

**ANALISA PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG
BERTINGKAT DENGAN MENGGUNAKAN METODE TIME STUDY
(Studi kasus: Proyek Pembangunan Gedung Kejaksaan Tinggi Kalimantan Tengah)**

***ANALYSIS OF LABOR PRODUCTIVITY IN MULTI-STORY BUILDING CONSTRUCTION PROJECTS
USING THE TIME METHOD
(Case Study: Construction Project Of The High Prosecutor's Office In Central Kalimantan)***

Crish^{1*}, Rida Respati², Norseta Ajie Saputra³

¹Mahasiswa, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Palangkaraya

^{2,3}Dosen, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Palangkaraya

Korespondensi: crishkalteng01@gmail.com

ABSTRAK

Produktivitas pekerja menentukan keberhasilan pelaksanaan jadwal proyek konstruksi, karena berdampak kepada kesesuaian antara perencanaan jadwal konstruksi dengan progres pekerjaan di lapangan. Produktivitas pekerja yang akan dihitung adalah pada pekerjaan pembesian balok di proyek pembangunan Gedung Kejaksaan Tinggi Kalimantan Tengah. Perhitungan produktivitas pekerja akan dilakukan dengan metode Time study. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai produktivitas tenaga kerja pada jam kerja pagi dan siang hari. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan metode time study, yang merupakan suatu pengukuran produktivitas dari tenaga kerja dilapangan dengan cara menentukan waktu standar suatu pekerjaan. Dari metode ini dapat dilihat perbandingan produktivitas pekerja dari hasil suatu pekerjaan. Dalam studi kasus ini akan diketahui faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas para pekerja dengan menggunakan skala likert. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan kuisisioner dengan mewawancarai pekerja dan memberikan pertanyaan tertulis kepada responden relevan dengan tujuan penelitian. Berdasarkan hasil analisa, diketahui produktivitas pekerja pada pagi hari lebih tinggi dengan dengan volume rata-rata sebesar 46,584 kg/jam dibandingkan pada siang hari sebesar 44,925 kg/jam. Dimana pada hari pertama produktivitas pekerja pagi hari didapat sebesar 12,56% dan pada di siang hari didapat sebesar 11,97%. Pada hari kedua produktivitas pekerja pagi hari didapat sebesar 12,81% dan pada siang hari didapat sebesar 12,18%. Pada hari ketiga produktivitas pekerja pagi hari didapat sebesar 12,68% dan pada siang hari didapat sebesar 12,43%. Pada hari keempat produktivitas pekerja pagi hari didapat sebesar 12,85% dan pada siang hari didapat sebesar 12,52%. Secara umum dapat diketahui bahwa produktivitas pekerja di pagi hari lebih tinggi dari pada produktivitas pekerja di siang hari. Ada 3 kategori faktor yang mempengaruhi produktivitas pekerja yaitu Tidak Berpengaruh (TB) ada faktor hembusan angin, Berpengaruh (B) ada faktor cuaca, jumlah pekerja, usia, upah, faktor manejerial, efektivitas jam kerja, dan yang Sangat Berpengaruh ada faktor skill.

Kata kunci: produktivitas, metode time study, faktor produktivitas.

ABSTRACT

The productivity of workers determines the success of the implementation of the construction project schedule, because it has an impact on the compatibility between the planning of the construction schedule and the progress of work in the field. The worker productivity that will be calculated is the work of reinforcing beams in the

Central Kalimantan High Prosecutor's Office building construction project. The calculation of worker productivity will be carried out using the time study method. This study aims to determine the extent of worker productivity during working hours in the morning and evening. The method used in this research is the time study method, which is the measurement of labor productivity in the field by determining the standard time of a job. From this method can be seen the comparison of worker productivity from the results of a job. In this case study, the factors that affect worker productivity will be identified. The data collection technique in this study used a questionnaire by giving written questions to respondents that were relevant to the research objectives. Based on the results of the analysis, it is known that the productivity of workers in the morning higher with an average weight of 41,825 kg/hour than in the afternoon of 40,433 kg/hour. Where on the first day the productivity of morning workers is 12,56% and in the afternoon it is 11,97%. On the second day the productivity of morning workers is 12,81% and in the afternoon it is 12,18%. On the third day the productivity of morning workers is 12,68% and in the afternoon 12,43%. On the fourth day the productivity of morning workers is 12,85% and in the afternoon 12,52%. In general, it can be seen that the productivity of workers in the morning is higher than that of workers in the afternoon. There are 3 categories of factors that influence worker productivity: not influential (TB) are wind gusts; influential (B) are weather factors; number of workers, age, wages; managerial factors; effectiveness of working hours; and very influential are skill factors.

