

Analisis Pengaruh Kerja Lembur Terhadap Biaya dan Produktivitas Kerja

(Studi Kasus: Pembangunan IPAL Toserba KDS, Bondowoso)

Setiyo Ferdi Yanuar*¹, Ilanka Cahya Dewi², Hilfi Harisan Ahmad³,
Rofi Budi Hamduwibawa⁴

^{1,2,3} Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember, Jl. Karimata 49 Jember

e-mail: *setiyoferdi@unmuh.ac.id, ilankadewi@unmuhjember.ac.id, hilfiharisan@unmuhjember.ac.id,
rofibudi@unmuhjember.ac.id

Abstrak

Penelitian ini membahas pengaruh hubungan keluarga antara mandor dan pekerja terhadap produktivitas proyek konstruksi, dengan mengambil studi kasus pembuatan Instalasi Pengelolaan Air Limbah (IPAL) dalam proyek pembangunan gedung Toserba Karunia Damai Selalu (KDS). Melalui observasi lapangan dan analisis data primer dan sekunder, penelitian ini menunjukkan bahwa walaupun pekerjaan lembur meningkatkan biaya, namun dapat mempercepat penyelesaian proyek. Hasil observasi juga menunjukkan bahwa perhitungan standar koefisien pekerjaan berdasarkan regulasi pemerintah mungkin tidak sepenuhnya mencerminkan kondisi lapangan. Implikasi dari penelitian ini mencakup perlunya pengoptimalan efisiensi penggunaan tenaga pekerja, pembaruan metode perhitungan yang lebih sesuai dengan kondisi aktual, dan peningkatan perencanaan serta pengawasan proyek untuk mencapai produktivitas yang optimal.

Kata Kunci — Pekerjaan lembur, Biaya proyek, Produktivitas optimal.

Abstract

The research discusses the influence of family relationships between supervisors and workers on the productivity of construction projects, using a case study of constructing a Wastewater Treatment Plant (WWTP) within the development project of Toserba Karunia Damai Selalu (KDS) building. Through field observations and analysis of primary and secondary data, the study indicates that although overtime work increases costs, it can expedite project completion. The observations also suggest that standard calculations of labor coefficients based on government regulations may not fully reflect field conditions. The implications of this research include the need for optimizing the efficiency of labor use, updating calculation methods to better suit actual conditions, and enhancing project planning and supervision to achieve optimal productivity.

Keywords — Overtime work, Project costs, Optimal productivity.

PENDAHULUAN

Pesatnya kemajuan zaman, dunia konstruksi di Indonesia turut berkembang. Proyek konstruksi merupakan serangkaian pekerjaan terkait dengan pembangunan suatu struktur. Pada pelaksanaannya, kegiatan proyek konstruksi tidak selalu sesuai dengan rencana [1]. Untuk mencapai tujuan yang optimal dalam pengerjaan proyek konstruksi, organisasi proyek harus memperhatikan tiga sasaran utama, yaitu biaya, waktu, dan kualitas. Setiap aktivitas dalam proyek konstruksi harus memenuhi ketiga sasaran tersebut agar tidak mengalami peningkatan biaya yang tidak terduga, memastikan kualitas pekerjaan sesuai standar yang ditetapkan, dan menyelesaikan proyek tepat waktu [2].

Kemajuan dalam pelaksanaan suatu proyek konstruksi sangat terkait dengan tingkat produktivitas tenaga kerja yang tersedia. Jika produktivitas tenaga kerja tinggi, proyek cenderung berjalan

dengan lancar dan cepat, sehingga kemajuannya pun akan lebih cepat. Namun, jika produktivitas rendah, proyek bisa mengalami keterlambatan atau bahkan gagal mencapai target yang ditetapkan. Oleh karena itu, manajemen produktivitas tenaga kerja merupakan faktor kunci dalam mencapai kemajuan yang efektif dalam proyek konstruksi. [3]. Ketika proyek konstruksi sedang berlangsung, ada situasi di mana tingkat produktivitas menurun. Ini bisa disebabkan oleh berbagai faktor seperti perubahan dalam jadwal, masalah logistik, ketidaksempurnaan perencanaan, kurangnya keterampilan tenaga kerja, atau bahkan kondisi cuaca yang buruk. Penurunan produktivitas ini menjadi masalah yang signifikan dalam industri konstruksi karena dapat mengakibatkan penundaan proyek, peningkatan biaya, dan berdampak negatif pada reputasi perusahaan konstruksi tersebut. Oleh karena itu, penting untuk mengidentifikasi penyebab penurunan produktivitas dan mengambil tindakan yang diperlukan untuk meminimalkan dampaknya [4]. Secara berkala, produktivitas dalam sektor konstruksi di Indonesia menurun. Proyek-proyek yang gagal mencapai targetnya sering kali menghadapi kendala yang berkaitan dengan kinerja pekerja [5].

