

**PERBANDINGAN PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA PERENCANAAN
DAN PELAKSANAAN PADA PEKERJAAN BETON STUDI KASUS
PEMBANGUNAN GEDUNG FPSD UPI**

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Teknik Program Studi Teknik Sipil S1



Oleh :

Nadhif Putra Imfia

NIM : 1807201

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
DEPARTEMEN PENDIDIKAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG**

2022

**PERBANDINGAN PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA PERENCANAAN
DAN PELAKSANAAN PADA PEKERJAAN BETON STUDI KASUS
PEMBANGUNAN GEDUNG FPSD UPI**

Oleh

Nadhif Putra Imfia

Sebuah tugas akhir yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana teknik pada program studi teknik sipil.

©Nadhif Putra Imfia

Universitas Pendidikan Indonesia

Desember 2022

Hak cipta dilindungi oleh undang – undang

Tugas akhir ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,

Dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis

**LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR**

**PERBANDINGAN PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA PERENCANAAN
DAN PELAKSANAAN PADA PEKERJAAN BETON STUDI KASUS
PEMBANGUNAN GEDUNG FPSD UPI.**

DiSETUJUI DAN DISAHKAN OLEH PEMBIMBING :

Pembimbing I



Siti Nuraisyah, S.T., M.T.

NIP. 197702082008122001

Pembimbing I



Dewi Yustiarini, S.T., M.T.

NIP. 198008022008012009

Mengetahui,

Ketua Departemen

Pendidikan Teknik Sipil

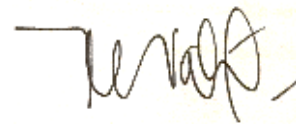


Dr. Rina Marina Masri, M.P.

NIP. 196505301991012001

Ketua Program

Teknik Sipil



Dr. Ir. Nanang Dalil Herman, ST, M.Pd.

NIP. 19640424199111001

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan lembar pernyataan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir ini dengan judul “ *Perbandingan Produktivitas Tenaga Kerja Perencanaan Dan Pelaksanaan Pada Pekerjaan Beton Studi Kasus Pembangunan Gedung Fpsd Upi* ” beserta seluruh isinya adalah karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau tindakan plagiat dari sumber lain. Pengutipan materi maupun sumber kajian pendukung lainnya telah sesuai dengan cara – cara dan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko atau sanksi apabila kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan dan ada klaim dari pihak lain terhadap tugas akhir ini.

Bandung, 20 Desember 2022

Pembuat Pernyataan



Nadhif Putra Imfia

NIM.1807201

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah S.W.T karena atas limpahan rahmat dan karuniaNya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “ *Perbandingan Produktivitas Tenaga Kerja Perencanaan Dan Pelaksanaan Pada Pekerjaan Beton Studi Kasus Pembangunan Gedung Fpsd Upi* ”. Dengan judul tersebut diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik pada Departemen Pendidikan Teknik Sipil, Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Indonesia. Penulis menyadari bahwa selama penyusunan laporan ini terdapat kelemahan dan keterbatasan kemampuan penulis. Oleh sebab itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi perbaikan tugas akhir ini.

Bandung, 20 Desember 2022

Penulis

KATA TERIMAKASIH

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis mendapat banyak dukungan serta bimbingan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada semua pihak yang telah membantu, yaitu :

1. Ibu Siti Nuraisyah, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing I Tugas Akhir.
2. Ibu Dewi Yustiarini, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing II Tugas Akhir.
3. Bapak Dr. Ir. Nanang Dalil Herman, S.T., M.Pd, selaku ketua program studi teknik sipil.
4. Ibu Dr. Rina Marina Masri, M.P., selaku ketua departemen Pendidikan teknik sipil.
5. Bapak Drs. Rakhmat Yusuf M.T., selaku dosen wali yang sudah memberikan arahan selama perkuliahan.
6. Bapak/Ibu dosen yang telah mengajarkan banyak hal selama masa perkuliahan.
7. Orangtua dan adik yang selalu memberikan semangat dan doa selama perkuliahan dan penyusunan tugas akhir.
8. Pihak kontraktor utama PT.Hutama Karya yang telah mengizinkan penulis untuk memperoleh data yang dijadikan bahasan pada tugas akhir.
9. Afanzah Alif Mustawa, Aldi, dan Jeremi Pandapotan yang sudah menjadi teman seperjuangan selama perkuliahan terutama saat tugas akhir
10. Fara Nafila Wijaya yang sudah memberikan dukungan dan motivasinya dari jauh
11. Muhammad Raihan Syafi yang sudah memberikan ilmu selama perkuliahan
12. Sahabat MK seperjuangan yang sudah membantu, memberikan semangat dan pandangannya untuk penyelesaian tugas akhir ini.
13. Teman - teman teknik sipil B yang selalu mengutamakan solidaritas
14. Rekan-rekan departemen pendidikan teknik sipil 2018

Penulis berharap agar seluruh amal baik mereka dibalas berlipat ganda oleh Allah SWT. Aamiin.

