

SKRIPSI
ANALISIS PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA PEKERJAAN
PASANGAN BATU KALI DENGAN METODE *WORK*
SAMPLING
(Studi kasus: Pembangunan Jembatan Pangkung Dalem SP3
Gitgit Wanagiri)



POLITEKNIK NEGERI BALI

Oleh:
I KADEK AGUS PRAYUDI
1815124060

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN
TEKNOLOGI POLITEKNIK NEGERI BALI
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI D4 MANAJEMEN PROYEK KONTRUKSI
2022

**ANALISIS PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA PEKERJAAN PASANGAN BATU
KALI DENGAN METODE *WORK SAMPLING***

(Studi kasus : Pembangunan Jembatan Pangkung Dalem SP3 Gitgit Wanagiri)

I Kadek Agus Prayudi

Program Studi D-IV Manajemen Proyek Konstruksi, Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri
Bali, Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali-(80361) 70198,

Fax.(0361) 701128

Email : agusprayudi696@gmail.com

Abstrak

Produktivitas tenaga kerja merupakan salah satu unsur utama dalam menentukan keberhasilan pelaksanaan suatu proyek konstruksi. Kurang diperhatikannya produktivitas pekerja pada suatu proyek konstruksi dapat menghambat pekerjaan konstruksi tersebut. Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui tingkat produktivitas tenaga kerja perhari dan mengetahui selisih biaya pekerjaan pasangan batu kali di rencana dengan realisasi di lapangan. Pada penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Data yang dibutuhkan adalah tingkat produktivitas pekerja pasangan batu kali pada proyek pembangunan Jembatan Pangkung Dalem SP.3 Gitgit Wanagiri. Pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara dan pengamatan langsung di lapangan dengan menggunakan metode Work Sampling dalam menganalisis data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produktivitas pekerja perhari pada pekerjaan pasangan batu kali yaitu 8 m³ perhari dan biaya realisasi pekerjaan pasangan batu sebesar Rp. 30.832,305.19 selisih dengan yang di RAB sebesar Rp. 6.435,064.81 maka dari itu kontraktor mengalami kerugian.

Kata Kunci: Produktivitas, Tenaga Kerja, Work Sampling, Biaya Realisasi

**ANALISIS PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA PEKERJAAN PASANGAN BATU
KALI DENGAN METODE *WORK SAMPLING***

(Studi kasus : Pembangunan Jembatan Pangkung Dalem SP3 Gitgit Wanagiri)

I Kadek Agus Prayudi

Program Studi D-IV Manajemen Proyek Konstruksi, Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri
Bali, Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali-(80361) 70198,
Fax.(0361) 701128

Email : agusprayudi696@gmail.com

Abstract

Labor productivity is one of the main elements in determining the successful implementation of a project. Lack of attention to worker productivity on a construction project can hinder the work. The purpose of this study is to determine the level of work productivity per day and to find out the difference between pairs of river stones in the realization plan in the field. In this study using a quantitative descriptive method. The data needed is the productivity level of masonry workers on the Pangkung Dalem SP.3 Gitgit Wanagiri Bridge construction project. Data was collected by means of interviews and direct observations in the field using the Work Sampling method in analyzing the data. The results showed that the productivity of workers per day on masonry work is 8 m³ per day and the realization cost of masonry work is Rp. 30,832,305.19 the difference in the RAB is Rp. 6,435,064.81 then the contractor suffered a loss.

Keywords: Labor, Productivity, Work Sampling, Cost Realization

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan kesempatan yang telah dilimpahkan, sehingga penulis dapat menyelesaikan naskah Skripsi yang berjudul “Analisis Produktivitas tenaga kerja Pekerjaan Pasangan Batu Kali Dengan Metode *Work Sampling*”. Dalam kesempatan ini penulis bermaksud mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang mendukung dan membantu atas terselesaikannya skripsi ini yaitu:

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 Ir. I Nyoman Suardika, MT., selaku Sekretaris Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali.
4. Bapak Made Sudiarsa ST, MT selaku Ketua Program Studi D4 Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali
5. Dr.Ir I Wayan Suparta, M.SI., M. selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan saran – saran dalam penulisan skripsi ini.
6. I Nyoman Anom Purwa winaya, ST, M.SI. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan saran – saran dalam penulisan skripsi ini.
7. Serta semua pihak yang tidak bisa saya sebut satu persatu yang telah membantu (orang tua, kakak, teman dekat, dan teman seperjuangan kelas D D4) dalam memberikan informasi dan dukungan penuh sampai tersusunnya Proposal Skripsi ini.