Nilai produktivitas pekerja di sektor konstruksi dapat terpengaruh oleh berbagai faktor, termasuk usia mereka. Pekerja yang lebih muda cenderung memiliki kondisi fisik yang lebih baik, sehingga mereka cenderung mencapai tingkat produktivitas yang lebih tinggi daripada rekan-rekan yang lebih tua. Selain usia, pengalaman kerja juga memengaruhi produktivitas. Semakin lama seseorang bekerja di bidang konstruksi, semakin berkembang keterampilan, ketekunan, dan kualitas kerjanya. Oleh karena itu, baik usia maupun pengalaman kerja memiliki dampak signifikan terhadap tingkat produktivitas tenaga kerja di sektor konstruksi [6]. Waktu kerja lembur dapat mengakibatkan kelelahan fisik dan mental pada pekerja, yang pada gilirannya dapat mengurangi kualitas dan efisiensi kerja mereka. Kelelahan, baik fisik maupun mental, bisa menjadi dampak dari jam kerja yang panjang atau tidak ada waktu istirahat yang cukup. Keadaan ini dapat memengaruhi fokus, konsentrasi, dan kemampuan pekerja untuk menjalankan tugas mereka dengan baik. Peralihan shift kerja dapat memengaruhi ritme tidur dan kebiasaan hidup sehari-hari pekerja, yang mungkin menyebabkan penurunan produktivitas karena adaptasi terhadap jadwal yang berubah-ubah. Masalah logistik, seperti ketersediaan bahan dan peralatan, transportasi, atau koordinasi antar tim, juga dapat mengganggu alur kerja dan menghambat produktivitas [7]. Upah yang lebih tinggi seringkali menjadi motivasi utama bagi para tenaga kerja untuk melakukan kerja lembur. Kompensasi tambahan ini menarik bagi pekerja karena dapat meningkatkan penghasilan mereka dalam jangka pendek. Namun, perlu diingat bahwa kerja lembur seringkali berhubungan dengan risiko yang lebih tinggi. Kerja lembur dapat meningkatkan tingkat kelelahan fisik dan mental pekerja, yang pada gilirannya dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya kecelakaan. Ketika seseorang bekerja dalam keadaan lelah atau keletihan, responsnya terhadap situasi darurat atau bahaya bisa menjadi terbatas, meningkatkan risiko kecelakaan. Selain itu, kerja lembur juga dapat memengaruhi tingkat produktivitas pekerja. Meskipun awalnya dapat memberikan dorongan produktivitas karena upah tambahan, kelelahan dan keletihan yang bertambah seiring berjalannya waktu dapat mengurangi efisiensi dan kualitas kerja secara keseluruhan [8].

Kemajuan dalam pelaksanaan proyek konstruksi terkait erat dengan tingkat produktivitas pekerja yang terlibat. Semakin tinggi produktivitas yang diperoleh, semakin kecil kemungkinan terjadinya penundaan atau keterlambatan dalam proyek konstruksi. Oleh karena itu, penting bagi pihak manajemen proyek untuk secara teratur mengukur produktivitas dan memahami metode untuk meningkatkannya. Dalam konteks ini, mengukur produktivitas melibatkan pemantauan dan evaluasi kinerja pekerja serta identifikasi area di mana peningkatan dapat dilakukan. Tindakan untuk meningkatkan produktivitas kerja dapat meliputi pelatihan keterampilan, peningkatan pengaturan waktu dan penggunaan sumber daya, serta pengimplementasian teknologi atau proses yang lebih efisien. Dengan cara ini, manajemen proyek dapat memastikan bahwa proyek berjalan sesuai jadwal dan mencapai tujuan dengan efektif [9]. Produktivitas yang diperoleh saat

melakukan lembur juga akan menurun secara signifikan dan berpotensi menghasilkan output konstruksi yang tidak sesuai dengan harapan [10].

Faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas proyek dapat dikelompokkan menjadi empat kategori utama[11]:

1. Metode dan teknologi, meliputi aspek seperti desain teknik, teknik konstruksi, urutan pekerjaan, dan evaluasi kinerja;
2. Manajemen lapangan, mencakup perencanaan dan penjadwalan, penataan lapangan, komunikasi di lapangan, manajemen material, manajemen peralatan, dan manajemen tenaga kerja;
3. Lingkungan kerja, termasuk faktor-faktor seperti keselamatan kerja, kondisi fisik tempat kerja, pengawasan kualitas, keamanan, pelatihan, dan partisipasi;
4. Faktor manusia, seperti tingkat upah pekerja, kepuasan kerja, pembagian keuntungan, dan hubungan antara mandor dan pekerja.

Penelitian ini, ada hubungan keluarga dari mandor dan pekerjanya. Dengan demikian faktor manusia akan mempengaruhi hasil dari penelitian yang dibahas dalam artikel ini.

