

**ANALISIS PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA PADA PASANGAN BATA  
RINGAN MENGGUNAKAN METODE WORK SAMPLING  
(STUDI KASUS: PROYEK PEMBANGUNAN PAKUWON RESIDENCE  
BEKASI MIXED USE DEVELOPMENT)**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan dalam  
Memperoleh Gelar Sarjana (S.T.)  
Program Studi Teknik Sipil



**Disusun oleh:**

**NAUFAL LUTHFI FADILLAH**

**20035010107**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
JAWA TIMUR  
2025**

**LEMBAR PENGESAHAN  
TUGAS AKHIR**

**ANALISIS PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA PADA PASANGAN BATA  
RINGAN MENGGUNAKAN METODE *WORK SAMPLING*  
(STUDI KASUS: PROYEK PEMBANGUNAN PAKUWON RESIDENCE  
BEKASI MIXED USE DEVELOPMENT)**

Disusun oleh:

**NAUFAL LUTHFI FADILLAH**

**NPM. 20035010107**

**Telah diuji, dipertahankan, dan diterima oleh Tim Penguji Tugas Akhir  
Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik dan Sains  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur  
pada Hari Jumat, 10 Januari 2025**

**Dosen Pembimbing:  
Dosen Pembimbing Utama**

**DR. I Nyoman D. P. Putra, S.T., M.T., CIT., IPU,  
APEC Eng., ASEAN Eng.  
NIP. 19700317 202121 1 004**

**Tim Penguji:**

**1. Penguji I**

**Dra. Anna Rumintang Nauli, M.T.  
NIP. 19620630 198903 2 001**

**2. Penguji II**

**Ir. Syaifuddin Zuhri, M. T.  
NIP. 19621019 199403 1 001**

**3. Penguji III**

**Fithri Estikhamah, S. T., M. T.  
NIP. 19840614 201903 2 013**

**Mengetahui,  
Dekan Fakultas Teknik dan Sains**

**Prof. Dr. Dra. Jarivah, M. P.  
NIP. 19650403 199103 2001**

**LEMBAR PENGESAHAN  
TUGAS AKHIR**

**ANALISIS PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA PADA PASANGAN BATA  
RINGAN MENGGUNAKAN METODE WORK SAMPLING  
(STUDI KASUS: PROYEK PEMBANGUNAN PAKUWON RESIDENCE  
BEKASI MIXED USE DEVELOPMENT)**

Disusun oleh:



**NAUFAL LUTHFI FADILLAH**

**NPM. 20035010107**

**Telah diuji, dipertahankan, dan diterima oleh Tim Penguji Tugas Akhir  
Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik dan Sains  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur  
pada Hari Jumat, 10 Januari 2025**

**Dosen Pembimbing Utama**



**DR. I Nvoman D. P. Putra, S.T., M.T., CIT. IPU., APEC Eng., ASEAN Eng.**  
**NIP. 19700317 202121 1 004**

**Mengetahui,  
Dekan Fakultas Teknik dan Sains**



**Prof. Dr. Dra. Jariyah, M. P.**  
**NIP. 19650403 199103 2001**

## SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Naufal Luthfi Fadillah

NPM : 20035010107

Fakultas / Program Studi : Fakultas Teknik dan Sains / Teknik Sipil

Judul Skripsi / Tugas Akhir : Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan  
Pasangan Bata Ringan Menggunakan Metode *Work Sampling* (Studi Kasus: Proyek Pakuwon *Residence* Bekasi  
*Mixed Use Development*)

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik baik di UPN "Veteran" Jawa Timur maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan pembimbing akademik.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan disetujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima konsekuensi apapun sesuai dengan ketentuan yang berlaku di UPN "Veteran" Jawa Timur.

