

**No.74/TA/D3-KS/2025
TUGAS AKHIR**

**ANALISA PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA PEKERJAAN BOX
GIRDER MENGGUNAKAN FORM TRAVELLER PADA PROYEK
KATARAJA SEKSI I**



Disusun Oleh :

Adinda Nurcahyani

NIM 2201321035

Pembimbing :

Agung Budi Broto, S.T., M.T

NIP 196304021989031003

**PROGRAM STUDI D-III KONSTRUKSI SIPIL POLITEKNIK NEGERI
JAKARTA**

2025



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas Akhir berjudul :

**ANALISA PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA
PEKERJAAN BOX GIRDER MENGGUNAKAN FORM
TRAVELLER PADA PROYEK KATARAJA SEKSI I**

yang disusun oleh **Adinda Nurcahyani (NIM 2201321035)**
telah disetujui dosen pembimbing untuk dipertahankan dalam
Sidang Tugas Akhir Tahap 2

Pembimbing

Agung Budi Broto, S.T., M.T.
NIP. 196304021989031003



Hak Cipta :

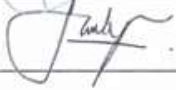
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul:

ANALISA PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA PEKERJAAN BOX GIRDER
MENGUNAKAN FORM TRAVELLER PADA PROYEK KATARAJA SEKSI I
Yang disusun oleh Adinda Nurcahyani (NIM 2201321035) telah dipertahankan dalam
Sidang Tugas Akhir Tahap 2 didepan Tim Penguji pada hari

	Nama Tim Penguji	Tanda Tangan
Ketua	Kartika Hapsari, R.A., S.T., M.T. NIP 199005192020122015	 23/07/25
Anggota	Safri, S.T., M.T. NIP 198705252020121010	
Anggota	Sidiq Wacono, S.T., M.T. NIP 196401071988031001	

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Sipil
Politeknik Negeri Jakarta



Istiatun, S.T., M.T.

NIP 19660518199010200



HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Adinda Nurcahyani

NIM Mahasiswa : 2201321035

Program Studi : Konstruksi Sipil

Judul Naskah : “Analisa Produktivitas Tenaga Kerja Pekerja Box Girder Menggunakan Form Traveler pada Proyek Kataraja Seksi I’

Dengan ini menyatakan bahwa tulisan yang saya sertakan dalam Tugas Akhir Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta Tahun Akademik 2024/2025 adalah benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan jiplakan karya orang lain dan belum pernah diikutkan dalam segala bentuk akademis. Apabila kemudian hari ternyata tulisan/naskah saya tidak sesuai dengan pernyataan ini, maka secara otomatis tulisan/naskah saya dianggap gugur dan bersedia menerima sanksi yang ada. Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya.

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Depok, 26 Mei 2025

Adinda Nurcahyani

- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat, rahmat dan anugerah-Nyalah penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Analisa Produktivitas Tenaga Kerja Pekerjaan Box Girder Menggunakan Form Traveler pada Proyek Kataraja Seksi I” dengan sebaik -baiknya. Penulis telah berupaya maksimal untuk menyusun tugas akhir ini dengan sebaik mungkin. Meskipun demikian, penulis menyadari adanya kekurangan-kekurangan tertentu. Oleh karena itu, penulis dengan tulus mengundang kritik dan saran konstruktif guna meningkatkan kualitas tugas akhir ini ke depannya.

Dalam proses penyusunan tugas akhir ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah berkontribusi memberikan dukungan, bantuan dan bimbingannya. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga laporan magang industri ini dapat diselesaikan dengan baik oleh penulis
2. Keluarga yang telah memberikan dukungan materil, sehingga proses penyusunan ini dapat berjalan dengan lancar dan mencapai hasil yang diharapkan.
3. Ibu Istiatun, S.T., M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta.
4. Bapak Agung Budi Broto, S.T. selaku dosen pembimbing Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta yang telah memberikan bimbingan serta arahan berharaga dalam proses penyusunan penelitian ini.
5. Ibu RA Kartika Hapsari S S.T., M.T. yang telah bersedia menjadi validator pakar untuk kuisisioner saya.
6. Project Manager dan seluruh staf PT PP Proyrk Tol Kataraja, yang telah memberikan kesempatan, bimbingan, serta bantuan selama proses pengumpulan data dan penyusunan tugas akhir ini.
7. Adelia Irmada selaku teman baik saya yang sudah menemani dan memberi motivasi kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugsa akhit ini.
8. Teman-teman *Dubay* yang sudah memberikan dukungan moril sehingga proses penyusunan ini dapat berjalan dengan lancar dan mencapai hasil yang diharapkan.
9. Keluarga besar *Charmedup* yang sudah memberikan dukungan moril dan moral sehingga proses penyusunan ini dapat berjalan dengan lancar dan mencapai hasil yang diharapkan.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

10. Keluarga besar Konstruksi Sipil 2, khususnya angkatan 2022, atas rasa kekeluargaan, kerja sama, dan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung selama masa perkuliahan.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan ke depannya. Semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca maupun pihak yang membutuhkan.