Berdasarkan kajian terdahulu banyak menyebutkan bahwa kerja lembur akan mengurangi produktivitas dan menurunkan kualitas produksi. Dalam jurnal ini akan mengambil contoh kasus pada pekerjaan pembuatan kolam IPAL yang dikerjakan oleh mandor lokal dengan pekerja yang banyak berasal dari kerabat sang mandor. Pekerjaan ini adalah pekerjaan konstruksi kolam IPAL yang merupakan bagian dari proyek pembangunan gedung Toserba milik Karunia Damai Selalu (KDS). Pada awalnya, pekerjaan konstruksi IPAL ini masuk kedalam kontrak kerja KDS dengan Kontraktor Utama. Dikarenakan kontraktor utama sudah tidak sanggup lagi mengerjakan, maka kontraktor utama melepas item pembangunan IPAL tersebut. Proyek pembangunan IPAL ini diterima oleh mandor pada H-20 pembukaan gedung Toserba. Dengan kata lain, mandor harus menyelesaikan proyek tersebut dalam kurun waktu 20 hari. Pada jurnal ini akan berfokus pada lembur pekerjaan pembetonan, pembersian, dan pekerjaan bekisting.

METODE PENELITIAN

Identifikasi Masalah

Waktu yang pendek membuat pekerjaan konstruksi harus dilaksanakan dengan cara lembur. Sedangkan menurut banyak literatur, pekerjaan lembur akan menambah biaya, menurunkan produktivitas pekerja, dan mengurangi kualitas produksi proyek. Jurnal ini mencoba membahas sisi lain jika pekerja proyek memiliki hubungan kekerabatan dengan mandor pelaksana proyek. Selain itu, sang mandor terkenal sangat loyal terhadap pekerja dan sering terlihat ikut membantu bekerja kasar di lapangan. Alur penelitian pada artikel ini dapat dilihat pada

Teknik Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data memiliki peran penting dalam proses pengumpulan data, dimana hasilnya dapat dibagi menjadi dua bagian, yaitu data primer dan data sekunder.

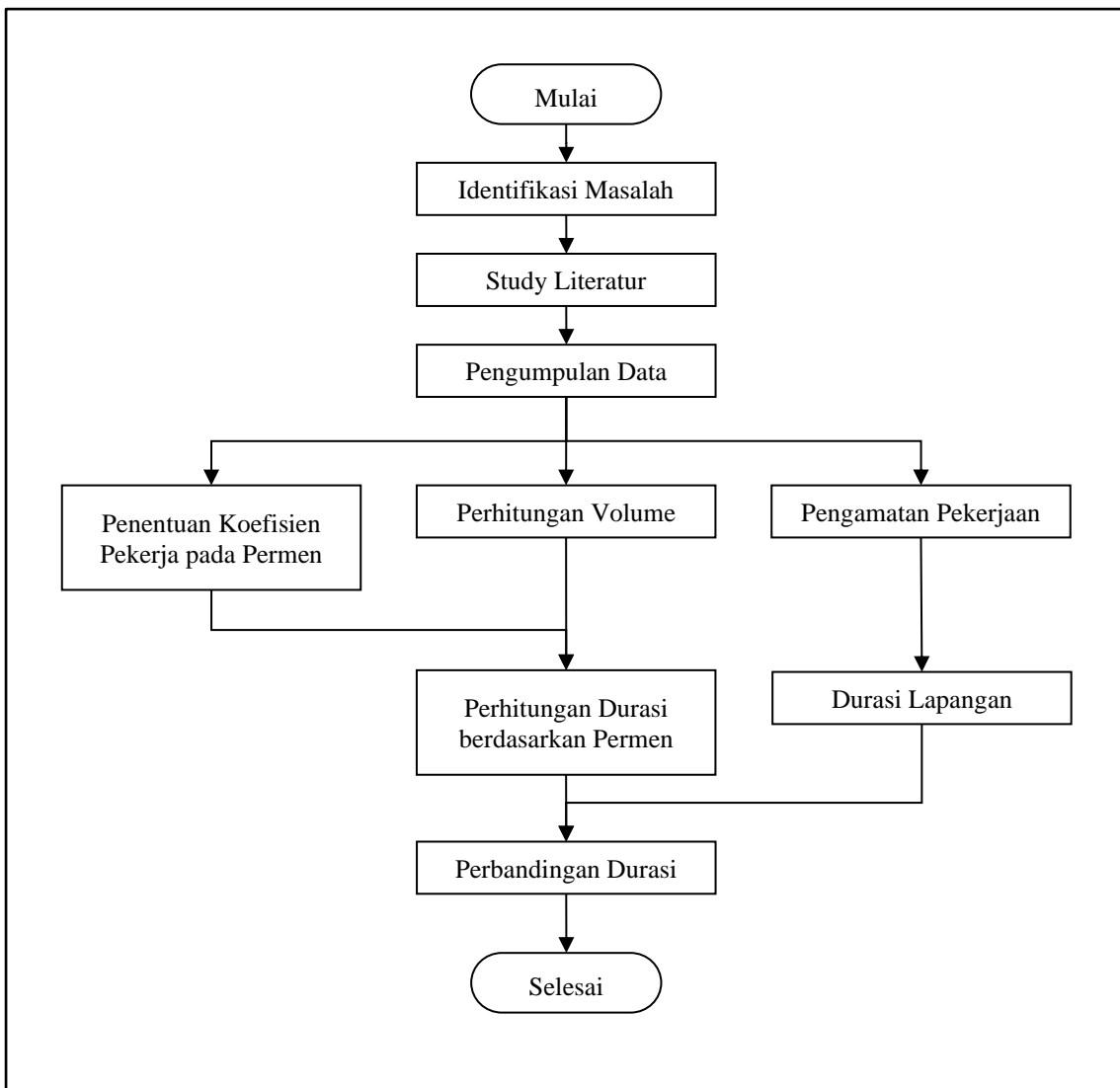
Data primer

Data primer dalam artikel ini diperoleh secara langsung oleh penulis melalui metode pengamatan langsung di lapangan. Penulis secara langsung mencatat informasi seperti jumlah pekerja yang

hadir setiap hari, besaran upah yang diterima oleh masing-masing pekerja per hari, dan volume hasil pekerjaan yang dicapai setiap shift.

