

SKRIPSI
ANALISIS PRODUKTIVITAS PEKERJAAN BORE PILE
PADA PROYEK PEMBANGUNAN JEMBATAN TK. YEH
OTAN SHORTCUT DENPASAR-GILIMANUK



Oleh:
LUH GEDE NATALIA WIDIASTUTI
1815124025

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BALI
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI D4 MANAJEMEN PROYEK KONSTRUKSI

2022



POLITEKNIK NEGERI BALI

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BALI

Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali – 80364

Telp. (0361) 701981 (hunting) Fax. 701128

Laman : www.pnb.ac.id, Email : poltek@pnb.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**ANALISIS PRODUKTIVITAS PEKERJAAN BORE PILE PADA
PROYEK PEMBANGUNAN JEMBATAN TK. YEH OTAN
SHORTCUT DENPASAR-GILIMANUK**

Oleh:

LUH GEDE NATALIA WIDIASTUTI

1815124025

**Laporan Ini Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk
Menyelesaikan Program Pendidikan Diploma IV Pada Jurusan Teknik Sipil
Politeknik Negeri Bali**

Disetujui oleh:

Pembimbing I,

Anak Agung Putri Indrayanti, ST,MT.
NIP. 197604022008122001

Bukit Jimbaran, 5 Agustus 2022
Pembimbing II,

Ni Putu Indah Yuliana, S.ST.SPL.,Mt
NIP. 199307312019032000

Disahkan,
Politeknik Negeri Bali
Ketua Jurusan Teknik Sipil

Ir. I Wayan Sudiasa, MT.
NIP. 196506241991031002



POLITEKNIK NEGERI BALI

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BALI

Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali – 80364

Telp. (0361) 701981 (hunting) Fax. 701128

Laman : www.pnb.ac.id, Email : poltek@pnb.ac.id

**SURAT KETERANGAN TELAH
MENYELESAIKAN SKRIPSI JURUSAN
TEKNIK SIPIL**

Yang bertanda tangan dibawah ini, Dosen Pembimbing Skripsi Program Studi D4 Manajemen Proyek Konstruksi Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali menerangkan bahwa:

Nama Mahasiswa : Luh Gede Natalia Widiastuti
NIM : 1815124025
Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil /D4 Manajemen Proyek Konstruksi
Judul : Analisis Produktivitas Pekerjaan Bore Pile Pada Proyek Pembangunan Jembatan Tk. Yeh Otan Shortcut Denpasar-Gilimanuk

Telah dinyatakan menyelesaikan Skripsi dan bisa diajukan sebagai bahan ujian sebagai bahan ujian komprehensif.

Pembimbing I,

Anak Agung Putri Indrayanti, ST.MT.
NIP. 197604022008122001

Bukit Jimbaran, 5 Agustus 2022

Pembimbing II,

Ni Putu Indah Yuliana, S.ST.SPL.,Mt
NIP. 199307312019032000

Disahkan,
Politeknik Negeri Bali
Ketua Jurusan Teknik Sipil

Ir. I Wayan Sudiasa, MT.
NIP. 196506241991031002

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Luh Gede Natalia Widiastuti
NIM : 1815124025
Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil /D4 Manajemen Proyek Konstruksi
Tahun Akademik : 2021/2022
Judul : Analisis Produktivitas Pekerjaan Bore Pile Pada
Proyek Pembangunan Jembatan Tk. Yeh Otan
Shortcut Denpasar-Gilimanuk

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi dengan Judul di atas, benar merupakan hasil karya **Asli/Original**.

Demikianlah keterangan ini saya buat dan apabila ada kesalahan dikemudian hari, maka saya bersedia untuk mempertanggungjawabkan.

