TUGAS AKHIR

ANALISA PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA KOLOM STRUKTUR PADA PENGEMBANGAN PROYEK RS BALI MED DENPASAR

OLEH :

Dimas Adi Surya

1915113056

KEMENTRIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI BALI

JURUSAN TEKNIK SIPIL

PROGRAM STUDI D3 TEKNIK SIPIL

2022

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa, Tuhan Yang Maha Esa karena telah melimpahkan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Proposal ini sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan.

Tugas Proposal ini sekaligus diajukan sebagai persyaratan untuk menyelesaikan D3 pada Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali. Judul Tugas Proposal ini adalah "Analisis Perbandingan Upah Harian dan Upah Borongan Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja Kolom Struktur Pengembangan RS Bali Med Denpasar".

Dalam menulis proposal ini penulis mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak I Nyoman Abdi, SE, M.Ceom selaku Direktur Politeknik Negeri Bali.
2. Bapak Ir. I Wayan Sudiasa, MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali yang telah memberikan pengarahan dalam proses penyusunan proposal.
3. Bapak I Gede Sastra Wibawa, ST., MT. selaku Kaprodi D3 Teknik Sipil.
4. Bapak Ir Wayan Wiraga, MT. selaku Dosen Pembimbing I.
5. Kedua Orang Tua beserta keluarga yang selalu memberikan dukungan serta motivasi kepada penulis dalam proses penyusunan Tugas Proposal.
6. Teman-teman Jurusan Teknik Sipil serta semua pihak yang telah membantu penulis sehingga sampai tersusunnya Tugas Proposal ini.

Penulis menyadari bahwa proposal ini masih jauh dari kata sempurna, mengingat masih terbatasnya pengetahuan penulis miliki. Untuk itu, kritik dan saran sangat diharapkan demi kesempurnaan Tugas Proposal ini. Akhir kata, semoga Tugas Proposal ini bermanfaat bagi pembaca.

Jimbaran, 4 Agustus 2022

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR ..... **i**
DAFTAR ISI ..... **ii**
DAFTAR TABEL ..... **iv**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Tujuan 2
1.4 Batasan Masalah 2
1.5 Manfaat 3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA **5**
2.1 Penelitian Sebelumnya 5
2.2 Sumber Daya Manusia 8
2.3 Produktivitas **9**
2.4 Pengertian Produktivitas 10
2.5 Tenaga Kerja 12
2.6 Produktivitas dan Efektivitas 13
2.7 Faktor yang mempengaruhi Produktivitas 15
2.8 Pengukuran Produktivitas 20
2.9 Pengukuran Produktivitas Tenaga Kerja 21
2.10 Profil Produktivitas 22
2.11 Struktur Kolom 23
2.12 Analisis Statistik 24
2.12.1 Teknik Pengumpulan Data 24
BAB III METODELOGI PENELITIAN **27**
3.1 Rancangan Penelitian 27
3.2 Tempat dan Waktu Pelaksanaan 27
3.3 Tahap dan Prosedur Penelitian 28
3.4 Klasifikasi Variabel 30
3.5 Instrument Penelitian 30
3.6 Proyek Konstruksi 30

3.7 Metode Pengambilan Data 31
3.6 Bagan Alur Penelitian 33
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN 34
4.1 Pengumpulan Data 34
4.2 Hasil Pengamatan 35
4.3 Analisis Data Produktivas Lapangan 39
4.4 Analisis Produktivitas Pekerjaan Pembesian Kolom 40
4.5 Analisis Produktivitas Pekerjaan Bekisting Kolom 41
4.6 Analisis Produktivitas Pekerjaan Pengecoran Kolom 43
4.7 Pembahasan 44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 46
5.1 Kesimpulan 46
5.2 Saran 46
DAFTAR PUSTAKA 48
LAMPIRAN 49

DAFTAR TABEL

Tabel 4.2.1 SNI 2052-2017 36
Tabel 4.2.2 Rekap hasil pengamatan perakitan tulangan 37
Tabel 4.2.3 Rekap hasil pengamatan bekisting kolom 38
Tabel 4.2.4 Rekap hasil pengamatan pengecoran kolom 39
Tabel 4.4.1 Perhitungan produktivitas pekerjaan pembesian 41
Tabel 4.5.1 Perhitungan produktivitas pekerjaan pemasangan bekisting 42
Tabel 4.6.1 Perhitungan produktivitas pekerjaan pengecoran 44

