

**ANALISIS PENGARUH HAMBATAN KERJA TERHADAP
EFISIENSI WAKTU DENGAN METODE *PRODUCTIVITY
RATING* PADA PROYEK PEMBANGUNAN *SKYBRIDGE*
STASIUN KERETA API PURWOKERTO**



SKRIPSI

SABILLA SYAHRANI PERTIWI

1903010091

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
JULI 2023**

**ANALISIS PENGARUH HAMBATAN KERJA TERHADAP
EFISIENSI WAKTU DENGAN METODE *PRODUCTIVITY
RATING* PADA PROYEK PEMBANGUNAN *SKYBRIDGE*
STASIUN KERETA API PURWOKERTO**



SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Sipil

SABILLA SYAHRANI PERTIWI

1903010091

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
JULI 2023**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sabilla Syahrani Pertiwi
NIM : 1903010091
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik dan Sains
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Judul : Analisis Pengaruh Hambatan Kerja Terhadap Efisiensi Waktu Dengan Metode *Productivity Rating* Pada Proyek Pembangunan *Skybridge* Stasiun Kereta Api Purwokerto.

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila kelak di kemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, Juli 2023

Yang Menyatakan


Sabilla Syahrani Pertiwi

HALAMAN PERSETUJUAN

Proposal Skripsi Diajukan Oleh :

Nama : Sabilla Syahrani Pertiwi
NIM : 1903010091
Program studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik dan Sains
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Judul : Analisis Pengaruh Hambatan Kerja Terhadap Efisiensi Waktu Dengan Metode *Productivity Rating* Pada Proyek Pembangunan *Skybridge* Stasiun Kereta Api Purwokerto.

Telah diterima dan disetujui
Purwokerto, 5 Juli 2023

PEMBIMBING 1

PEMBIMBING 2


Amris Azizi, S.T., M.Si.

NIK.2160144


Arif Kurniawan Suksmono, S.T., M.T.

NIK. 2160418

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang diajukan oleh :

Nama : Sabilla Syahrani Pertiwi

NIM : 1903010091

Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik dan Sains

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Judul : Analisis Pengaruh Hambatan Kerja Terhadap Efisiensi Waktu Dengan Metode *Productivity Rating* Pada Proyek Pembangunan *Skybridge* Stasiun Kereta Api Purwokerto.

Telah berhasil dipertahankan dihadapan dewan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T.). Pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Dewan Penguji

Penguji 1 : Amris Azizi, S.T., M.Si.

Penguji 2 : Arif Kurniawan Suksmono, S.T., M.T.

Penguji 3 : Dr.T.Ir. Iskahar S.T., M.T.

Ditetapkan di : Purwokerto

Tanggal : 5 Juli 2023



Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik dan Sains

Teguh Marhendi, M.T., ASEAN Eng., ACPE., IPM.

NIK. 2160172

MOTTO

“start now,start where you are,start with fear, start with pain,start with doubt,start with heart,start with voice trembling, but start don't stop.

Start where you are,with thay you have just start. “



KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkah dan rahmah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Analisis Pengaruh Hambatan Kerja Terhadap Efisiensi Waktu Dengan Metode *Productivity Rating* Pada Proyek Pembangunan *Skybridge* Stasiun Kereta Api Purwokerto”. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik dan Sains Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Jebul Suroso, S.Kp., Ns., M.Kep., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
2. Ir. Teguh Marhendi, M.T., ASEAN.Eng., APCE., IPM selaku Dekan Fakultas Teknik dan Sains.
3. Dr. T. Ir. Iskahar, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil sekaligus selaku dosen pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Amris Azizi, S.T., M.Si. selaku dosen pembimbing I yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Arif Kurniawan Suksmono, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan dalam penyusunan skripsi ini.

Akhir kata, semoga Allah SWT., memberikan balasan atas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu dan mendoakan. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu. Aamiin.

Purwokerto,

Penulis

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT., karena atas kebaikan-Nya penulis dapat menyelesaikan dan menyusun skripsi ini.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih dan persembahkan kepada :

1. Kedua orang tua saya, Bapak dan Ibu yang telah memberikan dukungan moril maupun materi serta doa dan kesabaran yang tiada henti untuk kesuksesan saya, berkat doa dan semangat merekalah saya dapat menempuh pendidikan hingga bangku kuliah seperti saat ini yang tidak pernah saya bayangkan di waktu saya kecil dahulu.
2. Bapak Amris Azizi, S.T., M.Si. dan Arif Kurniawan Suksmono, S.T., M.T. sebagai Pembimbing Akademis yang selalu sabar dan penuh pengertian terhadap saya.
3. Kawan seperjuangan Teknik Sipil dan rekan seangkatan serta teman teman saya, yang tidak pernah bosan dalam membantu dan menemani saya dalam penelitian dan penulisan ini.
4. Rekan – Rekan serta pihak yang selama ini telah memberikan dukungan dan tidak bisa disebutkan satu persatu.

