

Tinjauan Produktivitas Tenaga Kerja pada Pekerjaan Struktur Proyek Konstruksi

Monica Kalak Rante Kata ^{*1}, Junus Mara ^{*2}, Meti ^{*3}

^{*1} Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil, Universitas Kristen Indonesia Paulus Makassar
monicakalark@gmail.com

^{*2,3} Dosen Program Studi Teknik Sipil, Universitas Kristen Indonesia Paulus Makassar, Indonesia
mara.junus@gmail.com ² dan meti_sipil@ukipaulus.ac.id ³

Corresponding Author: monicakalark@gmail.com

ABSTRAK

Kurangnya kesadaran akan produktivitas menjadi penyebab rendahnya pekerjaan yang dihasilkan sehingga mengakibatkan kerugian yang besar pada proyek konstruksi. Dalam rangka mengetahui produktivitas tenaga kerja pekerjaan pembesian *floordeck* dan *wire mesh* pemasangan pada proyek pembangunan Gedung Teknik Mesin Kampus 2 Politeknik Negeri Ujung Pandang maka tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk menganalisis produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan pembesian *floordeck* dan pemasangan *wire mesh* proyek pembangunan Gedung Teknik Mesin Kampus 2 Politeknik Negeri Ujung Pandang dengan membandingkan dengan produktivitas dalam SNI 2016. Pengumpulan data dilakukan melalui survei langsung dilapangan dengan memperoleh data yang ada. Metode analisis data untuk menghitung kinerja tenaga kerja menggunakan metode analisis deskriptif dengan menghitung produktivitas pada masing masing tenaga kerja. Berdasarkan hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa hasil dari perhitungan produktivitas dalam pekerjaan *floordeck* dan perbandingannya dengan acuan SNI 7394:2016 didapatkan nilai produktivitas lapangan sebesar 12,143 m²/ho untuk pekerjaan *floordeck* dan 401,76 kg/ho untuk pekerjaan *wire mesh*. Nilai produktivitas menurut SNI sebesar 20 m²/ho untuk pekerjaan *floordeck* dan 400 kg/ho untuk pekerjaan *wire mesh*. Pada pekerjaan *floordeck* mendapatkan prosentase penurunan produktivitas sebesar 39,29 % dan untuk pekerjaan *wire mesh* mendapatkan prosentase peningkatan produktivitas sebesar 0,0044%.

Kata kunci: Produktivitas, SNI, Pekerjaan Floordeck dan Wire Mesh

ABSTRACT

Lack of awareness of productivity is the cause of low work produced, resulting in large losses on construction projects. In order to determine the labor productivity of floordeck ironing work and wire mesh installation in the construction project of the Mechanical Engineering Building Campus 2 of the Ujung Pandang State Polytechnic, the purpose of this study is to analyze labor productivity in the floordeck ironing work and wire mesh installation of the Campus 2 Mechanical Engineering Building construction project of the Ujung Pandang State Polytechnic Campus 2 by comparing with productivity in SNI 7394:2016. Data collection is carried out through direct surveys in the field by obtaining existing data. Data analysis method to calculate labor performance using descriptive analysis method by calculating productivity in each workforce. Based on the results of the analysis, it can be concluded that the results of the calculation of productivity in floordeck work and its comparison with the SNI 2016 reference obtained a field productivity value of 12.143 m² / ho for floordeck work and 401.76 kg / ho for wire mesh work. The productivity value according to SNI is 20 m²/ho for floordeck work and 400 kg/ho for wire mesh work. In floordeck work there was a percentage decrease in productivity of 39.29% and for wire mesh work there was a percentage increase in productivity of 0.0044%.

