

## Analisis Produktivitas Tenaga Kerja pada Proyek Konstruksi Gedung: Studi Kasus Pembangunan Gedung Staf Kodim 0104, Aceh Timur

Arif Fadillah<sup>1</sup>, Firdasari<sup>2</sup>, Lely Masthura<sup>3</sup>  
Program Studi Teknik Sipil, Universitas Samudra, Aceh, Indonesia  
E-mail: firdasari@unsam.ac.id

---

<b>DOI:</b> <a href="https://doi.org/10.38043/telsinas.v6i2.5110">https://doi.org/10.38043/telsinas.v6i2.5110</a>	<b>Received:</b> 16 Januari 2024	<b>Accepted:</b> 22 Maret 2024	<b>Publish:</b> 25 April 2024
--	-------------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------

---

**ABSTRAK:** Pekerjaan dalam suatu proyek konstruksi memerlukan perencanaan yang sangat matang, pada dasarnya dalam merencanakan suatu pekerjaan dilakukan dengan berpedoman kepada SNI. Namun dalam pelaksanaannya terkadang apa yang sudah dihitung berdasarkan SNI hasilnya akan berbeda dengan yang dilaksanakan di lapangan. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui nilai angka produktivitas yang didapatkan pada pekerjaan pemasangan bata dan plasteran dinding, membandingkan hasil analisis Produktivitas tenaga kerja pemasangan bata dan plasteran dinding antara hasil analisis di lapangan dengan hasil analisis berdasarkan koefisien Permen PUPR Nomor 1 Tahun 2022 dan Membandingkan hasil analisis biaya upah tenaga kerja pemasangan bata dan plasteran dinding antara hasil analisis di lapangan dengan hasil analisis menurut Permen PUPR Nomor 1 Tahun 2022. Metode yang digunakan adalah metode work study yang berguna untuk menghitung rata – rata produktivitas pada pekerjaan pasangan bata dan plasteran dinding. Hasil penelitian ini adalah analisis di lapangan dengan rata-rata produktivitas pekerjaan pasangan bata sebesar 9,94 m<sup>2</sup>/hari dengan total harga satuan upah tenaga kerja sebesar Rp. 39.979, sedangkan menurut Permen PUPR Nomor 1 Tahun 2022 sebesar 8,33 m<sup>2</sup>/hari dengan total harga satuan upah tenaga kerja sebesar Rp. 46.015. Perbandingan antara keduanya adalah 1,19 : 1 untuk produktivitas dan 1 : 1,15 untuk biaya upah tenaga kerja. Selanjutnya berdasarkan hasil analisis di lapangan didapatkan rata-rata produktivitas pekerjaan plasteran dinding sebesar 13,54 m<sup>2</sup>/hari dengan total harga satuan upah tenaga kerja sebesar Rp. 29.350, sedangkan menurut Permen PUPR Nomor 1 Tahun 2022 sebesar 6,67 m<sup>2</sup>/hari dengan total harga satuan upah tenaga kerja sebesar Rp. 53.160. Perbandingan antara keduanya adalah 2,03 : 1 untuk produktivitas dan 1 : 1,81 untuk biaya upah tenaga kerja. Adapun manfaat dari penelitian ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi, antara lain dapat memberikan gambaran umum dan masukan terhadap pihak-pihak yang berkecimpung dalam bidang industri konstruksi dalam usaha memilih tenaga kerja yang lebih baik dalam jasa konstruksi.

**Kata kunci:** *Produktivitas; Tenaga Kerja; Konstruksi; Permen PUPR*

**ABSTRACT:** Work in a construction project requires very careful planning, basically planning work is carried out by referring to SNI. However, in practice, sometimes what has been calculated based on SNI results will be different from what is implemented in the field. The aim of this research is to determine the value of productivity figures obtained in brick installation and wall plastering work, to compare the results of the analysis of labor productivity for brick installation and wall plastering between the results of analysis in the field and the analysis results based on the coefficients of PUPR Ministerial Decree Number 1 of 2022 and to compare the results of cost analysis wages for brick laying and wall plastering workers between the results of field analysis and the analysis results according to PUPR Ministerial Regulation Number 1 of 2022. The method used is the work study method which is useful for calculating average productivity in brick masonry and wall plastering work. The results of this research are an analysis in the field with an average productivity of masonry work of 9.94 m<sup>2</sup>/day with a total labor wage unit price of Rp. 39.979, while according to PUPR Ministerial Regulation Number 1 of 2022 it is 8.33 m<sup>2</sup>/day with a total labor wage unit price of IDR. 46,015. The comparison between the two is 1.19 : 1 for productivity and 1 : 1.15 for labor costs. Furthermore, based on the results of field analysis, it was found that the average productivity of wall plastering work was 13.54 m<sup>2</sup>/day with a total labor wage unit price of Rp. 29,350, while according to PUPR Ministerial Regulation Number 1 of 2022 it is 6.67 m<sup>2</sup>/day with a total labor wage unit price of IDR. 53,160. The comparison between the two is 2.03 : 1 for productivity and 1 : 1.81 for labor costs. The benefits of this research can provide benefits and contributions, including providing a general overview and input to parties involved in the construction industry in their efforts to select better workers in construction services.

**Keywords:** Productivity; Workforce; Construction; Permen PUPR

## **I. PENDAHULUAN**

Proyek adalah suatu rangkaian kegiatan yang dikerjakan dalam waktu terbatas menggunakan sumber daya tertentu dengan harapan untuk memperoleh hasil yang terbaik pada waktu yang akan datang. Sumber daya merupakan faktor penentu dalam keberhasilan suatu proyek konstruksi. Sumber daya yang berpengaruh dalam proyek terdiri dari man, materials, machine, money, dan method [1]. Sumber daya manusia di proyek konstruksi, salah satunya adalah pekerja yang menjadi pelaksana teknis di lapangan, sangat mempunyai peran yang besar dalam keberhasilan sebuah proyek konstruksi. Sehingga peran pekerja lapangan ini harus mendapat perhatian secara serius dalam pencapaian target pekerjaan di lapangan [2].

Pekerjaan dalam suatu proyek konstruksi memerlukan perencanaan yang sangat matang, pada dasarnya dalam merencanakan suatu pekerjaan dilakukan dengan berpedoman kepada Standar Nasional Indonesia (SNI). Namun dalam pelaksanaannya terkadang apa yang sudah dihitung berdasarkan SNI hasilnya akan berbeda dengan yang dilaksanakan di lapangan. Hal ini dapat disebabkan karena SNI dibuat untuk diberlakukan di seluruh Indonesia yang terkadang sumber daya pada tiap daerahnya akan berbeda-beda. Oleh karena itu, penelitian mengenai produktivitas tenaga kerja pada suatu proyek konstruksi layak untuk dikembangkan dan dibutuhkan penelitian yang berfokus pada suatu daerah agar mengetahui berapa indeks yang sebenarnya pada daerah tersebut.