Data sekunder

Data sekunder yang digunakan meliputi data volume pekerjaan dan koefisien yang diambil dari permen atau peraturan yang berlaku dalam industri konstruksi. Ini mungkin mencakup estimasi volume pekerjaan yang seharusnya diselesaikan dalam proyek tersebut dan koefisien tertentu yang digunakan untuk menghitung parameter tertentu dalam proyek, seperti waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu tugas atau produktivitas standar untuk jenis pekerjaan tertentu.

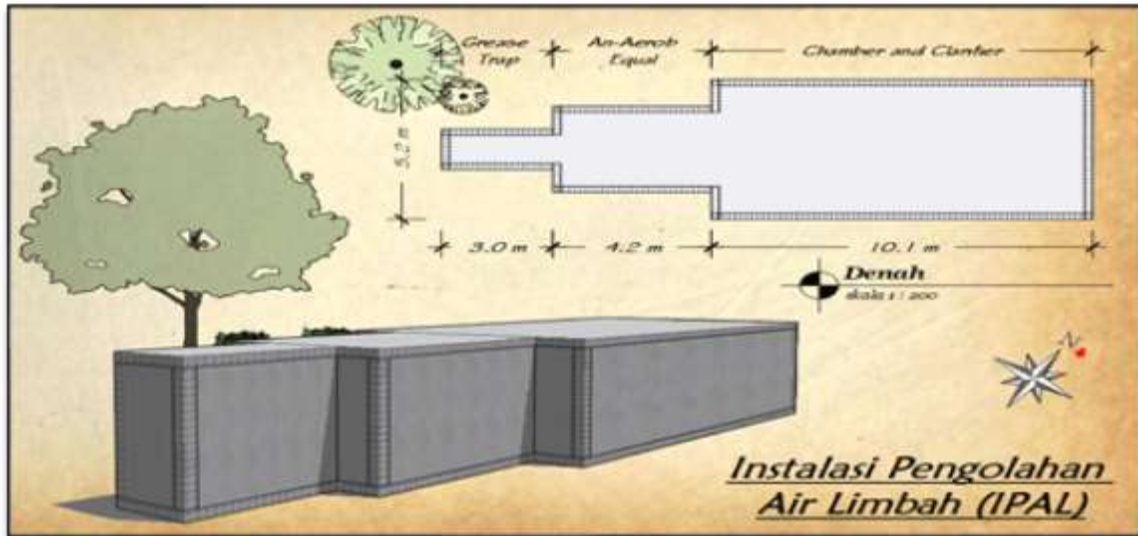


Gambar 1 Alur Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Koefisien Pekerja Berdasarkan Peraturan Pemerintah

Pekerjaan yang akan dibahas adalah konstruksi bangunan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) milik Toserba Karunia Damai Selalu (KDS). Item pekerjaan yang akan dibahas dalam artikel ini adalah pekerjaan bekisting, pekerjaan pembesian, pekerjaan pengecoran. Untuk gambar desain dari IPAL tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Desain Bangunan IPAL

Pekerjaan bekisting dinding beton/sheerwall dengan multiflex 18 mm

Bekisting didefinisikan sebagai suatu konstruksi pembantu yang bersifat sementara, digunakan sebagai cetakan atau mal untuk beton, beserta pelengkapannya di sisi dan bagian bawah konstruksi beton. Tujuannya adalah untuk mencetak beton sesuai dengan ukuran, bentuk, rupa, atau posisi yang direncanakan, dengan memungkinkan pemasangan tulangan, pengecoran dan pemadatan adukan, serta pelepasan bekisting tanpa merusak beton[12]

Tabel 1. Koefien Pekerjaan Bekisting Dinding Beton/Sheerwall Dengan Multiflex 18 mm

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien
1	Pekerja	L.01	OH	0.360
2	Tukang Kayu	L.02	OH	0.360
3	Kepala Tukang	L.03	OH	0.036
4	Mandor	L.04	OH	0.036

Sumber: Permen, 2016 [13]