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai Civitas Akademika Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sabilla Syahrani Pertiwi
NIM : 1903010091
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik dan Sains
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Jenis Karya : Skripsi

Menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti (*Non-Exclusive Royalty - Free Right*) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul: “Analisis Pengaruh Hambatan Kerja Terhadap Efisiensi Waktu Dengan Metode *Productivity Rating* Pada Proyek Pembangunan *Skybridge* Stasiun Kereta Api Purwokerto” beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti non Eksklusif ini Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalih media / mengalih formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan pencipta sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Purwokerto,

Yang Menyatakan


Sabilla Syahrani Pertiwi

**” Analisis Pengaruh Hambatan Terhadap Efisiensi Waktu Dengan Metode
Produktivitas Rating Pada Proyek Pembangunan Skybridge
Stasiun Kereta Api Purwokerto”**

Sabilla Syahrani Pertiwi ¹, Amris Azizi ², Arif Kurniawan Suksmono ³
Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Muhammadiyah Purwokerto,
E-mail : Sabilla.sp2000@gmail.com

ABSTRAK

Produktivitas waktu kerja adalah waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu produk atau pekerjaan. Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh hambatan waktu kerja yang disebabkan oleh faktor manusia dan alat terhadap produktivitas kerja pembesian. Waktu kerja yang digunakan adalah waktu kerja normal, waktu kerja aktual atau efektif dan waktu kerja menurut acuan peraturan menteri PUPR No. 1 tahun 2022. Penelitian dilaksanakan dengan metode kuantitatif deskriptif dengan menggunakan faktor hambatan oleh manusia dan faktor hambatan oleh alat sebagai variabel eksogen dan produktivitas waktu kerja pada pekerjaan pembesian sebagai variabel endogen. Hasil analisis menunjukkan pada hari pertama kerja selisih antara produktivitas waktu aktual dan normal adalah 23,19 % dengan adanya waktu hambatan oleh faktor manusia dan alat menyebabkan kehilangan produksi kerja sebesar 82,27 Kg. Jika dibandingkan dengan waktu PUPR selisihnya adalah 54,86 % dimana hambatan oleh faktor manusia dan alat menyebabkan kehilangan produksi kerja sebesar 194,62 Kg. Pada hari kedua selisih produktivitas kerja waktu aktual dan normal adalah 31,42 % dengan adanya waktu hambatan oleh faktor manusia dan alat menyebabkan kehilangan produksi kerja sebesar 75,85 Kg. Jika dibandingkan dengan waktu PUPR selisihnya adalah 48,98 % dimana hambatan oleh faktor manusia dan alat menyebabkan kehilangan produksi kerja sebesar 118,26 Kg. Pada hari ketiga selisih produktivitas kerja waktu aktual dan normal adalah 15,43 % dengan adanya waktu hambatan oleh faktor manusia dan alat menyebabkan kehilangan produksi kerja sebesar 40,55 Kg. Jika dibandingkan dengan waktu PUPR selisihnya adalah 60,40 % dimana hambatan oleh faktor manusia dan alat menyebabkan kehilangan produksi kerja sebesar 158,68 Kg. Pada hari keempat selisih produktivitas kerja waktu aktual dan normal adalah 36,11 % dengan adanya waktu hambatan oleh faktor manusia dan alat menyebabkan kehilangan produksi kerja sebesar 58,12 Kg. Jika dibandingkan dengan waktu PUPR selisihnya adalah 45,63 % dimana hambatan oleh faktor manusia dan alat menyebabkan kehilangan produksi kerja sebesar 73,45 Kg. Pada hari terakhir selisih produktivitas kerja waktu aktual dan normal adalah 26,95 % dengan adanya waktu hambatan menyebabkan kehilangan produksi sebesar 56,22 Kg. Jika dibandingkan dengan waktu PUPR selisihnya adalah 52,17 % kehilangan produksi kerja sebesar 108,84 Kg.

