

Kinerja Tenaga Kerja Terhadap Waktu Pelaksanaan Proyek Pembangunan Jalan Tol Layang AP.Pettarani Makassar

Juslam Tamba*¹, Josefina Ernestine Latupeirissa*², Lintje Tammu Tangdialla*³

*¹ Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil, Universitas Kristen Indonesia Paulus, Makassar, Indonesia
juslamtamba@yahoo.co

*^{2,3} Dosen Program Studi Teknik Sipil, Universitas Kristen Indonesia Paulus, Makassar, Indonesia
josefine_ernestine@yahoo.com dan lintjettangdialla@gmail.com

ABSTRAK

Pertumbuhan pekerjaan konstruksi membutuhkan sumber daya manusia sebagai faktor yang menentukan baik segi kualitas pekerjaan. Dari segi kualitas pekerjaan sangat tergantung pada keterampilan dari tenaga kerja, sehingga tenaga kerja menjadi faktor utama dalam pelaksanaan suatu pekerjaan guna mencapai hasil yang maksimal. Produktivitas tenaga kerja yang baik sangat berpengaruh untuk tingkat keberhasilan suatu proyek konstruksi yang berkualitas sesuai dengan mutu yang direncanakan. Teknik analisa data dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif. Adapun data dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Pengamatan kinerja tenaga kerja dilakukan pada pekerjaan *pile cap* yang terdiri dari item pekerjaan pemasangan bekisting dan pembesian. Penentuan sampel menggunakan rumus slovin jadi jumlah sampel yang diambil adalah 9 *pile cap*. Untuk mengetahui kinerja tenaga kerja adalah dengan melihat produktivitasnya. Pengamatan dilakukan langsung dengan melihat volume dan jumlah tenaga kerja setiap hari sampai pekerjaan selesai. Dimana dikatakan berkinerja dengan baik jika indeks produktivitasnya >1. Dari hasil perhitungan analisa data maka indeks produktivitas pekerjaan *pile cap* PAF1= 1,59 ; PAF2= 1,59 ; PAF3= 1,59 ; PAF4= 1,59 ; P34= 1,57 ; P35= 1,57 ; P36= 1,57 ; P37= 1,57 ; P39= 1,57 dan pekerjaan pembesian *pile cap* PAF1=1,51 ; PAF2=1,51 ; PAF3= 1,51 ; PAF4= 1,51 ; P34= 1,27 ; P35= 1,27 ; P36= 1,29 ; P37= 1,29 ; P39= 1,29. Kondisi ini menunjukkan bahwa indeks produktivitas setiap item pekerjaan *pile cap* berkinerja dengan baik.

Kata Kunci : kinerja, tenaga kerja, produktivitas

ABSTRACT

The growth of construction work requires human resources as a determining factor both in terms of quality of work. Of course, the quality of work is highly dependent on the skills of the workforce, so that labor is a major factor in the implementation of a job in order to achieve maximum results. Productivity good workforce is very influential for the success rate of a quality construction project in accordance with the quality planned. The data analysis technique in this research is descriptive qualitative analysis. The data in this study are primary data and secondary data. Observation of workforce performance is carried out on *pile cap* work which consists of work items for fixing formwork and construction. Determination of the sample using the Slovin formula so that the number of samples taken is 9 *pile caps*. To find out the workforce performance is to look at their productivity. Observations are made directly by looking at the volume and number of workers every day until the job is completed. Where is said to perform well if the productivity index > 1. From the results of the calculation of data analysis, the work productivity index of the *pile cap* PAF1 = 1.59; PAF2 = 1.59; PAF3 = 1.59; PAF4 = 1.59; P34 = 1.57; P35 = 1.57; P36 = 1.57; P37 = 1.57; P39 = 1.57 and *pile cap* work of PAF1 = 1.51; PAF2 = 1.51; PAF3 = 1.51; PAF4 = 1.51; P34 = 1.27; P35 = 1.27; P36 = 1.29; P37 = 1.29; P39 = 1.29. This condition indicates that the productivity index of each *pile cap* work item is performing well.