PERBANDINGAN PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA PERENCANAAN
DAN PELAKSANAAN PADA PEKERJAAN BETON

(Studi Kasus: Proyek Pembangunan Gedung Fakultas Pendidikan Seni dan Desain,
Bandung)

Nadhif Putra Imfia,¹ Siti Nurasyiah S.T., M.T.¹, Dewi Yustiarini S.T., M.T.²

Program Studi Teknik Sipil S-1, Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan,
Universitas Pendidikan Indonesia

Email : np.imfia@gmail.com

Siti.Nurasyiah@upi.edu

dewiyustiarini@upi.edu

ABSTRAK

Analisis kebutuhan tenaga kerja perlu dilakukan sebelum proyek mulai, supaya mendapatkan tenaga kerja yang efisien sesuai dengan karakteristik kegiatan proyek konstruksi sepanjang umur proyek. Proyek adalah suatu kegiatan sementara yang memiliki tujuan dan sasaran yang jelas, berlangsung dalam jangka waktu terbatas dengan alokasi biaya dan sumber daya tertentu. Tujuan penelitian ini : Untuk mengetahui perbandingan jumlah kebutuhan dan produktivitas tenaga kerja pekerjaan beton berdasarkan pelaksanaan di lapangan dan berdasarkan analisa dari analisa harga satuan. Hasil penelitian, Jumlah kebutuhan tenaga kerja pelaksanaan di lapangan yaitu: pembesian 26 orang/hari, bekisting 35 orang/hari, pengecoran 13 orang/hari. Sedangkan jumlah kebutuhan tenaga kerja hasil analisis yaitu pembesian 30 orang/hari bekisting 51 orang/hari, pengecoran 12 orang/hari, dengan persentase perbandingannya pembesian 12%, bekisting 32%, dan pengecoran 4%. Volume yang dihasilkan pelaksanaan di lapangan yaitu pembesian 171,27 kg/hari, bekisting 4,02 m²/hari, pengecoran 1,90 m³/hari Sedangkan volume yang dihasilkan hasil analisis yaitu pembesian 184,85 kg/hari, bekisting 4,22 m²/hari, pengecoran 2,36 m³/hari, dengan persentase perbandingannya : pembesian 7%, bekisting 5%, dan pengecoran 19%. Durasi proyek mengalami keterlambatan dari perencanaan, durasi perencanaan yang dibutuhkan adalah 224 hari sedangkan untuk pelaksanaan dibutuhkan 280 hari. Jadi, penggunaan tenaga kerja pelaksanaan dilapangan lebih sedikit dibandingkan kebutuhan tenaga kerja hasil analisis dan produktivitas tenaga kerja pelaksanaan di lapangan lebih kecil dibandingkan produktivitas tenaga kerja hasil analisis.

Kata Kunci : Tenaga kerja, Pekerjaan Beton, Produktivitas

¹Dosen Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Indonesia.

²Dosen Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Indonesia.

COMPARISON OF LABOR PRODUCTIVITY PLANNING AND
IMPLEMENTATION ON CONCRETE WORK
(Case Study: Building Construction Project of the Faculty of Art and Design
Education, Bandung)

Nadhif Putra Imfia,¹ Siti Nurasiyah S.T., M.T, Dewi Yustiarini S.T., M.T
*Civil Engineering Study Program S-1, Faculty of Technology and Vocational Education,
Indonesia Educational University*
Email : np.imfia@gmail.com