Bukit Jimbaran, 5 Agustus 2022



(Luh Gede Natalia Widiastuti)

**ANALISIS PRODUKTIVITAS PEKERJAAN BORE PILE PADA PROYEK
PEMBANGUNAN JEMBATAN TK. YEH OTAN SHORTCUT
DENPASAR-GILIMANUK**

**Luh Gede Natalia Widiastuti⁽¹⁾, Anak Agung Putri Indrayanti⁽²⁾, Putu Indah
Yuliana⁽³⁾**

D-IV Manajemen Proyek Konstruksi, Jurusan Teknik Sipil, Politeknik
Negeri Bali

Email: Luhgedenatalia@gmail.com

Abstrak: Sumber Daya Manusia memiliki peran penting dalam dunia konstruksi, sehingga perlu diketahui berapa tingkat produktivitas pada tenaga kerja yang bekerja pada proyek konstruksi, serta mengetahui faktor apa saja yang mempengaruhinya. Untuk mengetahui tingkat produktivitas tenaga kerja digunakan metode *work sampling* pada proyek pekerjaan pilar 5. Dari hasil analisis tersebut didapat tingkat produktivitas tenaga kerja sebesar 1,199 m/orang-jam, dan rata-rata harian sebesar 1,216/hari. Sedangkan faktor yang mempengaruhi produktivitas setelah diurutkan menjadi sebagai berikut: Pengalaman kerja, Kemampuan dalam bekerja, Ketelitian pada saat bekerja, Imbalan dan kompensasi, Pemahaman terhadap metode konstruksi, Teknologi yang digunakan, Persiapan perencanaan pekerjaan, Instruksi serta arahan dari pimpinan, Keselamatan Kerja, teknologi yang digunakan, Motivasi bekerja, Absensi Pekerja, Kesulitan pada Pekerjaan, Hubungan antar pekerjaan, Pengawasan jam kerja dari manajemen, Cuaca yang berubah-ubah tak menentu, Lokasi proyek yang dekat dengan pemukiman warga, Usia Pekerja, Keterlambatan Alat, Kerja Lembur, dan Merokok pada saat jam kerja.

Kata Kunci : produktivitas, tenaga kerja, proyek, *work sampling*

**ANALYSIS OF BORE PILE WORK PRODUCTIVITY ON TK BRIDGE
CONSTRUCTION PROJECT. YEH OTAN SHORTCUT
DENPASAR-GILIMANUK**

**Luh Gede Natalia Widiastuti⁽¹⁾, Anak Agung Putri Indrayanti⁽²⁾, Putu Indah
Yuliana⁽³⁾**

Construction Project Management D-IV, Civil Engineering Department ,
Bali State Polytechnic

Email: Luhgedenatalia@gmail.com

Abstract: Human Resources have an important role in the world of construction, so it is necessary to know the level of productivity of the workforce working on construction projects, and to know what factors influence it. To determine the level of labor productivity, the *work sampling* on work projects pillar 5. From the analysis results, the labor productivity level is 1,199 m/person-hour, and the daily average is 1.216/day. While the factors that affect productivity after being sorted are as follows: Work experience, Ability at work, Accuracy at work, Rewards and compensation, Understanding of construction methods, Technology used, Preparation of work planning, Instructions and directions from the leadership, Occupational safety, technology used, Work motivation, Worker absenteeism, Difficulty at work, Relationships between jobs, Monitoring of working hours from management, Unpredictable weather, Project location close to residential areas, Age of Workers, Tool delays, Overtime, and Smoking during working hours.

Keywords: productivity, bore pile, work sampling

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa/ Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya Skripsi ini dapat diselesaikan. dengan judul “Analisis Produktivitas Pekerjaan Bore Pile Pada Proyek Pembangunan Jembatan Shortcut Denpasar-Gilimanuk Tk. Yeh Otan” ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya

Skripsi ini disusun guna memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana yang merupakan salah satu syarat kelulusan Prodi D4 Manajemen Proyek Konstruksi, Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali.