Keywords: performance, worker, productivity

PENDAHULUAN

Pembangunan Jalan Tol Layang Pettarani Makassar adalah suatu proyek yang besar yang ada di kota Makassar. Pada proyek tersebut sering kali ditemui masalah-masalah yang terjadi dalam proyek, diantaranya adalah masalah tenaga kerja,

keterlambatan pekerjaan, material dan lain-lain. Oleh karena itu untuk mengatasi masalah-masalah yang mungkin terjadi, maka pelaksanaan harus mampu melakukan perencanaan yang matang sebelum melaksanakan kegiatan-kegiatan pada proyek yang akan dilaksanakan, namun sering juga dalam pelaksanaan kegiatan dilapangan masih sering

terjadi penyimpangan-penyimpangan dari perencanaan semula.

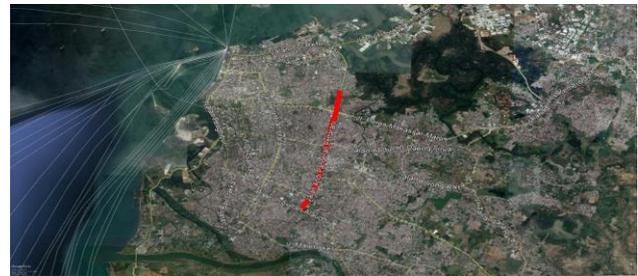
Kinerja tenaga kerja pada proyek konstruksi dapat diukur berdasarkan indeks produktivitas. Produktivitas tenaga kerja yang baik sangat berpengaruh untuk tingkat keberhasilan suatu proyek konstruksi yang berkualitas sesuai dengan mutu yang direncanakan. Dalam pelaksanaan dilapangan hal tersebut terkadang bisa terjadi dikarenakan tenaga yang kurang efektif didalam suatu kegiatan pekerjaan. Setiap tenaga kerja memiliki perilaku dan sifat yang berbeda antar yang satu dengan yang lainnya, sehingga untuk dapat mengatur dan mengarahkan mereka diperlukan seorang pemimpin yang memiki kemampuan manajemen: membimbing, mengatur dan mengarahkan setiap kegiatan yang dilaksanakan. Sehingga semua kegiatan dapat berjalan sesuai rencana.

Pekerjaan *pile cap* merupakan bagian dari pekerjaan struktur bangunan. Pekerjaan ini memegang peranan penting dari aspek kualitas pelaksanaan, mengingat fungsi dari *pile cap* adalah untuk menerima beban dari kolom yang kemudian akan terus disebarkan ke pondasi. Beberapa tahapan pekerjaan *pile cap* adalah menggali *pile cap*, pembesian, pemasangan bekisting.

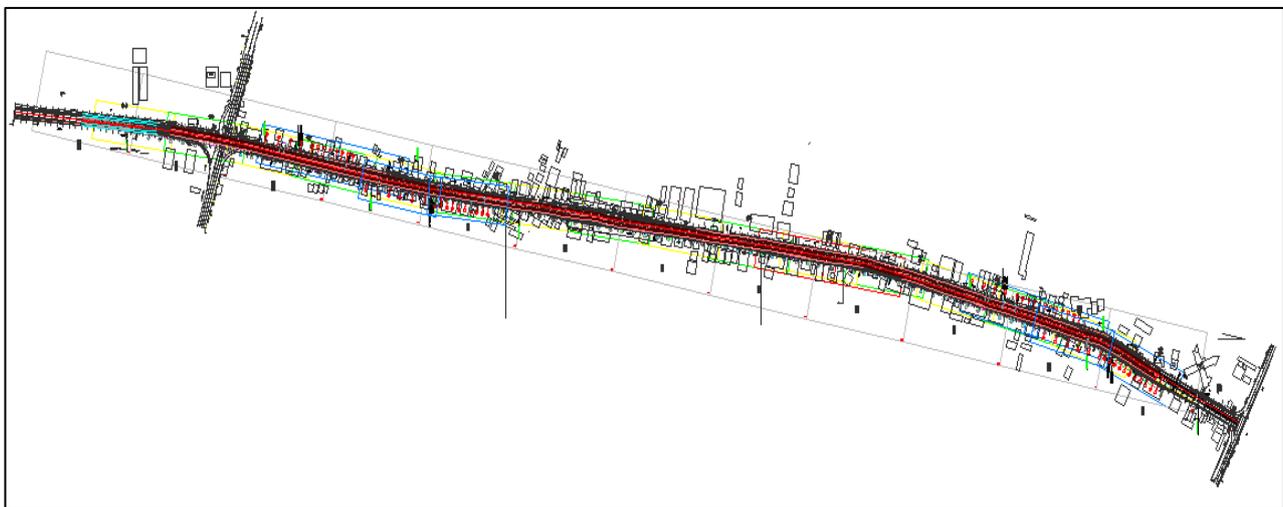
Tujuan penelitian adalah menganalisis kinerja tenaga kerja pada pekerjaan *Pile cap* proyek Pembangunan Jalan Tol layang Pettarani Makassar.