Keywords: *productivity, time study method, work weight.*

PENDAHULUAN

Dalam menyelesaikan suatu proyek pembangunan sering menemukan keterlambatan pada saat pelaksanaan. Hal tersebut disebabkan karena dalam merencanakan schedule proyek kurang memperhatikan produktivitas tenaga kerja. Sehingga menyebabkan tidak sesuai antara durasi kelompok kerja rencana dengan durasi kelompok kerja aktual. Dengan adanya data produktivitas dapat membantu kontraktor dalam memperbaiki perencanaan schedule proyek sehingga dapat diketahui durasi setiap pekerjaan dan jumlah kelompok dengan lebih akurat dan memperbaiki nilai produktivitas yang ada.

Produktivitas pekerja menentukan keberhasilan pelaksanaan jadwal proyek konstruksi, karena akan berdampak kepada kesesuaian perencanaan jadwal konstruksi dengan progres pekerjaan konstruksi di lapangan, dimana jadwal konstruksi dengan progres pekerjaan konstruksi akan berpengaruh pada durasi dan biaya proyek. Besarnya produktivitas menunjukkan kemampuan tenaga kerja dalam menyelesaikan kuantitas pekerjaan yang ditentukan.

Berdasarkan uraian diatas, maka sangat penting untuk melakukan analisa produktivitas pekerja. Produktivitas pekerja merupakan nilai yang tidak dapat terlihat secara langsung kecuali melalui suatu proses perhitungan, maka dilakukan perhitungan nilai produktivitas pekerja dari suatu studi kasus proyek. Produktivitas pekerja yang akan dihitung dalam tugas akhir ini adalah produktivitas pekerja pada pekerjaan pembesian balok pada

proyek pembangunan Gedung Kejaksaan Tinggi Kalimantan Tengah. Perhitungan produktivitas pekerja akan dilakukan dengan metode *Time study*.

Metode time study atau pembelajaran waktu adalah metode pengukuran produktivitas dari tenaga kerja di lapangan dengan cara menentukan waktu standar suatu pekerjaan. Waktu standar atau Standard time diperoleh dari pengamatan. Pada pengamatan akan diukur waktu pengamatan atau observe time untuk mengetahui berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu aktivitas pekerjaan. Kemudian observe time dikalikan dengan bobot pekerjaan atau Rate. Hasil perkalian antara observe time dan Rate inilah yang akan menjadi Basic Time lalu diolah menjadi Standard time yang digunakan untuk menghitung produktivitas.

TINJAUAN PUSTAKA

Produktivitas didefinisikan sebagai rasio antara hasil (output) dan masukan (input) berdasarkan pada waktu dengan mempertimbangkan kualitas, dan mengakibatkan keefisienan dan keefektifan kinerja dari individu dan organisasi proyek. Produktivitas merupakan hasil perbandingan antara hasil (output) dan masukan (input) berdasarkan pada periode waktu tertentu (Nurhadi, 2015)

Keefisienan ini lebih menekankan kepada sumber daya yang digunakan dalam mengerjakan proyek itu seperti peralatan, material, dan tenaga kerja yang

ada di dalam proyek tersebut. Keefektifan, ini sangat berpengaruh pada hasil yang ingin dicapai seperti profit/margin. Secara literal produktivitas dapat diartikan sebagai kapasitas untuk memproduksi atau keadaan untuk terus menghasilkan. Dalam konteks produktivitas sering sekali dikaitkan pada pemasukan, penghasilan, dan output yang memperhatikan kualitas, bukan hanya kuantitasnya saja.

Secara umum produktivitas diukur dengan persamaan (Tamamengka,2016), yaitu :

$$\text{Produktivitas} = \frac{O}{I} \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan :

O = Output

I = Input

Faktor yang mempengaruhi Produktivitas Pekerja

faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas yaitu:

1. Keterampilan dari pekerja
Terdapat komunikasi antar pekerja sehingga didapatkan keputusan yang terbaik untuk pelaksanaan ke depannya.
2. Peralatan yang digunakan untuk melakukan pekerjaan
Sekarang untuk menunjang sebuah proyek konstruksi tentu terdapat kelebihan yang dapat berkaitan dengan waktu penyelesaian suatu proyek konstruksi.
3. Metode kerja yang digunakan
Terdapat metode kerja antara pekerja yang satu dengan lainnya sehingga pelaksanaan yang sederhana, praktis, dan dapat diharapkan memakan waktu yang sedikit.
4. Mutu bahan yang digunakan
Mutu sangat menentukan waktu pelaksanaan di lapangan, karena semakin bagus mutu semakin cepat pelaksanaannya untuk mencapai mutu yang diinginkan.
5. Lingkungan kerja
Lokasi pekerjaan menjadi suatu hal yang harus diperhitungkan dalam pelaksanaan proyek

konstruksi yang dapat mempengaruhi produktivitas. di tempat proyek konstruksi tersebut.