Selama pembuatan dan penyusunan Skripsi ini, penulis banyak mendapatkan petunjuk, bimbingan serta bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu melalui Skripsi ini penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak I Nyoman Abdi, SE., M.eCom selaku Direktur Politeknik Negeri Bali.
2. Bapak Ir. I Wayan Sudiasa, MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali.
3. Bapak Made Sudiarsa, ST, MT selaku Ketua Program Studi D4 Manajemen Proyek Konstruksi.
4. Ibu A.A Putri Indrayanti, ST, MT selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Ni Putu Indah Yuliana, S.St., MT selaku Dosen Pembimbing II Skripsi yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.
5. Bapak I Wayan Widana dan Ibu Indirawati selaku Orang tua saya ,serta adik saya I Made Ari Widiana yang telah memberikan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.
6. Bapak Rio Panggalih, ST., Selaku Pembimbing di lapangan beserta seluruh staf di lapangan yang membantu selama kegiatan magang industri berlangsung.

7. Teman saya Desak Made Intan Maharani P dan Ni Nyoman Ayu Seri Dewi yang telah memberikan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.
8. Semua pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya pembuatan Skripsi ini maupun dalam penyusunan Skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan Skripsi ini, untuk itu penulis mengharapkan saran serta masukan yang sifatnya membangun demi kesempurnaan Skripsi ini. Atas perhatiannya penulis ucapkan terima kasih.

Badung, 5 Agustus 2022

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	
SURAT KETERANGAN MENYELESAIKAN SKRIPSI	
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	
ABTRAK	I
<i>ABSTRACT</i>	II
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.5. Ruang Lingkup dan Batasan Masalah.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Proyek Konstruksi.....	4
2.1.1. Pengertian Proyek Konstruksi Menurut Para Ahli	4
2.2. Jembatan	4
2.2.1. Jenis-Jenis Jembatan.....	5
2.2.2. Bangunan Bawah	6

2.2.2.1. Pondasi	6
2.2.2.2. Bore Pile.....	9
2.2.2.3. Abutment.....	10
2.2.2.4. Pilar Jembatan	13
2.2.3. Bangunan Atas.....	13
2.2.4. Landasan.....	14
2.2.5. Oprit.....	15
2.2.6. Bangunan Pengaman Jembatan	15
2.3. Manajemen Sumber Daya Manusia	15
2.4. Tenaga Kerja	16
2.4.1. Angkatan Kerja.....	17
2.4.2. Penduduk Yang Termasuk Angkatan Kerja	18
2.4.3. Penduduk Yang Termasuk Bukan Angkatan Kerja.....	18
2.5. Produktivitas Tenaga Kerja.....	18
2.5.1. Faktor yang mempengaruhi Produktivitas Pekerja.....	18
2.5.2. Peningkatan Produktivitas	20
2.5.3. Manfaat pengukuran produktivitas	21
2.5.4. Metode <i>Work Sampling</i>	22
BAB III METODE PENELITIAN	24
3.1. Rancangan Penelitian.....	24
3.2. Waktu dan Lokasi Penelitian	24
3.3. Penentuan Sumber Data	25
3.3.1. Data Primer.....	25
3.3.2. Data sekunder	25
3.4. Pengumpulan Data	26
3.5. Instrumen Penelitian	26
3.6. Analisis Data	26
3.6.1. Metode <i>Work Sampling</i>	26
3.7. Bagan Alir	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28

