

ANALISIS PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA PADA PEKERJAAN PEMBESIAN PLAT LANTAI DENGAN METODE WORK SAMPLING

(Study Empiris Proyek Gedung Negara Kantor Wilayah Badan Pertanahan Nasional Provinsi Kalimantan Selatan)

Dimas Roykyu Wijanarko¹, Hendra Cahyadi², Fathurrahman³

¹Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin, NPM17640056

²Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin, NIP19770111 200501 1 001

³Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin, NIK061304652

ABSTRACT

Produktivitas tenaga kerja merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan suatu proyek konstruksi. Ada berbagai cara untuk mengukur tingkat produktivitas, salah satunya adalah penelitian tingkat LUF (Labor Utilation Factor) dengan metode work sampling dimana pekerja dikelompokkan berdasarkan aktivitas kerja. Penelitian dengan observasi dalam waktu satu siklus kerja. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat produktivitas. Penelitian ini dilakukan di proyek pembangunan badan pertanahan nasional yang dilakukan dengan mengamati aktivitas pekerja. Dari hasil data tersebut dilakukan pengolahan data untuk mendapatkan nilai LUF (Labor Utilation Factor). Hasil penelitian adalah nilai LUF (Labor Utilization Factor) kelompok pekerja pada tahap pemasangan plat lantai besi yaitu sebesar 62,41%. Tunjukkan bahwa (produktivitas) pekerja pada tahap pemasangan plat lantai besi masih efektif. **Hal itu ditunjukkan dengan nilai faktor utilitas pekerja yang masih diatas 50 % yang termasuk masih didalam kategori efektif, namun dengan hasil nilai faktor utilitas pekerja yang masih mendekati 50 % menunjukkan tenaga kerja tersebut masih kurang maksimal. Untuk itu diperlukan untuk memaksimalkan faktor utilitas pekerja.**

Kata Kunci : tenaga kerja, proyek, plat lantai

ABSTRACT

ANALYSIS OF LABOR PRODUCTIVITY ON INSTALLATION OF IRON FLOOR Slabs USING WORK SAMPLING METHOD (CASE STUDY OF NATIONAL LAND AGENCY BUILDING), (By Dimas Roykyu W, Supervisor : Hendra Cahyadi, ST, MT. And Ir Faturrahman, ST, MT, 2021)

Labor productivity is one of the determining factors for the success of a construction project. There are various ways to measure the level of productivity, one of which is the LUF (Labor Utilization Factor) level research with the work sampling method where workers are grouped based on work activities. Research with observation within one work cycle. The purpose of this study was to determine the level of productivity. This research was conducted in a national land agency development project which was carried out by observing the activities of workers. From the results of the data, data processing is carried out to get the LUF (Labor

Utilization Factor) value. The results of the study were the LUF (Labor Utilization Factor) value of the worker group at the stage of installing the iron floor plate, which was 62.41%. Show that the (productivity) of workers at the stage of installing the iron floor plate is still effective. This is indicated by the value of the utility factor of workers which is still above 50% which is included in the effective category, but with the results of the value of the utility factor of workers which is still close to 50%, it shows that the workforce is still not optimal. It is necessary to maximize the utility factor of workers.

Keywords: labor, project, floor plate

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tenaga kerja merupakan salah satu faktor yang berpengaruh dalam sebuah pekerjaan konstruksi. Hal tersebut disebabkan bahwa pada suatu proyek konstruksi merupakan pekerjaan yang membutuhkan tenaga kerja dan mayoritas dikerjakan secara manual. Bahkan tenaga

kerja memiliki pengaruh besar pada biaya di suatu proyek tersebut. sering kali terjadi kegiatan pada proyek konstruksi mengalami kendala keterlambatan dalam pelaksanaannya atau tidak sesuai jadwal yang ditetapkan pada perjanjian kontrak kerja. Faktor produktivitas dari tenaga kerja yang ada dalam kegiatan proyek tersebut menjadi salah satu faktor keterlambatan pada suatu proyek (Yanti, 2017).

Pengukuran produktivitas pada tenaga kerja diperlukan dalam mengevaluasi produktivitas. Pengukuran akan sulit dilakukan secara akurat dan memerlukan

tenaga dan biaya yang besar. Oleh karena itu pengukuran produktivitas tenaga kerja pada

proyek konstruksi dapat dilakukan dengan metode – metode pendekatan, yang salah satunya adalah metode *work sampling*.

Dalam metode *work sampling* kegiatan seorang pekerja digolongkan menjadi 3 (tiga), yaitu *effective work*, *essential contributory work* dan *ineffective work*. Setelah itu dihitung berapabesar tingkat efektifitas pekerja dengan pendekatan *Labor Utilization Factor (LUF)*. Dalam pelaksanaan dilapangan terkadang sering terjadi kegiatan tenaga kerja yang kurang efektif didalam pekerjaannya (Febriyanto, 2013).