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BALI
JURUSAN TEKNIK SIPIL
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

POLITEKNIK NEGERI BALI

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

ANALISA PRODUKTIVITAS KOLOM STRUKTUR PADA PENGEMBANGAN PROYEK RS BALI MED

Oleh:

Dimas Adi Surya

1915113056

Tugas Akhir ini diajukan guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Pendidikan Diploma III Pada Jurusan Teknik Sipil
Politeknik Negeri Bali

Bukit Jimbaran, 10 Agustus 2022

Pembimbing I

(Ir I Wayan Wiraga, M.T)
NIP. 196407261990031002

Pembimbing II

(I Nyoman Sedana Triadi, S.T., M.T)
NIP. 19730514200121001

Disahkan Oleh:
Ketua Jurusan Teknik Sipil
Politeknik Negeri Bali

(Ir. I Wayan Sudiasa, MT.)
NIP. 196506241991031002

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

POLITEKNIK NEGERI BALI

SURAT KETERANGAN REVISI LAPORAN TUGAS AKHIR
JURUSAN TEKNIK SIPIL

Yang bertanda tangan dibawah ini, Dosen Pembimbing Tugas Akhir Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali menerangkan bahwa:

Nama Mahasiswa	: Dimas Adi Surya
NIM	: 11915113056
Jurusan / Program Studi	: Teknik Sipil / D III Teknik Sipil
Tahun Akademik	: 2021/2022
Judul	: Analisa Produktivitas Kolom Struktur Pada Pengembangan Proyek Rs Bali Med

Telah diadakan perbaikan/revisi oleh mahasiswa yang bersangkutan dan dinyatakan dapat diterima untuk melengkapi Laporan Tugas Akhir.

Bukit Jimbaran, 5 September 2022

Pembimbing I

(Ir. I Wayan Wiraga, MT)
NIP. 196407261990031002

Pembimbing II

(I Nyoman Sedana Triadi, S.T., M.T)
NIP. 1919730514200121001

Disahkan
Politeknik Negeri Bali
Ketua Jurusan Teknik Sipil

(Ir. I Wayan Sudiasa, MT.)
NIP. 196506241991031002

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembangunan infrastruktur di Indonesia terus berkembang, adanya peningkatan pembangunan proyek konstruksi, maka daya serap tenaga kerja akan terus meningkat. Tenaga kerja merupakan salah satu faktor yang berpengaruh dalam pelaksanaan suatu proyek. Untuk menyelesaikan proyek konstruksi agar sesuai dengan yang direncanakan yaitu biaya, mutu, dan waktu maka diperlukan produktivitas untuk mengukur kinerja para tenaga kerja.

Banyak faktor yang mungkin berpengaruh terhadap kinerja waktu proyek, misalkan produktivitas tenaga kerja. Produktivitas didefinisikan sebagai rasio antara output dengan input, atau rasio antara hasil produksi dengan total sumber daya yang digunakan. Dalam proyek konstruksi, rasio produktivitas adalah nilai yang diukur selama proyek konstruksi, dapat dipisahkan menjadi biaya tenaga kerja, material, uang, metode, dan alat. Sukses dan tidaknya proyek konstruksi tergantung pada efektifitas pengelolaan sumber daya

Proyek adalah suatu rangkaian kegiatan yang dikerjakan dalam waktu terbatas menggunakan sumber daya tertentu dengan harapan untuk memperoleh hasil yang terbaik pada waktu yang akan datang. Sumber daya merupakan faktor penentu dalam keberhasilan suatu proyek konstruksi. Sumber daya yang dapat berpengaruh dalam proyek terdiri dari man, materials, machine, money dan method.