4.1. Lingkup Penelitian	28
4.2. Spesifikasi Alat Rotary Drilling Rig	29
4.2.1. Spesifikasi Alat Rotary Drilling Rig	29
4.2.2. Fungsi Alat Rotary Drilling Rig	30
4.2.3. Cara kerja Alat Rotary Drilling Rig	30
4.3. Pengambilan Data Produktivitas di Lapangan	30
4.4. Metode Work Sampling	31
4.5. Perhitungan Produktivitas	31
4.6. Hasil Perhitungan Produktivitas.....	32
4.7. Pengambilan Data Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas di Lapangan .	38
4.8. Indikator-Indikator Yang Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja	38
4.9. Hasil Faktor-Faktor Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja.....	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	44
5.1. Kesimpulan	44
5.2. Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Potongan Memanjang Jembatan	5
Gambar 2. 2 Abutment Tipe Dengan Penopang.....	11
Gambar 2. 3 Abutment Tipe Gravitasi.....	12
Gambar 2. 4 Abutment Tipe T Terbalik	13
Gambar 3. 1 Tempat Penelitian	24
Gambar 3. 2 Bagan Alir	27
Gambar 4. 1 Grafik Produktivitas Bore Pile Pilar 5	34
Gambar 4. 2 Grafik Rata-Rata Produktivitas Harian Bore Pile Pilar 5	35
Gambar 4. 3 Grafik Rata-Rata Produktivitas Operator dan Pelaksana.....	35
Gambar 4. 4 Grafik Rata-Rata Produktivitas Harian Operator dan Pelaksana	36
Gambar 4. 5 Rata-Rata Produktivitas Surveyor dan Pekerja.....	37
Gambar 4. 6 Rata-Rata Produktivitas Harian Surveyor dan Pekerja.....	37

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Spesifikasi Alat.....	29
Tabel 4. 2 Rekapitulasi Produktivitas	32
Tabel 4. 3 Rekapitulasi Produktivitas Sesuai Kelompok Kerja.....	33
Tabel 4. 4 Daftar Pertanyaan Lisan.....	39
Tabel 4. 5 Hasil Jawaban Dari Pertanyaan Lisan	41
Tabel 4. 6 Hasil Nilai Dari Jawaban Pertanyaan Lisan	42
Tabel 4. 7 Faktor Yang Paling Mempengaruhi.....	43

DAFTAR LAMPIRAN

- LAMPIRAN 1 ADMINISTRASI
- LAMPIRAN 2 DOKUMENTASI PENELITIAN
- LAMPIRAN 3 *SHOP DRAWING*
- LAMPIRAN 4 HASIL SURVEY DI LAPANGAN
- LAMPIRAN 5 *TIME SCHEDULE*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sumber Daya Manusia merupakan sumber penting dalam suatu perkembangan perusahaan atau organisasi, yang mana manusia merupakan salah satu aspek penting dari sebuah perusahaan atau organisasi. Sumber Daya Manusia juga mempunyai peran yang penting dalam dunia konstruksi, dimana industri konstruksi biasanya menghadapi tantangan yang berkaitan dengan masalah produktivitas dan integritas tenaga kerja pada saat pelaksanaan konstruksi kurang puasnya owner/instansi, kontraktor maupun konsultan menjadi salah satu tantangan yang terjadi pada industri konstruksi[22]. Menurut Imran ukkas produktivitas tenaga kerja biasanya dipengaruhi dari berbagai macam faktor seperti umur, pengalaman kerja, dan tingkat pendidikan, contohnya saja pada tingkat pertumbuhan angkatan kerja dimana Indonesia memiliki jumlah yang cukup besar dalam tingkat pendidikan yang cukup rendah, oleh karena itu tingkat pendidikan sangat diperlukan untuk membentuk suatu sumber daya manusia yang memiliki kualitas yang baik, karena dengan tingkat pendidikan yang tinggi dapat menciptakan pola pikir tenaga kerja sehingga mampu bersaing di dunia kerja, semakin tinggi pendidikan yang diraih maka akan semakin banyak pengetahuan dan wawasan yang dimiliki, sehingga tenaga kerja dapat berpikir secara terarah, dan akhirnya produktivitas tenaga kerja juga semakin tinggi[26]. jembatan menjadi sebuah sarana transportasi yang penting bagi kehidupan manusia. Seiring dengan perkembangan teknologi dan perekonomian, pembangunan jembatan dengan bentang yang panjang dan kuat sangat dibutuhkan, mengingat fungsi dari Jembatan yakni suatu konstruksi yang memiliki fungsi untuk menghubungkan dua bagian jalan yang terputus oleh adanya halangan seperti sungai, saluran irigasi, jalan raya yang melintang tidak sebidang, dan lain-lain. Pembangunan jembatan harus diperhatikan seefektif dan seefisien mungkin sehingga pembangunan jembatan dapat memenuhi syarat keamanan dan kenyamanan bagi pengguna jembatan. Oleh karena itu diperlukan penguasaan teknologi dari aspek perencanaan, peralatan