Seperti yang ada dalam proyek pembangunan Gedung Badan Pertanahan Nasional Banjarbaru, proyek ini menghabiskan dana sebelum pajak sebesar Rp

7.435.799.280,17. Dari biaya tersebut terdapat bangunan konstruksi dalam terjadinya keterlambatan maupun untuk acuan beton bertulang atau sekitar 22%. Dalam memberikan rekomendasi kepada manajemen, penelitian ini akan dilakukan pengukuran sehingga diharapkan mampu menjadi produktivitas menggunakan metode *work sampling* dilakukan sebagai alat **monitoring** jenis.

dimana data didapatkan dengan cara observasi ke lapangan gedung yang akan diambil adalah salah satu proyek yaitu gedung Badan Pertanahan Nasional (BPN). Pengukuran produktivitas dilakukan untuk gambaran bagi pengambilan keputusan terkait pekerjaan

Seperti yang ada dalam proyek pembangunan Gedung Badan Pertanahan Nasional Banjarbaru, proyek ini menghabiskan dana sebelum pajak sebesar Rp 7.435.799.280,17. Dari biaya tersebut terdapat Rp 1.697.188.837,5 untuk pekerjaan struktur beton bertulang atau sekitar 22%. Dalam penelitian ini akan dilakukan pengukuran produktivitas menggunakan metode *work sampling* dilakukan sebagai alat **monitoring**, dimana data didapatkan dengan cara observasi ke lapangan gedung yang akan diambil adalah salah satu proyek yaitu gedung Badan Pertanahan Nasional (BPN). Pengukuran produktivitas dilakukan untuk gambaran bagi pengambilan keputusan terkait pekerjaan bangunan konstruksi dalam terjadinya keterlambatan maupun untuk acuan memberikan rekomendasi kepada manajemen, sehingga diharapkan mampu menjadi pedoman dalam pengendalian proyek yang sejenis.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka berikut ini rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Berapa besar nilai LUF (*Labor Utilization Factor*) pekerjaan pemasangan besi plat lantai pada proyek Gedung Badan Pertanahan Nasional (BPN) ?
2. Bagaimana efektifitas (produktivitas) dari pekerja pada siklus pekerjaan pemasangan besi plat lantai pada proyek Gedung Badan Pertanahan Nasional (BPN) ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penulisan tugas akhir ini antara lain :

1. Mengetahui nilai LUF (*Labor Utilization Factor*) pekerjaan

pemasangan besi plat lantai pada proyek Gedung Badan Pertanahan Nasional (BPN)

2. Mengetahui efektifitas (produktivitas) dari pekerja pada siklus pekerjaan pemasangan besi plat lantai pada proyek Gedung Badan Pertanahan Nasional (BPN)

Tinjauan Pustaka

2.1 Tenaga Kerja

Dalam penyelenggaraan proyek, salah satu sumber daya yang menjadi penentu keberhasilannya adalah tenaga kerja itu sendiri. Jenis dan intensitas kegiatan proyek berubah sepanjang siklusnya, sehingga penyediaan jumlah tenaga kerja dan jenis keterampilannya harus mengikuti tuntutan perubahan kegiatan yang sedang berlangsung. Bertolak dari kenyataan tersebut, maka suatu perencanaan tenaga kerja proyek yang menyeluruh dan terperinci harus meliputi perkiraan jenis dan kapan tenaga kerja dibutuhkan (Prasetyo, 2015).

2.2 Produktivitas

2.2.1 Definisi Produktivitas

Secara umum produktivitas diartikan sebagai hubungan antara hasil nyata maupun fisik dengan masukan sebenarnya. Misalnya saja, produktivitas adalah ukuran efisiensi produktif. Suatu perbandingan antara output dan input,

masukannya sering dibatasi dengan masukan tenaga kerja, sedangkan keluarannya diukur dalam kesatuan fisik bentuk mental.