6. Fasilitas
Semakin baik fasilitas yang tersedia maka akan mendukung pekerjaan dapat terselesaikan lebih cepat dibandingkan menggunakan teknologi dahulu.
7. Umur
Semakin bertambah usia pekerja, maka semakin menurun pula produktivitas dari pekerja tersebut.
8. Pengalaman kerja
Pekerja yang telah berpengalaman di bidangnya dapat menyelesaikan pekerjaan dengan cepat, namun harus ditunjang dengan metode pelaksanaan yang baik dan benar. (Supradi, 2004),

Metode Time Study

Time study atau pembelajaran waktu adalah metode pengukuran produktivitas dari tenaga kerja di lapangan dengan cara menentukan waktu standar untuk suatu pekerjaan.

Menurut Trisiany dan Halim (2006) kegunaan utama dari time study adalah menghasilkan waktu standar suatu pekerjaan dengan kondisi tertentu, sehingga setelah itu dapat dihitung produktivitasnya. Tahap-tahap dalam menentukan Standard time yaitu :

1. Mengukur Basic Time, untuk mengetahui berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu aktivitas pekerjaan. Untuk mendapatkan Basic Time bisa diperoleh dengan rumus dibawah ini:

$$\text{Basic Time} = OT \times \left(\frac{\text{Observed rating}}{\text{Standar rating}} \right) \dots (2)$$

Keterangan:

Basic Time = menit

Observed time = menit

2. Menentukan Rate, membandingkan kinerja antara pelaksanaan pekerja yang sedang diteliti terhadap kinerja standar.

Tabel 1. Rate

	Deskripsi	Perbandingan Terhadap Kecepatan kerja (MPH)
0	Tidak ada kegiatan	0
50	Sangat lambat, ceroboh, Gerakan meleset. Pekerja Tampak setengah tertidur tanpa ada minat untuk bekerja	1
75	Tenang, berhati-hati, kinerja yang tidak tergesa-gesa, seperti pekerja yang tidak mengerjakan pekerjaan, namun dibawah	2

	Deskripsi	Perbandingan Terhadap Kecepatan kerja (MPH)
100	pengawasan yang benar, terlihat lamban, tapi waktu tidak disia-siakan walaupun dibawah pengamatan Cepat, seperti kinerja bisnis yang berkualitas rata-rata dalam menjalankan pekerjaan; standar mutu dan akurasi yang diperlukan dicapai dengan percaya diri	3
125	Sangat cepat, menunjukkan tingkat kepastian yang sangat tinggi, gerakan efisien dan pekerja sangat terlatih	4
150	Kecepatan khusus, membutuhkan usaha yang keras dan konsentrasi pekerja sangat tinggi, performa hanya bisa diraih oleh beberapa pekerja yang terlatih dengan baik	5

(Sumber : Parwiro, 2015)

Tabel 2 Pengaruh *Relaxation* Terhadap *Basic Time*

Kondisi/ Penyebab	Deskripsi	Persen dari <i>Basic Time</i>
Standar (S)	Kebutuhan pribadi (toilet, cuci tangan, dsb) dan kelelahan normal	8
	Berdiri	2
Posisi kerja (P)	Posisi cukup sulit	2 - 7
	Posisi sangat sulit	2 - 7
Konsentrasi (K)	Perhatian biasa, melihat gambar-gambar	0 - 5
	Perhatian ekstra, penjelasan yang rumit dan Panjang	0 - 8
	Pencahayaan: cukup sampai remang - remang	0 - 5
Lingkungan (L)	Ventilasi: cukup sampai berdebu lalu kondisi ekstrem/ sangat berdebu	0.5 - 10
	Kebisingan: tenang sampai bising	0 - 5
	Panas: sejuk sampai 35 derajat celcius kelembapan 95%	0 - 70
Tenaga yang digunakan (T)	Ringan : beban sampai 5 kg	1
	Sedang : beban sampai 20 kg	1 - 10
	Berat : beban sampai 40 kg	10 - 30
	Sangat berat : beban sampai 50 kg	30 - 50
Monoton/ kebosanan (M)	Secara mental	0 - 4
	Secara fisik	0 - 5

(Sumber : Malamassam, L. 2016)