Gedung rumah sakit merupakan bagian penting dari sistem kesehatan. Rumah sakit menyediakan pelayanan pengobatan yang baik, pelayanan gawat darurat, pusat ahli pengetahuan dan teknologi dan berfungsi sebagai pusat rujukan. Rumah sakit harus senantiasa meningkatkan mutu pelayanan sesuai dengan harapan pelanggan untuk meningkatkan kepuasan pemakai jasa.

Dalam upaya meningkatkan pelayanan kesehatan khususnya di Bali dilakukan pembangunan Rumah Sakit salah satunya pengembangan gedung Rumah Sakit Bali MED Denpasar. Lokasi perencanaan pengembanga gedung Rumah Sakit Bali MED Denpasar. Dalam proyek ini PT. Sastra Mas Estetika sebagai kontraktor

pelaksana, PT. Bali Dharma Medistra sebagai *owner* dari pengembangan gedung Rumah Sakit Bali MED Denpasar. Dengan dibangunnya Rumah Sakit ini diharapkan mampu memberikan pelayanan kesehatan secara maksimal khususnya kepada masyarakat Denpasar.

Produktivitas merupakan faktor yang mempengaruhi performa kemampuan bersaing dalam proyek konstruksi. Produktivitas setiap tenaga kerja berbeda-beda yang dipengaruhi oleh beberapa faktor. Jika produktivitas tenaga kerja rendah maka akan berpengaruh dengan durasi pekerjaan yang akan diselesaikan. Peningkatan produktivitas diperlukan untuk memperpendek durasi waktu pekerjaan dan secara tidak langsung akan mempengaruhi besarnya biaya yang dibutuhkan. Oleh karena itu produktivitas sangat penting dalam menyelesaikan suatu pekerjaan, kurangnya kesadaran terhadap produktivitas akan menyebabkan rendahnya perkerjaan yang dihasilkan

1.2 Rumusan Masalah

Dari permasalahan yang muncul pada latar belakang didapat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Berapa produktivitas tenaga kera pada pekerjaan pembesian ?
2. Berapa produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan bekisting ?
3. Berapa produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan pengecoran ?

1.3 Tujuan

Tujuan dari peneilitian yang akan dilakukan ini adalah sebadai berikut:

1. Untuk mengetahui berapa nilai produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan kolom.
2. Untuk mengetahui perbandingan produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan kolom di lapangan dengan acuan

1.4 Batasan Masalah

Agar dalam pada penelitian ini lebih terarah pada masalahan yang ada, maka pada skripsi ini akan diberikan batasan-batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini akan menggunakan data proyek pembangunan yang ada di wilayah kota Denpasar
2. Pengamatan dilakukan secara langsung di lapangan.
3. Pengukuran hanya ditinjau dari pengamatan kerja dan waktu.
4. Pengamatan dilakukan selama pekerjaan kolom sampai dengan selesai.
5. Tenaga yang diamati bekerja secara berkelompok.
6. Pada pekerjaan bekisting, menggunakan bekisting semi sistem dan bekisting sudah siap untuk dipasang dikolom.
7. Pada pekerjaan pembesian material sudah dipotong sesuai ukuran kolom dan tulangan sengkang sudah dibuat di lokasi pemasangan.
8. Pada pekerjaan pengecoran tenaga kerja yang diamati hanya yang ada di lokasi kolom.
9. Pada pekerjaan pembesian tulangan sudah dalam keadaan terpotong dan tulangan sengkang sudah dibuat sehingga pekerjaan pembesian yang diamatihanya perakitan tulangan. Pada pekerjaan bekisting menggunakan bekisting semi sistem yang sudah dibuat atau sisa dari bekisting dari kolom lantai basement kemudian digunakan lagi untuk kolom lantai 1, sehingga pengamatan yang dilakukan hanya perakitan bekisting kolom. Pekerjaan pengecoran menggunakan beton *ready mix* yang betonnya diangkut manual manggunakan archo namun ada beberapa kolom yang menggunakan concrete pump agar mempercepat proses pengecoran dari lantai basement sampai dengan lantai 1
10. Pekerjaan kolom struktur yang diamati hanya kolom struktur yang item perkerjaannya berupa bekisting multiplek, penulangan besi, dan pengecoran dengan metode *site mix* maupun *readymix*

1.5 Manfaat

1. Mendapatkan nilai produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan kolom dilapangan.
2. Mengetahui perbandingan produktivitas tenaga kerja pada pekerjaankolom di lapangan dengan acuan.
3. Menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya yang

berkaitandengan produktivitas tenaga kerja

1.5.1 Manfaat penulis

1. Dapat mengatahui nilai produktivitas tenega kerja pekerjaan kolom
2. Dapat menambah wawasan mengenai metode pembayaran upah yang paling tepat untuk digunakan dalam merencanakan anggaran biaya proyek.