Siti.Nurasiyah@upi.edu

dewiyustiarini@upi.edu

ABSTRACT

Analysis of labor needs needs needs to be carried out before the project starts, in order to obtain an efficient workforce in accordance with the characteristics of construction project activities throughout the life of the project. A project is a temporary activity that has clear goals and objectives, takes place over a limited period of time with a certain allocation of costs and resources. The purpose of this study: To determine the comparison of the number of needs and labor productivity of concrete work based on implementation in the field and based on analysis of unit price analysis The results of the study, the number of labor needs implementation in the field are the correction of 26 people/day, formwork 35 people/day, casting 13 people/day. While the number of labor needs of the analysis results are: correction of 30 people/day formwork 51 people/day, casting 12 people/day, with the percentage of comparison 12% correction, formwork 32%, and casting 4%. Labor productivity implementation in the field are correction of 171,27 kg/day, formwork 4,02 m²/day, casting 1,90 m³/day While the productivity of labor analysis results are: pembesian 184,85 kg/day, formwork 4,22 m²/day, casting 2,36 m³/day, with comparative percentage 7%, formwork 5%, and casting 19%. The duration of the project has been delayed from planning, the duration of planning required is 224 days while for implementation it takes 280 days. So, the use of implementation labor in the field is less than the labor needs of the analysis results and the labor productivity of the implementation in the field is lower than the labor productivity of the analysis results.

Keywords : Labor, Concrete Work, Productivity

¹Lecturer Civil Engineering Study Program, Faculty of Technology and Vocational Education, Universitas Pendidikan Indonesia.

²Lecturer Civil Engineering Study Program, Faculty of Technology and Vocational Education, Universitas Pendidikan Indonesia.

DAFTAR ISI

| | |
|---|------------------------------|
| PERBANDINGAN PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA PERENCANAAN DAN PELAKSANAAN PADA PEKERJAAN BETON STUDI KASUS PEMBANGUNAN GEDUNG FPSD UPI | i |
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| LEMBAR PERNYATAAN | iii |
| KATA PENGANTAR | iv |
| KATA TERIMAKASIH | v |
| ABSTRAK | vi |
| ABSTRACT | vii |
| DAFTAR ISI | viii |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| DAFTAR TABEL | xi |
| BAB I PENDAHULUAN | Error! Bookmark not defined. |
| 1.1 Latar Belakang | Error! Bookmark not defined. |
| 1.2 Identifikasi Masalah | Error! Bookmark not defined. |
| 1.3 Batasan Masalah | Error! Bookmark not defined. |
| 1.4 Rumusan Masalah | Error! Bookmark not defined. |
| 1.5 Tujuan Penelitian | Error! Bookmark not defined. |
| 1.6 Manfaat Penelitian | Error! Bookmark not defined. |
| 1.7 Struktur Organisasi Penelitian | Error! Bookmark not defined. |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA | Error! Bookmark not defined. |
| 2.1 Proyek Konstruksi | Error! Bookmark not defined. |
| 2.2 Produktivitas | Error! Bookmark not defined. |
| 2.2.1 Pengukuran Produktivitas | Error! Bookmark not defined. |
| 2.3 Faktor – faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja | Error! Bookmark not defined. |
| 2.4 Manajemen Proyek | Error! Bookmark not defined. |
| 2.4.1 Fungsi dan Tujuan Manajemen Proyek | Error! Bookmark not defined. |
| 2.5 Tenaga Kerja | Error! Bookmark not defined. |
| 2.6 Kebutuhan Tenaga Kerja | Error! Bookmark not defined. |
| 2.7 SNI dan HSPK | Error! Bookmark not defined. |
| 2.7.1 Harga Satuan Pekerjaan | Error! Bookmark not defined. |
| 2.8 Produktivitas Tenaga Kerja | Error! Bookmark not defined. |
| 2.9 Tahapan Pembangunan Struktur Atas Gedung Bertingkat Error! Bookmark not defined. | |
| 2.9.1 Bangunan Bertingkat | Error! Bookmark not defined. |