Adapun gambaran umum proyek sebagai berikut :

Nama proyek : Pembangunan Jalan Tol Layang Pettarani Seksi III
Lokasi proyek : Jalan Urip Sumoharjo – Jalan Sultan Alauddin Makassar
Nilai kontrak : 1.600.000.000.000,-
Waktu pelaksanaan : 670 hari
Kontraktor pelaksana : PT Wijaya Karya Beton Tbk
Konsultan perencana : PT Citra Graha Abadi
Konsultan pengawas : KSO Nippon Koei bekerja sama dengan PT Indokoei International PT Citra Strada



Gambar 1. Lokasi Proyek



Gambar 2. Tata Letak Jalan Tol AP Pettarani

Beberapa penelitian sejenis yaitu waktu kerja efektif total kelompok tukang pada pekerjaan kolom 30/40 lantai 8 hotel Golden Tulip adalah 462 menit/hari yang berarti efektifitas nya adalah 98,24 %. Dari faktor usia, pengalaman kerja, dan pendidikan didapat efektifitas waktu kerja tertinggi dari segi umur 20 – 30 lebih, dari segi pengalaman kerja dalam bidang tertentu didapat efektifitas waktu kerja tertinggi dari pengalaman 2 – 5 tahun [1], waktu kerja efektif yang telah dihitung 418 menit, kelompok tukang pada pekerjaan kolom lantai 7 Hotel Ibis Pontianak adalah 412 menit/hari yang berarti

efektivitasnya adalah 98,48 %. Dari faktor usia, didapat efektifitas waktu kerja tertinggi adalah pekerja dengan umur 20-30 tahun. Dari faktor pengalaman kerja didapat efektifitas waktu kerja dari pengalaman >10-15 tahun. Dari faktor pendidikan didapat efektifitas waktu kerja tertinggi dari pendidikan SMP. Pada penelitian didapat waktu kerja efektif yang paling tinggi pada kelompok tukang II yaitu 412 menit/hari yang berarti efektifitasnya adalah 98,48% [2], semakin tinggi produktivitas tenaga kerja, maka semakin singkat pula waktu yang diperlukan dalam penyelesaian suatu kegiatan [3],

Besarnya produktivitas dari tenaga kerja dapat dilihat dari hasil perhitungan waktu baku. [4], terdapat sebelas variable risiko yang dominan pada peristiwa ketidakpastian pada proyek Tol Layang AP.Pettarani [5], rata-rata nilai produktivitas pekerjaan pembesian di proyek Tunjungan Plaza 6 Surabaya adalah 40,35 kg/orang-jam, sedangkan untuk nilai LUR nya diperoleh sebesar 77,61%. [6].

METODE

Analisa Tenaga Kerja

Dalam melaksanakan proyek salah satu faktor penentu keberhasilan adalah tenaga kerja, dan apabila tenaga kerja terbatas maka dapat mempengaruhi dan menjadi salah satu kendala kemajuan pekerjaan. Dimana pekerjaan tidak dapat terlaksana akibat kurangnya tenaga kerja.

Untuk penyelenggara proyek juga perlu memperhatikan adanya kebutuhan tenaga kerja dimana tenaga kerja dapat berubah pada saat diakibatkan jenis dan intensitas kegiatan proyek dapat berubah dengan cepat sepanjang siklusnya. Sehingga penyediaan jumlah tenaga kerja, jenis keterampilan dan keahlian harus mengikuti tuntutan perubahan kegiatan yang sedang berlangsung, karena tenaga kerja yang tidak sesuai dengan keahlian akan mengurangi produktivitas.