1.6.1 Manfaat Akademis

1. Hasil dari penelitian yang sudah dilakukan dapat dipakai sebagai acuan oleh para owner, kontraktor dan konsultan dalam pelaksanaan maupun perencanaan proyek konstruksi.

BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis perhitungan yang telah dilakukan pada BAB IV, maka dapat disimpulkan perbandingan produktivitas dalam pekerjaan kolom di lapangan sebagai berikut

1. Pekerjaan pembesian diperoleh angka produktivitas rata-rata di lapangan adalah 19,33 kg/orang.
2. Pada pekerjaan bekisting diperoleh angka produktivitas di lapangan adalah 12,6 m2/orang.
3. Pada pekerjaan pengecoran diperoleh angka produktivitas di lapangan adalah 0,685m^3/orang

5.2 Saran

Berdasarkan analisis dan pembahasan yang telah dilakukan ada beberapa saran yang dapat disampaikan

1. Pengambilan data pengamatan di lapangan dilakukan 1 hari jam kerja efektif, sehingga produktivitas yang diperoleh mendekati valid.
2. Pengambilan data pada penelitian ini cukup sedikit dikarenakan studi kasusatau proyek yang digunakan untuk pengamatan kurang besar, sehingga disarankan untuk mengambil studi kasus atau proyek yang lebih besar.
3. Pada penelitian ini hanya dilakukan pada satu lokasi proyek, disarankan untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan pekerjaan kolom dilakukan penelitian di beberapa lokasi proyek agar menjadi perbandingan untuk mendapatkan suatu hasil yang

lebih maksimal

4. Untuk penelitian selanjutnya objek penelitian dapat menggunakan pekerjaan yang lain dan metode untuk pengambilan data dapat menggunakan metode lain seperti *Work Sampling, Method Productivity Delay Model, Interviews, Rated Activity Sampling,*

DAFTAR PUSTAKA

[1] Ervianto, Wulfram I, “Manajemen Proyek Konstruksi”. Yogyakarta:ANDI. 2002

[2] Hariandja , Marihot Tua Efendi, “Manajemen Sumber Daya Manusia” , Grasindo , Jakarta. 2002

[3] Ravianto, J, “Produktivitas dan Pengukuran”. Jakarta: PT. Binaman TeknikaAksara. 1989

[4] Sinungan, Muchdarsyah, “*Produktivitas Apa dan Bagaimana”*. Bandung:Bumi Aksara. 2003

[5] SNI 7394 – 2008 Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Beton UntukKonstruksi Bangunan Gedung dan Perumahan.

[6] Soeharto, I, Manajemen proyek dari Konseptual sampai Operasional Penerbit Erlangga. Jakarta. 1995

[7]. Pratama, R. A. Z. 2019. Analisis Produktivitas Tenaga Kerja di Lapangan Pada Pekerjaan Kolom. *Tugas Akhir*. Universitas Islam Indonesia.

[8] Rizaldi, Z. A. 2021 Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan PasanganBatu dengan Metode *Work Sampling* dan *Historical Experience*. *Tugas Akhir*.Universitas Islam Indonesia

[10] S.W Nunally , 1998 , *Construction Methods and Management , Prentice Hall*.

[11] Waluyo, Eko (2008) Analisa Pengaruh Shift Dan Kelompok Kerja Terhadap Produktivitas Karyawan (Studi Kasus di PT. Makmur Alam Sentosa I Patemon, Semarang). Skripsi thesis, Universitas Muhammadiyah Surakarta.

[12] Yamit, Z. 2003. *Manajemen Produksi dan Operasi.* EKONISIA.Yogyakarta.