Surabaya, Januari 2025  
Yang Menyatakan,



(Naufal Luthfi Fadillah)  
NPM. 20035010107

## ABSTRAK

Pekerjaan bata ringan menjadi elemen penting dalam proses konstruksi pada proyek. Produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan ini sangat berpengaruh terhadap kemajuan proyek konstruksi secara keseluruhan dalam waktu tertentu. Salah satu metode yang dapat diterapkan untuk menganalisis produktivitas tenaga kerja adalah metode *work sampling*. *Work sampling* merupakan metode pengamatan yang digunakan untuk mengukur dan menganalisis produktivitas pekerja atau kegiatan pada waktu tertentu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui produktivitas dan kuantitas tenaga kerja pasangan bata ringan di Proyek Pembangunan Pakuwon Residence Bekasi Mixed Use Development. Penggunaan metode *work sampling* dipilih untuk menganalisis produktivitas dan kuantitas pada pekerjaan pasangan bata ringan. Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan selama 10 hari, 8 orang tenaga kerja pasangan bata ringan menyelesaikan pekerjaan dengan luas total 658,480 m<sup>2</sup>. Nilai produktivitas didapatkan sebesar 52,730 m<sup>2</sup>/hari dari pekerjaan tersebut. Selain itu, dari hasil pengamatan di lapangan, tingkat faktor penyesuaian dan faktor kelonggaran pekerja masih dapat ditingkatkan. Harapan peningkatan ini akan meningkatkan produktivitas pekerja secara signifikan baik dari segi waktu, kualitas, maupun kuantitas.

Kata Kunci : Produktivitas; Tenaga Kerja; *Work Sampling*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis akan panjatkan kepada Allah SWT karena berkat rahmat dan nikmat-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul ‘Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Pasangan Bata Ringan Menggunakan Metode *Work Sampling* (Studi Kasus: Proyek Pakuwon *Residence* Bekasi *Mixed Use Development*)’. Penyusunan tugas akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan Strata 1 (S-1) di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Dalam jalannya proses penulisan tugas akhir ini, penulis mendapatkan banyak bantuan, bimbingan, arahan, dan serta dukungan dari berbagai pihak. Untuk ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Prof. Dr. Dra. Jariah, M.P., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Sains UPN “Veteran” Jawa Timur.
2. Bapak Dr. Ir. Hendrata Wibisana, M.T., selaku Koordinator Program Studi Teknik Sipil UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak Dr. I Nyoman D. Pahang Putra., ST., MT., CIT., IPU., APEC Eng., Asean Eng. selaku dosen pembimbing Tugas Akhir peminatan Manajemen Konstruksi Program Studi Teknik Sipil UPN “Veteran” Jawa Timur.
4. Ibu Dra. Anna Rumintang Nauli, M.T., selaku dosen mata kuliah di bidang Manajemen Konstruksi Program Studi Teknik Sipil UPN “Veteran” Jawa Timur.

5. Ibu Zetta Rasullia Kamandang, S.T., M.T., M.Sc. selaku dosen mata kuliah di bidang Manajemen Konstruksi Program Studi Teknik Sipil UPN “Veteran” Jawa Timur.
6. Segenap Dosen dan Karyawan di Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil UPN “Veteran” Jawa Timur.
7. Kedua orang tua saya, kakak, dan seluruh anggota keluarga yang telah memberikan kasih sayang, doa, dan dukungan untuk kelancaran pengerjaan Tugas Akhir ini.
8. Teman-teman Teknik Sipil Angkatan 2020 Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur yang telah memberikan semangat dan membantu dalam pengerjaan tugas akhir.
9. Terakhir ingin berterima kasih kepada diri sendiri yang sudah semangat dan berusaha dengan baik untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Semoga tugas akhir ini dapat memberikan kontribusi positif dalam pengembangan ilmu pengetahuan, terutama dalam bidang manajemen proyek pembangunan. Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan tugas akhir ini, sehingga kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan untuk perbaikan di masa yang akan datang. Akhir kata, saya mengucapkan terima kasih.