Kata Kunci : *Hambatan Kerja, Manusia & Alat, Efisiensi Waktu.*

” An Analysis on the Influence of Work Barriers on Time Efficiency Using the Productivity Rating Method in the Construction Project of Purwokerto Railway Station Skybridge “

Sabilla Syahrani Pertiwi ¹, Amris Azizi ², Arif Kurniawan Suksmono³
Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Muhammadiyah Purwokerto,
E-mail : sabilla.sp2000@gmail.com

ABSTRACT

Work time productivity is the time it takes to complete a product or job. This study was intended to determine how much influence work time constraints caused by human factors and tools have on work productivity. The working time used is normal working time, actual or effective working time and working time according to the Ministerial Regulation of PUPR No. 1 of 2022. It is carried out using a descriptive quantitative method using the inhibiting factors by humans and the inhibiting factors by tools as exogenous variables and working time productivity in iron work as endogenous variables. The results of the analysis show that on the first day of work the difference between actual and normal time productivity is 23.19% with time constraints by human factors and tools causing a loss of work production of 82.27 kg. When compared with the PUPR time, the difference is 54.86%, where obstacles caused by human factors and tools cause a loss of work production of 194.62 kg. On the second day, the difference between actual and normal work productivity was 31.42% due to time constraints by human factors and tools causing loss of work production of 75.85 kg. When compared with the PUPR time, the difference is 48.98%, where obstacles caused by human factors and tools cause a loss of work production of 118.26 kg. On the third day, the difference between actual and normal work productivity was 15.43% due to time constraints by human factors and tools causing loss of work production of 40.55 kg. When compared with the PUPR time, the difference is 60.40%, where obstacles caused by human factors and tools cause a loss of work production of 158.68 kg. On the fourth day, the difference between actual and normal work productivity was 36.11% with the time constraint by the human factor and tools causing a loss of work production of 58.12 kg. When compared with the PUPR time, the difference is 45.63%, where obstacles caused by human factors and tools cause a loss of work production of 73.45 kg. On the last day, the difference between actual and normal work productivity was 26.95% with time constraints causing a production loss of 56.22 kg. When compared with PUPR time, the difference is 52.17%, the loss of work production is 108.84 kg.

Keywords : *Work Barriers, People & Tools, Time Efficiency.*

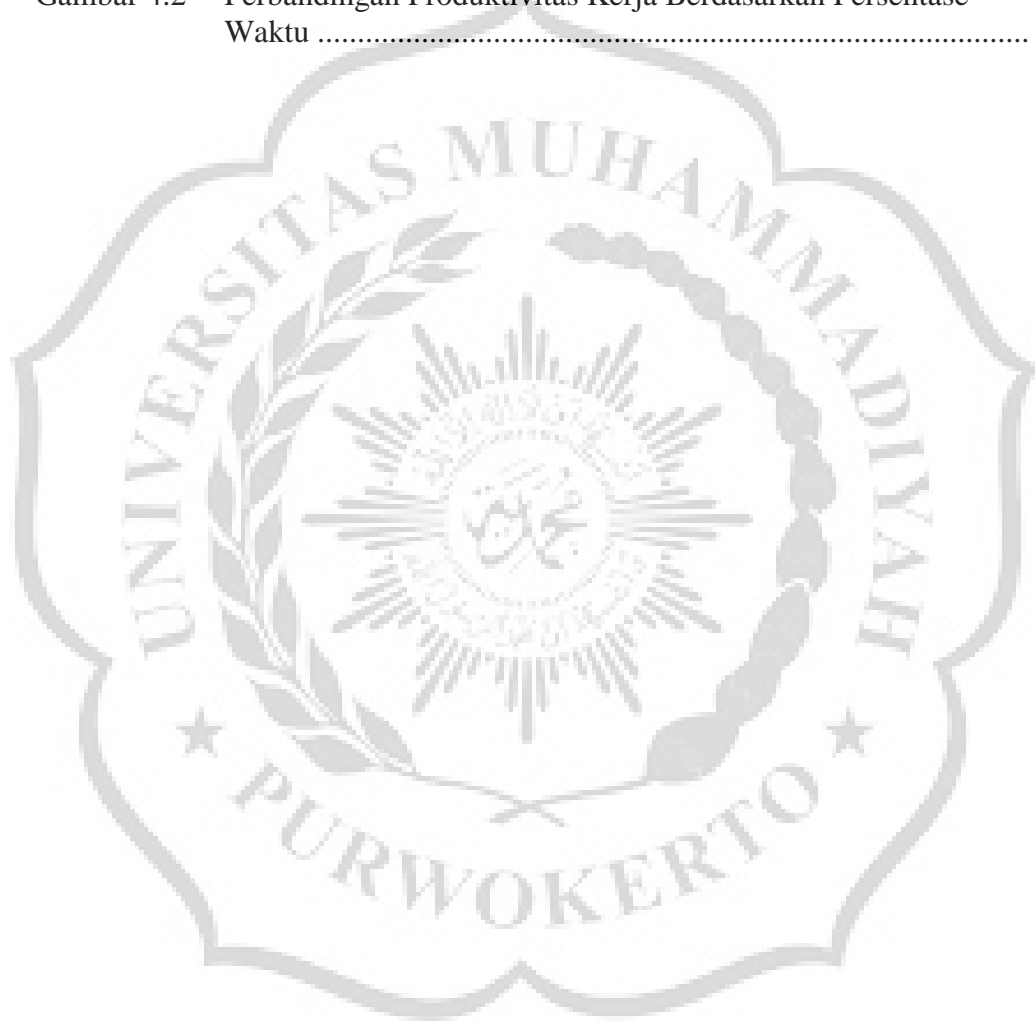
DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
MOTO.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vii
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan penelitian.....	3
D. Manfaat penelitian.....	4
E. Batasan Masalah.....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Tinjauan Pustaka.....	6
1. Hasil Penelitian Terdahulu.....	6
B. Landasan Teori.....	13
1. Manajemen Proyek.....	13
2. Manajemen Proyek Kontruksi.....	15
3. Manajemen Waktu.....	18
4. Proyek Kontruksi.....	18
5. Pekerjaan Pembesian.....	22
6. Hambatan Kerja Faktor Manusia.....	22
7. Hambatan Kerja Faktor Alat.....	23
8. Waktu Kerja Normal.....	24
9. Efektivitas Waktu.....	25
10. Metode <i>Productivity Rating</i>	26
11. Efisiensi Waktu.....	29
BAB III. METODE PENELITIAN.....	31
A. Rancangan Penelitian.....	31
B. Variabel Penelitian.....	31
C. Jenis dan Sumber Data.....	32
D. Pengumpulan Data.....	33
E. Pengolahan Data.....	33