Dalam pembuatan Skripsi ini, penulis menyadari bahwa Skripsi yang penulis buat masih sangat jauh dari kesempurnaan. Jadi dengan rasa hormat penulis mohon petunjuk, saran dan kritik terhadap Skripsi ini, sehingga kedepannya diharapkan ada perbaikan terhadap Skripsi ini serta dapat menambah pengetahuan bagi penulis.

Singaraja, 8 Agustus 2022

Penulis

DAFTAR ISI

COVER

KATA PENGANTAR..... i

DAFTAR ISI..... ii

DAFTAR TABEL..... v

DAFTAR GAMBAR..... vii

BAB I PENDAHULUAN..... 1

1.1 Latar Belakang..... 1

1.2 Rumusan Masalah..... 3

1.3 Tujuan Penelitian..... 3

1.4 Manfaat Penelitian..... 3

1.5 Batasan Masalah..... 4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... 5

2.1 Sumber Daya Manusia..... 5

2.2 Proyek Konstruksi..... 5

2.3 Manajemen Konstruksi..... 6

2.4 Metode Pelaksanaan Pekerjaan..... 7

2.5 Metode *Work sampling*..... 7

2.6 Penjadwalan Proyek..... 8

2.7 Waktu dan Durasi Proyek..... 8

2.8 Perencanaan Sumber Daya..... 9

2.8.1. Perencanaan Kebutuhan Tenaga Kerja..... 9

2.8.2. Perencanaan Kebutuhan Bahan..... 10

2.8.3. Perencanaan Kebutuhan Bahan..... 11

2.9 Produktivitas..... 12

2.9.1. Pengertian Produktivitas..... 12

2.9.2. Faktor yang mempengaruhi Produktivitas..... 14

2.9.3. Mengukur Produktivitas..... 14

2.10 Tenaga Kerja..... 15

2.11 Rencana Anggaran Biaya..... 17

ii

2.12 Rencana Anggaran Pelaksanaan..... 17

2.13 Harga Satuan Pekerjaan..... 19

2.14	Pekerjaan Pasangan Batu	20
2.8.1	Definisi Pasangan Batu	20
2.8.2	Pelaksanaan Pasangan Batu	20
2.15	Biaya.....	21
BAB III METODE PENELITIAN		23
3.1	Rancangan/Jenis Penelitian	23
3.2	Lokasi Penelitian	23
3.3	Waktu Penelitian	25
3.4	Penentuan Sumber Data	25
3.5	Variabel Penelitian	25
3.6	Instrumen Penelitian	26
3.7	Metode Analisis Data	27
3.8	Tahapan Penelitian	28
3.9	Bagan Alir Penelitian	29
BAB IV DATA DAN ANALISA DATA.....		31
4.1	Data Umum Proyek	31
4.2	Data Umum Perencanaan	32
4.2.1.	Data Sekunder	32
4.2.2.	Data Primer.....	36
4.3	Perhitungan Volume Rencana	37
4.3.1	Pekerjaan Persiapan.....	37
4.3.2	Pekerjaan Pasangan Batu Kali.....	37
4.3.3	Pekerjaan Plesteran.....	39
4.3.4	Pekerjaan acian	39
4.4	Analisis Data Pengamatan Kerja	40
4.4.1	Produktivitas.....	49
4.4.2	Analisa Harga Satuan Pekerjaan.....	53
4.5	Perbandingan Perencanaan dengan Realisasi	54

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	56
6.1 kesimpulan.....	56
6.2 Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN.....	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Peta Pulau Bali	24
Gambar 3.2 Peta Lokasi Proyek.....	24
Gambar 3.3 Bagan Alir Penelitian	30
Gambar 4.1 Denah Penempatan DPT. Saluran Drainase.....	32
Gambar 4.2 Tampak Samping Pasangan Batu Kali.....	32
Gambar 4.3 Potongan 1 Penampang Batu Kali	33
Gambar 4.4 Potongan 2 Penampang Batu Kali	33