Adinda Nurcahyani





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan	3
1.5. Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Produktivitas.....	5
2.2 Form Traveller	6
2.3 Box Girder	10
2.4 Penelitian Terdahulu	11
2.5 Posisi Penelitian.....	13
BAB III METODOLOGI PEMBAHASAN.....	15
3.1 Jadwal Pelaksanaan	15
3.2 Objek dan Lokasi Penelitian.....	15
3.3 Jenis dan Sumber Data Penelitian	16



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

3.4	Alat Penelitian	17
3.5	Bagan Alir Penelitian.....	18
3.6	Metode Pengolahan Data.....	19
3.6.1	Metode Analisis Produktivitas Harian Aktual	19
3.6.2	Metode Perbandingan Produktivitas Aktual dengan AHSP.....	20
3.6.3	Analisa Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas.....	21
BAB IV DATA DAN PEMBAHASAN.....		22
4.1	Gambaran Umum Proyek	22
4.2	Analisis Produktivitas Harian.....	29
4.2.1	Volume Harian Pekerjaan	29
4.2.2	Produktivitas Harian	31
4.2.3	Perbandingan Produktivitas Aktual dengan Produktivitas Berdasarkan AHSP	37
4.3	Analisa Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas	40
BAB V PENUTUP		42
5.1	Kesimpulan.....	42
5.2	Saran	42
DAFTAR PUSTAKA.....		43



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Gambar tampak depan dan tampak samping komponen Form Traveller	9
Gambar 2. 2 Posisi Penelitian.	13
Gambar 3. 1 Layout Lokasi Proyek Tol Kataraja Seksi I.....	15
Gambar 3. 2 Lokasi Pekerjaan Box Girder Dadap.....	16
Gambar 3. 3 Bagan Alir Penelitian	18
Gambar 4. 1 Flow Chart pekerjaan Box Girder dengan Form Traveler.....	25
Gambar 4. 2 Side View Shop Drawing Jembatan Dadap Sisi Kanan.	26
Gambar 4. 3 Shop Drawing Side View Jembatan Dadap Sisi Kiri	26
Gambar 4. 4 Grafik Perbandingan Produktivitas	39





DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Penelitian Terdahulu	11
Tabel 4. 1 Waktu Siklus Pekerjaan Box Girder dengan Form Traveller	25
Tabel 4. 2 Rekapitulasi data Laporan Harian Proyek.....	27
Tabel 4. 3 Data Cuaca & Suhu Harian	28
Tabel 4. 4 Volume harian pekerjaan segmental.....	30
Tabel 4. 5 Volume Harian Pekerjaan Pendukung	31
Tabel 4. 6 Produktivitas Pekerjaan Segmental	32
Tabel 4. 7 Produktivitas Hasian Pekerjaan Pendukung.....	35
Tabel 4. 8 Perbandingan Produktivitas Harian Aktual dengan Produktivitas Acuan.....	38



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Asistensi Pembimbing.....	45
Lampiran 2 Lembar Persetujuan Pembimbing.....	49
Lampiran 3 Lembar Asistensi Penguji	51
Lampiran 4 Lembar Persetujuan Penguji.....	54
Lampiran 5 Barchart Pekerjaan Box Girder dengan Form Traveler	57
Lampiran 6 AHSP PERMEN PUPR NO.30 2025	61
Lampiran 7 Data Laporan Haraian Pekerjaan.....	64



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Produktivitas tenaga kerja merupakan salah satu indikator penting dalam keberhasilan proyek konstruksi, khususnya pada pekerjaan struktur seperti Box Girder yang memiliki kompleksitas tinggi. Penerapan metode kerja yang efektif sangat diperlukan untuk mencapai target produksi yang optimal setiap harinya. Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan adanya variasi produktivitas yang cukup signifikan, yang disebabkan oleh berbagai faktor seperti teknik pelaksanaan, kemampuan tenaga kerja, kesiapan alat bantu seperti Form Traveller, serta pengelolaan waktu kerja. Kondisi ini menjadi tantangan yang dapat berujung pada keterlambatan jadwal, peningkatan biaya operasional, dan menurunnya efisiensi proyek secara keseluruhan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat produktivitas harian tenaga kerja dalam pekerjaan Box Girder menggunakan Form Traveller, sekaligus mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhinya sehingga dapat menjadi landasan dalam meningkatkan efisiensi pelaksanaan pekerjaan serupa di masa mendatang.