Surabaya, ... Januari 2025

Naufal Luthfi Fadillah

## DAFTAR ISI

|                                                                      |     |
|----------------------------------------------------------------------|-----|
| ABSTRAK .....                                                        | i   |
| KATA PENGANTAR.....                                                  | ii  |
| DAFTAR ISI.....                                                      | iv  |
| DAFTAR GAMBAR.....                                                   | vi  |
| DAFTAR TABEL .....                                                   | vii |
| DAFTAR RUMUS .....                                                   | ix  |
| BAB I PENDAHULUAN.....                                               | 1   |
| 1.1 Latar Belakang.....                                              | 1   |
| 1.2 Rumusan Masalah.....                                             | 3   |
| 1.3 Tujuan Penelitian .....                                          | 3   |
| 1.4 Manfaat Penelitian .....                                         | 4   |
| 1.5 Batasan Masalah .....                                            | 4   |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....                                         | 6   |
| 2.1 Pasangan Bata Ringan .....                                       | 6   |
| 2.2 Produktivitas .....                                              | 7   |
| 2.2.1 Produktivitas Tenaga Kerja.....                                | 9   |
| 2.2.2 Pengukuran Produktivitas .....                                 | 9   |
| 2.2.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas .....            | 10  |
| 2.3 Work Sampling .....                                              | 13  |
| 2.3.1 Kegunaan dan Langkah–Langkah Metode <i>Work Sampling</i> ..... | 13  |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....                                  | 30  |
| 3.1 Pendahuluan .....                                                | 30  |
| 3.2 Jenis Penelitian .....                                           | 30  |
| 3.3 Lokasi Penelitian .....                                          | 31  |
| 3.4 Waktu Penelitian.....                                            | 31  |
| 3.5 Proses Penelitian.....                                           | 32  |
| 3.6 Analisis Produktivitas .....                                     | 32  |
| 3.7 Bagan Alir Penelitian .....                                      | 33  |
| BAB IV ANALISIS PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....                      | 36  |
| 4.1 Pelaksanaan Penelitian .....                                     | 36  |
| 4.2 Analisis Hasil Penelitian .....                                  | 36  |
| 4.3 Perhitungan Metode <i>Work Sampling</i> .....                    | 36  |
| 4.3.1 Data Jumlah Frekuensi Pengamatan Kerja .....                   | 36  |
| 4.3.2 Uji Keseragaman Data dan Uji Kecukupan Data Selama 5 Hari..... | 41  |

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| 4.3.3 Uji Keseragaman Data .....                   | 41 |
| 4.3.4 Uji Kecukupan Data .....                     | 43 |
| 4.3.5 Menghitung Waktu Baku .....                  | 44 |
| 4.3.6 Perhitungan Produktivitas Tenaga Kerja ..... | 50 |
| 4.4 Pembahasan .....                               | 53 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....                   | 60 |
| 5.1 Kesimpulan .....                               | 60 |
| 5.2 Saran.....                                     | 61 |
| DAFTAR PUSTAKA.....                                | 62 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                                     |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Gambar 3. 1</b> Lokasi Proyek Pakuwon <i>Residence</i> Bekasi <i>Mixed Use Development</i> ..... | 31 |
| <b>Gambar 3. 2</b> Bagan Alir Penelitian Tugas Akhir .....                                          | 33 |
| <b>Gambar 4.1</b> Gambar Kontrol Produktif Pekerja 1 .....                                          | 42 |
| <b>Gambar 4.2</b> Gambar Kontrol Produktif Pekerja 1 .....                                          | 53 |