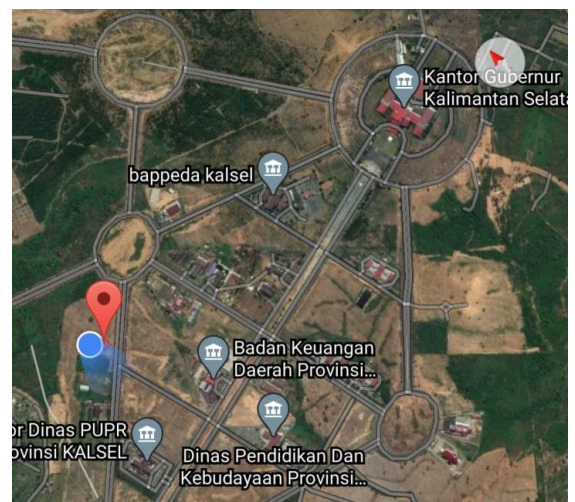
2.2.2 Produktivitas dan Efektivitas

Produktivitas tenaga kerja konstruksi dapat dinyatakan dalam berbagai bentuk, misalnya jumlah unit yang diselesaikan dibagi sumber daya (jam-orang) yang digunakan. Produktivitas adalah suatu pendekatan interdisipliner untuk menentukan tujuan yang efektif, pembuatan rencana, aplikasi penggunaan cara yang produktif, dan tetap menjaga adanya kualitas yang tinggi (Febriyanto, 2013).

METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi penelitian

Lokasi analisis parkir ini dilakukan di Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral JL. Banjar Barat Kompleks Perkantoran Pemda Provinsi Kalimantan Selatan Banjarbaru.



Gambar : Peta Lokasi
 Sumber : Google Eart,2021

3.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data untuk menganalisis karakteristik parkir dan kebutuhan parkir dibutuhkan dua data yaitu :

1. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh di lapangan, berupa data observasi jam kerja yaitu *effective work*, *essential contributory work* dan *ineffective work*. Data primer juga diperoleh dari wawancara pada tenaga kerja dan pihak pelaksana kontraktor.

2. Data Sekunder

Data Sekunder diperoleh dengan mengumpulkan data dan informasi terkait produktivitas dari buku, jurnal dan internet yang sesuai dengan bidang penelitian. Selain itu juga data sekunder dapat diperoleh dari pihak pelaksana pekerjaan konstruksi yang dalam hal ini adalah kontraktor. Data-data sekunder itu bisa berupa gambar kerja, jadwal proyek, data tenaga kerja, buku, jurnal penelitian yang sesuai dengan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Data Pengamatan

Menunjukkan aktivitas masing – masing pekerja pada kelompok pekerja

pemasangan besi plat lantai dilapangan. Data tersebut didapatkan dengan cara melakukan pengamatan pada setiap pekerja dalam melakukan aktivitas kerjanya dalam satu siklus pekerjaan pemasangan besi plat lantai dilapangan.

JAM	AKTIVITAS	DURASI
10.00-11.00	Membawa besi	35
11.00-12.00	Membawa besi	25
13.00-14.00	Mengikat besi	45
14.00-15.00	Mengikat besi	40
15.00-16.00	Mengikat besi	35
16.00-17.00	Membawa besi	40
	idle/diam	140

Sumber : Hasil Pengamatan pekerja 1 (2021)

4.2 Proporsi seluruh Pekerja

Proporsi aktivitas dari masing-masing pekerja pada siklus pekerjaan pemasangan besi plat lantai dilapangan. Ke 3 aktivitas tersebut dibagi beberapa kegiatan yang dapat dilihat pada tabel 4.4 agar mempermudah pada saat perhitungan nilai LUF.

Effective Work	Contributory Work	Ineffective Work
280	170	270
270	180	270
265	155	300
290	165	265
375	60	285
405	55	260

445	20	255
390	70	260

Sumber : Hasil Pengamatan Keseluruhan

Pekerja (2021)

4.3 Hasil Perhitungan Nilai LUF

Berikut hasil dari perhitungan *Labor Utilization Factor* (LUF) dari 8 pekerja pada pekerjaan pemasangan besi plat lantai. Nilai LUF rata-rata / LUF kelompok pekerja didapatkan dari kumulatif masing masing nilai LUF pekerja dibagi dengan total keseluruhan pekerja pada kelompok pekerja tersebut.

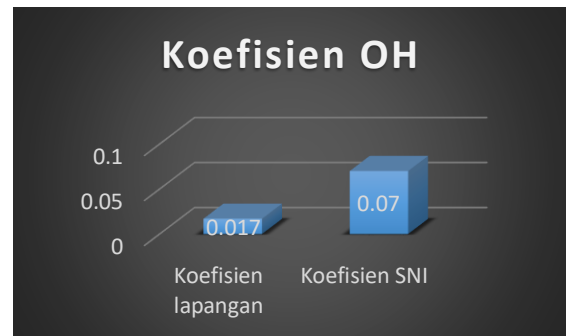
Effective Work	Contributory Work	Ineffective Work	LUF
280	170	270	62,50%
270	180	270	62,50%
265	155	300	58,33%
290	165	265	63,19%
375	60	285	60,42%
405	55	260	63,89%
445	20	255	64,58%
390	70	260	63,89%

Sumber : Hasil Perhitungan Keseluruhan

Pekerja (2021)

4.4 Koefisien Pekerjaan

Koefisien lapangan yang terbilang bagus dibandingkan dengan koefisien pada RAB yang banyak memakan biaya pekerja pada saat pekerjaan pembesian plat lantai pada proyek tersebut.