Berbeda dari kenyataan tersebut, maka suatu perencanaan tenaga kerja proyek konstruksi yang menyeluruh dan terperinci harus memiliki perkiraan jenis dan keperluan tenaga kerja yang dibutuhkan. Dengan mengetahui perkiraan angka dan jadwal kebutuhan, maka dapat dimulai perencanaan biaya pelaksanaan proyek.

Penentuan Produktivitas Tenaga Kerja

Produksi atau kapasitas produksi tenaga kerja adalah kemampuan tenaga kerja untuk menyelesaikan suatu pekerjaan dengan volume tertentu dalam batas waktu tetentu dalam kondisi standar, dan diukur dalam satuan volume/hari orang dalam analisa SNI 2017 disebut koefisien analisa dan diberi simbol (f). Kalau kapasitas produksi tenaga kerja diberi simbol (k).

Produktivitas tenaga kerja dapat dihitung sebagai berikut:

$$k = \frac{1}{f} \left(\frac{\text{volume}}{\text{hari-orang}} \right) \quad (1)$$

Keterangan:

k = produksi tenaga kerja
 f = koefisien analisa

Analisa SNI 2017 dengan koefisien yang ada didalamnya menyangkut kapasitas produksi tenaga kerja merupakan kapasitas produksi rata-rata tenaga

kerja di Indonesia yang merupakan kapasitas produksi standar yang digunakan dalam perhitungan analisa harga satuan pekerjaan dalam penyusunan biaya pelaksana proyek.

Jadi produktivitas tenaga kerja adalah tingkat kapasitas produksi tenaga kerja pada kondisi tertentu dibandingkan dengan kapasitas produksi tenaga kerja pada kondisi standar.

Menurut Soeharto (1995) produksi tenaga kerja pada kondisi tertentu dapat dilihat dari indeks produktivitas dan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{indeks produktivitas} = \frac{\text{kapasitas produksi pada kondisi tertentu}}{\text{kapasitas produksi pada kondisi standar}} \quad (2)$$

Indeks produktivitas normal = 1

Indeks produktivitas > 1, berarti produktivitas meningkat

Indeks produktivitas < 1, berarti produktivitas menurun atau Indeks Produktivitas =

$$\frac{\text{jml orang yang digunakan untuk menyelesaikan pekerjaan pada kondisi tertentu}}{\text{jml orang yang digunakan untuk menyelesaikan pekerjaan pada kondisi standar}} \quad (3)$$

Indeks produktivitas normal = 1

Indeks produktivitas > 1, berarti produktivitas meningkat

Indeks produktivitas < 1, berarti produktivitas menurun atau $\text{Indeks Produktivitas} = \frac{\text{jumlah pekerja pada kondisi tertentu}}{\text{jumlah pekerja pada kondisi standar}}$ (4)

Indeks produktivitas normal = 1

Indeks produktivitas > 1, berarti produktivitas meningkat

Indeks produktivitas < 1, berarti produktivitas menurun

Persentase peningkatan atau penurunan produktivitas (PP) tenaga kerja dihitung sebagai berikut:

$$PP = \left(\frac{1}{\text{indeks produktivitas}} \right) \times 100\% \quad (5)$$

$$PP = \left(\frac{\text{volume hasil lapangan} - \text{volume standar}}{\text{volume standar}} \right) \times 100 \quad (6)$$

Dalam merencanakan alokasi tenaga kerja suatu proyek seorang perencana atau pelaksana perlu memperhatikan data perkembangan indeks produktivitas tenaga kerja dari semua proyek yang telah diselesaikan dalam rangka memperoleh data yang akurat untuk memprediksi kapasitas tenaga

kerja yang akan digunakan dalam perencanaan alokasi tenaga kerja pada proyek yang akan datang.

Alokasi Tenaga Kerja

Aspek lain yang perlu diperhatikan dalam hubungan antara jadwal dan kebutuhan tenaga kerja adalah usaha pemanfaatan secara efisien. Dimana dalam pemanfaatan secara efisien kadang kita dihadapkan masalah penyediaan, yaitu karena faktor keterbatasan kualitas maupun kuantitas.