## DAFTAR TABEL

|                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabel 2.1</b> Tabel Bilangan Acak .....                                        | 14 |
| <b>Tabel 2.2</b> Faktor Penyesuaian .....                                         | 17 |
| <b>Tabel 2.3</b> Tabulasi Indikator Lingkungan Kerja .....                        | 24 |
| <b>Tabel 2.4</b> Faktor Kelonggaran .....                                         | 28 |
| <b>Tabel 3.1</b> Data Pengamatan Produktivitas Metode Work Sampling .....         | 32 |
| <b>Tabel 3.2</b> Tabel Pengamatan Sampling Kerja .....                            | 33 |
| <b>Tabel 4.1</b> Tabel Bilangan Acak Terpilih .....                               | 37 |
| <b>Tabel 4.2</b> Tabel Bilangan Acak Terpilih Berurutan .....                     | 38 |
| <b>Tabel 4.3</b> Waktu Pengamatan .....                                           | 38 |
| <b>Tabel 4.4</b> Analisis Produktivitas Pekerja Pasangan Bata Ringan .....        | 39 |
| <b>Tabel 4.5</b> Jumlah Frekuensi Pengamatan .....                                | 40 |
| <b>Tabel 4.6</b> Hasil Uji Keseragaman dan Uji Kecukupan Data Selama 5 hari ..... | 41 |
| <b>Tabel 4.7</b> Hasil Uji Keseragaman Data .....                                 | 42 |
| <b>Tabel 4.8</b> Hasil Uji Kecukupan Data .....                                   | 43 |
| <b>Tabel 4.9</b> Hasil Perhitungan Persentase Produktif (PP) .....                | 44 |
| <b>Tabel 4.10</b> Hasil Perhitungan Jumlah Menit Produktif (JMP) .....            | 45 |
| <b>Tabel 4.11</b> Hasil Perhitungan Waktu Siklus (WS) .....                       | 46 |
| <b>Tabel 4.12</b> Faktor Penyesuaian Pekerja 1 .....                              | 47 |
| <b>Tabel 4.13</b> Hasil Perhitungan Waktu Siklus (WS) .....                       | 47 |
| <b>Tabel 4.14</b> Faktor Kelonggaran Pekerja 1 .....                              | 48 |
| <b>Tabel 4.15</b> Hasil Perhitungan Waktu Baku (WB) .....                         | 49 |
| <b>Tabel 4.16</b> Hasil Perhitungan Produktivitas .....                           | 52 |
| <b>Tabel 4.17</b> Hasil Uji Kecukupan Data Selama 5 Hari .....                    | 54 |

|                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabel 4.18</b> Hasil Uji Kecukupan Data.....                | 54 |
| <b>Tabel 4.19</b> Hasil Perhitungan Produktivitas.....         | 55 |
| <b>Tabel 4.20</b> Kuantitas Pekerja Pasangan Bata Ringan.....  | 56 |
| <b>Tabel 4.21</b> Rekapitulasi Faktor Penyesuaian Pekerja..... | 57 |
| <b>Tabel 4.22</b> Rekapitulasi Faktor Kelonggaran Pekerja..... | 57 |

## DAFTAR RUMUS

|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| Rumus (2.1) Produktivitas .....                                   | 7  |
| Rumus (2.2) Batas Kontrol Atas (BKA) .....                        | 16 |
| Rumus (2.3) Batas Kontrol Bawah (BKB) .....                       | 16 |
| Rumus (2.4) Persentase Produktif di Hari Ke-i .....               | 16 |
| Rumus (2.5) Jumlah Pengamatan Yang Dilakukan Pada Hari Ke-i ..... | 16 |
| Rumus (2.6) Uji Kecukupan Data .....                              | 16 |
| Rumus (2.7) Presentasi Produktif .....                            | 17 |
| Rumus (2.8) Jumlah Menit.....                                     | 17 |
| Rumus (2.9) Waktu Siklus .....                                    | 17 |
| Rumus (2.10) Waktu Normal .....                                   | 17 |
| Rumus (2.11) Waktu Baku.....                                      | 17 |
| Rumus (2.12) Rentang (R) .....                                    | 26 |
| Rumus (2.13) Banyak kelas (B) .....                               | 26 |
| Rumus (2.14) Panjang Kelas (P).....                               | 26 |