3. Relaxation Allowance Biasanya digambarkan sebagai persentase dari Basic Time. Relaxation Allowance ditambahkan ke dalam Basic Time sebagai tambahan faktor relaksasi yang dibutuhkan pekerja selama melakukan aktivitas pekerjaan. Berikut alasan alasan dibutuhkan relaksasi:
 - a. Standar yaitu untuk minum air, ke kamar mandi, dan sebagainya.
 - b. Postur yaitu memberikan peregangan dari tidak nyaman yang meningkat akibat posisi yang tidak normal dan tidak nyaman.
 - c. Perhatian yaitu memberikan peregangan dari tekanan konsentrasi pada waktu, presisi kerja, perhitungan dll.
 - d. Kondisi yaitu panas yang menyengat, kedinginan, lembab dan buruknya

penerangan.5. Menoton yaitu untuk memberikan perengangan dari kebosanan dan rasa terisolasi (Pawiro, 2015).

4. Menghitung Standard time, dengan melakukan pengamatan terhadap waktu dari suatu kegiatan dengan kinerja standar. Untuk menghitung Standard time digunakan rumus :

$$\text{Standard time} = \text{Basic Time} + (\text{Relaxation Allowances} + \text{Contingency Allowances}) \dots \dots \dots (3)$$

Keterangan:

Standard time = menit

Pengerjaan dari metode penelitian ini cukup sederhana. Peneliti akan mengukur dan mencatat berapa lama waktu pada pekerjaan yang sedang dikerjakan oleh seorang pekerja hingga didapat data yang akan dijadikan untuk waktu standard.

Skala Likert

Pada saat melakukan analisis data kuisisioner untuk mencari faktor yang dapat mempengaruhi produktivitas pekerja dengan menggunakan metode skala *likert*

Sugiyono (2011) menyatakan bahwa Skala *Likert* digunakan untuk mengungkap sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dalam Skala *Likert*, variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikaor tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan. Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan Skala *Likert* mempunyai gradasi dari sangat positif 20 sampai dengan negatif. Untuk mengukur variabel diatas digunakan Skala *Likert* sebanyak lima tingkat sebagai berikut:

Tabel 3 Pengukuran Variabel Skala Likert

No	Uraian	Skor
1	Sangat Berpengaruh (SB)	5
2	Berpengaruh (B)	4
3	Ragu-ragu (RR)	3
4	Tidak Berpengaruh (TB)	2
5	Sangat Tidak Berpengaruh (STB)	1

METODE

Tempat penelitian dilaksanakan di Proyek Pembangunan Gedung Kejaksaan Tinggi Kalimantan Tengah Kota Palangkaraya. Proyek tersebut dikerjakan oleh Kontractor PT. Lestari-Semesta KSO. Lokasi proyek berada di JL. Imam Bonjol, Kota Palangka Raya, Kalimantan Tengah. Lokasi Proyek Pembangunan Gedung Kejaksaan Tinggi Kalimantan Tengah Tujuan pada penelitian ini adalah untuk menganalisa nilai produktivitas tenaga kerja dengan mengamati pekerjaan pembesian balok. Pengamatan untuk mengumpulkan data primer dilakukan dengan membagi menjadi 2 shift yaitu pagi dan siang waktu pengamatan dimulai pada pukul 08.00-17.00, dengan waktu istirahat menyesuaikan kondisi dilapangan. Pekerjaan di malam hari tidak diamati sebab keterbatasan pengamat yang hanya berjumlah satu orang., selain itu akan dilakukan survei wawancara kepada pekerja pembesian tentang faktor-faktor yang dapat mempengaruhi

produktivitas tenaga kerja itu sendiri. Produktivitas pekerja hanya terbatas pada pekerjaan balok.

Pengolahan dan Analisis Data

Setelah melakukan observasi lapangan dengan menggunakan metode *time study* dan wawancara pekerja untuk mengisi *form* kuisisioner menggunakan skala *Likert*, diperoleh data-data yang kemudian akan diolah untuk menarik kesimpulan. Data-data yang diperoleh dari observasi lapangan Antara lain adalah :

1. Standard Time
 Nilai Basic Time, Rate, dan Relaxation Allowances diperoleh dari form observasi lapangan. Kemudian dihitung nilai total basic Time dan mengalikan nilai total basic Time tersebut dengan nilai relaxation allowances untuk mendapatkan nilai standard Time.
2. Kuantitas Pekerjaan
 Merupakan data primer yang memuat volume pekerjaan dan diperoleh dari *shop drawing*.
3. Jumlah pekerja
 Merupakan data primer yang diperoleh saat pengamatan dilakukan.
4. Produktivitas
 Produktivitas adalah perbandingan nilai *output* terhadap nilai *input* *Output* adalah hasil kerja kuantitas pekerjaan yang bisa didapatkan dari hasil pengamatan di pembesian balok dari gambar *shop drawing*, sedangkan *input* adalah total seluruh beton bertulang yang telah di hitung diawal melalui dimensi pada pekerjaan pembesian balok.
5. Pengolahan data kuisisioner
 Analisis data merupakan proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan – bahan lain. Sehingga dapat mudah dipahami, dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain. Menurut Azwar. S (2000). rumus menggunakan teknik persentase yaitu sebagai berikut:

$$P = F/N \times 100\% \dots\dots\dots (3)$$
 Keterangan:
 P = Hasil persentase
 F = Frekuensi hasil jawaban
 N = Jumlah responden

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pekerjaan yang diamati pada kasus ini adalah pekerjaan pembesian balok pada Proyek Pembangunan Gedung Kejaksaan Tinggi Kalimantan Tengah di Jl. Imam Bonjol. Bahan yang digunakan dalam pekerjaan ini yaitu Besi D10. Penelitian dilakukan pada waktu jam efektif yaitu 8 jam kerja. Pekerjaan konstruksi pada pagi hari jam 08:00 – 12:00, dan pada siang hari jam 13.00:00 - 17:00 wib.

Penentuan Basic Time dan Observed Time

Tabel 4 Form Penelitian Lapangan

Elements Description	Observed	Date		
	R	BT	OT	
Penulangan Balok	100	04.00.00	240	

Sumber: Data Penelitian (2023)

Pada tabel form penelitian di atas bahwa rate/rating yang ditentukan dan pengambilan rating untuk pekerja berdasarkan angka 100 atau nilai-nilai koefisien yang didapatkan pada tabel rate yang tercantum pada tabel 2.1 karena penilaian yang dilakukan berdasarkan kinerja yang terjadi dalam keadaan normal, tidak terlalu cepat dan tidak lamban. Basic time (BT) didapatkan dengan membagi jam kerja 8 jam sehari. Observed time (OT) atau waktu pengamatan yang di ubah dalam bentuk menit

Tabel 5 Data Ptoduktivitas Perakitan Pembesian

No	Produktivitas (Jumlah Pembesian Sengkang yang terpasang)	
	Pagi	Siang
	1	298
2	304	289
3	301	295
4	305	297
Total	1.208	1.165

(Sumber: Data Penelitian (2023))

Pada penelitian ini yang akan di Analisa adalah jumlah Sengkang yang di amati dengan menggunakan tulangan Ulir D10, Total Pembesian Sengkang pada pagi hari sebanyak 1208 buah Sengkang dan Total Pembesian Sengkang pada siang hari sebanyak 1165 buah Sengkang, jadi total jumlah Sengkang adalah:

$$= 1208 + 1165$$

$$= 2373 \text{ buah Sengkang}$$

Pada pembesian balok, dengan panjang sengkang adalah 1 meter dan berat per meter nya 0,617 kg. Sehingga berat keseluruhan adalah sebagai berikut: Penyelesaian = Panjang Sengkang + Jumlah Sengkang + Berat per meter = $1 \times 2373 \times 0,617 = 1464,141 \text{ kg}$

Analisa Penelitian dengan metode time study

Pada saat observasi lapangan kemudian selanjutnya Analisa penelitian dengan menggunakan metode *time study*, dengan adapun pengolahan data selanjutnya di uraikan sebagaimana pada tabel 6 dibawah ini

Tabel 6 Nilai Standard Time Summary Sheet

Gedung		Standard Time Summary Sheet										
No	Aktivitas	BT	Form Relaxation%							Con%	Total%	ST (Menit)
			S	P	K	L	T	M				
1	Pagi	04.00.00	8	3	2	4	1	2	5	20	300,00	
	Siang	04.00.00	8	3	2	5	1	2	5	21	302,40	
2	Pagi	04.00.00	8	3	2	4	1	2	5	20	300,00	
	Siang	04.00.00	8	3	2	5	1	2	5	21	302,40	
3	Pagi	04.00.00	8	4	2	4	1	2	5	21	302,40	
	Siang	04.00.00	8	4	2	5	1	2	5	22	304,80	
4	Pagi	04.00.00	8	4	2	4	1	2	5	21	302,40	
	Siang	04.00.00	8	4	2	5	1	2	5	22	304,80	

Sumber: Hasil nilai standard time summary sheet (2023)

Produktivitas pekerja pada pemasangan pembesian

Tabel 7 Hasil Penelitian Waktu Pagi Hari

No	Produktivitas (jumlah tulangan sengkang yang terpasang)	Volume (kg)	Persentase %	Jumlah Kumulatif %
1	298	183,866	12,56%	12,56%
2	304	187,568	12,81%	25,37%
3	301	185,717	12,68%	38,05%
4	305	188,185	12,85%	50,91%

