>Productivity Sheet</i> Pekerjaan Pasangan Bata Ringan Tanggal 24 Mei<br>2012 Sesi Pagi .....                       | 40 |
| Tabel 4.9a. Koefisien Produktivitas Tukang Pada Pekerjaan Pasangan Bata<br>Ringan Proyek Pembangunan Ruko Usaha Perdagangan..... | 40 |
| Tabel 4.9b. Koefisien Produktivitas Tukang Pada Pekerjaan Pasangan Bata Merah<br>Proyek Perumahan Kampung Ambarukmo 3 .....      | 40 |

Tabel 4.10a. Analisis Harga Satuan Pekerjaan Pasangan Bata Ringan Proyek  
Pembangunan Ruko Usaha Perdagangan ..... 43

Tabel 4.9b. Analisis Harga Satuan Pekerjaan Pasangan Bata Merah Proyek  
Perumahan Kampung Ambarukmo 3 ..... 43



## DAFTAR LAMPIRAN

|  |     |
|--|-----|
| Lampiran 1 Contoh Kasus Analisis Harga Satuan .....            | 53  |
| Lampiran 2 Data Proyek Pembangunan Ruko Usaha Perdagangan..... | 58  |
| Lampiran 3 Data Proyek Perumahan Kampung Ambarukmo 3.....      | 129 |



## INTISARI

**STUDI PERBANDINGAN PRODUKTIVITAS DAN HARGA PADA PEKERJAAN PASANGAN BATA RINGAN DAN PASANGAN BATA MERAH**, Emanuel Fadjari Gumelar Adisukma, NPM 08.02.12942, tahun 2012, Bidang Keahlian Manajemen Konstruksi, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Seiring dengan meningkatnya kebutuhan manusia akan suatu hunian, semakin diperlukan juga waktu pelaksanaan yang cepat dan biaya produksi yang kecil. Untuk itu diperlukan solusi baru untuk mengatasi lonjakan permintaan konsumen tersebut. Inovasi baru yang bisa digunakan untuk memenuhi permintaan konsumen tersebut adalah dengan menggunakan material baru dan mengetahui cara untuk mengukur produktivitas tukang atau pekerja sebelum melakukan upaya peningkatan produktivitas. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menganalisa produktivitas pekerja pada proyek konstruksi sekaligus mengetahui biaya produksi dari dua material penyusun pasangan dinding yang berbeda yaitu bata ringan dan bata merah.

Penelitian ini dilakukan pada Proyek Ruko Usaha Perdagangan Yogyakarta dan Proyek Perumahan Kampung Ambarukmo 3, yaitu melakukan penelitian dan analisa produktivitas tukang dengan menggunakan metode *Rated Activity Sampling*. Penelitian tidak berhenti di situ saja, karena pihak kontraktor dan pihak pengawas juga terlibat dalam diskusi bersama penulis guna mendapatkan informasi tentang upah tukang dan harga material untuk biaya pemasangan dinding. Untuk pengolahan data, digunakan program komputer *Microsoft Excel*.

Hasil yang didapat adalah waktu seharusnya (*standard time*) yang tukang tempuh sebesar 107,5 menit pada Proyek Ruko dan sebesar 99,474 menit pada Proyek Perumahan. Hasil lain yang didapat adalah biaya pemasangan dinding Proyek Ruko dua kali lipat lebih mahal daripada Proyek Perumahan.

**Kata kunci :** *rated activity sampling, standard time*, produktivitas, biaya