



## Produktivitas Pasangan Dan Plesteran Dinding Bata Ringan Pada Pembangunan Gedung Pusat Kesehatan Ibu Dan Anak Kota Manado

Otniel D. S. Karundeng<sup>#a</sup>, Tisano Tj. Arsjad<sup>#b</sup>, Jantje B. Mangare<sup>#c</sup>

<sup>#</sup>Program Studi Teknik Sipil Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia  
<sup>a</sup>sthefanus.99@gmail.com, <sup>b</sup>tisano.arsjad@gmail.com, <sup>c</sup>grace3967@yahoo.co.id

### Abstrak

Pelaksanaan pekerjaan konstruksi membutuhkan sumber daya manusia sebagai salah satu faktor yang menentukan baik segi kualitas dan biaya pekerjaan. Kualitas suatu pekerjaan sangat tergantung pada keterampilan tenaga kerja dan ketersediaan bahan yang bermutu. Dengan demikian tenaga kerja menjadi salah satu faktor utama dalam pelaksanaan pekerjaan guna mencapai hasil yang optimal. Dalam pelaksanaan pembangunan perlu perancangan yang baik serta komprehensif dengan bidang terkait termasuk peraturan sebagai pedoman pelaksanaan pekerjaan. Produktivitas tenaga kerja perlu dianalisis dalam melakukan aktivitasnya sebagaimana yang direncanakan dan diharapkan. Dari tinjauan literatur diperoleh bahwa dengan mempelajari studi gerak (motion study) yang ada atau sedang dilakukan, maka dapat dicari atau ditetapkan suatu metode kerja yang praktis, efisien dan efektif, sehingga aktivitas - aktivitas tenaga kerja dalam pelaksanaan pekerjaan dapat dioptimalkan terhadap pelaksanaan pekerjaan pasangan dan plesteran dinding bata ringan bangunan Gedung Pusat Kesehatan Ibu Dan Anak Kota Manado. Dari hasil analisis yang dilakukan pada penelitian tentang pekerjaan pasangan bata ringan diperoleh nilai produktivitas rata-rata tenaga kerja masing-masing adalah untuk kepala tukang 35,370 m<sup>2</sup>/hari serta untuk pekerja 35,845 m<sup>2</sup>/hari dan tukang 35,675 m<sup>2</sup>/hari, dengan produktivitas rata-rata tenaga kerja sebesar 35,63 m<sup>2</sup>/hari. Kemudian produktivitas rata-rata pekerjaan plesteran dinding untuk kepala tukang 35,370 m<sup>2</sup>/hari serta untuk pekerja 28,710 m<sup>2</sup>/hari dan tukang 35,675 m<sup>2</sup>/hari, dengan produktivitas rata-rata tenaga kerja sebesar 33,251 m<sup>2</sup>/hari.

*Kata kunci: tenaga kerja, produktivitas, bangunan konstruksi*

## 1. Pendahuluan

### 1.1. Latar Belakang

Pertambahan penduduk dan pertumbuhan ekonomi, mengakibatkan pesatnya pembangunan dibidang konstruksi, salah satunya pembangunan fasilitas dalam menunjang sektor kesehatan. Dampak dari hal ini adalah meningkatnya persaingan antar pelaku konstruksi. Sehingga dibutuhkan estimasi biaya harga satuan bangunan sebagai landasan para pihak yang berkepentingan dalam menetapkan harga satuan suatu bangunan.

Hal yang perlu ditinjau dalam menentukan produktivitas tenaga kerja adalah segi kualitas dan kuantitas, jam kerja, kondisi lingkungan tempat akan dibangun suatu proyek dan lain-lain. Dalam peningkatan produktivitas hal yang bisa dilakukan adalah memperhatikan jam kerja yang tidak efektif sehingga perlu dikurangi. Dalam meningkatkan produktivitas manusia (SDM) dapat dilihat dari kemampuan setiap individu, sikap individu dalam bekerja dan juga pengelolaan dan pengawasan tim manajemen proyek.

Sedangkan proses estimasi biaya harga satuan adalah suatu proses untuk memperkirakan jumlah biaya yang diperlukan untuk membangun suatu konstruksi gedung mulai dari pekerjaan pondasi sampai selesainya bangunan gedung yang memenuhi spesifikasi yang ditentukan dalam rancangannya.

Acuan lain adalah Analisa Standar Nasional Indonesia (SNI) yang biasa disebut SNI ABK (Analisa Biaya Konstruksi). Versi terakhir SNI ABK yang diterbitkan oleh Pusat Penelitian dan Pengembangan Pemukiman Departemen Pekerjaan Umum (PU) Republik Indonesia adalah SNI 6897 / 2008 (Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Dinding untuk Konstruksi bangunan Gedung dan Perumahan).

Untuk mendapatkan Harga Satuan Upah tiap m<sup>2</sup> pekerjaan pemasangan dinding, dilakukan perkalian antara koefisien atau indeks produktivitas dalam satuan Orang- Hari (OH) dengan harga upah tenaga kerja tersebut per/hari. Jadi penentuan besarnya index/koefisien produktivitas merupakan langkah awal yang harus diketahui untuk menentukan harga satuan upah pekerjaan, sebagai komponen untuk menentukan harga satuan pekerjaan dinding.

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Mencari berapa nilai koefisien tenaga kerja pada pekerjaan dinding bata ringan?
2. Mencari berapa nilai produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan pemasangan dinding dan plesteran?