Sumber : Hasil Penelitian (2023)

Tabel 8 Hasil Penelitian Waktu Siang Hari

No	Produktivitas (jumlah tulangan sengkang yang terpasang)	Volume (kg)	Persentase %	Jumlah Kumulatif %
1	284	175,228	11,97%	11,97%
2	289	178,313	12,18%	24,15%
3	295	182,015	12,43%	36,58%
4	297	183,249	12,52%	49,09%

Sumber : Hasil Penelitian (2023)

Berikut adalah hasil produktivitas pekerjaan pembesian balok

Tabel 9 Hasil Produktivitas Pekerjaan Pembesian

Hari	Jumlah sengkang yang terpasang		Volume (kg)			Produktivitas (kg/jam)		Persentase %			Jumlah Kumulatif
	Pagi	Siang	Pagi	Siang	Total (Kg)	Pagi	Siang	Pagi	Siang	Total %	
1	298	284	183,866	175,228	359,094	45,967	43,807	12,56%	11,97%	24,53%	24,53%
2	304	289	187,568	178,313	365,881	46,892	44,578	12,81%	12,18%	24,99%	49,52%
3	301	295	185,717	182,015	367,732	46,429	45,504	12,68%	12,43%	25,12%	74,63%
4	305	297	188,185	183,249	371,434	47,046	45,812	12,85%	12,52%	25,37%	100,00%
Rata-rata			186,334	179,701	366,035	46,584	44,925				

Sumber: Hasil Analisis (2023)

Dari Tabel 9 terlihat bahwa produktivitas pekerja lebih tinggi pada pagi hari dari pada produktivitas pada siang hari. Hal ini dipengaruhi pada pekerjaan konstruksi pada pagi hari, para pekerja belum terlalu lelah dalam mengerjakan pekerjaannya, dimana hal ini sama seperti pada penelitian sebelumnya. Adapun hasil yang diperoleh dilapangan setelah melakukan penelitian diperoleh adalah:

1. Pada hari pertama produktivitas pekerja pada pagi hari lebih tinggi dengan persentase 12,56% dibandingkan pada siang hari dengan persentase sebesar 11,97%.
2. Pada hari kedua produktivitas pekerja pada pagi hari lebih tinggi dengan persentase 12,81% dibandingkan pada siang hari dengan persentase sebesar 12,18%.
3. Pada hari ketiga produktivitas pekerja pada pagi hari lebih tinggi dengan persentase 12,68%

dibandingkan pada siang hari dengan persentase sebesar 12,43%.

4. Pada hari keempat produktivitas pekerja pada pagi hari lebih tinggi dengan persentase 12,85% dibandingkan pada siang hari dengan persentase sebesar 12,52%.

Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas

Ada beberapa faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja konstruksi, untuk mengetahui apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas para pekerja, maka dilakukan pendekatan dengan cara memberikan kuisioner kepada pekerja pembesian dengan jumlah responden sebanyak 10 orang.

Responden pada penelitian ini adalah para pekerja pembesian di proyek pembangunan Gedung Kejaksaan Tinggi Kalimantan Tengah. Hasil

Responden pada penelitian ini dapat digambarkan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 10 Data Hasil Kuisisioner

No	Pernyataan	Jumlah Responden					Total Responden
		ST B	T B	R	B	S B	
1	Cuaca			6	4		10
2	Skil			1	9		10
3	Jumlah Pekerja			7	3		10
4	Usia		1	6	3		10

No	Pernyataan	Jumlah Responden					Total Responden
		ST B	T B	R	B	S B	
5	Upah				7	3	10
6	Hembusan Angis				6	4	10
7	Faktor Manejerial			1	8	1	10
8	Efektivitas Jam Kerja			3	4	3	10

Sumber: Hasil Kuisisioner (2023)

Penentuan Hasil Analisa Responden

Tabel 11 Hasil Analisa Responden

No	Pernyataan	Persentase Responden					Total Persentase %	Skor					Total Skor	
		STB	TB	R	B	SB		STB	TB	R	B	SB		
1	Cuaca				60,0%	40,0%	100%				24	20		44
2	Skil				10,0%	90,0%	100%				4	45		49
3	Jumlah Pekerja				70,0%	30,0%	100%				28	15		43
4	Usia			10,0%	60,0%	30,0%	100%			3	24	15		42
5	Upah				70,0%	30,0%	100%				28	15		43
6	Hembusan Angis			60,0%	40,0%		100%			18	16			34
7	Faktor Manejerial			10,0%	80,0%	10,0%	100%			3	32	5		40
8	Efektivitas Jam Kerja			30,0%	40,0%	30,0%	100%			9	16	15		40

Sumber: Hasil Kuisisioner (2023)

Berdasarkan table 11 hasil kuisisioner dari pekerja dapat menunjukkan bahwa total responden sebanyak 10 orang, pada pertanyaan cuaca responden terbanyak menjawab berpengaruh dengan jumlah 6 orang (60%) dan yang menjawab sangat berpengaruh sebanyak 4 orang (40%). Pada pertanyaan Skil responden terbanyak menjawab sangat berpengaruh dengan jumlah 9 orang (90%) dan yang menjawab berpengaruh sebanyak 1 orang (10%). Pada pertanyaan jumlah pekerja responden terbanyak menjawab berpengaruh dengan jumlah 7 orang (70%) dan yang menjawab sangat berpengaruh sebanyak 3 orang (30%). Pada pertanyaan usia responden terbanyak menjawab berpengaruh dengan jumlah 6 orang (60%) dan yang menjawab ragu-ragu sebanyak 1 orang (10%) dan yang menjawab sangat berpengaruh sebanyak 3 orang (30%). Pada pertanyaan upah responden terbanyak menjawab berpengaruh dengan jumlah 7 orang (70%) dan yang menjawab sangat berpengaruh sebanyak 3 orang (30%). Pada pertanyaan hembusan angin responden terbanyak menjawab ragu-ragu dengan jumlah 6 orang (60%),

dan yang menjawab berpengaruh sebanyak 4 orang (40%). Pada pertanyaan faktor manejerial responden terbanyak menjawab berpengaruh dengan jumlah 8 orang (80%) dan yang menjawab ragu-ragu sebanyak 1 orang (10%) dan yang menjawab sangat berpengaruh sebanyak 1 orang (10%). Pada pertanyaan efektivitas jam kerja responden terbanyak menjawab berpengaruh dengan jumlah 4 orang (40%) dan yang menjawab ragu-ragu sebanyak 3 orang (30%) dan yang menjawab sangat berpengaruh sebanyak 3 orang (30%).

PENUTUP

Kesimpulan

Dari hasil penelitian untuk mengetahui produktivitas pada pekerjaan pembesian balok berdasarkan waktu antara pagi hari dan siang hari dapat disimpulkan sebagai berikut:

Secara umum produktivitas pekerja pada pagi hari lebih tinggi dari pada produktivitas pekerja

pada siang hari. Dan pada saat di lapangan produktivitas pekerja pada pagi hari lebih tinggi dari pada produktivitas pekerja pada siang hari. Hal ini juga berpengaruh bahwa para pekerja belum mengalami kelelahan dibandingkan pada siang hari dimana pekerja mengalami kelelahan akibat pengerjaan pada pagi hari ditambah dengan kondisi cuaca. Berdasarkan analisa dan perhitungan di dapatkan sebagai berikut:

- a. Pada hari pertama produktivitas pekerja pada pagi hari lebih tinggi dengan persentase 12,56% dengan total volume penyelesaian pada pembesian sebesar 183,866 kg dengan produktivitas per jam nya 45,967 kg dibandingkan pada siang hari dengan persentase sebesar 11,97% dengan total bobot penyelesaian pada pembesian sebesar 175,228 kg dengan bobot per jam nya sebesar 43,807 kg.
- b. Pada hari kedua produktivitas pekerja pada pagi hari lebih tinggi dengan persentase 12,81% dengan total volume penyelesaian pada pembesian sebesar 187,568 kg dengan bobot per jam nya sebesar 46,892 kg dibandingkan pada siang hari dengan persentase sebesar 12,18% dengan total bobot penyelesaian pada pembesian sebesar 178,313 kg dengan bobot per jam nya sebesar 44,578 kg.
- c. Pada hari ketiga produktivitas pekerja pada pagi hari lebih tinggi dengan persentase 12,68% dengan total bobot penyelesaian pada pembesian sebesar 185,717 kg dengan bobot per jam nya sebesar 46,492 kg dibandingkan pada siang hari dengan persentase sebesar 12,43% dengan total bobot penyelesaian pada pembesian sebesar 182,015 kg dengan bobot per jam nya sebesar 45,504 kg.
- d. Pada hari keempat produktivitas pekerja pada pagi hari lebih tinggi dengan persentase 12,85% dengan total bobot penyelesaian pada pembesian sebesar 188,185 kg dengan bobot per jam nya sebesar 47,046 kg dibandingkan pada siang hari dengan persentase sebesar 12,52% dengan total bobot penyelesaian pada pembesian sebesar 183,249 kg dengan bobot per jam nya sebesar 45,812 kg.