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Jadwal Pelaksana Penelitian.....	25
Tabel 3.2	Daftar Pekerja	27
Tabel 3.3	Ongkos Harian Pekerja	28
Tabel 4.1	Analisa Harga Bahan	34
Tabel 4.2	Harga Sewa Alat	34
Tabel 4.3	Subkon Untuk Pekerja Pasangan Batu.....	35
Tabel 4.4	Tenaga Kerja.....	36
Tabel 4.5	Ongkos Harian Tenaga Kerja.....	36
Tabel 4.6	Rekapan Volume Pekerjaan Rencana	40
Tabel 4.7	Pengamatan Tenaga Kerja Hari Pertama	41
Tabel 4.8	Pengamatan Tenaga Kerja Hari Kedua.....	41
Tabel 4.9	Pengamatan Tenaga Kerja Hari Ketiga.....	42
Tabel 4.10	Pengamatan Tenaga Kerja Hari Keempat.....	43
Tabel 4.11	Pengamatan Tenaga Kerja Hari Keelima.....	44
Tabel 4.12	Pengamatan Tenaga Kerja Hari Keenam.....	44
Tabel 4.13	Pengamatan Tenaga Kerja Hari Ketuju	45
Tabel 4.14	Pengamatan Tenaga Kerja Hari Kedelapan	46
Tabel 4.15	Pengamatan Tenaga Kerja Hari Kesembilan	47
Tabel 4.16	Pengamatan Tenaga Kerja Hari Kespuluh	48
Tabel 4.17	Rekapan Pengamatan Di Lapangan	49
Tabel 4.18	Produktivitas Tenaga Kerja	52
Tabel 4.19	Analisa Pekerjaan Pemasangan Bowplank	53
Tabel 4.20	Pekerja Pemasangan Plesteran.....	53
Tabel 4.21	Pekerjaan Plesteran	54
Tabel 4.22	Pekerjaan Acian	54
Tabel 4.23	Biaya Pelaksana	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Lembar Bimbingan
Lampiran 2	Upah Tenaga Kerja, Bahan Analisa Harga Satuan, Rekapitulasi RAB
Lampiran 3	Dokumentasi Pengamatan.....

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

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

Seperti yang telah kita ketahui bahwa menurut referensi [7] Proyek konstruksi adalah salah satu bidang usaha yang hasil dari pekerjaannya dipengaruhi oleh produktivitas tenaga kerja. Kegiatan pada proyek konstruksi saling mempengaruhi bila salah satu kegiatan mengalami keterlambatan, maka akan berpengaruh pada kegiatan yang lain sehingga tidak menutup kemungkinan pekerja tersebut akan terlambat secara keseluruhan dan berakibat pada tidak sesuaian biaya dan waktu penyelesaian yang telah direncanakan. Sebaliknya jika tepat waktu mengerjakan maka pekerjaan yang lain bisa lebih cepat terselesaikan sehingga proyek tersebut tidak mengalami keterlambatan.

Bila pekerja konstruksi yang tersedia kurang terlatih maka harus dikembangkan suatu teknik manajemen untuk dapat menjamin produktivitas yang dapat memberikan keuntungan bagi pihak-pihak yang terlibat dalam proyek konstruksi yaitu pihak owner (pemilik), konsultan, dan kontraktor. Dalam hal ini peningkatan produktivitas pekerja merupakan salah satu hal yang sangat penting dalam pekerjaan konstruksi.

Produktivitas tenaga kerja merupakan salah satu unsur utama dalam menentukan keberhasilan pelaksanaan suatu proyek konstruksi, tapi sering kali penggunaan tenaga kerja tidak efektif saat bekerja menurut referensi [1]. Kurang diperhatikannya produktivitas pekerja pada suatu proyek konstruksi dapat menghambat pekerjaan konstruksi tersebut. Ada berbagai macam faktor yang dapat mempengaruhi produktivitas dalam proyek konstruksi, dimana salah

satunya adalah faktor tenaga kerja yang berkaitan langsung dalam pembangunan konstruksi di lapangan.

Tenaga kerja merupakan salah satu unsur penting yang mempengaruhi kelangsungan dan kelancaran pelaksanaan pembangunan infrastruktur menurut refrensi [5]. Hasil pekerjaan konstruksi yang berkualitas dapat diperoleh jika para pelaku bidang jasa konstruksi memiliki kompetensi dan profesionalisme yang tinggi sesuai bidang pekerjaannya. Dalam upaya mengatur atau manajemen penggunaan tenaga kerja, maka kontraktor harus mengetahui tingkat produktivitas mandornya.