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui nilai angka produktivitas yang didapatkan pada pekerjaan pemasangan bata dan plasteran dinding, membandingkan hasil analisis produktivitas tenaga kerja pemasangan bata dan plasteran dinding antara hasil analisis di lapangan dengan hasil analisis berdasarkan koefisien Permen PUPR Nomor 1 Tahun 2022 dan membandingkan hasil analisis biaya upah tenaga kerja pemasangan bata dan plasteran dinding antara hasil analisis di lapangan dengan hasil analisis menurut Permen PUPR Nomor 1 Tahun 2022. Adapun manfaat dari penelitian ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi, antara lain dapat memberikan gambaran umum dan masukan terhadap pihak-pihak yang berkecimpung dalam bidang industri konstruksi dalam usaha memilih tenaga kerja yang lebih baik dalam jasa konstruksi. Dari beberapa penjelasan yang tertera di atas untuk penyusunan skripsi ini penulis mengambil judul. "Analisis Tenaga Kerja Terhadap Produktivitas Pada Proyek Kontruksi Gedung Studi Kasus Pembangunan Gedung Staf Kodim 0104 / Aceh Timur". Objek yang akan diteliti adalah tenaga kerja pada proyek pembangunan tersebut pada pekerjaan pasangan bata dan plasteran dinding. Dari judul tersebut saya ingin mengetahui dan membandingkan hasil produktivitas tenaga kerja pasangan bata dan plasteran dinding yang ada pada proyek tersebut sudah sesuai dengan hasil produktivitas produktivitas tenaga kerja pasangan bata dan plasteran dinding menurut permen PUPR nomor 1 tahun 2022 (SNI).

## **II. LANDASAN TEORI**

### **Proyek Kontruksi**

Proyek konstruksi adalah salah satu kegiatan yang hasil dari pekerjaannya dipengaruhi oleh produktivitas tenaga kerjanya. Kegiatan di proyek konstruksi saling berkaitan, sehingga bila salah satu kegiatan terhambat maka akan menghambat kegiatan lainnya di lapangan. Begitupun kegiatan konstruksi itu adalah pekerjaan yang kompleks dan memerlukan perhatian yang lebih dalam peleksanaannya. Elemen yang menjadi bagian dalam konstruksi adalah biaya, mutu dan waktu yang didalamnya juga ada sumber daya yang harus dikendalikan, seperti pekerja dan material [3], sedangkan proyek konstruksi yaitu sebuah rangkaian kegiatan yang hanya satu kali pelaksanaannya, dan umumnya memiliki jangka waktu yang pendek [4]. Dimana kegiatan tersebut, terdapat suatu proses mengolah sumber daya proyek menjadi suatu hasil kegiatan yang dalam konteks ini, hasil kegiatan tersebut adalah bangunan.

Keberhasilan suatu proyek konstruksi sangatlah penting. Keberhasilan proyek konstruksi secara keseluruhan tergantung dari keberhasilan setiap pekerjaan yang ada dalam proyek tersebut, sedangkan faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan suatu pekerjaan adalah produktivitas tenaga kerjanya antara lain faktor umur, pengalaman kerja, tingkat pendidikan, kesesuaian upah, kesehatan pekerja dan hubungan antara pekerja [5]. Pembangunan sebuah konstruksi saat ini telah mengalami perkembangan. Berbagai macam teknologi untuk meningkatkan kualitas konstruksi maupun meminimalisir biaya dan waktu pun telah banyak ditemukan. Waktu pengerjaan sangatlah menentukan biaya yang dikeluarkan

untuk pembangunan suatu proyek, karena semakin panjang waktu yang digunakan semakin besar pula biaya yang dikeluarkan [6].

### **Manajemen Proyek**

Manajemen adalah proses merencanakan, mengorganisir, memimpin, dan mengendalikan kegiatan anggota serta sumber daya yang lain untuk mencapai sasaran organisasi atau perusahaan yang telah ditentukan [7]. Manajemen proyek adalah proses merencanakan, mengorganisir, memimpin, dan mengendalikan sumber daya perusahaan untuk mencapai sasaran jangka pendek yang telah ditentukan. Manajemen proyek tumbuh karena dorongan mencari pendekatan pengelolaan yang sesuai dengan tuntutan dan sifat kegiatan proyek, suatu kegiatan yang dinamis dan berbeda dengan kegiatan operasional rutin [8]. Beberapa fungsi dari manajemen proyek adalah fungsi perencanaan, fungsi organisasi, fungsi pelaksanaan dan fungsi pengendalian [9].

### **Tenaga Kerja**

Tenaga kerja merupakan salah satu unsur penting dalam pelaksanaan suatu proyek karena pengaruhnya yang cukup besar terhadap biaya dan waktu penyelesaian suatu pekerjaan proyek. Namun perlu diperhatikan juga bahwa manusia merupakan sumber daya yang kompleks dan sulit diprediksi sehingga diperlukan adanya usaha dan pemikiran lebih mendalam dalam pengelolaan tenaga kerja [2].

Tenaga kerja adalah setiap orang yang mampu melakukan pekerjaan guna menghasilkan barang atau jasa baik untuk memenuhi kebutuhan sendiri maupun untuk masyarakat. Tenaga kerja merupakan salah satu unsur penting dalam pelaksanaan suatu proyek karena pengaruhnya yang cukup besar terhadap biaya dan waktu penyelesaian suatu pekerjaan proyek. Namun perlu diperhatikan juga bahwa manusia merupakan sumber daya yang kompleks dan sulit diprediksi sehingga diperlukan adanya usaha dan pemikiran lebih mendalam dalam pengelolaan tenaga kerja [2].

Kemudian untuk tenaga kerja mandor dan kepala tukang didapat dengan asumsi bahwa mandor dan kepala tukang bekerja 100% hanya pada pekerjaan pemasangan bata dan plasteran dinding, namun kenyataan di lapangan untuk kedua jenis pekerja tersebut tidak hanya melakukan pekerjaan itu saja tetapi juga mengerjakan jenis pekerjaan lain. Dengan demikian, diasumsikan bahwa mandor dan kepala tukang pada proyek tersebut bekerja sebesar 60% untuk pekerjaan pemasangan bata dan plasteran dinding [10]. Target pekerjaan yang sudah ditetapkan akan tercapai ketika para pekerja di lapangan memiliki produktivitas yang optimal serta keterampilan yang sesuai, oleh karena itu pentingnya produktivitas dalam suatu pekerjaan.

### **Produktivitas**

Produktivitas adalah hubungan dari hasil nyata atau fisik. Produktivitas diartikan dengan tenaga kerja yang bisa dihitung, caranya membagi pengeluaran oleh jumlah yang digunakan atau jam kerja pekerja [11]. Secara umum produktivitas diartikan sebagai hubungan antara hasil nyata maupun fisik dengan masukan sebenarnya. Suatu perbandingan antara output dan input, masukan sering dibatasi dengan masukan tenaga kerja, sedangkan keluaran diukur dalam kesatuan fisik bentuk mental. Produktivitas juga diartikan sebagai tingkatan efisiensi dalam memproduksi barang – barang atau jasa. Produktivitas dapat dikatakan meningkat apabila, Volume/kuantitas keluaran bertambah besar, tanpa menambah jumlah masukan. Volume/kuantitas tidak bertambah, akan tetapi masukannya berkurang. Volume/kuantitas keluaran bertambah besar sedang masukannya juga berkurang. Jumlah masukan bertambah, asalkan volume/kuantitas keluaran bertambah berlipat ganda [12]. Dibawah ini merupakan rumus untuk mencari produktivitas:

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{volume hasil pekerjaan}}{\text{durasi}} \quad (1)$$

Ukuran *Output* (O) dapat dinyatakan antara lain dalam bentuk:

1. Jumlah satuan fisik produk/jasa
2. Nilai rupiah produk/jasa

Ukuran *Input* (I) dapat dinyatakan antara lain dalam bentuk:

1. Jumlah waktu
2. Jumlah tenaga kerja
3. Jumlah biaya tenaga kerja
4. Jumlah material

### **Pengukuran Produktivitas**

Pekerjaan merupakan unsur dari produktivitas, selama berlangsungnya pekerjaan harus diukur hasil - hasil yang dicapai untuk dibandingkan dengan rencana semula. Objek pengawasan ditujukan pada pemenuhan persyaratan minimal segenap sumber daya yang dikerahkan agar proses konstruksi secara teknis dapat berlangsung baik. Upaya mengevaluasi hasil pekerjaan untuk mengetahui penyebab penyimpangan terhadap estimasi semula. Pemantauan (monitoring) berarti melakukan observasi dan pengujian pada tiap interval tertentu untuk memeriksa kinerja maupun dampak sampingan yang tidak diharapkan.

Produktivitas merupakan unsur yang sangat penting dalam suatu proyek konstruksi karena dalam rangka mengajukan tender, produktivitas tenaga kerja akan besar pengaruhnya terhadap total biaya proyek, minimal pada aspek jumlah tenaga kerja dan fasilitas yang diperlukan. Salah satu pendekatan untuk mencoba mengukur hasil guna tenaga kerja adalah dengan memakai parameter indeks produktivitas. Salah satu pendekatan untuk mengetahui tingkat produktivitas tenaga kerja adalah dengan menggunakan metode yang mengklasifikasikan aktivitas pekerja [2].

Pengeluaran diubah kedalam unit – unit pekerja yang biasanya diartikan sebagai jumlah kerja yang dapat dilakukan dalam satu jam oleh pekerja yang terpercaya yang bekerja menurut pelaksanaan standar. Karena hasil maupun masukan dapat dinyatakan dalam waktu, produktivitas tenaga kerja dapat dinyatakan sebagai suatu indeks yang sangat sederhana, untuk mendapatkan durasi maka di perlukan perhitungan antara waktu kerja produktif dan waktu kerja normal. Kualifikasi aktivitas pekerja dalam metode ini tidaklah absolute, artinya dapat menyesuaikan dengan kondisi dilapangan untuk mendapatkan data yang diperlukan [13].

### **Analisa Harga Satuan Pekerjaan**

Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) adalah suatu cara perhitungan harga satuan pekerjaan konstruksi yang dijabarkan dalam perkalian kebutuhan bahan bangunan, upah pekerja, dan peralatan dengan harga bangunan, standar pengupahan pekerja dan harga sewa/beliperalatan untuk menyelesaikan persatuan pekerjaan konstruksi [14]. AHSP memperhitungkan kebutuhan biaya tenaga kerja, bahan, dan peralatan untuk mendapatkan harga satuan untuk satu jenis pekerjaan tertentu [15].

## **III. METODE PENELITIAN**

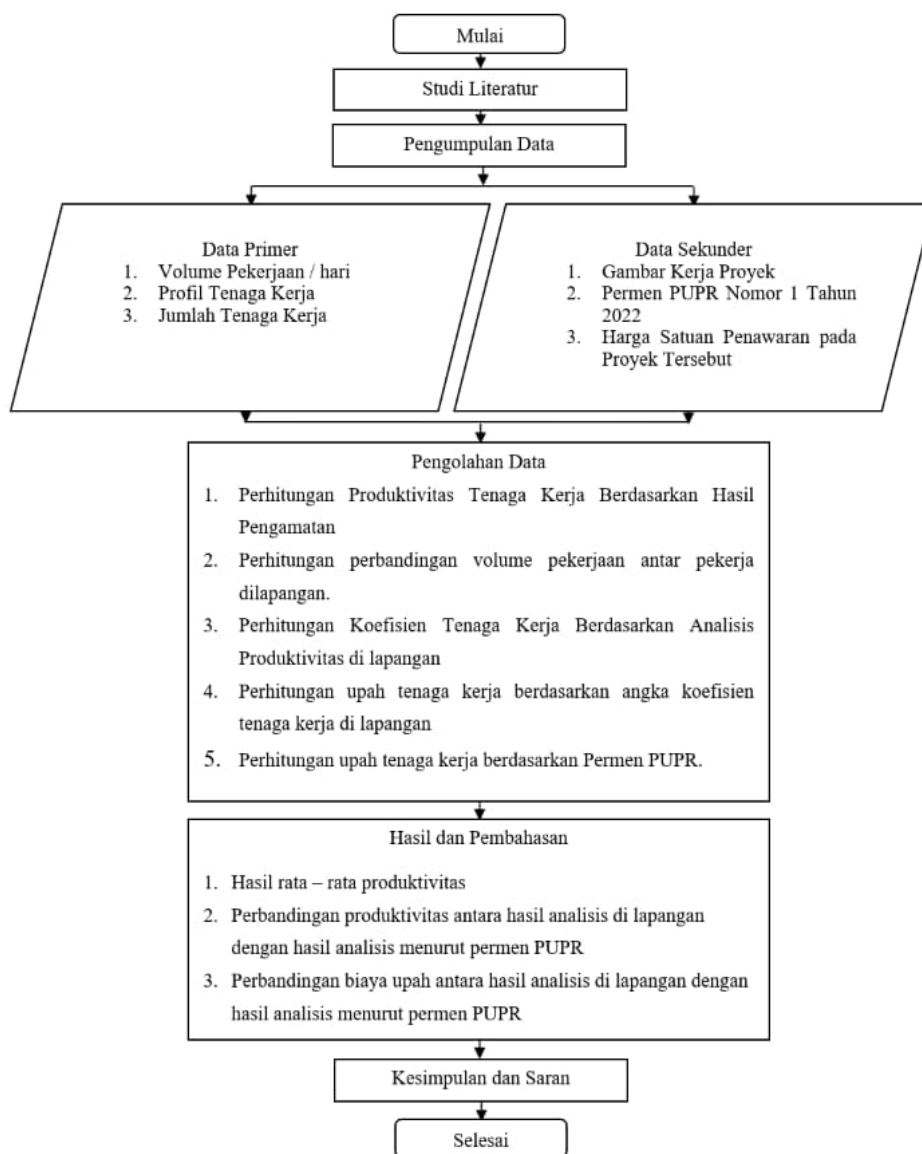
Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode work study yaitu pengamatan langsung di lapangan untuk menganalisis angka produktivitas tenaga kerja di lapangan pada pekerjaan pemasangan bata dan plasteran dinding. Lokasi penelitian adalah Gedung Staf Kodim 0104 / Aceh Timur gedung ini terletak di Jl. Jenderal Ahmad Yani, Desa Paya Bujok Seuleumak, Kec. Langsa Baro, Kota Langsa, Aceh, bangunan ini merupakan bangunan baru pengganti bangunan sebelumnya yang di fungsikan sebagai ruangan staf.

### **Langkah Penelitian**

Studi literatur dilakukan untuk mempelajari teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang akan dilakukan. Studi literatur dilakukan dengan cara membaca buku-buku refrensi dan laporan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan topik yang akan diteliti. Setelah itu, dilanjutkan dengan perumusan masalah, penentuan tujuan penelitian, dan ruang lingkup penelitian. Selanjutnya baru didapatkan data apa saja yang dibutuhkan pada penelitian ini.

Pengumpulan Data Pengamatan dilakukan hanya pada jam kerja normal. Data yang dikumpulkan terbagi menjadi dua yaitu data primer dan data sekunder. Data primer pada penelitian ini diambil dengan

cara mendokumentasikan dan melakukan pengamatan langsung terhadap produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan pasangan bata dan plasteran dinding yang dilakukan selama 7 hari pada jam kerja normal di proyek yaitu mulai dari jam 08.00 – 17.00, serta melakukan wawancara mengenai profil tenaga kerja. Pengambilan data dilakukan dengan metode pengamatan langsung di lapangan, dengan cara mengukur dan mencatat luasan pekerjaan yang dihasilkan ke dalam lembar observasi. Lembar observasi profil tenaga kerja diperlukan sebagai data penunjang penelitian. Lembar observasi profil tenaga kerja digunakan untuk mencatat profil tenaga kerja yang diamati pada penelitian ini. Tenaga kerja yang diamati selama 7 hari adalah orang yang sama dan tidak berganti-ganti. Sedangkan Lembar observasi hasil pekerjaan digunakan untuk mencatat produktivitas tenaga kerja yang selanjutnya dianalisis dalam penelitian ini. Pengambilan sampel tenaga kerja ditentukan secara acak. Data sekunder pada penelitian ini adalah gambar kerja proyek, harga satuan upah untuk wilayah kota Langsa tahun 2023 dan Permen PUPR Nomor 1 Tahun 2022 untuk selanjutnya digunakan sebagai data penunjang pada tahap analisis. data berupa form penelitian, alat tulis, meteran, dan kamera. Tahapan pelaksanaan tugas akhir ini dilakukan berdasarkan diagram alir pada gambar 1 berikut ini:



Gambar 1 Diagram Alir

#### IV. PEMBAHASAN

##### Produktivitas Tenaga Kerja Pemasangan Bata dan Plasteran Dinding

Dalam pengamatan ini, pekerjaan pasangan bata dan plasteran dinding dilakukan oleh 2 kelompok tenaga kerja yang masing-masingnya terdiri dari 1 tukang dan 1 pekerja. Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis yang telah dilakukan, didapatkan hasil angka produktivitas rata-rata pekerjaan pasangan bata sebesar 9,94 m<sup>2</sup>/hari. Produktivitas tertinggi didapatkan sebesar 12,91 m<sup>2</sup>/hari dan produktivitas terendah sebesar 7,73 m<sup>2</sup>/hari, dan untuk pekerjaan plasteran dinding sebesar 13,54 m<sup>2</sup>/hari. Produktivitas tertinggi didapatkan sebesar 14,34 m<sup>2</sup>/hari dan produktivitas terendah sebesar 12,78 m<sup>2</sup>/hari. Perbedaan angka tersebut dapat disebabkan oleh berbagai faktor seperti faktor usia, maupun pengalaman kerja. Hasil produktivitas sebelumnya didapatkan berdasarkan volume pekerjaan yang dihasilkan di lapangan kemudian hasil volume tersebut dibagi dengan durasi yang dikeluarkan. Adapun rumus yang digunakan untuk mencari hasil produktivitas diatas antara lain sebagai berikut:

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{volume hasil pekerjaan}}{\text{durasi}} \quad (2)$$

Dari angka produktivitas rata-rata tersebut selanjutnya didapatkan angka koefisien pekerjaan pasangan bata sebesar 0,10 OH untuk pekerja 0,10 OH untuk tukang 0,06 OH untuk kepala tukang dan 0,06 OH untuk mandor dan pekerjaan plasteran dinding sebesar 0,07 OH untuk pekerja 0,07 OH untuk tukang 0,04 OH untuk kepala tukang dan 0,04 OH untuk mandor. Angka koefisien diatas didapatkan dari hasil pembagian jumlah tenaga kerja yang ada dilapangan dibagi dengan hasil rata – rata produktivitas yang dihasilkan dilapangan. Adapun rumus yang digunakan untuk mencari angka koefisien diatas antara lain sebagai berikut:

$$\text{Koefisien tenaga kerja} = \frac{\text{jumlah pekerja}}{\text{produktivitas}} \quad (3)$$

##### Perbandingan Produktivitas di Lapangan Dengan Permen PUPR Nomor 1 Tahun 2022.

Pada Permen PUPR Nomor 1 Tahun 2022 tercantum koefisien dalam mengerjakan 1m<sup>2</sup> pekerjaan pasangan bata sebesar 0,30 OH untuk pekerja, 0,10 OH untuk tukang dan 0,010 OH untuk kepala tukang dan 0,015 untuk mandor. Dari angka koefisien tersebut didapatkan bahwa produktivitas tiap kelompok kerja menurut Permen PUPR Nomor 1 Tahun 2022 adalah sebesar 8,33 m<sup>2</sup>/hari. Kemudian dalam mengerjakan 1m<sup>2</sup> plasteran dinding tercantum koefisien sebesar 0,30 OH untuk pekerja, 0,15 untuk tukang, 0,015 untuk kepala tukang dan 0,015 untuk mandor. Dari angka koefisien tersebut didapatkan bahwa produktivitas tiap kelompok kerja menurut Permen PUPR Nomor 1 Tahun 2022 adalah sebesar 6,67 m<sup>2</sup>/hari. Perbandingan produktivitas antara hasil pengamatan dengan perhitungan Permen PUPR Nomor 1 Tahun 2022 dapat dilihat pada Tabel 1 dan 2 berikut ini.

*Tabel 1. Perbandingan Produktivitas Pekerjaan Pasangan Bata*

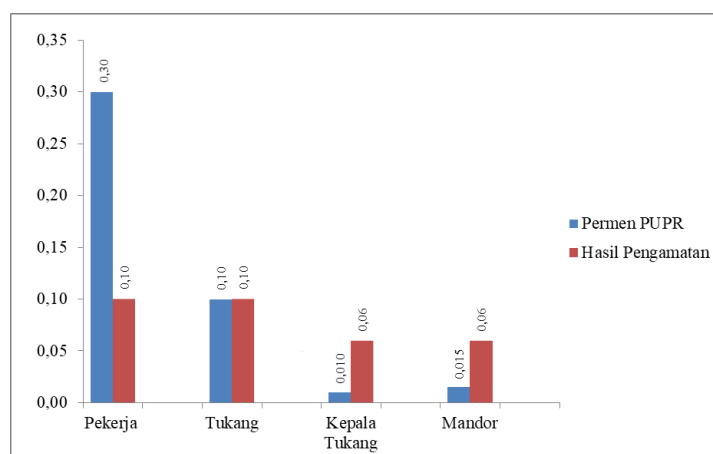
Hari	Produktivitas rata - rata di lapangan (m <sup>2</sup> /hari)	Produktivitas Permen PUPR (m <sup>2</sup> /hari)	Selisih (m <sup>2</sup> /hari)	Perbandingan di lapangan (m <sup>2</sup> /hari)
1	10,03	8,33	1,70	1,20 : 1
2	10,87	8,33	2,54	1,31 : 1
3	8,61	8,33	0,28	1,03 : 1
4	12,91	8,33	4,58	1,55 : 1
5	9,64	8,33	1,31	1,16 : 1
6	9,79	8,33	1,46	1,18 : 1
7	7,73	8,33	-0,60	0,93 : 1
Rata-rata	9,94	8,33	1,61	1,19 : 1

Tabel 2. Perbandingan Produktivitas Pekerjaan Plasteran Dinding

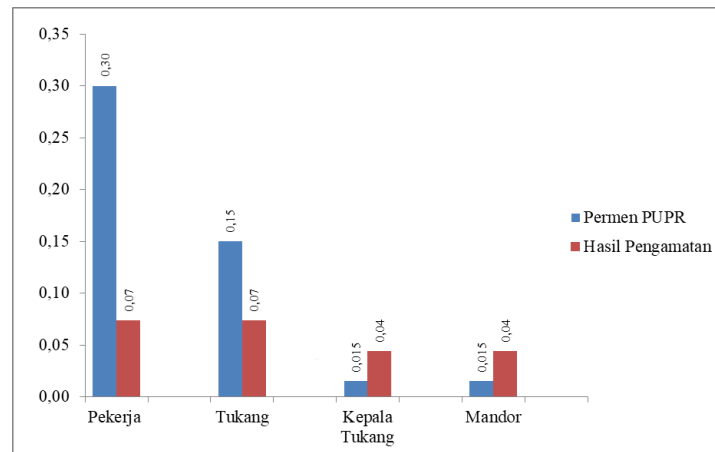
Hari	Produktivitas rata - rata di lapangan (m <sup>2</sup> /hari)	Produktivitas Permen PUPR (m <sup>2</sup> /hari)	Selisih (m <sup>2</sup> /hari)	Perbandingan
1	12,78	6,67	6,11	1,92 : 1
2	13,12	6,67	6,45	1,97 : 1
3	14,20	6,67	7,53	2,13 : 1
4	13,83	6,67	7,16	2,07 : 1
5	13,21	6,67	6,54	1,98 : 1
6	13,30	6,67	6,63	1,99 : 1
7	14,34	6,67	7,67	2,15 : 1
Rata - rata	13,54	6,67	6,87	2,03 : 1

Dari hasil perbandingan yang sudah dilakukan di atas dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan angka produktivitas antara pekerjaan pemasangan bata dan plasteran dinding di lapangan dengan Permen PUPR Nomor 1 Tahun 2022. Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan didapatkan rata-rata produktivitas pekerjaan pemasangan bata sebesar 9,94 m<sup>2</sup>/hari, sedangkan menurut Permen PUPR Nomor 1 Tahun 2022 sebesar 8,33 m<sup>2</sup>/hari, terdapat selisih angka produktivitas 1,61 m<sup>2</sup>/hari dan perbandingan keduanya sebesar 1,19 : 1. Kemudian berdasarkan hasil pengamatan di lapangan didapatkan rata-rata produktivitas pekerjaan plasteran dinding sebesar 13,54 m<sup>2</sup>/hari, sedangkan menurut Permen PUPR Nomor 1 Tahun 2022 sebesar 6,67 m<sup>2</sup>/hari, terdapat selisih angka produktivitas 6,87 m<sup>2</sup>/hari dan perbandingan keduanya sebesar 2,03 : 1. Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa produktivitas di lapangan sudah melampaui standar menurut Permen PUPR Nomor 1 Tahun 2022. Hal ini dapat disebabkan karena Permen PUPR Nomor 1 Tahun 2022 merupakan pedoman standar untuk seluruh Indonesia, sehingga nilai yang ada di dalamnya dihitung secara detail dengan mempertimbangkan segala faktor yang dapat mempengaruhi produktivitas tenaga kerja agar nilainya dapat merepresentasikan pekerjaan yang secara umum dilakukan di seluruh Indonesia, sedangkan setiap daerahnya sendiri memiliki perbedaan sumber daya dan metode yang beragam.

Selain itu, persiapan pada titik pekerjaan pemasangan bata dan plasteran dinding sudah dipersiapkan secara matang, seperti penempatan material dan peralatan yang diperlukan, sehingga dalam pekerjaannya tidak ditemukan hambatan yang dapat menghentikan pekerjaan. Berdasarkan penelitian tersebut dapat dikatakan bahwa hasil yang didapat pada pekerjaan pemasangan bata di Gedung Staf Kodim 0104 / Aceh Timur masih rasional dengan analisa berdasarkan Permen PUPR Nomor 1 Tahun 2022. Untuk melihat perbandingan koefisien tiap tenaga kerjanya dapat dilihat pada Gambar 2 dan 3 di bawah ini.



Gambar 2. Grafik perbandingan koefisien tenaga kerja pemasangan bata



Gambar 3. Grafik perbandingan koefisien tenaga kerja plasteran dinding

Berdasarkan grafik tersebut dapat dilihat bahwa perbandingan angka koefisien pekerja dan tukang di lapangan jauh lebih kecil dibandingkan dengan Permen PUPR Nomor 1 Tahun 2022, sedangkan untuk koefisien kepala tukang dan mandor di lapangan jauh lebih besar dibandingkan dengan Permen PUPR Nomor 1 Tahun 2022 yang berarti pekerjaan di lapangan lebih produktif dibanding Permen PUPR Nomor 1 Tahun 2022.

Hal ini dapat disebabkan juga karena proyek yang berjalan dengan sistem overlapping untuk mempercepat pelaksanaan proyek, sehingga metode dan teknis pekerjaan di lapangan dibuat seefektif mungkin agar dicapai hasil yang optimal. Dalam manajemen material sendiri direncanakan dengan efektif sehingga pada saat dilakukan pengamatan tidak terdapat hambatan yang berarti yang disebabkan oleh ketersediaan material. Manajemen tenaga kerja juga dilakukan dengan sangat baik yang dapat dilihat dengan pembagian tugas yang efektif dan koordinasi yang berjalan dengan baik. Pada saat dilakukan pengamatan di lapangan jarang sekali terlihat pekerja yang menganggur. Keahlian atau pengalaman yang dimiliki tenaga kerja juga sudah cukup tinggi, serta dibantu dengan alat yang memadai sehingga pekerjaan dapat berjalan dengan cepat dan teratur. Kemudian, pengawasan yang dilakukan saat pekerjaan berlangsung juga dilakukan dengan baik sehingga pekerjaan dapat berjalan dengan optimal.

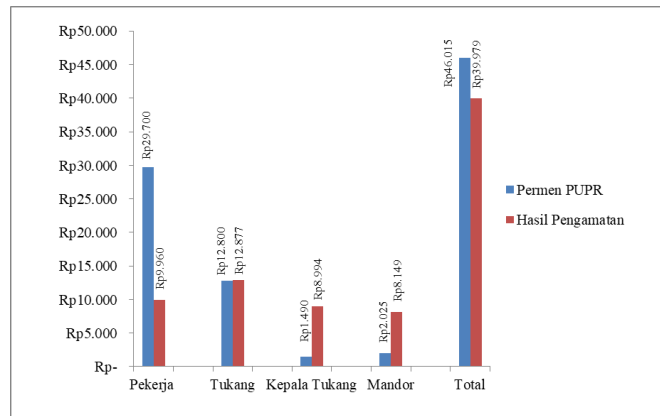
### Perbandingan Biaya Upah Tenaga Kerja di Lapangan Dengan Permen PUPR Nomor 1 Tahun 2022.

Perbandingan biaya upah tenaga kerja dilakukan untuk mengetahui selisih antara pekerjaan di lapangan dengan berdasarkan Permen PUPR Nomor 1 Tahun 2022. Perhitungan biaya upah dihitung dengan harga satuan upah yang sama yaitu Rp. 99.000 untuk pekerja, Rp. 128.000 untuk tukang, Rp. 149.000 untuk kepala, dan Rp. 135.000 mandor. Harga satuan upah tersebut berdasarkan harga penawaran pada proyek tersebut seperti pada tabel 4.3.

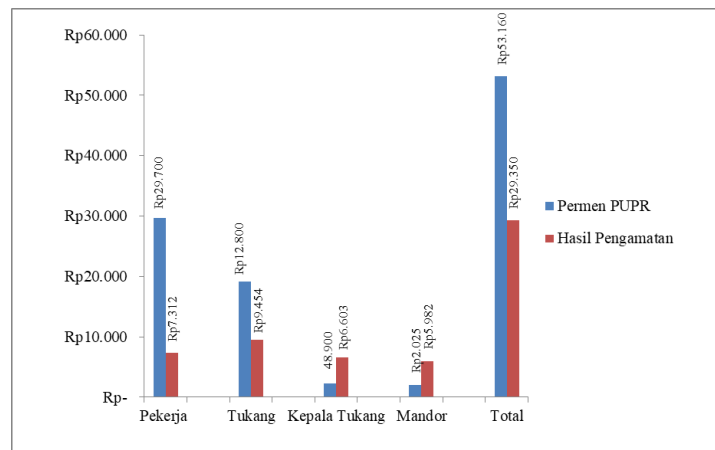
Berdasarkan analisis koefisien pekerjaan pemasangan bata di lapangan maka didapatkan harga upah rata-rata tenaga kerja sebesar Rp. 9.960 untuk 1 pekerja Rp. 12.877 untuk tukang Rp. 8.994 untuk kepala tukang dan Rp. 8.149 untuk mandor, dengan total keseluruhan sebesar Rp. 39.979 untuk pekerjaan pemasangan bata seluas 1 m<sup>2</sup>. Sedangkan untuk analisis perhitungan biaya berdasarkan Permen PUPR Nomor 1 Tahun 2022. didapatkan harga upah tenaga kerja sebesar Rp. 29.700 untuk 2 orang pekerja Rp. 12.800 untuk seorang tukang Rp. 1.490 untuk kepala tukang dan Rp. 2.025 untuk mandor dengan total keseluruhan sebesar Rp. 46.015 untuk pekerjaan pemasangan bata seluas 1 m<sup>2</sup>. Kemudian Berdasarkan analisis koefisien pekerjaan plasteran dinding di lapangan didapatkan harga upah rata-rata tenaga kerja sebesar Rp. 7.312 untuk 1 pekerja Rp. 9.454 untuk tukang Rp. 6.603 untuk kepala tukang dan Rp. 5.982 untuk mandor, dengan total keseluruhan sebesar Rp. 29.350 untuk pekerjaan pemasangan bata seluas 1 m<sup>2</sup>. Sedangkan untuk analisis perhitungan biaya berdasarkan Permen PUPR Nomor 1 Tahun 2022. didapatkan harga upah tenaga kerja sebesar Rp. 29.700 untuk 2 orang pekerja Rp. 19.200 untuk seorang tukang Rp. 2.235 untuk kepala tukang dan Rp. 2.025 untuk mandor dengan total keseluruhan sebesar Rp. 53.160



untuk pekerjaan pemasangan bata seluas 1 m<sup>2</sup>. Berikut grafik perbandingan biaya upah tenaga kerja dapat dilihat pada gambar 4 dan 5.



Gambar 4. Grafik perbandingan biaya upah tenaga kerja pemasangan bata

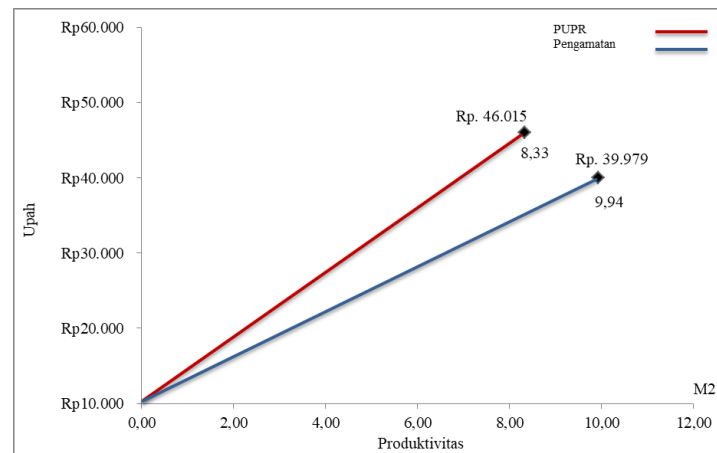


Gambar 5. Grafik perbandingan biaya upah tenaga kerja plasteran dinding

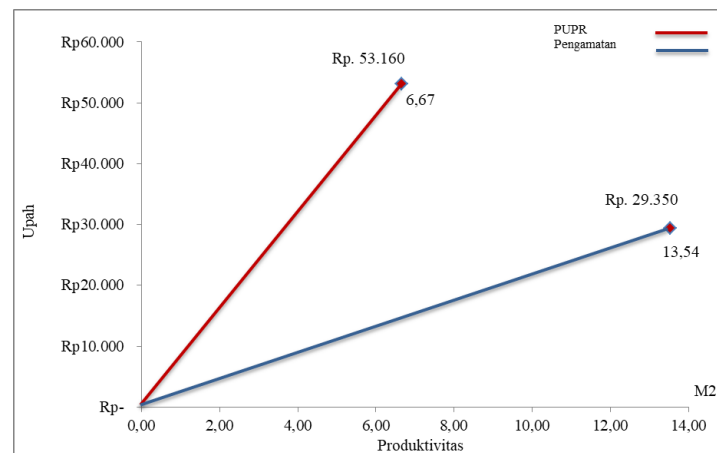
Dari gambar grafik di atas terlihat perbedaan biaya upah antara analisa berdasarkan hasil pengamatan dengan analisa Permen PUPR Nomor 1 Tahun 2022, mengingat dari perhitungan angka koefisien sebelumnya sudah berbeda antara analisa hasil pengamatan dengan Permen PUPR Nomor 1 Tahun 2022, yang dimana didapatkan perbandingan biaya upah antara analisa hasil pengamatan dengan Permen PUPR Nomor 1 Tahun 2022 adalah sebesar 1,19 : 1 untuk pekerjaan pemasangan bata dan 2,03 : 1 untuk pekerjaan plasteran dinding. Hal tersebut dapat disebabkan karena perhitungan pada penelitian ini hanya pada harga satuan upah tenaga kerja yang juga dipengaruhi oleh jumlah tenaga kerja, keahlian, dan produktivitas yang dihasilkan, sesuai dengan teori yang tercantum. Ketika perhitungan dilakukan secara keseluruhan terhadap harga satuan pekerjaan, yang termasuk harga satuan alat dan material, maka akan didapatkan hasil dengan perbandingan yang lebih mendekati antara keduanya, karena kualitas dan kuantitas material dan alat yang digunakan harus mengacu pada spesifikasi yang berlaku. Selain itu, untuk perhitungan biaya yang lebih valid dan riil seharusnya dapat menggunakan data kontrak yang berlaku pada proyek, namun dikarenakan keterbatasan mengenai data kontrak harga satuan yang digunakan di lapangan maka harga upah tersebut dihitung sesuai dengan harga satuan upah yang sama sesuai dengan standar yang berlaku di daerah tersebut yaitu berdasarkan harga penawaran pada proyek tersebut.

Berdasarkan gambar 6 dan 7 menunjukkan bahwa hasil pengamatan di lapangan dengan kombinasi 1 tukang 1 pekerja 1 kepala tukang dan 1 mandor merupakan kombinasi yang optimal karena garisnya memiliki sudut terkecil. Ini berarti kelompok kerja tersebut bekerja dengan produktivitas yang tinggi namun dengan biaya yang relatif murah. Tetapi seharusnya dengan tingkat produktivitas yang lebih tinggi

maka biaya upah yang di keluarkan harus relatif tinggi juga agar tidak berbanding terbalik dengan hasil produktivitas yang dihasilkan.



Gambar 6 Grafik Perbandingan produktivitas dan upah pasangan bata



Gambar 7 Grafik Perbandingan produktivitas dan upah plasteran dinding

## V. KESIMPULAN

Didapatkan hasil angka produktivitas rata-rata pekerjaan pasangan bata di lapangan sebesar 9,94 m<sup>2</sup>/hari dan pekerjaan plasteran dinding di lapangan sebesar 13,54 m<sup>2</sup>/hari. Berdasarkan hasil analisis di lapangan didapatkan rata-rata produktivitas pekerjaan pasangan bata sebesar 9,94 m<sup>2</sup>/hari, sedangkan menurut Permen PUPR Nomor 1 Tahun 2022 sebesar 8,33 m<sup>2</sup>/hari. Perbandingan antara keduanya adalah 1,19 : 1. Selanjutnya berdasarkan hasil analisis di lapangan didapatkan rata-rata produktivitas pekerjaan plasteran dinding sebesar 13,54 m<sup>2</sup>/hari, sedangkan menurut Permen PUPR Nomor 1 Tahun 2022 sebesar 6,67 m<sup>2</sup>/hari. Perbandingan antara keduanya adalah 2,03 : 1.

Berdasarkan hasil analisis di lapangan didapatkan total harga satuan upah tenaga kerja pekerjaan pasangan bata sebesar Rp. 39.979, sedangkan menurut Permen PUPR Nomor 1 Tahun 2022 sebesar Rp. 46.015. Perbandingan antara keduanya adalah 1 : 1,15. Selanjutnya Berdasarkan hasil analisis di lapangan didapatkan total harga satuan upah tenaga kerja pekerjaan plasteran dinding sebesar Rp. 29.350, sedangkan menurut Permen PUPR Nomor 1 Tahun 2022 sebesar Rp. 53.160. Perbandingan antara keduanya adalah 1 : 1,81.

Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah hasil produktivitas dilapangan lebih produktif dan lebih efisien sehingga hasil tersebut telah memenuhi standar yang telah ditentukan oleh SNI dan dapat menjadi pedoman bagi para pekerja kontruksi. Adapun manfaat dari penelitian ini dapat memberikan manfaat dan

kontribusi, antara lain dapat memberikan gambaran umum dan masukan terhadap pihak-pihak yang berkecimpung dalam bidang industri konstruksi dalam usaha memilih tenaga kerja yang lebih baik dalam jasa konstruksi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Rebu, J. B. Mangare, dan D.R.O. Walangitan, “Analisis Perbandingan Tenaga Kerja Lokal dan Tenaga Kerja Luar dalam Jasa Konstruksi di Manado (Studi Kasus: Transmart),” *Jurnal Sipil Statik*, vol. 6, no. 3, pp. 137–144, 2018.
- [2] B. Hartono, I. Tafdhi, dan H. Sastrawinata, “Pengaruh Shift Kerja Terhadap Kinerja Pegawai Dengan Motivasi Sebagai Variabel Intervening di Rumah Sakit Siti Aisyah Kota Lubuklinggau.” *Jurnal Media Ekonomi (JURMEK)*, vol. 28, no. 3, pp. 137–145, 2023.
- [3] I. N. I. Kumara, "Penerapan Metode Least Cost Analysis Untuk Optimasi Percepatan Waktu Pelaksanaan Proyek," *Reinforcement Review in Civil Engineering Studies and Management*, vol. 2, no. 1, pp. 8-24, 2023.
- [4] I. N. I. Kumara, I. G. F. S. Tapa, D. C. Indrashwara, D. A. T. A. Wedagama, and M. B. Srikandi, "Application of the Least Cost Analysis Method to Determine the Optimal Cost and Duration for Delayed Projects," *Journal of Civil Engineering and Planning (JCEP)*, vol. 5, no. 1, pp. 120-130, 2024.
- [5] E. Handayani, K. R. Amalia, and S. Sulryani, “Analisis Perbandingan Produktivitas Tenaga Kerja Lokal dengan Tenaga Kerja yang Didatangkan Dari Luar Kota Jambi,” *Jurnal Talenta Sipil*, vol. 4, no. 1, p. 66, 2021.
- [6] K. N. Kamalia, “Efektivitas Waktu Pelaksanaan Model Precast Foam Bubble Wall Panel Untuk Pembangunan Rumah Murah Cepat Ramah Lingkungan (Studi Komparatif Model Precast Foam Bubble Wall Panel Dengan Metode Konvensional Hebel),” Doctoral dissertation, Universitas Narotama, 2023.
- [7] I. Sudipta, “Studi Manajemen Proyek Terhadap Sumber Daya Pada Pelaksanaan Proyek Konstruksi (Studi Kasus : Pembangunan Villa Bali Air),” *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil*, vol. 17, no. 1, pp. 73–83, 2013.
- [8] I. N. I. Kumara, I. G. F. S. Tapa, and D. C. Indrashwara, “Percepatan Penyelesaian Proyek dengan Penambahan Tenaga Kerja Menggunakan Metode Least Cost Analysis,” *Jurnal Teknik Sipil dan Teknologi Konstruksi*, vol. 10, no. 1, 2024.
- [9] G. P. Arianiel and N. B. Pulspitasari, “Perencanaan Manajemen Proyek dalam Meningkatkan Efisiensi dan Efektivitas Sumber Daya Perusahaan (Studi Kasus: Qiscus Pte Ltd),” *J@ti Undip: Jurnal Teknik Industri*, vol. 12, no. 3, pp. 189, 2017.
- [10] K. Basari, R. Y. Pradipta, J. U. D. Hatmoko, and A. Hidayat, “Analisa Koefisien Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Pembesian,” *Jurnal Karya Teknik Sipil*, vol. 3, no. 4, pp. 830–839, 2014.
- [11] N. Norjana and R. Zullfiati, “Analisa Produktivitas Tenaga Kerja terhadap Pekerjaan Kolom dan Balok Beton Bertulang,” *Jurnal Talenta Sipil*, vol. 3, no. 2, pp. 82–86, 2020.
- [12] I. N. I. Kumara, I. N. Riana, and K. A. Ariana, “Kendala Pada Pelayanan Pembuatan Izin Mendirikan Bangunan di Kabupaten Badung,” *Jurnal Ilmiah Telsinas Elektro, Sipil dan Teknik Informasi*, vol. 5, no. 1, pp. 72-79, 2022.
- [13] G. A. Dipultra, “Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Struktural Beton Balok dan Pelat Lantai,” *Journal of Chemical Information and Modeling*, no. 9, pp. 1689–1699, 2015.
- [14] I. N. I. Kumara and I. K. A. Ariana, “Analisis Waktu Produktivitas Kerja Alat Berat Pada Proyek Hotel EX. AP INN Kuta,” *Reinforcement Review in Civil Engineering Studies and Management*, vol. 2, no. 2, pp. 74-81, 2023.
- [15] D. Febrianti and Z. Zakia, “Analisis Durasi dan Perhitungan Biaya Penyusutan (Depresiasi) Alat Berat Excavator,” *Jurnal Teknik Sipil*, vol. 8, no. 1, pp. 10-19, 2019.