maupun material[17] Adapun fungsi dari adanya Pembangunan Jembatan Tk. Yeh Otan Shortcut Denpasar - Gilimanuk yaitu guna mempercepat perjalanan dari Gilimanuk-Denpasar dan sebaliknya.

Atas dasar hasil penelitian tersebut maka, akan dilakukan penelitian dengan judul Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Pada Proyek Pembangunan Jembatan Tk. Yeh Otan Shortcut Denpasar - Gilimanuk. Sehingga dapat mengetahui berapa tingkat produktivitas tenaga kerja yang bekerja di proyek jembatan tersebut dan faktor apa saja yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja pada proyek pembangunan jembatan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dikemukakan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Berapa produktivitas tenaga kerja pada proyek pembangunan jembatan Tk. Yeh Otan Shortcut Denpasar-Gilimanuk pada pekerjaan pengeboran bore pile pilar 5?
2. Faktor apa saja yang dapat mempengaruhi produktivitas tenaga kerja pada proyek pembangunan jembatan Tk. Yeh Otan Shortcut Denpasar-Gilimanuk?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian rumusan masalah yang telah dikemukakan diatas, maka tujuan dalam penelitian ini adalah :

1. Mengetahui berapa tingkat produktivitas tenaga kerja yang bekerja di proyek pembangunan jembatan Tk. Yeh Otan Shortcut Denpasar-Gilimanuk pada pekerjaan pengeboran bore pile pilar 5.
2. Mengetahui faktor-faktor apa saja yang dapat mempengaruhi produktivitas tenaga kerja pada proyek pembangunan jembatan Tk. Yeh Otan Shortcut Denpasar-Gilimanuk.

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun Manfaat Penelitian yang dapat diambil pada penyusunan proposal skripsi ini, diantaranya :

1. Untuk akademisi, hasil penelitian diharapkan sebagai sarana referensi bagi kegiatan perkuliahan terkait dengan judul penelitian.
2. Untuk praktisi, hasil penelitian diharapkan bisa sebagai sarana referensi untuk mengetahui produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan jembatan.
3. Untuk mahasiswa, hasil penelitian diharapkan sebagai sarana referensi bagi kegiatan perkuliahan maupun penelitian lanjutan.

1.5. Ruang Lingkup dan Batasan Masalah

Adapun yang menjadi ruang lingkup dan Batasan masalah ini adalah sebagai berikut

1. Penelitian ini akan dilakukan pada pembangunan jembatan Tk. Yeh Otan Shortcut Denpasar-Gilimanuk.
2. Pengamatan berlangsung pada saat jam kerja yakni pukul 08.00-17.00 wita.
3. Melakukan analisis terhadap produktivitas tenaga kerja .
4. Tingkat produktivitas yang dianalisa yakni tingkat produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan pengeboran bore pile pilar 5.
5. Faktor yang mempengaruhi tenaga kerja diperoleh melalui wawancara dan tidak melakukan perhitungan Menggunakan SPSS.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Adapun beberapa kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil penelitian ini, antara lain sebagai berikut:

1. Nilai produktivitas tenaga kerja pada proyek pembangunan jembatan Tk. Yeh Otan Shortcut Denpasar - Gilimanuk pada pekerjaan bore pile pilar 5 dengan rata-rata sebesar 1,199 m/orang-jam, dan rata-rata harian produktivitas tertinggi sebesar 1,216/hari.
2. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas adalah : pengalaman kerja, kemampuan dalam bekerja, ketelitian pada saat bekerja, imbalan dan kompensasi, pemahaman terhadap metode konstruksi. faktor yang lumayan berpengaruh adalah teknologi yang digunakan, persiapan perencanaan pekerjaan, instruksi serta arahan dari pimpinan, keselamatan kerja, teknologi yang digunakan, motivasi bekerja, absensi pekerja, kesulitan pada pekerjaan, hubungan antar pekerjaan, pengawasan jam kerja dari manajemen, cuaca yang berubah-ubah tak menentu. Dan faktor yang tidak berpengaruh adalah lokasi proyek yang dekat dengan pemukiman warga, usia pekerja, keterlambatan alat, kerja lembur, dan merokok pada saat jam kerja.

5.2. Saran

Berdasarkan dari hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan ada beberapa saran yang dapat disampaikan

1. Produktivitas tenaga kerja dipengaruhi dari berbagai aspek, baik secara teknis di lapangan maupun secara internal dari tenaga kerja itu sendiri. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa pengalaman kerja, kemampuan dalam bekerja, dan ketelitian pada saat bekerja merupakan faktor yang mempengaruhi produktivitas dengan ini diharapkan tenaga

kerja terus dapat meningkatkan pengalaman kerja, kemampuan serta ketelitian sehingga dapat terus meningkatkan produktivitas saat bekerja.

2. Penelitian selanjutnya dapat dilakukan identifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja dengan kasus yang lebih banyak sehingga hasil data yang didapatkan dapat bervariasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Akbar, D. J. M. (2018). *Modifikasi Perencanaan Jembatan Sipait Pekalongan Dengan Menggunakan Sistem Jembatan Busur Rangka Baja.*
- [2] Almasri, M. N. (2016). Manajemen Sumber Daya Manusia: Implementasi Dalam Pendidikan Islam. *Manajemen Sumber Daya Manusia: Implementasi Dalam Pendidikan Islam., Kutubkhanah: Jurnal Penelitian Sosial Keagamaan*, 19.
- [3] Amelia Eka Safitri, A. G. (2019). Pengaruh Stres Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Pegawai Badan Pusat Statistik. *Ecodemica*, 3(2).
- [4] Arief Wahyu Wijaya. (2017). Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan Administrasi Paket Lelang Proyek Pada Bbpjn Viii.
- [5] Aspiyah, M., & Martono, S. (2016). Pengaruh Disiplin Kerja, Lingkungan Kerja Dan Pelatihan Pada Produktivitas Kerja. *Management Analysis Journal*, 5(4).
- [6] Badan Pusat Statistik. (N.D.). Angkatan Kerja. Retrieved September 20, 2021, From <https://www.bps.go.id/subject/6/tenaga-kerja.html>
- [7] Belladonna, M., Antoro, E. D., & Sandra, A. (2019). Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Beton Bertulang Menggunakan Metode Time Study (Studi Kasus: Proyek Pembangunan Rumah Sakit Gading Medical Bengkulu). *Majalah Teknik Simes*, 13.
- [8] Fadhlurrohman, M. Q. (2020). Perencanaan Abutment Dan Pondasi Tiang Pancang Pada Jembatan Tanjung Utara, Lombok Utara, Nusa Tenggara Barat.
- [9] Fauzhiah, S. (2019). Pengaruh Inflasi, Angkatan Kerja, Dan Jumlah Penyerapan Tenaga Kerja Terhadap Pengangguran Terbuka Di Indonesia Periode Tahun 2014-2018.
- [10] Febistiadana, N. (2018). Analisis Produktivitas Pekerja Pada Pekerjaan Pembesian Pile Head Dengan Metode Work Sampling Diproyek Lanjutan Pekerjaan Aksesibilitas Bandara Soekarno-Hatta, Tangerang, Banten.
- [11] Haikal, F. (2020). Analisa Keterlambatan Pekerjaan Borepile Dengan

Diagram Fishbone (Studi Kasus : Proyek Jalan Tol Cengkareng-Batucapeper-Kunciran).