Produktivitas mandor akan sangat berpengaruh terhadap keuntungan atau kerugian suatu proyek, hal ini dikarenakan tingkat produktivitas mandor berhubungan dengan biaya pekerjaan realisasi biaya diperlukan menurut refrensi [7]. Biaya pekerjaan realisasi pekerjaan batu kali adalah biaya yang diperlukan dalam menyelesaikan pekerjaan yang dikerjakan dalam suatu proyek. Umumnya dilapangan, sangat jarang diketahui penyebab kerugian dari suatu proyek tersebut disebabkan oleh produktivitas mandornya, padahal dalam proses realisasi proyek, mandorlah yang berperan penuh dalam mengatur tenaga kerja baik dari jumlah tenaga kerja, jenis tenaga kerja, waktu penyelesaian dan tentunya biaya pekerjaan itu sendiri. Maka dari itu peneliti ingin membandingkan biaya realisasi di lapangan dengan rencana. Umumnya masing-masing mandor memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam pengelola pekerjaan dilapangan. Sehingga jika pihak kontraktor sudah mengetahui tingkat produktivitas mandor yang akan digunakan, maka pihak pelaksana/kontraktor dapat mengontrol setiap kegiatan yang akan terjadi dilapangan.

Adapun faktor lain dalam program studi manajemen konstruksi di jurusan Teknik Sipil mempelajari tentang produktivitas tenaga kerja nantinya diharapkan mahasiswa bisa menerapkan langsung dilapangan kerja sebagai pengawas tenaga kerja, bisa menentukan produktivitas harian pekerja sehingga dapat meminimalisir pekerja yang kurang efektif menjadi prduktif dengan solusi yang bisa diberikan kepada tenaga kerja itu sendiri.

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti sekiranya tertarik akan melakukan penelitian tentang manajemen sumber daya manusia yaitu analisis

produktivitas tenaga kerja pekerjaan pasangan batu kali pada proyek pembangunan jembatan Pangkung Dalem SP3 Gitgit Wanagiiri.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang permasalahan diatas, maka ruusan masalah dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Seberapa besar produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan pasangan batu kali di proyek jembatan pangkung dalem SP.3 gitgit Wanagiri ?
2. Berapakah nilai perbandingan antara biaya Pekerjaan pasangan batu kali realisasi di lapangan dengan biaya pekerjaan pasangan batu kali berdasarkan pada RAB (Rencana Anggaran Biaya) di Proyek jempatan Pangkung Dalem SP3 gitgit wanagiri?

1.3 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah yang telah dituliskan diatas, maka tujuan masalah dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Mengetahui produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan pasangan batu kali dengan menggunakan metode *work sampling*.
2. Untuk mengetahui nilai perbandingan antara biaya pekerjaan pasangan batu kali realisasi di lapangan dengan biaya pekerjaan pasangan batu kali berdasarkan pada RAB (Rencana Anggaran Biaya) Proyek jempatan Pangkung Dalem SP3 gitgit wanagiri.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Nilai produktivitas bisa dijadikan refrensi untuk pengendalian tukang dilapangan dan pertimbangan dalam membuat perencanaan.
2. Menambah pengetahuan kepada pembaca dalam hal metode pengukuran produktivitas pekerja.
3. Menambah refrensi bagi penelitian selanjutnya terkait produktivitas tenaga kerja.

1.5 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini perlu adanya batasan penelitian, agar dalam penelitian ini tidak menyimpang dari tujuan awal penelitian. Adapun batasan penelitian sebagai berikut:

1. Penelitian ini di lakukan di proyek pembangunan Jembatan Pangkung Dalem SP3 Gitgit Wanagiri.
2. Bagian yang di tinjau adalah pekerjaan pasangan batu kali.
3. Yang menjadi objek penelitian ini adalah tenaga kerja, tukang, kepala tukang dan mandor pasangan batu kali.
4. Peneliti melakukan pengamatan di lapangan selama 10 hari pengamatan.
5. Panjang pasangan batu yang di teliti dari Sta. 0+120 sampai Sta. 0+163,9 dengan Panjang 43,9 m.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang didapat dari bab IV sebelumnya, maka pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa hasil dari perhitungan produktivitas menggunakan metode work sampling dalam pekerjaan pasangan batu dan perbandingan antara biaya Pekerjaan pasangan batu kali realisasi di lapangan dengan biaya pekerjaan pasangan batu kali berdasarkan pada RAB (Rencana Anggaran Biaya)

