

**STUDI ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN BAJA ANTARA  
LANTAI 1, 2, 3, DAN 4 PADA PEMBANGUNAN GEDUNG PELAYANAN  
TERPADU UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI MALANG**

**SKRIPSI**



**Disusun Oleh  
ALFONSIUS RADANDIMA  
2015520006**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI  
MALANG  
2021**

**STUDI ANALISA HARGA SATUAN PEKERJAAN BAJA ANTARA LANTAI  
1, 2, 3, DAN 4 PADA PEMBANGUNAN GEDUNG PELAYANAN TERPADU  
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI MALANG**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat  
Untuk memperoleh gelar serjana teknik



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI  
MALANG  
2021**

### LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Alfonsius Radandima

NIM : 2015520006

Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik

Judul Skripsi : Studi Analisa Harga Satuan Pekerjaan Baja Antara Lantai 1, 2, 3,  
dan 4 Pada Pembangunan Gedung Pelayanan Terpadu  
Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang.

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya. Apa bila ternyata di kemudian hari penulisan skripsi ini merupakan hasil plagiasi atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak terpaksa.

Malang, 03 Agustus 2021

Yang menyatakan



Alfonsius Radandima

NIM. 2015520006

## LEMBAR PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Alfonsius Radandima

NIM : 2015520006

Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik

Judul Skripsi : Studi Analisa Harga Satuan Pekerjaan Baja Antara Lantai 1, 2, 3,  
dan 4 Pada Pembangunan Gedung Pelayanan Terpadu  
Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang.

### Menyetujui

**Dosen Pembimbing Utama**



Suhudi, ST., MT

NIDN. 0704097201

**Dosen Pendamping**



Handika Setya Wijaya, S.Pd., MT

NIDN. 0709089201

## LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Alfonsius Radandima

NIM : 2015520006

Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik

Judul Skripsi : Studi Analisa Harga Satuan Pekerjaan Baja Antara Lantai 1, 2, 3,  
dan 4 Pada Pembangunan Gedung Pelayanan Terpadu  
Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang.

### Mengesahkan,

Majelis Penguji:

1. Suhudi, ST., MT.....
2. Handika Setya Wijaya, S.Pd., MT.....
3. Andy Kristafi Arifianto, ST., MM.....

### Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



Dr. Nawir Rasidi, ST., MT

NIDN.0004067105

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kita haturkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas Rahmat serta kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir (skripsi) tentang “Studi Analisa Harga Satuan Pekerjaan Baja Antara Lantai 1, 2, 3, dan 4 Pada Pembangunan Gedung Pelayanan Terpadu Universitas Tribhuwana Tunggaladewi Malang” dapat terselesaikan dengan baik.

Dengan terselesaikannya tugas akhir ini tak lepas dari bantuan serta dukungan dari berbagai pihak, yang memberikan dorongan, motivasi, serta masukan – masukan konstruktif yang sangat membantu, dalam proses tugas akhir ini. Untuk itu tak lupa penulis haturkan limpah terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Eko Handayanto, M.Sc, selaku Rektor Universitas Tribhuwana Tunggaladewi Malang.
2. Dr. Nawir Rasidi, ST., MT, selaku Dekan Fakultas Teknik
3. Handika Setya Wijaya, S.Pd., MT, selaku Ketua Program Studi dan pembimbing II yang telah memberikan arahan dan bimbingannya.
4. Suhudi, ST., MT, selaku Dosen pembimbing I yang telah memberikan arahan dan bimbingannya.
5. Andi Kristafi Arifianto, ST., MM, selaku Dosen Penguji.
6. Kedua orang tua serta keluarga yang selalu memberi saya dukungan serta doa dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
7. Rekan-rekan khususnya mahasiswa Teknik Sipil yang telah banyak membantu serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penyusun mengharapkan kritik dan saran dari pembaca demi kesempurnaan tulisan-tulisan berikutnya. Semoga dengan laporan tugas akhir ini dapat berguna secara optimal.