Dalam merekrut, menyeleksi, dan melatih tenaga kerja memerlukan biaya dan waktu yang tidak sedikit sebelum mereka siap pakai. Untuk alokasi sumber daya tenaga kerja dan peralatan khususnya tenaga kerja harus dihindari naik turunnya secara tajam kebutuhan dengan pertimbangan bahwa tidaklah mudah melepas dan memanggil kembali tenaga kerja sesuai naik turunnya pekerjaan yang tersedia sedangkan menahan tenaga kerja untuk *stand by* akan menelan biaya yang dipandang tidak efisien. Oleh sebab itu jalan yang ditempuh adalah meratakan penggunaan sumber daya tenaga kerja pada kelompok kegiatan yang menggunakan jenis tenaga kerja yang sama (sejenis).

Produktivitas

Pengukuran produktivitas merupakan suatu bagian dari manajemen produktivitas, pada tingkat perusahaan pengukuran produktivitas digunakan analisa tingkat dan perubahan hasil kerja untuk suatu periode. Dari hasil ini dapat dibandingkan pertambahan pendapatan, kesempatan kerja dan prestasi yang dicapai dalam kurun waktu tertentu. Sebagaimana diketahui bahwa peningkatan produktivitas merupakan salah satu manfaat faktor pendorong vitalitas dan pertumbuhan ekonomi secara maksimal. Pertumbuhan ekonomi mempunyai korelasi yang positif dengan pertumbuhan dunia usaha dinegara yang bersangkutan.

$$P = \frac{O}{I} \tag{7}$$

Dimana :

P = produktivitas

O = *Output* dimanfaatkan

I = *Input*

O' = *Output rill* (sebelum ada yang hilang/rusak)

Analisis Waktu

Analisis waktu adalah merupakan langkah awal sebelum melakukan analisa lokasi sumber daya. Dalam menyusun jadwal pekerjaan, terdapat dua perbedaan, yaitu waktu pekerjaan dan durasi pekerjaan. Bila waktu menyatakan siang atau malam, sedangkan kurun waktu atau durasi menunjukkan lamanya waktu yang dibutuhkan dalam melakukan suatu kegiatan pekerjaan proyek

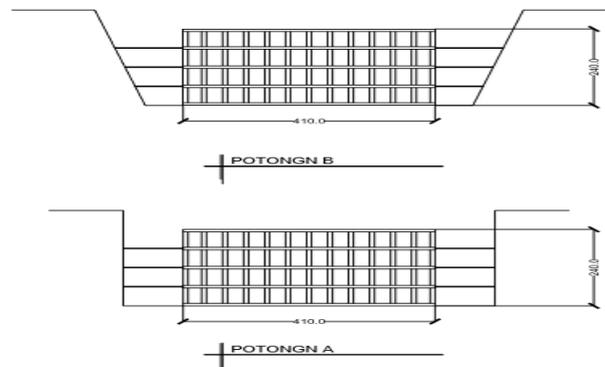
konstruksi, seperti lamanya waktu kerja dalam satu hari adalah 8-12 jam. Menentukan durasi suatu kegiatan biasanya dilandasi volume pekerjaan dan produktivitas *crew* kelompok pekerjaan dalam menyelesaikan suatu pekerjaan. Produktivitas didapat dari pengalaman *crew* melakukan suatu kegiatan yang telah dilakukan sebelumnya atau *database* perusahaan.

$$Durasi = \frac{\text{volume pekerjaan}}{\text{produktivitas kelompok kerja}} \tag{8}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pekerjaan Bekisting

Jumlah tenaga kerja pada pekerjaan pile cap PAF1 yang ditinjau produktivitasnya sebanyak 8 hari-orang dengan total volume bekisting 40,34 m².