Dari 8 faktor yang mempengaruhi produktivitas pekerja diperoleh 3 kategori penilaian berdasarkan hasil responden yaitu: Tidak Berpengaruh (TB), Berpengaruh (B) dan Sangat Berpengaruh (SB).

- a. Tidak Berpengaruh adalah faktor hembusan angin dengan hasil skor responden 34 dan

persentase 68%, maka dikategorikan Tidak Berpengaruh

- b. Berpengaruh adalah faktor Cuaca dengan hasil skor responden 44 dan persentase 88%, faktor Jumlah pekerja dengan hasil skor responden 43 dan persentase 86%, faktor Usia dengan hasil skor responden 42 dan persentase 84%, faktor Upah dengan hasil skor responden 43 dan persentase 86%, faktor Manajerial dengan hasil skor responden 40 dan persentase 80%, faktor Efektivitas jam kerja dengan hasil skor responden 40 dan persentase 80%, maka faktor-faktor tersebut dikategorikan Berpengaruh
- c. Sangat Berpengaruh adalah faktor Skill dengan hasil skor responden 49 dan persentase 98%, maka dikategorikan Sangat Berpengaruh

DAFTAR PUSTAKA

- Ardi, F. (2015). Produktivitas Pekerja Pada Pekerjaan Beton Bertulang Proyek Bangunan Bertingkat (Study Kasus Proyek Bangunan Condominium Tp6).
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Azwar. S. (2000). *Sikap Manusia, Teori dan Pengukurannya*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Cahyadi, H. (2021) Perhitungan Produktivitas Pekerjaan Pemasangan Dinding Bata Ringan Dengan Metode *Time study* (Studi Kasus: Proyek Pembangunan Ruang Kantor SMA Negeri 5 Banjarmasin).
- Desfita, M. (2021) Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Kontruksi Dengan Work Sampling Methods Pada Proyek Pembangunan Gedung (Studi Kasus : Proyek Pembangunan Gedung Kuliah Baiturrahmah).
- Ervianto, W. (2004). *Teori Aplikasi Manajemen Proyek Konstruksi*. Yogyakarta.
- Ervianto, W. I. (2008): Pengukuran produktivitas kelompok pekerja bangunan dalam proyek konstruksi (Studi Kasus Proyek Gedung Bertingkat Di Surakarta)
- Karismawan, Y. (2016). Produktivitas Kelompok Kerja Tukang Besi Untuk Pekerjaan Pembesian Pada Proyek Pembangunan Gedung Bertingkat Di Surabaya Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas. *Rekayasa Teknik Sipil*, 2(2/Rekat/16)

- Malamassam, L. (2016). Analisa Produktivitas Pekerja dengan Metode *Time study* Pada Proyek Pembangunan Gedung Teknik Industri Its (Doctoral Dissertation, Institut Teknologi Sepuluh Nopember).
- Nurhadi, A. (2015). Perbandingan Produktivitas Tenaga Kerja Konstruksi Pada Jam Kerja Reguler Dan Lembur Pada Pembangunan Gedung Di Surabaya.
- Nurjana, N. (2020). Analisa Produktivitas Tenaga Kerja terhadap Pekerjaan Kolom Dan Balok Beton Bertulang (Studi kasus: proyek Pembangunan Gedung Kejaksaan Tinggi Jambi).
- Parwiro, S., Tjakra, J., & Arsjad, T. T. (2015). Optimalisasi Produktivitas Tenaga Kerja Dalam Proyek Konstruksi (Studi Kasus: Pembangunan Gedung Mantos Tahap III).
- Sinungan, M. (2003). Produktivitas Apa Dan Bagaimana. Jakarta: Bumi Akarsa
- Supradi, H. (2004) Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Kontraktor Bangunan Gedung. Jakarta: Universitas Tarumanagara.
- Tamamengka J., Pratahis, P.A., & Walangitan, D. R. (2016). Analisis Tenaga Kerja Terhadap Produktivitas Pada Proyek Konstruksi (Studi Kasus: Rehabilitasi dan Perluasan Rumah Dinas Rektor Unsrat)
- Trisiany, E.M., dan Halim, E. 2006. Analisa Nilai Perbandingan Produktivitas Tenaga Kerja dengan Menggunakan Metode *Standard* dan Aktual.
- Wuryanti, W. (2010). Standarisasi Pedoman Pengukuran Produktivitas Tenaga Kerja Untuk Pekerjaan Konstruksi Bangunan Gedung.