Malang, 03/08/2021



Penulis



## RIWAYAT PENULIS

Penulis adalah anak kedua dari pasangan Bapak Yunus Hia Radandima dan Ibu Kristina Ridja Ali. Penulis lahir pada tanggal 12 April 1995 Di Desa Lambakara, Kecamatan Pahunga Lodu, Kabupaten Sumba Timur, Provinsi Nusa Tenggara Timur.

Pada tahun 2003 Penulis menempuh Pendidikan Sekolah Dasar di SDN Negeri Lambakara. Pada tahun 2009 penulis menempuh Pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMPN satu atap Lambakara. Pada tahun 2012 penulis menempuh Pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMKN 3 KELAUTAN Pahunga Lodu. Pada tahun 2015 penulis melanjutkan Pendidikan di Universitas Tribhuwana Tungga Dewi Malang dan mengambil Program Studi Teknik Sipil



## DAFTAR ISI

|                                                             |      |
|-------------------------------------------------------------|------|
| JUDUL HALAMAN .....                                         | i    |
| LEMBAR PERNYATAAN .....                                     | ii   |
| LEMBAR PERSETUJUAN .....                                    | iii  |
| LEMBAR PENGESAHAN .....                                     | iv   |
| KATA PENGANTAR .....                                        | v    |
| RIWAT HIDUP .....                                           | vi   |
| DAFTAR ISI .....                                            | vii  |
| DAFTAR GAMBAR .....                                         | x    |
| DAFTAR TABEL .....                                          | xi   |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                                       | xiii |
| BAB I PEBDAHULUAN .....                                     | 1    |
| 1.1 Latar Belakang .....                                    | 1    |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                                   | 3    |
| 1.3 Tujuan .....                                            | 3    |
| 1.4 Batasan Masalah .....                                   | 3    |
| 1.5 Manfaat .....                                           | 3    |
| 1.5.1 Manfaat Untuk Universitas .....                       | 3    |
| 1.5.2 Manfaat Untuk Konraktor .....                         | 3    |
| 1.5.3 Manfaat Bagi Konstruksi .....                         | 3    |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....                               | 5    |
| 2.1 Landasan Teori .....                                    | 5    |
| 2.1.1 Pengertian Analisa Harga Satuan Pekerjaan .....       | 5    |
| 2.1.2 Analisa Bahan Dan Upah .....                          | 6    |
| 2.1.3 Analisa Perbandingan Produktivitas Tenaga Kerja ..... | 7    |
| 2.2 Produktivitas .....                                     | 10   |