Dalam penelitian ini, pendekatan perhitungan produktivitas dilakukan dengan menggunakan metode dari (Sarjono, 2001), yang mendefinisikan produktivitas sebagai perbandingan antara output yang dihasilkan dengan input yang digunakan dalam proses pekerjaan. Penelitian-penelitian terdahulu telah banyak membahas produktivitas pada pekerjaan struktur beton secara umum, namun studi yang secara spesifik menyoroti tentang produktivitas harian tenaga kerja pekerjaan box girder menggunakan Form Traveller masih sedikit. Keterbatasan ini menciptakan celah penelitian, terutama dalam hal pengumpulan data lapangan yang mendalam dan analisis terhadap faktor-faktor teknis serta manajerial yang berpengaruh terhadap waktu siklus dan produktivitas alat tersebut.

Untuk mendukung penelitian ini, diperlukan pengumpulan data yang komprehensif melalui survei lapangan. Data yang diperoleh akan diolah menggunakan perangkat lunak seperti Microsoft Excel guna mengidentifikasi faktor yang paling signifikan dalam mempengaruhi produktivitas tenaga kerja pekerjaan box girder



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

menggunakan form traveler. Selain itu, dokumen proyek seperti laporan harian dan laporan mingguan pekerjaan akan dianalisis guna memahami pola siklus kerja serta mengukur tingkat produktivitas pada setiap hari pekerjaan. Dengan metode ini, penelitian diharapkan mampu memberikan hasil yang akurat dan dapat diaplikasikan dalam proyek sejenis.

Studi kasus dalam penelitian ini berfokus pada Proyek Tol Kataraja Seksi I, yang menghubungkan wilayah Sedyatmo dan Kosambi. Dalam proyek ini, penggunaan form traveller menjadi solusi utama di beberapa segmen jalan tol, terutama di area yang melintasi sungai dan jalan aktif, di mana penggunaan perancah konvensional tidak memungkinkan. Salah satu lokasi penting dalam penelitian ini adalah jembatan di kawasan Dadap yang melintasi Sungai Prancis. Dengan demikian, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi dalam pengembangan teknik konstruksi, khususnya dalam penerapan metode Form Traveller, serta memberikan wawasan bagi proyek-proyek infrastruktur di masa depan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah diuraikan, didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Berapakah produktivitas harian tenaga kerja pekerjaan Box Girder menggunakan Form Traveller pada proyek Kataraja Seksi I?
2. Apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas harian tenaga kerja pekerjaan Box Girder menggunakan Form Traveller pada proyek Kataraja Seksi I?

1.3. Batasan Masalah

Penulis membatasi permasalahan agar lebih terpusat dan memberikan hasil yang terbaik. Adapun batasan-batasan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan pada Jembatan Dadap Proyek Jalan Tol Kataraja Seksi I
2. Pengamatan produktivitas berdasarkan laporan harian pekerjaan selama bulan Agustus.
3. Perhitungan Analisa struktur traveler tidak dibahas



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

4. Penelitian ini membandingkan produktivitas harian pekerjaan box girder metode form traveller dengan AHSP untuk menilai efisiensi dan faktor yang mempengaruhinya.
5. Penelitian ini dibatasi pada perhitungan produktivitas tenaga kerja per segmen Box Girder, tanpa rincian per item pekerjaan di dalamnya.