Keywords: Productivity, SNI, Floordeck and Wire Mesh Work

PENDAHULUAN

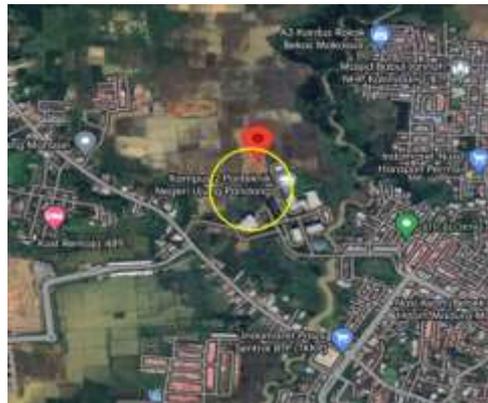
Indonesia merupakan salah satu negara berkembang, oleh karena itu Indonesia tidak bisa lepas dari pembangunan dan pengembangan di segala bidang, salah satunya adalah pembangunan dan pengembangan sektor usaha konstruksi. Pelaksanaan suatu proyek konstruksi terkadang terdapat beberapa kendala yang mungkin terjadi di lapangan. Kendala-kendala itu biasanya akan mempengaruhi faktor mutu, biaya, dan waktu yang telah direncanakan. Maka dari itu, diperlukan pengendalian-pengendalian untuk dapat mengatasi permasalahan tersebut. Salah satu faktor yang mempengaruhi adanya kendala tersebut adalah produktivitas pekerja, jika produktivitas pekerja menurun maka akan meningkatkan waktu kerja dan meningkatkan biaya lebih (*overcost*). Sehingga penelitian ini bertujuan untuk menganalisis produktivitas terhadap proyek konstruksi Gedung Teknik Mesin Kampus 2 Politeknik Negeri Ujung Pandang agar permasalahan – permasalahan yang terjadi dalam proyek dapat di perhatikan secara khusus untuk produktivitas. Berikut beberapa penelitian sejenis, diantaranya: Pengaruh produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan pembesian kolom pada salah satu mall di Makassar yaitu TSM Makassar, diperoleh indeks produktivitas tenaga kerja di lapangan sebesar 1,33 atau 33% terhadap produktivitas SNI [1]. Analisis mengenai produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan kolom proyek gedung Apartemen Bandaraya tahun 2023 didapatkan nilai produktivitas yang lebih besar dari standar SNI yaitu 23% [2]. Produktivitas tenaga kerja untuk pekerjaan pembesian dan bekisting kolom pada pembangunan gedung *Education Center Tahap I* di Universitas Hasanuddin diperoleh nilai produktivitas 164,585 kg/orang/hari untuk pekerjaan pembesian dan 5,748 m²/orang/hari untuk bekisting kolom [3]. Penelitian pada tahun 2021 mengenai produktivitas pekerja pada pemasangan ubin keramik proyek Makassar *New Port* dihasilkan kesimpulan bahwa produktivitas yang diperoleh lebih besar dari nilai SNI atau sangat produktif [4]. Penelitian mengenai SDM pada pekerjaan konstruksi TSM Makassar yang dilakukan pada tahun 2022 diperoleh kesimpulan bahwa waktu yang dibutuhkan untuk pengerjaan tulangan adalah 23 hari kerja dan didapatkan nilai produktivitas yang meningkat 3% dari SNI untuk proyek tersebut atau dikatakan lebih produktif [5]. Penelitian mengenai produktivitas pengerjaan rangka atap baja ringan pada perumahan di daerah Surabaya tahun 2023 dihasilkan nilai produktivitas pekerja rata-rata 7,86 m²/hari/orang – 11,29 m²/hari/orang dengan *standard error* 0,702 dan tingkat keyakinan 95% [6]. Analisis produktivitas yang diteliti pada pekerjaan struktur sebuah proyek pada tahun 2021 didapatkan kesimpulan bahwa diperlukan waktu 13 hari kerja untuk menyelesaikan pekerjaan struktur atas pada lantai 13 Tower A3. Untuk nilai produktivitas diperoleh rata – rata LR 86,63% dan dapat dikatakan sangat memuaskan [7]. Penelitian mengenai produktivitas pekerja pada pembangunan Rumah Sakit Hasri Ainun Habibie untuk pekerjaan beton bertulang yang dilakukan pada tahun 2022, didapatkan kurangnya jumlah tenaga kerja pada pekerjaan bekisting dan untuk pekerjaan penulangan diperoleh faktor penghambat yaitu cuaca dan jarak angkut material [8]. Studi kasus mengenai faktor pengaruh produktivitas pada pekerjaan konstruksi bangunan di Surabaya dan Samarinda pada tahun 2021 diperoleh kesimpulan bahwa produktivitas dipengaruhi oleh jumlah pekerja dan pekerjaan cor. Hasil analisis ini didapatkan melalui peninjauan langsung serta perhitungan data produktivitas [9]. Studi kasus pada tahun 2021 mengenai produktivitas pekerja pada Revitalisasi gedung kantor cabang BNI Kelapa Gading. Analisis ini ditinjau pada pekerjaan mekanikal dan elektrikal. Dari hasil pengolahan data diperoleh rata – rata LUR 78% sehingga tenaga kerja dapat dikatakan bekerja secara efisien [10].

METODOLOGI

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dan pengambilan data dilaksanakan selama 10 juli 2023 - 21 juni 2023 dengan jenis penelitian deskriptif pada proyek pembangunan Gedung Teknik Mesin Kampus 2 Politeknik Negeri Ujung Pandang yang terletak di monconglo. Pemantauan dilakukan dari data pekerjaan struktur yaitu pekerjaan pelat lantai.

Berikut adalah gambar lokasi penelitian.



Gambar 1. Lokasi Penelitian

B. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara tinjauan lapangan atau pengamatan langsung pada proyek yang dijadikan objek penelitian. Pengumpulan data dengan cara ini disebut data primer. Pada penelitian ini pengambilan data dilakukan pada sore dalam 8 jam kerja setiap harinya yaitu pada jam 8 pagi sampai dengan jam 5 sore. Penelitian ini dilakukan selama 6 hari kerja untuk masing-masing pekerjaan. Untuk data sekunder berupa dokumen pelaksanaan yang akan diminta kepada pemilik proyek atau pelaksana proyek yaitu kurva s dan gambar rencana.



Gambar 2. Foto Kegiatan

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pekerjaan *Floordeck*

Pada hari ke-1 didapatkan volume total pemasangan *floordeck* 176,936 m², pada hari ke-2 didapatkan volume total 154,475 m², 169,292 m² pada hari ke-3, 119,183 m² pada hari ke-4, 118,576 m² pada hari ke-5 dan pada hari ke-6 135,813 m². Nilai volume diperoleh dengan menggunakan rumus:

$$V = \text{panjang} \times \text{lebar} \times \text{jumlah} \quad (1)$$

Untuk produktivitas tenaga kerja di lapangan diperoleh rata – rata sebesar 12,143 m²/orang/hari. Berikut adalah tabel produktivitas tenaga kerja.

Tabel 1. Produktivitas Tukang Kayu

Hari	Tenaga kerja Tukang kayu	Volume perkerjaan (m ²)	Produktivitas tukang besi (m ² /orang/hari)
1	12	176,936	14,746
2	12	154,475	12,873
3	12	169,292	14,108

4	12	119,183	9,932
5	12	118,576	9,881
6	12	135,813	11,318
Rata-rata		874,275	12,143

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan di lapangan selama 6 hari dari pekerjaan pemasangan *floordeck* proyek pembangunan Gedung Teknik Mesin Kampus 2 Politeknik Negeri dihasilkan nilai produktivitas lapangan sebesar 12,143 m²/ho. Nilai koefisien produktivitas menurut SNI adalah 20 m²/ho, sedangkan pada pengujian ini didapatkan koefisien produktivitas lapangan yang lebih kecil dibandingkan dengan koefisien produktivitas dalam SNI 7394:2016.

$$\text{Presentase penurunan produktivitas} = (20 - 12,143)/20 \times 100 \% = 39,29 \%$$

2. Pekerjaan Tulangan (*Wire Mesh*)

Berdasarkan hasil perhitungan pada pekerjaan tulangan dengan luas 884,6 m² dan berat 4821,07 kg didapatkan produktivitas tukang besi untuk pekerjaan tulangan pada tabel dibawah ini.

Tabel 2. Produktivitas Tukang Besi

Hari	Luas (m ²)	Berat Satuan (kg/m ²)	Volume tulangan (kg)	Jumlah tukang (orang)	Produktivitas tukang besi (kg/orang/hari)
1	157,1	5,45	856,195	2	428,10
2	145,1	5,45	790,795	2	395,40
3	139,2	5,45	758,640	2	401,39
4	146,3	5,45	797,335	2	398,67
5	146,1	5,45	796,245	2	398,12
6	142,7	5,45	777,715	2	388,86
884,6			4821,07		401,76

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan di lapangan selama 6 hari dari pekerjaan pemasangan *wire mesh* proyek pembangunan Gedung Teknik Mesin Kampus 2 Politeknik Negeri dihasilkan nilai produktivitas lapangan sebesar 401,76 kg/ho. Nilai koefisien produktivitas menurut SNI 400 kg/ho, sedangkan pada pengujian ini didapatkan koefisien produktivitas lapangan yang lebih besar dibandingkan dengan koefisien produktivitas dalam SNI 7394:2016.

$$\text{Presentase peningkatan produktivitas} = (401,76 - 400)/400 \times 100 \% = 0,0044 \%$$

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian yang dilakukan di lapangan serta hasil analisis dari hasil pembahasan diperoleh bahwa pada pemasangan bondek mengalami penurunan nilai produktivitas sebesar 39,29%, akan tetapi nilai produktivitas pada pemasangan *wire mesh* meningkat sedikit yaitu 0,0044%.

SARAN

1. Agar produktivitas pekerja dapat meningkat maka kontraktor harus memperhatikan penghambat-penghambat yang terjadi di lapangan.
2. Perusahaan kontraktor yang akan melakukan proyek konstruksi hendaknya mengevaluasi kinerja sumber daya manusia yang ada karena sumber daya manusia memiliki proporsi pekerjaan yang sangat berpengaruh dalam dunia konstruksi jika tidak terpenuhi dengan baik akan mengalami keterlambatan pekerjaan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. U. B. Pata, J. Mara dan H. C. P. Tiyow, "Pengaruh Produktivitas Tenaga Kerja pada Proyek Pengembangan Trans Studio Mall Makassar," *Paulus Civil Engineering Journal*, vol. 4, no. 4, pp. 556-563, 2022. <https://doi.org/10.52722/pcej.v4i4.538>
- [2] T. Santi, J. Mara dan Meti, "Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Proyek Gedung Apartemen Bandaraya," *Paulus Civil Engineering Journal*, vol. 5, no. 2, pp. 284-293, 2023. <https://doi.org/10.52722/pcej.v5i2.637>
- [3] R. C. Lunombang, J. Mara dan A. Kusuma, "Produktivitas Tenaga Kerja pada Pekerjaan Kolom (Studi Kasus: Proyek Pembangunan Gedung Education Center Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Tahap I Universitas Hasanuddin)," *Paulus Civil Engineering Journal*, vol. 5, no. 2, pp. 256-263, 2023. <https://doi.org/10.52722/pcej.v5i2.634>
- [4] A. Patanduuk, J. E. Latupeirissa dan H. C. P. Tiyow, "Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Pemasangan Ubin Keramik pada Proyek Makassar New Port," *Paulus Civil Engineering Journal*, vol. 3, no. 2, pp. 135-140, 2021. <https://doi.org/10.52722/pcej.v3i2.246>
- [5] J. Tanning, J. Mara dan H. A. I. Sopacua, "Analisis Kinerja Sumber Daya Manusia pada Proyek Trans Studio Mall Makassar," *Paulus Civil Engineering Journal*, vol. 4, no. 2, pp. 314-320, 2022. <https://doi.org/10.52722/pcej.v4i2.461>
- [6] M. F. Riski dan A. Yulianto, "Produktivitas Tenaga Kerja pada Pekerjaan Rangka Atap Baja Ringan Daerah Surabaya," *Jurnal Inter Tech*, vol. 1, no. 1, pp. 33-42, 2023. <https://doi.org/10.54732/i.v1i1.1020>
- [7] G. A. Wijaya, I. K. Sucita dan J. Saputra, "Analisis Tingkat dan Faktor Produktivitas Tenaga Kerja pada Pekerjaan Struktur tas di Proyek X," *Portal: Jurnal Teknik Sipil*, vol. 13, no. 2, pp. 56-63, 2021. <https://ejournal.pnl.ac.id/portal/article/view/2336>
- [8] M. Fahri, H. Ashad dan Watono, "Pengaruh Faktor - Faktor Produktivitas Tenaga Kerja dalam Pembangunan Gedung Tinggi di Parepare (Studi Kasus Proyek Pembangunan RS Hasri Ainun Habibie)," *Jurnal Teknik Sipil MACCA*, vol. 7, no. 1, pp. 66-74, 2022. <https://doi.org/10.33096/jtsm.v7i1.543>
- [9] D. Trisno, E. W. Secio dan S. Limanto, "Studi Awal pada Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Pekerjaan Konstruksi pada Bangunan di Surabaya dan Samarinda," *Jurnal Dimensi Pratama Teknik Sipil*, vol. 10, no. 2, pp. 33-39, 2021. <https://publication.petra.ac.id/index.php/teknik-sipil/article/view/11752/10358>
- [10] Y. G. Wibowo, A. Purnomo dan Lenggogeni, "Analisa Produktivitas Tenaga Kerja pada Pekerjaan Mekanikal dan Elektrikal (Studi Kasus Revitalisasi Gedung Kantor Cabang BNI Kelapa Gading, Jakarta)," *Menara: Jurnal Teknik Sipil*, vol. 16, no. 2, pp. 62-66, 2021. <https://doi.org/10.21009/jmenara.v16i2.20232>