Gambar 3. Panel bekisting

$$k = \frac{40,34}{8} = 5,04 \text{ m}^2/\text{hari-orang}$$

Tabel 1. Jumlah tenaga kerja berdasarkan produktivitas pekerjaan bekisting

Sampel	Volume total pekerjaan (m ²)	Jumlah tenaga kerja (orang)	Waktu kerja (hari)	Produksi tenaga kerja (k) (m ² /hari-orang)
PAF1	40,34	8	1	5,04
PAF2	40,34	8	1	5,04
PAF3	40,34	8	1	5,04
PAF4	40,34	8	1	5,04
P34	89,85	18	2	4,99
P35	89,85	18	2	4,99
P36	89,85	18	2	4,99
P37	89,85	18	2	4,99
P39	89,85	18	2	4,99

Pekerjaan Pembesian Pile Cap

Jumlah tenaga kerja pada pekerjaan pile cap PAF1 yang ditinjau produktivitasnya sebanyak 20 hari-orang dengan total volume bekisting 4.306,96 kg

$$k = \frac{4.306,96}{20} = 215,15 \text{ kg / hari - orang}$$

Tabel 2. Jumlah tenaga kerja berdasarkan produktivitas pekerjaan pembesian

Sampel	Volume total pekerjaan (kg)	Jumlah tenaga kerja (orang)	Waktu kerja (hari)	Produksi tenaga kerja (k) (kg/hari-orang)
PAF1	4.306,96	20	3	215,35
PAF2	4.306,96	20	3	215,35
PAF3	4.306,96	20	3	215,35
PAF4	4.306,96	20	3	215,35
P34	10.942,81	60	6	182,38
P35	10.942,81	59	6	185,47
P36	10.942,81	59	6	185,47
P37	10.942,81	59	6	185,47
P39	10.942,81	59	6	185,47

Produksi Rata-rata

Pekerjaan pemasangan bekisting

Dari SNI 2017 yang dijadikan patokan dalam penulisan ini produksi tenaga kerja konstruksi untuk pemasangan bekisting pile cap dihitung sebagai berikut:

Dimana : $f = 0,320$ oh

$$k = \frac{1}{0,320} = 3,16 \text{ m}^2/\text{hari} - \text{orang}$$

Pekerjaan pembesian pile cap

Dari SNI 2017 yang dijadikan patokan dalam penulisan ini produksi tenaga kerja konstruksi untuk pemasangan bekisting pile cap dihitung sebagai berikut:

$$k = \frac{1}{0,007} = 142,86 \text{ m}^2/\text{hari} - \text{orang}$$

Produktivitas Tenaga Kerja Konstruksi

Pekerjaan pemasangan bekisting pile cap

Dari hasil analisa yang diperoleh bahwa produktivitas tenaga kerja hasil penelitian pada sampel pile cap PAF1 sebesar $5,04 \text{ m}^2/\text{hari-orang}$, dan produksi standar sebesar $3,16 \text{ m}^2/\text{hari-orang}$. Indeks produktivitas dihitung sebagai berikut:

$$\text{Indeks produktivitas} = \frac{5,04}{3,16} = 1,59$$

Indeks produktivitas = $1,59 > 1$, kondisi ini menunjukkan adanya peningkatan produktivitas tenaga kerja konstruksi hasil penelitian dibandingkan dengan kondisi standar.

Tabel 3. Produktivitas tenaga kerja konstruksi

Sampel	Satuan pekerjaan	Produksi pada kondisi tertentu	Produksi pada kondisi standar	Indeks produktivitas	keterangan
PAF1	$\text{m}^2/\text{hari-orang}$	5,04	3,16	1,59	meningkat
PAF2	$\text{m}^2/\text{hari-orang}$	5,04	3,16	1,59	meningkat
PAF3	$\text{m}^2/\text{hari-orang}$	5,04	3,16	1,59	meningkat
PAF4	$\text{m}^2/\text{hari-orang}$	5,04	3,16	1,59	meningkat
P34	$\text{m}^2/\text{hari-orang}$	4,99	3,16	1,57	meningkat
P35	$\text{m}^2/\text{hari-orang}$	4,99	3,16	1,57	meningkat
P36	$\text{m}^2/\text{hari-orang}$	4,99	3,16	1,57	meningkat
P37	$\text{m}^2/\text{hari-orang}$	4,99	3,16	1,57	meningkat
P39	$\text{m}^2/\text{hari-orang}$	4,99	3,16	1,57	meningkat

Pekerjaan pembesian pile cap

Dari hasil analis yang diperoleh bahwa produktivitas tenaga kerja hasil penelitian pada sampel PAF1 sebesar $215,35 \text{ kg}/\text{hari-orang}$, dan produksi standar sebesar $142,86 \text{ kg}/\text{hari-orang}$. Indeks produktivitas dihitung sebagai berikut:

$$\text{Indeks produktivitas} = \frac{215,35}{142,86} = 1,51$$

Indeks produktivitas = $1,51 > 1$, kondisi ini menunjukkan adanya peningkatan produktivitas tenaga kerja konstruksi hasil penelitian dibandingkan dengan kondisi standar.

Tabel 4. Produktivitas tenaga kerja pekerjaan pembesian

sampel	Satuan pekerjaan	Produksi pada kondisi tertentu	Produksi pada kondisi standar	Indeks produktivitas	keterangan
PAF1	kg/hari-orang	215,35	142,86	1,51	meningkat
PAF2	kg/hari-orang	215,35	142,86	1,51	meningkat
PAF3	kg/hari-orang	215,35	142,86	1,51	meningkat
PAF4	kg/hari-orang	215,35	142,86	1,51	meningkat
P34	kg/hari-orang	182,38	142,86	1,27	meningkat
P35	kg/hari-orang	185,47	142,86	1,29	meningkat
P36	kg/hari-orang	185,47	142,86	1,29	meningkat
P37	kg/hari-orang	185,47	142,86	1,29	meningkat
P39	kg/hari-orang	185,47	142,86	1,29	meningkat

Pembahasan

Dari hasil perhitungan produktivitas pekerjaan pemasangan bekisting pada *pile cap* adalah sebagai berikut:

Tabel 5. Kapasitas produksi pekerjaan lapangan dan SNI 2017

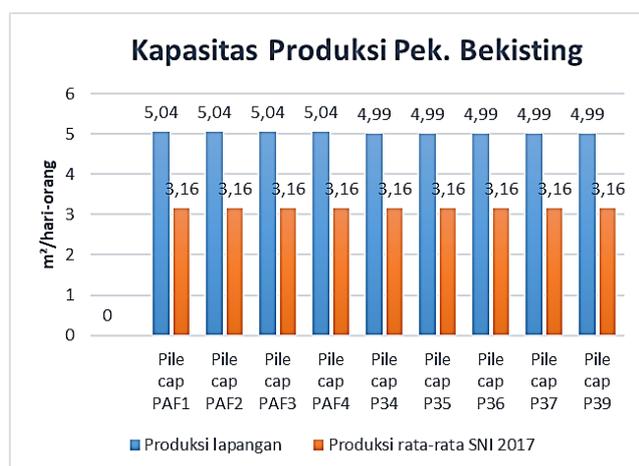
Sampel	Produksi lapangan m ² /hari-orang	Produksi rata-rata SNI 2017
<i>Pile cap</i> PAF1	5.04	3.16
<i>Pile cap</i> PAF2	5.04	3.16
<i>Pile cap</i> PAF3	5.04	3.16
<i>Pile cap</i> PAF4	5.04	3.16
<i>Pile cap</i> P34	4.99	3.16
<i>Pile cap</i> P35	4.99	3.16
<i>Pile cap</i> P36	4.99	3.16
<i>Pile cap</i> P37	4.99	3.16
<i>Pile cap</i> P39	4.99	3.16

dengan baik. Hal ini disebabkan karena material bekisting yang digunakan pada pekerjaan *pile cap* sebanyak 3 set untuk 9 *pile cap*, oleh karena itu tenaga kerja yang ada hanya mengerjakan pemasangan bekisting.

Kondisi menunjukkan bahwa kinerja tenaga kerja pada pekerjaan pembesian *pile cap* berproduksi dengan baik. Hal ini disebabkan oleh adanya peralatan yang digunakan dalam pekerjaan pembesian misalnya alat pemotong, alat pembengkokan besi, dan crane untuk mengangkat besi oleh karena itu sangat mempengaruhi kinerja tenaga kerja yang ada. Keterampilan setiap tenaga kerja yang ada dalam pekerjaan pembesian *pile cap* adalah cukup terampil.

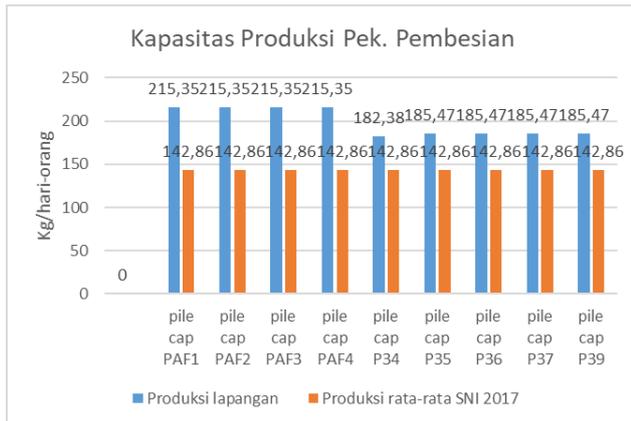
Tabel 6. Kapasitas produksi pekerjaan lapangan dan SNI 2017

Sampel	Produksi lapangan m ² /hari-orang	Produksi rata-rata SNI 2017
<i>pile cap</i> PAF1	215.35	142.86
<i>pile cap</i> PAF2	215.35	142.86
<i>pile cap</i> PAF3	215.35	142.86
<i>pile cap</i> PAF4	215.35	142.86
<i>pile cap</i> P34	182.38	142.86
<i>pile cap</i> P35	185.47	142.86
<i>pile cap</i> P36	185.47	142.86
<i>pile cap</i> P37	185.47	142.86
<i>pile cap</i> P39	185.47	142.86



Gambar 4. Grafik kapasitas produksi pekerjaan bekisting

Kondisi ini menunjukkan bahwa kinerja tenaga kerja pada pekerjaan pemasangan bekisting berproduksi



Gambar 5. Grafik kapasitas produksi pekerjaan bekisting

“

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Wijaya, B. Arpan, dan E. Mulyani, “Efektifitas Tenaga Kerja Pada Proyek Bangunan,” Portal Jurnal Ilmiah Universitas Tanjungpura
- [2] S. Rahmawati, 2017, “Analisis Efektivitas dan Produktivitas Tenaga Kerja Pekerjaan Beton Pada Proyek Konstruksi” Jurnal Mahasiswa Teknik Sipil Universitas Tanjungpura
- [3] Indah P.R., 2019, “Pengaruh Produktivitas Tenaga Kerja Terhadap Kinerja Waktu Prouek Pada Bangunan Bertingkat” Jurnal Infrastruktur, Vol. 3, no. 2,, doi: 10.35814/infrastruktur.v3i2.715.
- [4] “Gusneli Y., 2017, "Produktivitas Tenaga Kerja Dengan Metode *Work Sampling* Proyek Perumahan di Kota Pekanbaru", Jurnal Teknik Sipil Siklus, Vol.3, no.2, doi : 10.31849/siklus.v3i2.385
- [5] Rebecca S.T., Josefine. E. L., dan Helen A.S., 2020, “Peristiwa Ketidakpastian Pada Pelaksanaan Tol Layang A.P.Pettarani Seksi III Kota Makassar”, Paulus Civil Engineering Journal Vol.2, no.1.
- [6] D. A. Prasetyo dan H. P. Chandra, “Analisis Produktivitas Tenaga Kerja dengan Metode *Work Sampling* : Studi Kasus Proyek Tunjungan Plaza 6”, Jurnal Dimensi Pratama Teknik Sipil, Vol.8, no.2

KESIMPULAN

Kinerja tenaga kerja berdasarkan produktivitas pada pekerjaan *pile cap* mulai dari pemasangan bekisting, pembesian, berkinerja dengan baik. Hal ini dapat dilihat dari indeks produktivitas pekerjaan pemasangan bekisting *pile cap* PAF1= 1,59 ; PAF2= 1,59 ; PAF3= 1,59 ; PAF4= 1,59 ; P34= 1,57 ; P35= 1,57 ; P36= 1,57 ; P37= 1,57 ; P39= 1,57 dan pekerjaan pembesian *pile cap* PAF1=1,51 ; PAF2=1,51 ; PAF3= 1,51 ; PAF4= 1,51 ; P34= 1,27 ; P35= 1,27 ; P36= 1,29 ; P37= 1,29 ; P39= 1,29. Kondisi ini menunjukkan bahwa indeks produktivitas setiap item pekerjaan *pile cap* >1. Produksi tenaga kerja pada pekerjaan *pile cap* berpatokan pada AHSP SNI 2017.