1.4. Tujuan

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui produktivitas harian tenaga kerja pekerjaan Box Girder menggunakan From Traveller pada proyek Kataraja Seksi I
2. Mengetahui faktor apa saja yang mempengaruhi produktivitas harian tenaga kerja pekerjaan Box Girder menggunakan From Traveller pada proyek Kataraja Seksi I

1.5. Sistematika Penulisan

Penulisan Tugas Akhir ini disusun dalam beberapa bab sehingga pembaca dapat mudah memahami isi Tugas Akhir ini. Secara garis besar, Tugas Akhir ini tersusun sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini menjabarkan latar belakang pemilihan topik penelitian yang berfokus pada produktivitas harian tenaga kerja pekerjaan box girder menggunakan From Traveler. Selain itu, disampaikan pula rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan ruang lingkup studi, serta penjelasan singkat mengenai struktur penulisan laporan

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menyajikan literatur yang menjadi dasar landasan teori yang digunakan selama penelitian dilaksanakan. Tinjauan Pustaka memuat teori yang dapat mendukung penelitian melalui berbagai referensi yang relevan. Materi yang digunakan pada tinjauan pustaka ini dapat diambil dari tugas akhir, skripsi, tesis, jurnal, karya ilmiah.

BAB 3 METODE PENELITIAN

Bab ini memaparkan mengenai lokasi dan objek peninjauan, tahapan pelaksanaan dan metode yang digunakan dalam mengumpulkan data maupun menganalisis data.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB 4 DATA DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan mengenai data-data yang digunakan beserta dengan pembahasan dan juga hasil dari analisa produktivitas harian tenaga kerja pekerjaan box girder menggunakan from traveler proyek kataraja seksi I

BAB 5 PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran terkait hasil dan Analisa produktivitas harian tenaga kerja pekerjaan box girder menggunakan from traveler proyek kataraja seksi I

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis terhadap produktivitas penggunaan Form Traveller pada pekerjaan Box Girder Proyek Tol Kataraja Seksi I selama bulan Agustus 2024, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Adapun produktivitas tenaga kerja berdasarkan perhitungan standar AHSP sebesar 0,5458 m³/OH. Sementara itu, produktivitas aktual di lapangan selama periode pengamatan tercatat paling rendah sebesar 0,2193 m³/OH dan tertinggi mencapai 2,4371 m³/OH.
2. Berdasarkan hasil penelitian, faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja Box Girder dengan metode Form Traveller meliputi jumlah tenaga kerja, durasi dan efektivitas waktu kerja, kompleksitas segmen pekerjaan, kondisi cuaca dan suhu, serta ketersediaan dan efisiensi alat bantu.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan, penulis memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Dalam penelitian, monitoring lapangan sangatlah penting untuk menunjang data-data yang digunakan.
2. Diharapkan penelitian selanjutnya dapat menggunakan data pelaksanaan yang lebih lengkap, terutama terkait dengan pembagian jam kerja secara terperinci, serta menyertakan pengaruh faktor eksternal seperti cuaca dan suhu secara lebih sistematis.



DAFTAR PUSTAKA

- Andris, S. C. (2023). *ANALISIS PERBANDINGAN BIAYA DAN WAKTU*. Jakarta: Repository PNJ.
- Lumbangao, P., Saragi, Y., & Purba, L. H. (2024). Produktivitas Pekerja Proyek Konstruksi dan Faktor yang Mempengaruhi. *Jurnal Darma Agung*.
- Hewson, N. R. (2006). *Prestressed Concrete Bridges: Design and Construction*. London: Thomas Telford Books.
- Maulana, D. (2021). Efektivitas Penggunaan Metode Moving Formwork by Traveller Terhadap Biaya dan Waktu pada Pekerjaan Slab Proyek Tol Jakarta-Cikampek II Elevated. *Jurnal Student Teknik Sipil*.
- Nasution, R. A., & Apriyanti, O. (2021). *Metode Pekerjaan Cast-In-Situ Box Girder Pada Proyek Tol Serpong – Balaraja Seksi 1A*. Tangerang: Repository Universitas Pembangunan Jaya.
- Rahmawan, S. A., Abidin, Z., Wibowo, K., & Adhy, D. S. (2020). *Analisa Manajemen Biaya dan Waktu pada Proyek Gedung Kantor Pusat Operasional PT. Lkm Demak Sejahtera*. Demak: Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
- Sarjono, H. (2001, September). Journal The WINNERS. *Model Pengukuran Produktivitas Berdasarkan Pendekatan Rasio Output per Input*, hal. 131.
- Talim, M. (2021). Analysis Of The Effect Of Bending Strength On Scaffolding System With Direct Analysis Method. *Jurnal Mekintek: Jurnal Mekanikal, Energi, Industri, Dan Teknologi*, 2.
- Wulfram I, E. (2005). *Manajemen Konstruksi Edisi-Revisi*. Yogyakarta: ANDI Yogyakarta.
- Menteri PUPR. (2025). Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 30 Tahun 2025 Tentang Persyaratan Teknis Jalan Dan Perencanaan Teknis Jalan. Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta