

**ANALISIS PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA PADA PEKERJAAN STRUKTUR BAJA
JEMBATAN PADA PROYEK JEMBATAN GANTUNG DESA KAJJAN CS DENGAN METODE
DESKRIPTIF KUALITATIF**

Lukman Hakim Mnoor ¹⁾ Dr. Ir. Budhi Witjaksana, S.T., M.T. IPU ²⁾

Teknik Sipil, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, Jl. Semolowaru No.45

Email ; hakimmmnoor23@gmail.com

Dosen Teknik Sipil, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya , Jl. Semolowaru 45 Surabaya

Email ; budiwitjaksana@untag-sby.ac.id

Abstrak

Increasing labor productivity will have an impact on the level of efficiency and utilization of labor, which in turn will have a positive impact on ongoing projects. Because it will be able to save on financing and increase the quantity and quality of the workforce. The purpose of this study was to analyze the criteria for age, educational history, length of work, status, work experience, worker health, and the suitability of wages received by the suspension bridge project workers in Kajjan CS Village, as well as to analyze the level of labor productivity in steel structure work in span work. bridge suspension bridge project Kajjan Village CS. The research method used is the method in this research is descriptive analysis method, namely research by collecting primary data and secondary data. The data search process was carried out by means of observation and interviews, as well as literature studies. The results of this study are the criteria for selecting workers for the suspension bridge construction project in Kajjan CS village based on more than 5 years of experience, this is evidenced by the survey results that more than 50% of the workers are experienced. The productivity level of LUR (labor utilization rate) for each worker for seven days can be seen the average productivity level of LUR is 82.02%, while the highest average daily productivity is 85.74%, as well as for the level of productivity. the highest daily worker is TK (labor) 2 at 87.51%.

Keywords : *Labor productivity, bridge steel structure, descriptive analysis*

Abstrak

Meningkatnya produktivitas kepala tenaga kerja akan berdampak pada tingkat efisiensi dan efektifitas pemanfaatan tenaga kerja, dimana pada akhirnya akan berdampak positif terhadap proyek yang berlangsung. Karena akan dapat menghemat pembiayaan dan meningkatkan kuantitas secara kualitas dari tenaga kerja. Tujuan penelitian ini yaitu untuk menganalisis kriteria umur, riwayat pendidikan, lama bekerja, status, pengalaman kerja, kesehatan pekerja, serta kesesuaian upah yang diterima pekerja proyek jembatan gantung Desa Kajjan CS, serta Untuk menganalisis tingkat produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan stuktur baja pada pekerjaan bentang jembatan proyek jembatan gantung Desa Kajjan CS. Metode penelitian yang digunakan yaitu Metode dalam penelitian ini adalah metode analisis deskriptif yaitu penelitian dengan mengumpulkan data primer dan data sekunder. Proses pencarian data dilakukan dengan cara observasi dan wawancara, serta studi literatur. Hasil penelitian ini yaitu Kriteria pemilihan pekerja proyek pembangunan jembatan gantung desa Kajjan CS didasarkan pada pengalaman yang dimiliki lebih dari 5 tahun, hal itu dibuktikan dengan hasil survei bahwa lebih dari 50% para pekerja berpengalaman. Tingkat produktivitas LUR (*labour utilitation rate*) masing-masing pekerja selama tujuh hari dapat diketahui besarnya tingkat produktivitas rata-rata LUR adalah 82.02%, sedangkan pada rata-rata tingkat produktivitas harian tertinggi adalah hari ke 5 yaitu sebesar 85.74 %, serta untuk tingkat produktivitas pekerja harian tertinggi adalah TK (tenaga kerja) 2 sebesar 87.51%.

Kata kunci : produktivitas tenaga kerja, struktur baja jembatan, analisis deskriptif

1. PENDAHULUAN

Proyek konstruksi merupakan suatu kegiatan yang hasil dari pekerjaannya dipengaruhi oleh produktivitas tenaga kerja. Kegiatan di proyek konstruksi saling berhubungan, sehingga salah satu kegiatan terhambat akan berpengaruh pada kegiatan lainnya di lapangan. Kegiatan konstruksi adalah pekerjaan yang kompleks dan membutuhkan perhatian yang khusus dalam proses pelaksanaannya (Nia Kartika, Siti Muawanah Robial serta Agung Pratama. 2020). Dengan adanya peningkatan pembangunan infrastruktur di Indonesia maka kebutuhan sumber daya akan semakin meningkat. Sumber daya yang dimaksud adalah tenaga kerja (manpower), alat (machine), bahan (material), biaya (cost), dan metode kerja (methode) yang disebut 5M (Gita Ambarwati, 2021). Jika 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, kontraktor. Dalam hal ini peningkatan produktivitas pekerja merupakan salah satu hal yang sangat penting dalam pekerjaan konstruksi. Pada umumnya, tenaga kerja dituntut untuk mampu merealisasikan suatu jenis pekerjaan sesuai dengan target yang direncanakan. Dalam upaya mengatur atau manajemen penggunaan tenaga kerja, maka kontraktor harus mengetahui tingkat produktivitas tenaganya. Umumnya masing-masing tenaga kerja memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam mengelola pekerjaan di lapangan. Sehingga jika pihak kontraktor mengetahui tingkat produktivitas mandor yang akan digunakan, maka pihak pelaksana /kontraktor dapat mengontrol kegiatan yang akan dilakukan di lapangan. 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. Menurut laporan di LPSE Kementerian PUPR (2021) menyatakan bahwa proyek pembangunan jembatan gantung Desa Kajjan CS adalah salah satu proyek konstruksi jembatan yang di

danai oleh DIPA APBN Tahun Anggaran 2021 Satker Pelaksanaan Jalan Nasional Wilayah III Provinsi Jawa Timur dengan nilai HPS sebesar sebesar Rp. 9.149.311.000,00 (Sembilan milyar seratus empat puluh sembilan juta tiga ratus sebelas ribu rupiah) termasuk PPN. Dengan rencana jangka waktu pelaksanaan pekerjaan proyek ini 150 (Seratus lima puluh) hari kalender pada saat kontrak ditandatangani waktu pelaksanaan keseluruhan lingkup akan dihitung kembali disesuaikan dengan sisa waktu yang ada. Pembangunan jembatan gantung merupakan salah satu program prioritas pemerintah jembatan gantung pejalan kaki dapat memotong jarak dan menghubungkan antara beberapa desa. Di dalam pelayanan terhadap masyarakat salah satu upaya yang dilakukan mendukung konektivitas antar daerah. PPK 3.3 Provinsi Jawa Timur Satuan Kerja PJN III Provinsi Jawa Timur BBPJN Jatim – Bali, mendapatkan tugas untuk melaksanakan pekerjaan pembangunan jembatan gantung Desa Kajjan CS, Kecamatan Blega, Kabupaten Bangkalan. Sasaran dari pembangunan jembatan gantung Desa Kajjan CS adalah agar memotong jarak dan menghubungkan antara beberapa desa dan memperlancar arus perekonomian warga sekitar. Sumber Energi Manusia (Tenaga Kerja) merupakan salah satu aspek yang sangat mempengaruhi terhadap proses realisasi sesuatu pekerjaan pada proyek konstruksi. Pada umumnya, tenaga kerja dituntut untuk sanggup mengimplementasikan jenis target sasaran yang direncanakan. Kepala Tenaga Kerja merupakan salah satu komponen tenaga kerja yang memiliki peran penting dalam proses realisasi pekerjaan tersebut. Hal ini diakibatkan Kepala Tenaga Kerja merupakan orang yang mengatur serta memetakan segala pekerjaan baik dari segi tipe pekerjaannya ataupun tipe kerja yang akan dilakukan. Selain itu, cepat dan lambatnya suatu pekerjaan tergantung dari bagaimana kepala tenaga kerja dalam mengelola tenaga kerjanya. Seluruh tipe pekerjaan yang dikerjakan di proyek disesuaikan dengan volume pekerjaan yang telah direncanakan. Perbandingan antara volume pekerjaan dengan jumlah waktu serta tenaga kerja yang diperlukan untuk menuntaskan pekerjaan tersebut diketahui dengan istilah produktivitas tenaga kerja. Dalam upaya mengatur ataupun manajemen pemakaian tenaga kerja, maka kontraktor wajib mengetahui tingkatan produktivitas kepala tenaga kerja.

Produktivitas kepala tenaga kerja akan berpengaruh terhadap keuntungan atau kerugian suatu proyek. Hal ini disebabkan karena tingkat produktivitas kepala tenaga kerja berhubungan dengan biaya upah realisasi tenaga kerja yang dibutuhkan. Biaya upah realisasi tenaga kerja merupakan biaya upah tenaga kerja yang dibutuhkan dalam menuntaskan pekerjaan yang dikerjakan dalam suatu proyek, kepala tenaga kerja yang berperan penuh dalam mengatur tenaga kerja baik dari jumlah tenaga kerja, tipe tenaga kerja, waktu penyelesaian serta biaya upah itu sendiri. Umumnya masing-masing kepala tenaga kerja memiliki keahlian yang berbeda dalam mengelola pekerjaan dilapangan. Sehingga pihak kontraktor telah mengetahui tingkat produktivitas kepala tenaga kerja yang dikerjakan, maka pihak pelaksana atau kontraktor dapat mengontrol setiap aktivitas yang akan berlangsung dilapangan. Salah satu pekerjaan yang mempengaruhi dalam rangkaian proses proyek konstruksi merupakan pekerjaan stuktur baja. Pekerjaan ini ialah salah satu wujud kontruksi yang mempunyai makna penting untuk aktivitas proyek secara totalitas. Pekerjaan struktur bentang jembatan diawali pekerjaan pondasi kemudian pemasangan setting segmen pilon bagian atas, dilanjutkan dengan pemasangan kabel utama, pekerjaan pemasangan clamp dan hanger, pekerjaan pemasangan gelagar dan panel lantai, pekerjaan pemeriksaan camber, pekerjaan pemasangan ikatan angin, pekerjaan pemasangan sandaran, dan diakhiri pengecatan jembatan. Hal ini dilakukan secara bertahap agar mendapatkan hasil struktur yang kokoh. (Kementrian PUPR, JUDESA.2015). Agar pekerjaan bentang struktur baja jembatan dapat diselesaikan sesuai dengan volume dan waktu yang telah ditetapkan, maka dibutuhkan kepala tenaga kerja dan grup pekerja yang memiliki tingkat produktivitas yang tinggi. Meningkatnya produktivitas kepala tenaga kerja akan berdampak pada tingkat efisiensi dan efektifitas pemanfaatan tenaga kerja, dimana pada akhirnya akan berdampak positif terhadap proyek yang berlangsung. Karena akan dapat menghemat pembiayaan dan meningkatkan kuantitas secara kualitas dari tenaga kerja. Berdasarkan latar belakang diatas, penulis akan melakukan sebuah penelitian terkait analisa kriteria pekerja dan tingkat produktivitas tenaga kerja (kepala tenaga kerja) berdasarkan tingkat efektifitas

dalam bekerja (labour utilization rate) pada proyek pembangunan jembatan gantung Desa Kajjan CS.

2. METODOLOGI

Metode dalam penelitian ini adalah metode analisis deskriptif yaitu penelitian dengan mengumpulkan data primer dan data sekunder. Proses pencarian data dilakukan dengan cara observasi dan wawancara, serta studi literatur. Dalam pengukuran produktivitas terdapat banyak metode yang bisa digunakan, salah satunya productivity raiting, dimana aktivitas pekerjaan diklasifikasikan dalam 3 hal yaitu Essential contributory work, effective word, dan not useful. Sedangkan pengukuran dan pengolahan data variabel yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja digunakan metode pendekatan dengan pengolahan data. Penelitian ini mengambil pada proyek pembangunan jembatan gantung Desa Kajjan CS Kecamatan Blega, Kabupaten Bangkalan. Pelaksanaan penelitian produktivita tenaga kerja pada pekerjaan struktur baja jembatan gantung Desa Kajjan CS dilakukan selama jam kerja, dengan waktu istirahat selama 1 jam. Pelaksanaan kegiatan penelitian ini dilakukan selama 12 hari pengamatan terhadap masing-masing pekerja (Jusmidah, 2016). Tahap dan prosedur analisa dilakukan secara sistematis. Adapun tahapan dan prosedur analisa yang akan dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Tahap 1, yaitu tahapan persiapan. Langkah yang dilakukan yaitu merumuskan masalah analisa, tujuan penelitian, menentukan hipotesis dan menggali keputustakaan serta pembuatan kuesioner yang akan ditanyakan dalam analisa agar dapat berjalan dengan lancar.
2. Tahap 2, disebut tahapan mencari data lapangan dan pengumpulan data. Langkah yang akan dilakukan dalam tahapan adalah : (1) survei lapangan untuk melihat apakah proyek yang ada memenuhi syarat untuk dijadikan lokasi penelitian, (2) menentukan zona yang akan diamati, (3) pengumpulan data efektifitas pekerjaan tenaga kerja pada pekerjaan bentang struktur baja jembatan yaitu dengan menganalisis pekerjaan yang dilakukan didalam satu hari jam kerja.
3. Tahap 3, disebut tahapan penelitian yaitu rekapitulasi data masukan tingkat LUR (labour utilization rate) produktivitas. Langkah yang dilakukan dalam tahap ini adalah melakukan analisa dan perhitungan data

pada pelaksanaan konstruksi jembatan dengan cara menganalisa data pekerjaan efektif dan pekerjaan kontribusi yang dihasilkan dengan waktu kerjanya sehingga didapatkan koefisien produktivitas dalam prosentasi pelaksanaan. Adapun perhitungan faktor utilitas pekerjaan LUR (*labour utilization rate*) dapat dihitung sebagai berikut :

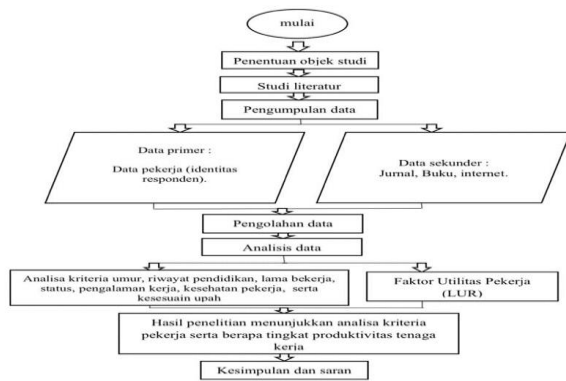
faktor utilitas pekerja =

$$\frac{\text{waktu bekerja efektif} + \frac{1}{4}\text{waktu bekerja kontribusi}}{\text{pengamatan total}} \times 100 \%$$

Dimana pengamatan total = waktu efektif + waktu kontribusi + waktu tidak efektif.

4. Tahap 4, yaitu tahap pembahasan hasil analisis, Langkah yang dilakukan adalah melakukan pembahasan dari hasil penelitian terhadap hubungan dan faktor-faktor yang mempengaruhi terhadap tingkat produktivitas untuk mendapatkan kesimpulan.

3. DIAGRAM ALIR



Gambar 1

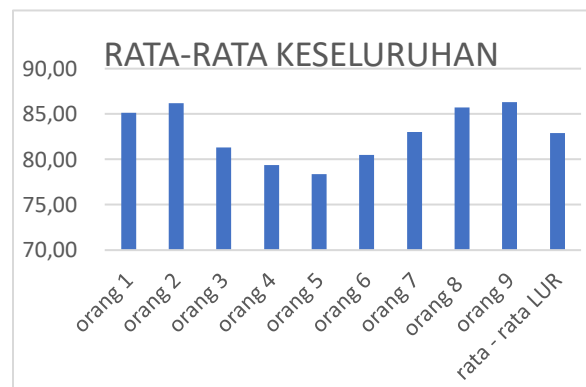
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 faktor utilitas pekerja

Tenaga Kerja	LUR 1	LUR 2	LUR 3	LUR 4	LUR 5	LUR 6
TK 1	84.52	80.56	85.94	87.20	88.20	87.50
TK 2	88.22	83.54	85.90	87.79	91.67	90.23
TK 3	73.55	78.89	82.50	75.00	86.49	86.18
TK 4	67.35	73.80	75.00	83.84	85.24	82.83
TK 5	70.59	74.42	70.78	78.75	81.71	80.23
TK 6	77.41	74.35	78.35	77.30	81.55	80.56
TK 7	77.08	75.00	77.47	86.49	89.66	85.23
TK 8	87.78	90.06	84.48	83.72	85.51	85.84
TK 9	88.92	85.47	84.72	89.77	81.63	91.28
Rata - Rata harian	79.49	79.56	80.57	83.32	85.74	85.54

Tenaga Kerja	LUR 7	LUR 8	LUR 9	LUR 10	LUR 11	LUR 12	RATA - RATA LUR
TK 1	85.84	84.52	84.74	84.52	84.88	83.13	85.13
TK 2	85.23	81.67	85.92	82.19	87.04	84.88	86.19
TK 3	80.23	82.91	82.47	81.17	86.49	79.94	81.32
TK 4	68.10	76.88	89.56	84.15	85.86	79.61	79.35
TK 5	73.82	73.44	82.64	87.84	80.26	85.98	78.37
TK 6	70.93	86.61	87.17	80.26	85.36	86.04	80.49
TK 7	80.23	86.39	82.43	85.62	83.54	87.33	83.04
TK 8	90.06	83.12	87.50	88.85	80.38	81.25	85.71
TK 9	84.88	90.13	86.79	88.41	82.14	81.42	86.30
Rata - Rata harian	79.93	82.85	85.47	84.78	84.00	83.29	82.88

Dari hasil penelitian dapat diketahui rata-rata LUR harian yang paling besar hari kelima yaitu sebesar 85.74% > 50%, dengan rata-rata LUR mingguan tertinggi pada tenaga kerja 2 yaitu sebesar 87.51 % > 50%, sehingga berdasarkan data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa tingkat produktivitas pekerja pada pekerjaan struktur baja cukup memuaskan, karena faktor utilitas pekerja atau nilai LUR (*labour utilization rate*) lebih dari 50 %.



Gambar 2

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Kriteria pemilihan pekerja proyek pembangunan jembatan gantung desa Kajjan CS didasarkan pada pengalaman yang dimiliki lebih dari 5 tahun, hal itu dibuktikan dengan hasil survei bahwa lebih dari 50% para pekerja berpengalaman.

2. Tingkat produktivitas LUR (*labour utilitation rate*) masing-masing pekerja selama tujuh hari dapat diketahui besarnya tingkat produktivitas rata-rata LUR adalah 82.88%, sedangkan pada rata-rata tingkat produktivitas harian tertinggi adalah hari ke 5 yaitu sebesar 85.74 %, serta untuk tingkat produktivitas pekerja harian tertinggi adalah TK (tenaga kerja) 9 sebesar 91.28 %.

Saran

1. Pada pelaksanaan pekerjaan proyek di lapangan perlu diperhatikan kualitas seorang mandor dengan mempertimbangkan aspek umur, pengalaman kerja, dan Pendidikan formal, sehingga akan mampu menciptakan tingkat produktivitas tenaga kerja yang tinggi sehingga dapat mengurangi terjadinya kerugian tanpa mengurangi kualitas pekerjaan

2. Pengawasan terhadap mutu pekerjaan perlu dipertahankan sekaligus ditingkatkan secara lebih serius agar mendapatkan hasil yang maksimal

3. Perlu diadakan penelitian lebih lanjut mengenai produktivitas mandor dengan kelompok tenaga kerjanya dilapangan pada pekerjaan bentang struktur jembatan terutama ditinjau dari segi manajemen material maupun peralatannya agar mendapatkan hasil yang maksimal

6. DAFTAR PUSTAKA

- Devina, C., & Herjanto, E. (2020). Analisis Pengaruh Biaya Preliminaries Terhadap Produktivitas Karyawan pada Proyek-Proyek PT. X. *Jurnal Manajemen Bisnis dan Kewirausahaan*, 4(3), 63-68.
- Herdinata, Christian. (2009). *Manajemen Keuangan (Based on Empirical Research)*. Edisi Pertama. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Jusmidah. (2016). analisis produktivitas kerja pada proyek pekerjaan jembatan Amassangan. *Jurnal ilmiah ilmu-ilmu teknik*.1(1). 47 - 54.
- Kartika, N., Robial, S. M., & Pratama, A. (2021). Analisis produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan kolom di proyek pembangunan gedung pemda kabupaten sukabumi. *Jurnal momen teknik sipil*, 3(2), 103-112.
- Mandani, T. (2010). Analisis produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan pasangan bata

(studi kasus proyek pembangunan rumah sakit dr. Moewardi, Surakarta Jawa Tengah).

- Prasetyo, D. A., Anthony, A., Chandra, H. P., & Ratnawidjaja, S. (2017). Analisis Produktivitas Tenaga Kerja dengan Metode Work Sampling: Studi Kasus Proyek Tunjungan Plaza 6. *Jurnal Dimensi Pratama Teknik Sipil*, 6(1).
- Siagian, A. O. (2021). Pengaruh Disiplin Kerja Karyawan Terhadap Produktifitas Karyawan PT. Sahabat Unggul Internasional. *JENIUS (Jurnal Ilmiah Manajemen Sumber Daya Manusia)*, 4(2), 201-215.
- Soeharto, Iman. (1989). *Manajemen Proyek : Dari Konseptual Sampai Operasional*. Jilid 1. Jakarta : Erlangga.
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, R&B*. Bandung : alfabeta.
- Wibowo, K. D., & Prasetya, A. (2004). *Analisa labor utilization rate pada proyek" X" dan" Y" dengan menggunakan metode worksampling* (Doctoral dissertation, Petra Christian University).