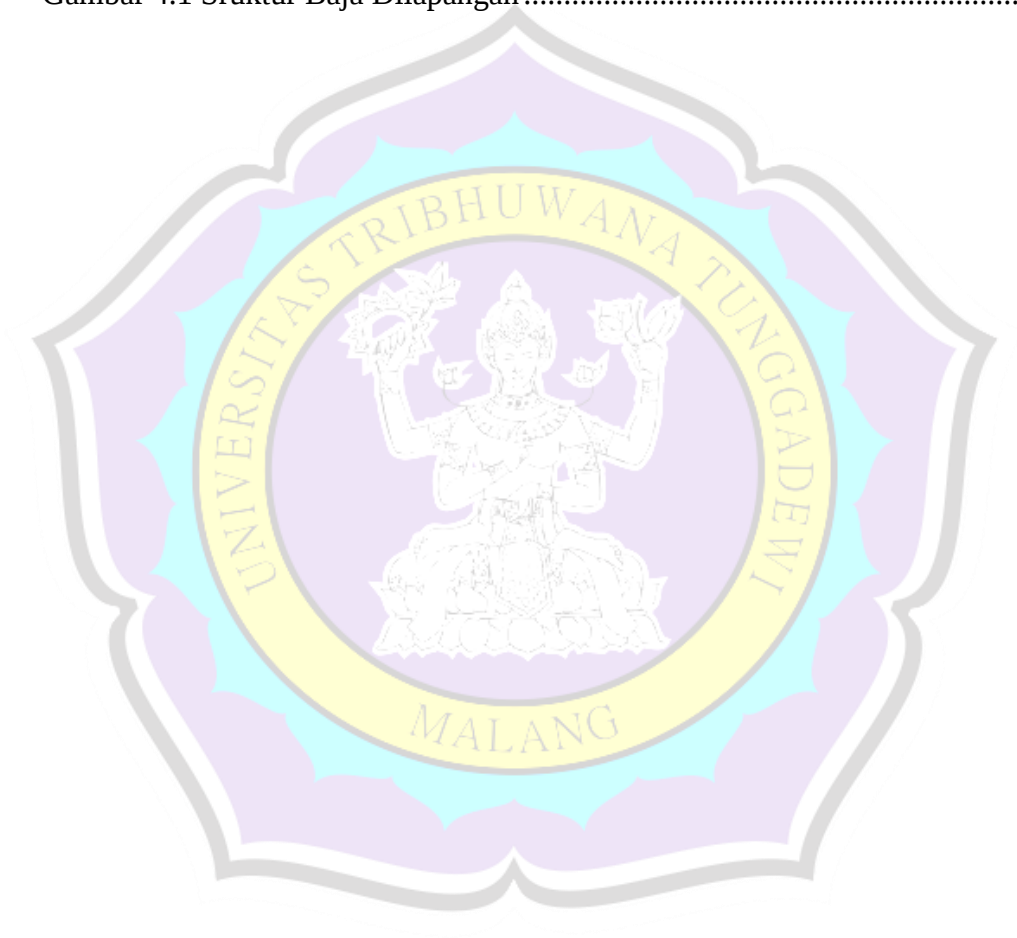
|                                                                                                                  |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.2.1 Pengertian Produktivitas .....                                                                             | 12        |
| 2.2.2 Tenaga Kerja .....                                                                                         | 13        |
| 2.2.3 Faktor Yang Berpengaruh Pada Produktivitas.....                                                            | 14        |
| 2.3 Perencanaan Biaya Proyek .....                                                                               | 18        |
| 2.3.1 Estimasi Biaya .....                                                                                       | 19        |
| 2.4 Analisa Rencana Anggaran Biaya Pada Proyek Konstruksi .....                                                  | 21        |
| 2.4.1 Studi Analisa Rencana Anggaran Biaya (RAB) Pada Proyek<br>Kontruksi dengan Analisa SNI.....                | 21        |
| 2.4.2 Harga Satuan Pekerjaan menggunakan Analisa SNI dengan<br>Analisa Biaya Produktivitas Dengan Lapangan ..... | 21        |
| 2.5 Penelitian Terdahul .....                                                                                    | 22        |
| 2.6 Karangka Teori .....                                                                                         | 29        |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>                                                                           | <b>30</b> |
| 3.1 Uraian Umum .....                                                                                            | 30        |
| 3.2 Lokasi Studi .....                                                                                           | 30        |
| 3.3 Waktu Penelitian.....                                                                                        | 31        |
| 3.4 Jenis Data Dan Sumber Data .....                                                                             | 31        |
| 3.5 Teknik Pegumpulan Data .....                                                                                 | 31        |
| 3.6 Diagram Alur Penelitian .....                                                                                | 33        |
| 3.7 Disain Survei .....                                                                                          | 34        |
| <b>BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN.....</b>                                                                        | <b>35</b> |
| 4.1 Pengumpulan Data.....                                                                                        | 35        |
| 4.2 Tipe Rangka Baja .....                                                                                       | 35        |
| 4.2.1 Data Uraian Pekerjaan .....                                                                                | 36        |
| 4.3 Data Hasil Penelitia .....                                                                                   | 37        |

|                                        |           |
|----------------------------------------|-----------|
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b> | <b>50</b> |
| 5.1 Kesimpulan.....                    | 50        |
| 5.2 Saran .....                        | 50        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>             | <b>51</b> |