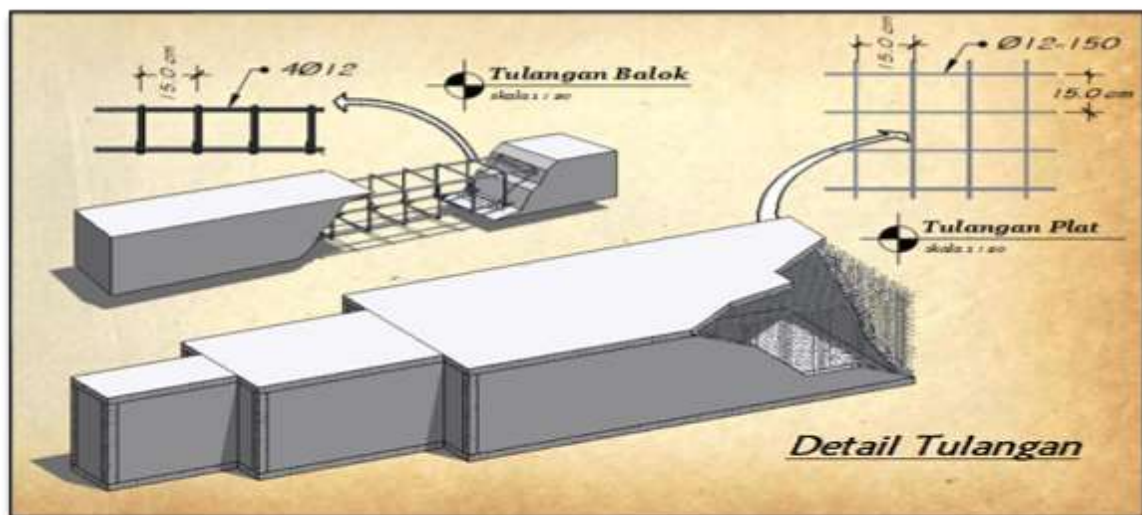
Pekerjaan pembesian dengan besi polos atau ulir

Tulangan adalah bagian penting dari beton bertulang yang mencakup proses seperti memotong, membengkokkan, dan memasangnya, baik itu di lokasi pemasangan balok/kolom maupun di lokasi lain. Tulangan ini berperan dalam menahan gaya tarik yang timbul pada struktur balok dan kolom[14].

Tabel 2. Koefien Pekerjaan Pembesian dengan Besi Polos atau Ulir

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien
1	Pekerja	L.01	OH	0.070
2	Tukang Besi	L.02	OH	0.070
3	Kepala Tukang	L.03	OH	0.007
4	Mandor	L.04	OH	0.007

Sumber: Permen, 2016 [13]



Gambar 3 Detail Tulangan
 Sumber: Penulis, 2024

Pekerjaan penuangan/menebar beton untuk sheerwall

Pekerjaan menuang beton dari *truck mixer* adalah bagian penting dari proyek konstruksi yang menggunakan beton *ready-mixed*. Proses ini melibatkan penggunaan sumber daya seperti *truck mixer*, *concrete pump*, dan *tower crane*. Produktivitas dalam proses pengecoran sangat dipengaruhi oleh performa dari masing-masing sumber daya tersebut, serta faktor-faktor lain seperti kondisi cuaca dan tingkat kesulitan pekerjaan[15].

Tabel 3. Koefien Pekerjaan Penuangan/Menebar Beton untuk Sheerwall

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien
1	Pekerja	L.01	OH	0.061
2	Tukang Batu	L.02	OH	0.213
3	Kepala Tukang	L.03	OH	0.122
4	Mandor	L.04	OH	0.033

Sumber: Permen, 2016 [13]

Perhitungan Volume Pekerjaan

Artikel ini membahas 3 item pekerjaan yakni pekerjaan bekisting, pekerjaan pembesian, pekerjaan pengecoran. Mempermudah analisa, penulis membagi pekerjaan menjadi 3 bagian yakni bagian lantai, dinding dan atap. Adapun volume pekerjaan dari masing pekerjaan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Volume Pekerjaan

Item Pekerjaan	Bagian	Volume	Satuan
Beton	Lantai	12.52	m ³
	Dinding	25.96	m ³
	Atap	17.02	m ³
Besi	Lantai	3644.51	kg
	Dinding	7560.14	kg
	Atap	4955.35	kg
Bekisting	Lantai	72.39	m ²
	Dinding	150.17	m ²
	Atap	98.43	m ²

Sumber: Penulis, 2024

Hasil Pengamatan Pekerjaan di lapangan

Pengamatan durasi pekerjaan dilapangan dibagi menjadi 4 bagian berdasarkan urutan pengecoran berdasarkan metode yang dilakukan. Metode pelaksanaan yang dikerjakan adalah sebagai berikut:

1. Pabrikasi bekisting dan pabrikasi tulangan. Adapun yang dimaksud dengan pabrikasi bekisting adalah memotong kayu dan multiplex sesuai dengan ukuran yang dibutuhkan. Begitu juga pabrikasi tulangan adalah memotong besi tulangan sesuai kebutuhan dan membengkokkan sesuai gambar kerja;
2. Pemasangan bekisting lantai, perakitan besi plat lantai, dan pengecoran plat lantai;
3. Pemasangan bekisting dinding, perakitan besi plat dinding, dan pengecoran plat dinding;
4. Pemasangan bekisting atap, perakitan besi plat atap, dan pengecoran plat atap.