F. Analisis Data.....	33
G. Diagram Alir Penelitian.....	34
H. Sistematika Penulisan Penelitian	35
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	36
A. Data Umum Proyek.....	36
B. Hasil Pengamatan Pekerjaan Pembesian di Lapangan	36
C. Perhitungan Berat Besi	38
D. Waktu Hambatan.....	41
E. Waktu Kerja Efektiv	41
F. Efisiensi Waktu Kerja	43
G. Perhitungan Produktivitas Per-100 kg Besi (Permen PUPR No. 1 Tahun 2022)	44
H. Perhitungan Koefisien Produktivitas Tenaga Kerja Per-100 kg Besi Aktual di Lapangan	45
I. Perbandingan Produktivitas Waktu Kerja.....	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	56
A. Kesimpulan	56
B. Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kegiatan Manajemen Proyek	14
Gambar 2.2	Kegiatan Manajemen Proyek Konstruksi	16
Gambar 4.1	Perbandingan Koefisien Produktivitas Tenaga Kerja.....	51
Gambar 4.2	Perbandingan Produktivitas Kerja Berdasarkan Persentase Waktu	54



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Rangkuman Jurnal Terdahulu.....	6
Tabel 2.2	Koefisien Produktivitas Tenaga Kerja Peraturan Menteri PUPR No 1 Tahun 2022 Penulangan 100 kg dengan Besi Polos atau Besi Sirip.....	28
Tabel 4.1	Ukuran Baja Tulangan Beton Sirip/Ulir.....	38
Tabel 4.2	Rekapitulasi Hasil Kerja Perhari	40
Tabel 4.3	Rekapitulasi Waktu Hambatan Harian	41
Tabel 4.4	Rekapitulasi Waktu Efektiv Harian.....	43
Tabel 4.5	Rekapitulasi Efisiensi Waktu Kerja Harian.....	44
Tabel 4.6	Koefisien Produktivitas Tenaga Kerja Peraturan Menteri PUPR No 1 Tahun 2022 Penulangan 100 kg dengan Besi Polos atau Besi Sirip.....	44
Tabel 4.7	Rekapitulasi Koefisien Produktivitas	50
Tabel 4.8	Perbandingan Koefisien Produktivitas Tenaga Kerja Pembesian Aktual dan Peraturan Menteri PUPR No.1 Tahun 2022.....	51
Tabel 4.9	Persentase Waktu Kerja.....	51
Tabel 4.10	Rekapitulasi Produktivitas Kerja Berdasarkan Persentase Waktu Kerja.....	53

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

1. Kartu Bimbingan Skripsi

LAMPIRAN 2

1. Gambar Rancangan
2. RAB
3. *Time Schedule*

LAMPIRAN 3

1. Dokumentasi Penelitian