## DAFTAR GAMBAR

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1 Skema Harga Satuan Pekerjaan ..... | 5  |
| Gambar 2.2 Kontruksi Baja .....               | 9  |
| Gambar 2.3 Kerangka Teori.....                | 29 |
| Gambar 3.1 Lokasi Studi .....                 | 30 |
| Gambar 3.2 Diagram Alur Penelitian .....      | 33 |
| Gambar 4.1 Sruktur Baja Dilapangan .....      | 36 |



## DAFTAR TABEL

|                                                                                                                                      |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 2.1 Perbandingan Produktivitas Tenaga Hasil Pengamatan Dengan SNI .....                                                        | 7  |
| Tabel 2.2 Perbandingan Penjadwalan Pelaksanaan Pekerjaan Hasil Pengamatan Dengan AHSP SNI 2013 .....                                 | 8  |
| Tabel 2.3 Perbandingan Indeks Tenaga Kerja Produktivitas Tenaga Kerja Di Lapangan Dengan SNI .....                                   | 8  |
| Tabel 2.4 Selisi Waktu Produktivitas Tenaga Kerja Di Lapangan Dengan SNI.....                                                        | 9  |
| Tabel 4.1 AHSP Permen PU 2016.....                                                                                                   | 35 |
| Tabel 4.2 Uraian Pekerjaan Permen PU 2016 .....                                                                                      | 37 |
| Tabel 4.3 Uraian Analisa Harga Satuan Pekerjaan IWF-350.175.7.11 di Lapangan .....                                                   | 38 |
| Tabel 4.4 Uraian Analisa Harga Satuan Pekerjaan IWF-250.125.6.9 Di Lapangan .....                                                    | 39 |
| Tabel 4.5 Uraian Analisa Harga Satuan Pekerjaan IWF 200.100 .55.8 Di Lapangan .....                                                  | 40 |
| Tabel 4.6 Uraian Analisa Harga Satuan Pekerjaan IWF.150.65.6 Di Lapangan .....                                                       | 41 |
| Tabel 4.7 Perbandiongan Indeks Tenaga dan Produktivitas Permen PU 2016 Dengan Lapangan Pada Lantai Satu .....                        | 42 |
| Tabel 4.8 Perbandiongan Indeks Tenaga dan Produktivitas Permen PU 2016 Dengan Lapangan Pada Lantai dua.....                          | 43 |
| Tabel 4.9 Perbandiongan Indeks Tenaga dan Produktivitas Permen PU 2016 Dengan Lapangan Pada Lantai tiga .....                        | 44 |
| Tabel 4.10 Perbandiongan Indeks Tenaga dan Produktivitas Permen PU 2016 Dengan Lapangan Pada Lantai empat.....                       | 45 |
| Tabel 4.11 Perbandingan Pejadwalan Pelaksanaan Pekerjaan Hasil Pengamatan dengan Analisa Harga Satuan Pekerjaan Permen PU 2016 ..... | 47 |
| Tabel 4.12 Perbandingan Indeks Tenaga Kerja di Lapangan Dengan Permen PU 2016 .....                                                  | 48 |

|                                                                                                        |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.13 Selisi Waktu Produktivitas Tenaga Kerja Di Lapangan Dengan<br>Permen PU 2016 (Satuan Harga) ..... | 48 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|



## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                  |    |
|--------------------------------------------------|----|
| Lampiran 1 Data Pengamatan.....                  | 52 |
| Lampiran 2 Gambar Struktur.....                  | 61 |
| Lampiran 3. Dokumentasi Kegiatan Penelitian..... | 70 |
| Lampiran 3 Surat Keterangan Penelitian.....      | 71 |
| Lampiran 4 Kartu Konsultasi.....                 | 72 |