- [12] Hamali, A. Y. (2013). Pengaruh Motivasi Terhadap Produktivitas Kerja: Studi Kasus Pada Pt X Bandung. *The Winners*, 14(2).
- [13] Hendra Aditya Sadhu, Subkhan Badriansyah, Hari Setijo Pudjihardjo, B. T. (2014). Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Bersertifikasi Terhadap Mutu Biaya Dan Waktu Dalam Pelaksanaan Pekerjaan Pembangunan Gedung Bertingkat Tinggi Di Semarang.
- [14] Henong, S. B., & Lake, R. C. (2019). Analisis Faktor-Faktor Eksternal Yang Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Pembuatan Batako. *Jurnal Rekayasa Konstruksi Mekanika Sipil (Jrkms)*, 2(2).
- [15] Kemenperin. (2003). Undang - Undang Ri No 13 Tahun 2003. *Ketenagakerjaan*, 2–4.
- [16] Kusuma, A. N. (2017). Pengaruh Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Bagian Sistem Distribusi Pdam Surya Sembada Surabaya. *Jurnal Ilmu Manajemen*, 5.
- [17] Lili, D. F. (2019). Alternatif Perencanaan Struktur Atas Jembatan Rangka Baja Tipe Camel Back Truss Dengan Menggunakan Metode Lrfd Di Weutu Kota Atambua, Kab. Belu. *Provinsi Ntt*.
- [18] Nurfiat, N. A., & Rustariyuni, S. D. (2018). Pengaruh Upah Dan Teknologi Terhadap Produktivitas Dan Penyerapan Tenaga Kerja Pada Industri Mebel Di Kota Denpasar. *Piramida*, 14(1).
- [19] Patmarina, H., & Erisna, N. (2012). Pengaruh Disiplin Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Yang Dimediasi Oleh Produktivitas Kerja Perusahaan Cv. Laut Selatan Jaya Di Bandar Lampung. *Jurnal Manajemen Dan Bisnis Universitas Bandar Lampung*, 3(1).
- [20] Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 Tentang Jalan. (2006). 35–36.
- [21] Prasetyo, D. A., Anthony, Chandra, H. P., & Ratnawidjaja, S. (2017). Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Dengan Metode Work Sampling : Studi Kasus Proyek Tunjungan Plaza 6.

- [22] Pratama, A. B. (2017). Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja.
- [23] Rizky Ananda, Endang Mulyani, R. (2018). Waste Pada Proyek Konstruksi Gedung.
- [24] Solihat, S. H. S. S. (2008). Pengaruh Motivasi Kerja Dan Kemampuan Kerja Karyawan Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Pada Pt. Safilindo Permata. *Strategic : Jurnal Pendidikan Manajemen Bisnis*, 7(14). <https://doi.org/10.17509/Strategic.V8i2.1014>
- [25] Tiara, M., Mardiana, F., & Pratiwi, R. (2021). Analisa Risiko Biaya Dan Waktu Pekerjaan Fondasi Tiang Pancang Pada Proyek Gedung Bertingkat Rendah Di Kota Pontianak 1). <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jmhms/article/view/48676>
- [26] Ukkas, I. (2017). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja Industri Kecil Kota Palopo.
- [27] Wahyuni, N., Suyadi, B., & Hartanto, W. (2018). Pengaruh Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Pada Pt. Kutai Timber Indonesia. *Jurnal Pendidikan Ekonomi: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi Dan Ilmu Sosial*, 12(1). <https://doi.org/10.19184/jpe.v12i1.7593>
- [28] Wahyuningsih, S. (2018). Pengaruh Lingkungan Kerja Terhadap Produktivitas Kerja. *Warta Edisi* 60.
- [29] Wijayanti, F. K. (2019). Peninjauan Ulang Struktur Abutment Pada Proyek Pembangunan Flyover Manahan Kota Surakarta.
- [30] Zenda, R. H., & Suparno. (2017). Peranan Sektor Industri Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja Di Kota Surabaya. 2.