| | |
|--|-------------------------------------|
| 2.9.2 Struktur Atas..... | Error! Bookmark not defined. |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | Error! Bookmark not defined. |
| 3.1 Lokasi Penelitian..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3.2 Desain Penelitian..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3.3 Teknik Pengambilan Data..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3.4 Pengumpulan Data Penelitian..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3.5 Tahapan Penelitian | Error! Bookmark not defined. |
| 3.6 Kerangka Berpikir | Error! Bookmark not defined. |
| 3.7 Prosedur Penelitian..... | Error! Bookmark not defined. |
| BAB IV HASIL PENELITIAN..... | Error! Bookmark not defined. |
| 4.1 Gambaran Umum Penelitian | Error! Bookmark not defined. |
| 4.2 Pekerjaan Struktur Atas | Error! Bookmark not defined. |
| 4.3 Perhitungan Kebutuhan Tenaga Kerja Pekerjaan Beton.... | Error! Bookmark not defined. |
| 4.3.1 Rekapitulasi Volume Perlantai | Error! Bookmark not defined. |
| 4.3.2 Perhitungan Kebutuhan Tenaga Kerja Perminggu..... | Error! Bookmark not defined. |
| 4.3.3 Rekapitulasi Kebutuhan Tk Perminggu | Error! Bookmark not defined. |
| 4.4.Tenaga kerja Pelaksanaan | Error! Bookmark not defined. |
| 4.4.1 Perbandingan Jumlah Tenaga Kerja Perminggu | Error! Bookmark not defined. |
| 4.5 Volume Perencanaan | Error! Bookmark not defined. |
| 4.5.1 Pembagian Volume Perminggu | Error! Bookmark not defined. |
| 4.6 Volume Aktual | Error! Bookmark not defined. |
| 4.7 Perbandingan Volume Perminggu | Error! Bookmark not defined. |
| 4.8 Produktivitas Tenaga Kerja..... | Error! Bookmark not defined. |
| 4.8.1 Produktivitas Tenaga Kerja Analisis Perhari .. | Error! Bookmark not defined. |
| 4.8.2 Produktivitas Tenaga Kerja Aktual Perminggu | Error! Bookmark not defined. |
| 4.8.3 Perbandingan Produktivitas Tenaga Kerja..... | Error! Bookmark not defined. |
| 4.9 Durasi Proyek..... | Error! Bookmark not defined. |
| 4.9.1 Perbandingan Durasi Pekerjaan Beton Perencanaan dan Aktual | Error! Bookmark not defined. |
| BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI..... | Error! Bookmark not defined. |
| 5.1 Kesimpulan..... | Error! Bookmark not defined. |
| 5.2 Implikasi | Error! Bookmark not defined. |

| | |
|----------------------------|------------------------------|
| 5.3 Rekomendasi | Error! Bookmark not defined. |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 13 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|---|
| Gambar 2. 1 Triple Constraint | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 3. 1 Gambar Proyek..... | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 3. 2 Denah Lokasi Proyek | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 3. 3 Kerangka Berfikir..... | 28 |
| Gambar 3. 4 Prosedur Penelitian..... | 29 |
| Gambar 4. 1 AHS Proyek Pembangunan Gedung FPSD..... | 31 |
| Gambar 4. 2 Grafik Perbandingan Tenaga Kerja Perminggu | 39 |
| Gambar 4. 3 Laporan Mingguan | 44 |
| Gambar 4. 4 Grafik Perbandingan Volume..... | 47 |
| Gambar 4. 5 Grafik Produktivitas Tenaga Kerja Analisis Perhari..... | 51 |
| Gambar 4. 6 Grafik Produktivitas Tenaga Kerja Aktual..... | 54 |
| Gambar 4. 7 Grafik Produktivitas Tenaga Kerja Aktual Perhari Pekerjaan Pembersian | 56 |
| Gambar 4. 8 Grafik Produktivitas Tenaga Kerja Aktual Perhari Pekerjaan Bekisting | 58 |
| Gambar 4. 9 Grafik Produktivitas Tenaga Kerja Aktual Perhari Pekerjaan Cor .. | 60 |
| Gambar 4. 10 Grafik Perbandingan Durasi Proyek | 61 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|-------------------------------------|
| Tabel 2. 1 Teknik Pengukuran Produktivitas (Wuryanti, et al. 2010). | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 4. 1 Rekap Volume Pekerjaan perantai..... | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 4. 2 Perhitungan Kebutuhan Tk | 32 |
| Tabel 4. 3 Kebutuhan Durasi Pekerjaan..... | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 4. 4 Kebutuhan Tenaga Kerja Pekerjaan Beton Lantai 1 | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 4. 5 Rekapitulasi Analisis Kebutuhan Tenaga Kerja Pekerjaan Beton | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 4. 6 Pembagian Tenaga Kerja Perminggu..... | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 4. 7 Tenaga Kerja Pelaksanaan Perhari..... | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 4. 8 Tenaga Kerja Pelaksanaan Per Minggu | 37 |
| Tabel 4. 9 Perbandingan Jumlah Tenaga Kerja perminggu | 38 |
| Tabel 4. 10 Rekap Volume Perencanaan | 40 |
| Tabel 4. 11 Pembagian Volume Rencana Perminggu..... | 42 |
| Tabel 4. 12 Rekap Volume Perencanaan perminggu | 43 |
| Tabel 4. 13 Rekap Volume Perminggu Aktual | 44 |
| Tabel 4. 14 Volume Aktual Perminggu | 45 |
| Tabel 4. 15 Perbandingan Volume Perencanaan dan Aktual Perminggu | 46 |
| Tabel 4. 16 Tenaga Kerja Analisis Perhari | 48 |
| Tabel 4. 17 Volume Analisis Perhari | 49 |
| Tabel 4. 18 Produktivitas Tk analisis Perhari | 49 |
| Tabel 4. 19 Tk Aktual Perhari..... | 51 |
| Tabel 4. 20 Volume Aktual Perhari | 52 |
| Tabel 4. 21 Produktivitas Aktual Perhari..... | 53 |
| Tabel 4. 22 Perbandingan Produktivita Tenaga Kerja Perhari Pekerjaan Pembesian..... | 55 |
| Tabel 4. 23Tabel Perbandingan Produktivita Tenaga Kerja Perhar Pekerjaan Bekisting. | 57 |
| Tabel 4. 24 Perbandingan Produktivita Tenaga Kerja Perhari Pekerjaan Pembesian..... | 59 |
| Tabel 4. 25 Rekap Durasi Proyek | Error! Bookmark not defined. |