1. Dari hasil penelitian ini didapatkan nilai produktivitas tenaga kerja pasangan batu kali sebesar 8 m³/hari pada proyek pembangunan Jembatan Pangkung dalem SP.3 Gitgit Wanagiri.
2. Biaya pekerjaan pasangan batu kali rencana didapat sebesar Rp. 37.440,000.00 biaya pekerjaan realisasi didapat sebesar Rp. 30,832,305.19 sehingga selisih biaya pekerjaan pasangan batu kali di rencana dengan realisasi sebesar Rp. 6,435,064.81 dengan adanya perhitungan diatas bahwa subkon mendapat keuntungan.

6.2 Saran

1. Pada pelaksanaan pekerjaan proyek di lapangan perlu diperhatikan kualitas seorang tenaga kerja sehingga akan mampu menciptakan biaya upah yang rendah dengan tingkat produktivitas tenaga kerja yang tinggi sehingga dapat mengurangi terjadinya kerugian tanpa mengurangi dari kualitas pekerjaan.
2. Dengan diketahuinya selisih antara biaya ongkos pekerjaan berdasarkan RAB dengan biaya ongkos pekerjaan realisasi tenaga kerja dilapangan, dapat memudahkan kontraktor dalam menentukan nilai borongan terhadap suatu proyek sesuai dengan nilai keuntungan yang diinginkan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Amri Fauzia Rizaldi 2021 “Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Pasangan batu Dengan Metode Work Sampling dan Historical Experience (Studi kasus : Proyek Jalan dan Jembatan Diro, Sendangmulyo, Minggir, Sleman, Yogyakarta)”
- [2] Fred N. Kerlinger (2000), *Asas-Asas Penelitian Behavioral*, Yogyakarta:
- [3] Hadi Kurniawan¹, Wiwik Budiawan², “Analisis Produktivitas Pekerja Dengan Metode *Sampling* Kerja Pada Bagging Section PT.Chandra Asri Petrochemical TBK” *Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro Semarang Jl. Prof. H. Soedharto, SH. Semarang 50275*
- [4] Henny Pratiwi Adi, Siti Ummu Adillah, “Sertifikasi Tenaga Kerja Konstruksi Sebagai Unsur Pendukung Pembangunan Infrastruktur” Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Hukum Universitas Islam Sultan Agung Jl. Raya Kaligawe Km. 4 Semarang.
- [5] Josua Parulian Hutasoit Mochtar Sibi, Revo L. Inkiriwang, 2017. “Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Konstruksi Pada Pekerjaan Pasangan Lantai Keramik dan plesteran Dinding Menggunakan metode *Work Sampling* (Studi Kasus: Bangunan Gedung Pendidikan Fakultas Kedokteran)” Fakultas Teknik Jurusan Sipil Universitas Sam Ratulangi Manado, *Jurnal Sipil Statik Vol.5 No.4 Juni 2017 (205-214) ISSN: 2337-6732.*
- [6] Kholil, A. (2012). *Alat Berat*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- [7] Rahadian Ramadhan¹), Ishardita Pambudi Tama, ST., MT., Ph.D, Remba Yanuar, ST., MT “Analisa Beban Kerja Dengan Menggunakan Work Sampling Dan NASA-TLXA untuk Menentukan Jumlah Operator (Studi Kasus: PT XYZ)” Jurusan Teknik Industri, Universitas Brawijaya Jl. Mayjen Haryono 167, Malang 65145, Indonesia
- [8] Ronny Walangitan “Produktivitas Tenaga Kerja Dengan Menggunakan Metode *Work Smapling* Pada Pekerjaan kolom Dan Balok Mega Trade Center Manado” *TEKNO-SIPIL/Volume 10/No. 57/April 2012.*
- [9] Taufigur Rachman, 2013. “Penggunaan Metode *Work Sampling* Untuk Menghitung Waktu Baku Kapasitas Produksi Karungan Soap Chip Di PT.SA.” *Jurnal Inovisi™ Vol. 9, No.1, April 2013*

[10] Vera Victya¹ dan Henry Wardhana², 2018. “Upaya peningkatan produktivitas Tenaga Kerja Kontraktor di Wilayah Kabupaten Paser, Kalimantan Timur.” Vol. 7 No. 1 (2018) pp. 26 – 32.