Sumber : Hasil Pengamatan Keseluruhan

Pekerja (2021)

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil pembahasan,

maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

Besarnya nilai LUF (*labor utilization factor*) dari kelompok pekerja pembesian pada siklus pekerjaan pemasangan besi plat lantai yaitu sebesar 62,41%. Tenaga kerja pada pemasangan besi plat lantai berdasar penelitian ini menunjukkan bahwa tidak sepenuhnya menjadi penyebab keterlambatan. Dengan nilai LUF lebih dari 50% masih tergolong efektif. Dengan nilai LUF terbesar 64,58% dan nilai LUF terendah 58,33%.

Efektivitas (produktivitas) pekerja dari kelompok pekerja pembesian pada pekerjaan pemasangan besi plat lantai masih tergolong normal efektif dikarenakan nilai LUF menunjukkan lebih dari 50 %, namun nilai tersebut dapat dimaksimalkan lagi dengan menambah jumlah pekerja atau pekerja memaksimalkan waktu bekerja yang efektif agar faktor utilitas tersebut bertambah.

5.2 Saran

Berdasarkan dari hasil pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Dalam melakukan pengamatan aktivitas pekerja, sebaiknya dibutuhkan satu pengamat untuk mengawasi satu orang pekerja agar data yang diperoleh lebih akurat.
2. Menambah jumlah pengamatan pada siklus pekerjaan agar diketahui lebih lanjut efektifitas (produktivitas) pekerja dari beberapa siklus pekerjaan.

DAFTAR PUSTAKA

Aprilian, T. 2013. *Analysis of Labour'S Productivity on Building Steel Roof Construction Structure.*

Derian, A.P., Anthony., Herry, P., Soehendro, R. 2017. *Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Dengan Metode Work Sampling.* Jurnal Dimensi Pratama Teknik Sipil 6.1.

Febriyanto, H. 2014. *Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Terhadap Pekerjaan Pondasi Tower Studi Kasus Proyek Anoa Transmission Line.*

Gatot, S. 2017. *Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Pekerjaan Struktur.*

Ilham, A.I.M. 2014. *Analisa Produktivitas Pemasangan Dinding Dengan Menggunakan Material M-Panel.* Jurnal Fakultas Teknik Universitas Brawijaya.

Indah, P.R. 2017. *Pengaruh Produktivitas Tenaga Kerja Terhadap Kinerja Waktu Proyek Pada Bangunan Bertingkat.* Jurnal Universitas Gunadarma.

Khubab, B., Rendra, Y.P., Jati, U.D.H,Hidayat, A. 2014. *Analisa Koefisien Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Pembesian.*

Meilani, B., Edito, D.A., Sandra, A. 2019. *Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Beton Bertulang Menggunakan Metode Time Study.* Majalah Teknis Simes.

- Nugroho, A. 2014. *Analisa Produktivitas Pekerjaan Pelat Lantai M-Panel Beton Bertulang Dan SNI Pekerjaan Plat Lantai*. Universitas Brawijaya Fakultas Teknik.
- Nurhadi, A. 2015. *Perbandingan Produktivitas Tenaga Kerja Kontruksi Pada Jam Kerja Reguler dan Jam Kerja Lembur Pada Pembangunan Gedung Bertingkat di Surabaya*.
- Parulian, H.J., Mochtar, S., Revo, L.I. 2017. *Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Kontruksi Pada Pekerjaan Pasangan Lantai Keramik Dam Plesteran Dinding Menggunakan Metode Work Sampling*. Fakultas Teknik Jurusan Sipil Universitas Sam Ratulangi Manado.
- Sahid, & Nur. 2017. *Teknik Pelaksanaan Konstruksi Bangunan*.
- Siti, R, Indrayadi, Rafie. 2017. *Analisis Efektivitas Dan Produktivitas Tenaga Kerja Pekerjaan Beton Pada Proyek Kontruksi*.
- Wulfram, I.E. 2012. *Pengukuran Produktivitas Kelompok Pekerja Bangunan Dalam Proyek Kontruksi*. Program studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta
- Tamamengka, J., Pingkan A.K. Praksis. (2016). *Analisis Tenaga Kerja Terhadap Produktivitas Pada Proyek Kontruksi*. Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil, Universitas Sam Ratulangi Manado.
- Yusuf, Z.M., Santoso, B., Dani, N. (2018/2019). *Analisis Efektivitas Dan Produktivitas Tenaga Kerja Pekerjaan Beton Pada Proyek Kontruksi*. Fakultas Teknik Sipil dan Insitut Teknologi Adhi Tama Surabaya.