DAFTAR PUSTAKA

- Dipohusodo, Istimawan. (1995). *Manajemen Proyek & Konstruksi*. Jilid 1. Yogyakarta : Badan Penerbit Kanisius
- Dipohusodo, Istimawan. (1995). *Manajemen Proyek & Konstruksi*. Jilid 2. Yogyakarta : Badan Penerbit Kanisius
- Ervianto, I.W. (2005). *Manajemen Proyek Konstruksi Edisi Revisi*. Yogyakarta.
- Haming, M., Dan Mahmud Nurnajamuddin., (2011). *Manajemen Produksi Modern Operasi Manufaktur Dan Jasa*. Jakarta : Bumi Aksara
- Kerzner, H. (2017). *Project Management : A Systems Approach To Planning, Scheduling, And Controlling*. John Wiley & Sons.
- Undang Undang No 13 tahun 2003 tentang ketenagakerjaan. Lembaran Negara RI Tahun 2003 Nomor 2. Sekretariat Negara. Jakarta.
- Irika widiasanti & Lenggogeni (2013) : *Manajemen Konstruksi*
- Ibrahim Bram dan Prasety Irfan (2021). *Jurnal “ Tahapan Pembangunan Gedung Bertingkat yang Efektif pada Kawasan Komersial ”*
- Nawawi Hadari (2008). *Manajemen Sumber Daya Manusia*
- Nasution, A. (2009). *Analisis dan Desain Struktur Beton Bertulang*
- Purnama, R. (2008). Pengaruh Motivasi Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Pada Bagian Produksi CV. Epsilon Bandung. *Strategic : Jurnal Pendidikan Manajemen Bisnis*, 58 – 72
- Putu Herman (2016). *Analisa Produktivitas Tenaga Kerja Terhadap Biaya dan Waktu Pelaksanaan Pada Pekerjaan Pembangunan Villa Mutiara*. Udayana, Bali.

- Rezy Firhan (2020), Optimalisasi Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Atas. (Tugas Akhir). Program Studi Teknik Sipil, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Rani, H. A. (2014). *The Iron Triangle As The Triple Constraints In Project Management*. Jurnal Teknik Sipil, 2(1)
- Sinungan, Muchdarsyah.(2003). *Produktivitas Apa dan Bagaimana*. Jakarta : Bumi Aksara
- Shadid, M. dkk. (2015). *Heavy Metal Stress and Crop Productivity. In Crop Production and Global Environmental Issues (Pp. 1 – 25)*. Springer, Cham.
- Soeharto, Iman. (1989). *Manajemen Proyek : Dari Konseptual Sampai Operasional*. Jilid 1. Jakarta : Erlangga
- Soeharto, Iman. (1989). *Manajemen Proyek : Dari Konseptual Sampai Operasional*. Jilid 2. Jakarta : Erlangga
- SNI 2847 : (2013). *Persyaratan Beton Struktural Untuk Bangunan*.
- Wuryanti, W., & Wibowo, A. (2010). Pengukuran Produktivitas Tenaga Kerja Konstruksi : Antara Kebutuhan Dan Permasalahannya. Prosiding Puslitbang Permukiman, Kementrian Pekerjaan Umum.