Proyek skala lokal, pembagian tugas antara kepala tukang, tukang dan pekerja tidak begitu tampak. Sehingga dalam penelitian ini menganggap semua orang memiliki proporsi kerja yang sama. Sehingga dalam Tabel 5 tidak membedakan proporsi kerja dari masing-masing pekerja. Data ini di ambil dari absen pekerja yang ada di lapangan. Dalam kenyataannya 1 hari dibagi menjadi 3 shift kerja. Sedangkan untuk upahnya, pekerja dibayar dengan nominal yang sama tiap shiftnya.

1. Shift I = 8 jam = 08.00 – 16.00 WIB
2. Shift II = 6 jam = 16.00 – 22.00 WIB
3. Shift III = 4 jam = 22.00 – 02.00 WIB

Tabel 5. Pengamatan Pekerjaan di Lapangan dalam (OH)

Nama	Pabrikasi	Lantai			Dinding					Tutup			
	11-17	18	19	20	21	22	23	26	27	28	29	1	2
	Minggu	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	
Wandi*	11.00	3.00	2.25	2.50	2.50	2.40	3.15	2.00	2.00	2.00	2.50	2.00	2.00

Koles	11.00	3.00	2.25	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Takim	11.00	3.00	2.25	2.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
As	11.00	3.00	2.25	2.25	0.00	0.00	0.00	2.00	2.00	2.00	2.50	2.00	2.00
Pras	11.00	3.00	2.25	2.50	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Wases	11.00	0.00	2.25	2.50	2.50	2.40	3.15	2.00	2.00	2.00	2.50	2.00	2.00
Kari	11.00	3.00	2.25	2.50	2.50	2.40	3.15	2.00	2.00	2.00	2.50	2.00	2.00
Bawin*	11.00	3.00	1.00	2.50	2.50	2.00	3.00	2.00	2.00	2.00	2.50	2.00	2.00
Mariono	11.00	3.00	1.00	2.50	1.00	1.00	0.00	2.00	2.00	2.00	2.50	2.00	2.00
Anang	11.00	3.00	1.00	2.50	2.50	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	0.50	2.00	2.00
Fendi	11.00	3.00	1.00	2.50	0.00	1.00	3.00	2.00	2.00	2.00	2.50	2.00	2.00
Yudi	11.00	3.00	1.00	2.50	0.00	2.50	3.00	2.00	2.00	2.00	2.50	2.00	2.00
Jihan	11.00	3.00	1.00	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mujiono	11.00	0.00	1.00	2.50	2.00	1.00	3.00	2.00	2.00	1.00	1.00	2.00	2.00
Yanto*	0.00	0.00	2.50	2.50	2.50	2.00	3.00	2.00	1.00	0.00	0.00	0.00	2.00
Samson	0.00	0.00	2.50	2.50	2.50	1.00	1.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Soleh	0.00	0.00	2.50	2.50	2.50	2.00	3.00	2.00	2.00	1.33	0.00	0.00	0.00
Sugik	0.00	0.00	1.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tikno	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.15	1.15	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
P. Yan	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.17	1.17	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Yan	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.17	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Moklas	0.00	0.00	3.00	1.00	2.00	2.00	2.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Alip	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nurul	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	1.33	2.00	0.00	2.00
Kholil*	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	2.00	3.00	1.25	2.00	2.00	2.00	1.13	2.00
Ahmad	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	2.00	1.18	1.13	1.00	0.00	2.00	1.13	1.00
Putra	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	2.00	3.00	1.25	2.00	1.00	2.00	1.13	1.00
Candra	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	2.00	1.41	1.13	1.00	0.00	2.00	0.00	0.00
Danu	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	2.00	1.41	1.13	1.00	0.00	1.38	0.00	0.00
Hendrik	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	2.00	3.00	1.25	2.00	2.00	2.00	1.13	2.00
Total	154			115.25					194.02				116.04

*Kepala tukang

Durasi Pekerjaan Berdasarkan Peraturan Pemerintah

Perhitungan durasi pekerjaan berdasarkan peraturan pemerintah ini, penulis mengalikan koefisien pekerja yang ada di Permen dengan volume pekerjaan di tiap-tiap bagiannya. Hasil perhitungan ini didapat berupa OH atau orang hari. Dikarenakan dalam sistem pembayaran yang umumnya digunakan, ada satu satuan upah yang disebut sebagai standar orang hari (OH), yang setara dengan pembayaran untuk satu hari kerja.

Tabel 6. Perhitungan berdasarkan Peraturan Pemerintah dalam (OH)

Item Pekerjaan	Bagian	Durasi	Satuan
Beton	Lantai	6.28	OH
	Dinding	13.03	OH
	Atap	8.54	OH
Besi	Lantai	56.13	OH
	Dinding	116.43	OH
	Atap	76.31	OH
Bekesting	Lantai	57.34	OH
	Dinding	118.94	OH
	Atap	77.96	OH
Total		530.96	OH

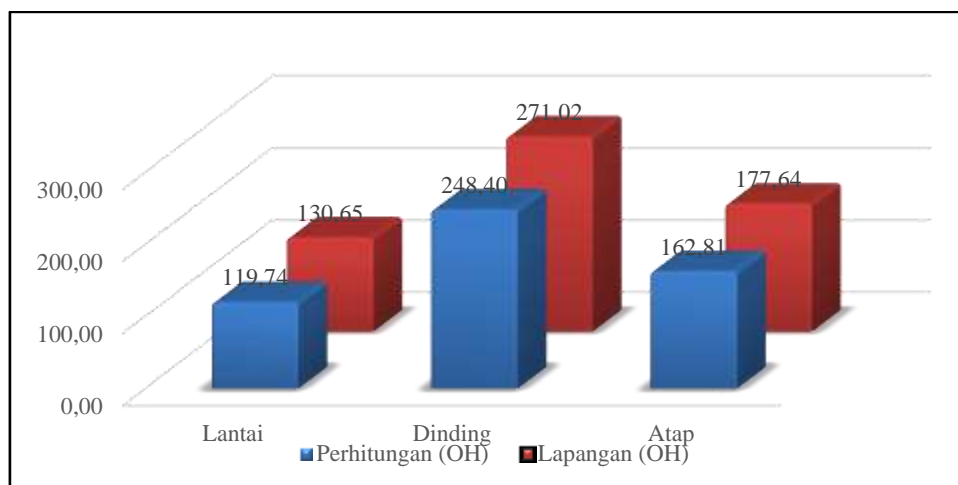
Demikian dapat disimpulkan untuk pekerjaan lantai membutuhkan 119.74 OH, untuk pekerjaan dinding membutuhkan 248.40 OH, untuk pekerjaan atap membutuhkan 162.81 OH. Dan total pekerjaan akan diselesaikan dengan 530.96 OH.

Durasi Lapangan

Pengamatan durasi pekerjaan dilapangan dibagi menjadi 4 bagian yakni mulai dari pabrikasi bekesting dan besi tulangan, pekerjaan lantai, pekerjaan dinding, dan pekerjaan tutup. Sedangkan pada volume pekerjaan dan perhitungan durasi pekerjaan berdasarkan peraturan, penulis membagi durasi pekerjaan menjadi 3 bagian. Dengan demikian, perlu melebur durasi pabrikasi ke durasi pekerjaan lainnya. Berikut durasi pekerjaan berdasarkan pengamatan, untuk pekerjaan lantai membutuhkan 130.65 OH, untuk pekerjaan dinding membutuhkan 271.02 OH, untuk pekerjaan atap membutuhkan 177.64 OH. Dan total pekerjaan diselesaikan dengan 579.31 OH.

Perbandingan Durasi

Berikut hasil perbandingan dari hasil perhitungan dan pengamatan. Berdasarkan OH, hasil pengamatan dilapangan lebih lama dari hasil perhitungan. Namun jika perbandingan ini diturunkan ke jam kerja pekerja, akan lebih cepat perhitungan dilapangan. Hal ini dikarenakan perhitungan OH ini hanya berdasarkan shift pekerja. Dimana shift pagi (1 OH) yang berdurasi 7 jam kerja sama dengan shift sore (1 OH) yang berdurasi 6 jam kerja bahkan di shift malam hanya berdurasi 4 jam kerja.



Gambar 4 Perbandingan Durasi Pekerjaan

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan, terdapat beberapa kesimpulan yang dapat diambil sebagai berikut:

- a. Tenaga dan Biaya: Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pekerjaan membutuhkan lebih banyak tenaga dibandingkan dengan perhitungan standar, yang mengakibatkan biaya yang lebih tinggi. Ini menunjukkan bahwa efisiensi dalam penggunaan tenaga pekerja perlu diperhatikan lebih lanjut untuk mengoptimalkan biaya;

- b. Waktu Penyelesaian: Meskipun biaya langsung upah pekerja lebih tinggi saat lembur, pengamatan menunjukkan bahwa pekerjaan dapat diselesaikan lebih cepat dari yang direncanakan. Ini menunjukkan adanya potensi untuk mengurangi waktu penyelesaian proyek secara keseluruhan, yang dapat mengurangi biaya secara keseluruhan dan meningkatkan efisiensi;
- c. Analisis Koefisien dan Permen PUPR: Perhitungan yang menggunakan analisis koefisien yang diatur dalam Permen PUPR mungkin tidak sepenuhnya mencerminkan situasi atau kondisi aktual di lapangan. Oleh karena itu, ada kebutuhan untuk meninjau dan mungkin memperbarui metode perhitungan yang lebih sesuai dengan kondisi yang sebenarnya;
- d. Perencanaan dan Pengawasan: Hasil pengamatan menunjukkan pentingnya perencanaan yang matang dan pengawasan yang efektif selama pelaksanaan proyek. Dengan demikian, manajemen proyek dapat lebih memperhitungkan faktor-faktor seperti produktivitas tenaga kerja dan waktu penyelesaian, sehingga dapat mengelola biaya dengan lebih efisien.

Dengan memperhitungkan semua faktor di atas, dapat disimpulkan bahwa ada potensi untuk meningkatkan efisiensi dan mengoptimalkan biaya proyek dengan memperhatikan lebih baik penggunaan tenaga kerja, penjadwalan, dan pengawasan selama pelaksanaan proyek.

SARAN

Meskipun pengamatan menunjukkan bahwa pekerjaan membutuhkan lebih banyak tenaga dibandingkan dengan perhitungan standar, langkah-langkah dapat diambil untuk meningkatkan efisiensi penggunaan tenaga kerja. Ini bisa melalui pelatihan keterampilan, peningkatan koordinasi antar tim, atau penggunaan teknologi yang lebih efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] C. P. Hudoyo, A. Sismiani, and K. Kunci, "Analisis Pengaruh Kerja Lembur Terhadap Produktivitas Pekerja Konstruksi Pada Proyek Pembangunan Gedung," *Humantech: Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia*, vol. 1, no. 9, pp. 1306–1313, Jul. 2022, doi: 10.32670/HT.V1I9.2088.
- [2] T. Sumarningsih, "Pengaruh Kerja Lembur pada Produktivitas Tenaga Kerja Konstruksi," *Media Komunikasi Teknik Sipil*, vol. 20, no. 1, pp. 63–69, Oct. 2015, doi: 10.14710/MKTS.V20I1.9247.
- [3] S. Hafizan Hassan, N. Abdul Karim, S. Hassan, J. Yunus, and M. Hashim, "Factors Influence Labour Productivity and the Impacts on Construction Industry," *Caspian Journal of Applied Sciences Research*, no. 2, pp. 349–354, 2013, Accessed: Mar. 18, 2024. [Online]. Available: <http://www.cjasr.com>
- [4] P. R. Ghate, A. B. More, and P. R. Minde, "Importance Of Measurement Of Labour Productivity In Construction," *IJRET: International Journal of Research in Engineering and Technology*, pp. 2321–7308, Accessed: Mar. 18, 2024. [Online]. Available: <http://ijret.esatjournals.org>
- [5] A. Soekiman, K. S. Pribadi, B. W. Soemardi, and R. D. Wirahadikusumah, "The Twelfth East Asia-Pacific Conference on Structural Engineering and Construction Factors Relating to Labor Productivity Affecting the Project Schedule Performance in Indonesia Open access under CC BY-NC-ND license," *Procedia Eng*, vol. 14, pp. 865–873, 2011, doi: 10.1016/j.proeng.2011.07.110.
- [6] I. Ukkas, P. Studi, M. Sekolah, T. Ilmu, E. Muhammadiyah, and P. Abstrak, "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja Industri Kecil Kota Palopo," *Kelola: Journal of Islamic Education Management*, vol. 2, no. 2, pp. 187–198, Oct. 2017, doi: 10.24256/KELOLA.V2I2.440.

-
- [7] A. S. Hanna, C. S. Taylor, and K. T. Sullivan, "Impact of Extended Overtime on Construction Labor Productivity," *J Constr Eng Manag*, vol. 131, no. 6, pp. 734–739, Jun. 2005, doi: 10.1061/(ASCE)0733-9364(2005)131:6(734).
- [8] Ean Mei Yap, "Extended overtime and the effect to labour productivity in construction: workers perspective." Accessed: Mar. 18, 2024. [Online]. Available: https://www.researchgate.net/publication/49909964_Extended_overtime_and_the_effect_to_labour_productivity_in_construction_workers_perspective
- [9] M. Nizar, "Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja Tukang Besi Pada Pt. Wika Beton Pabrik Produk Beton Pasuruan," *Iqtishoduna*.
- [10] AGUS NURHADI, "Perbandingan Produktivitas Tenaga Kerja Konstruksi Pada Jam Kerja Reguler Dan Jam Kerja Lembur Pada Pembangunan Gedung Bertingkat Di Surabaya | Rekayasa Teknik Sipil," *Rekayasa Teknik Sipil*, Accessed: Mar. 18, 2024. [Online]. Available: <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/rekayasa-teknik-sipil/article/view/10319>
- [11] Wulfram I Ervianto, *Manajemen proyek konstruksi edisi revisi*, Revisi. Yogyakarta: Andi, 2005.
- [12] "Metode Pelaksanaan Pembuatan Dan Pemasangan Bekisting Pada Proyek Marquis De Lafayette Semarang." Accessed: Mar. 17, 2024. [Online]. Available: <https://etd.repository.ugm.ac.id/penelitian/detail/85828>
- [13] Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 28/PRT/M/2016 Tahun 2016 tentang Pedoman Analisis Harga Satuan Pekerjaan Bidang Pekerjaan Umum*. Indonesia, 2016.
- [14] S. PRAYITNO, "Analisis Produktivitas Kelompok Kerja Pemasangan Tulangan Balok Dan Kolom Pada Proyek Pembangunan Gedung (Analysis Of Working Group Productivity On Beam And Column Iron Setting In Building Construction)," Apr. 2021, Accessed: Mar. 17, 2024. [Online]. Available: <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/31544>
- [15] D. S. Asyurhok, I. Ashari, and S. Suparjo, "Produktivitas Pengecoran Beton Ready-Mixed Dengan Concrete Pump Dan Tower Crane," *Spektrum Sipil*, vol. 1, no. 1, pp. 13–20, 2014, Accessed: Mar. 17, 2024. [Online]. Available: <https://www.spektrum.unram.ac.id/index.php/Spektrum/article/view/54>