### 1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka beberapa tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis nilai produktivitas tenaga kerja, dalam hal ini pekerja dan tukang.
2. Pengukuran produktivitas tenaga kerja dan nilai produktivitas pekerjaan dinding dan plesteran yang dilakukan pada pekerjaan dinding yang ada di lokasi pekerjaan.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Menghitung koefisien yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan pemasangan dinding dan plesteran.
2. Menghitung produktivitas tenaga kerja yang terjadi pada pemasangan dinding dan plesteran.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Menambah pengetahuan tentang konstruksi khususnya dalam hal pemasangan dinding.
2. Mengetahui produktivitas tenaga kerja dalam kurun waktu pengerjaan suatu proyek.

## 2. Metodologi Penelitian

### 2.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini mengambil lokasi di Kota Manado yaitu pada Proyek Pembangunan Balai Kesehatan Ibu Dan Anak yang terletak pada Jalan Bethesda, Kleak, Kec. Malalayang, Kota Manado, Sulawesi Utara. Penelitian ini dimulai sejak bulan Juli 2022 sampai bulan Agustus 2022. Dengan melakukan pengecekan lokasi penelitian yang akan ditinjau. Pengecekan ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui keadaan yang ada dilapangan dan apa saja yang diperlukan untuk melakukan penelitian.



**Gambar 1.** Lokasi Penelitian

## 2.2. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data Primer, data primer adalah data yang diperoleh langsung dari lapangan seperti Harga satuan barang, upah, laporan harian dan Kota Manado dan mengambil bahan penelitian dari schedule (jadwal) pelaksanaan proyek.

## 2.3. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang akan dipakai yaitu :

### A. Perumusan Masalah

Proses Pemahaman kondisi penjadwalan proyek dan penetapan beberapa masalah yang akan di analisis menggunakan konsep cadangan waktu.

### B. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan untuk mengidentifikasi Pustaka dan mencari landasan yang berisi teori-teori yang akan digunakan sebagai acuan dalam proses penelitian.

### C. Pengambilan Data

Pengambilan data dilakukan dengan cara mengumpulkan semua sumber data agar bisa dilakukan analisis.

### D. Analisis dan Pengolahan Data

Analisis dan pengolahan data yang digunakan sebagai berikut:

1. Time Schedule (Penjadwalan)
2. Harga Satuan Barang
3. Laporan Progres Kegiatan
4. Upah

### E. Conclusion & Proposition

Kesimpulan dan saran dari hasil penelitian.

## 2.4. Bagan Alir Penelitian

Kegiatan penelitian dilakukan sesuai alur pada Gambar 2.

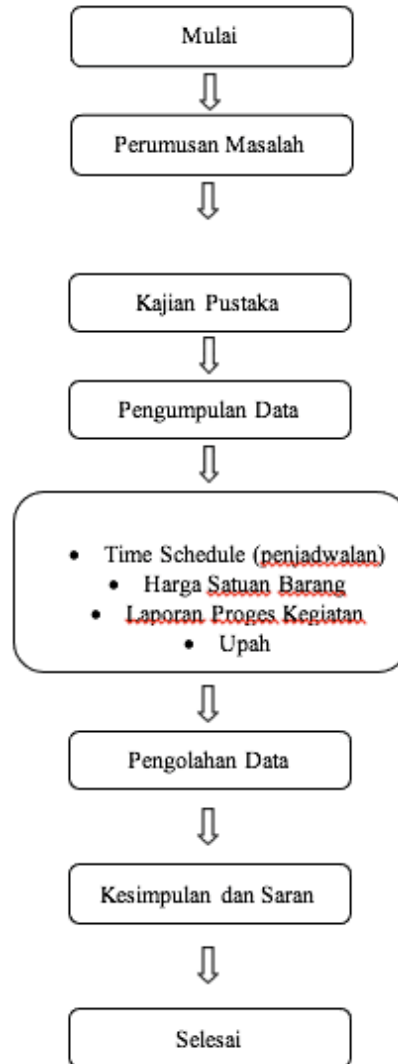
## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1. Gambaran Umum Proyek

Berikut merupakan gambaran umum proyek:

Nama Proyek : Balai Kesehatan Ibu dan Anak Kota Manado  
 Lokasi Proyek : Kota Manado

Pelaksana	: PT. Maju Karya Mapalus PT. Lia Membangun Persada, KSO
Waktu Pelaksanaan	: 245 HK (Hari Kalender)
Biaya	: Rp. 26.167.289.000,00
Tahun Anggaran	: 2022
Sumber Dana	: APBN



**Gambar 2.** Bagan Alir Penelitian

### 3.2. Perhitungan Koefisien Produktivitas Kelompok Kerja Pekerjaan Pasangan Dinding Bata Ringan.

Perhitungan koefisien produktivitas kelompok kerja pada pekerjaan pemasangan dinding dapat diperoleh melalui data produktivitas pekerjaan pada satu hari kerja selama jam kerja normal

dan jumlah tenaga kerja yang bekerja. Berikut merupakan table perhitungan sampai hari ke-7 dengan nilai produktivitas dan jumlah pekerja yang berbeda.

**Tabel 1.** *Volume Pekerjaan Harian pasangan dinding*

Hari	Pekerja				Volume Pekerjaan (m <sup>2</sup> /hari)
	Mandor	Kepala Tukang	Pekerja	Tukang	
1	0	1	4	6	37,164
2	0	1	3	5	30,985
3	0	1	4	5	30,965
4	0	1	5	5	30,975
5	0	1	3	6	37,176
6	0	1	3	6	37,170
7	0	1	3	6	37,158
<b>Jumlah</b>					<b>241,293</b>
<b>Rata - Rata</b>					<b>34,470</b>

3.3. *Perhitungan Koefisien Produktivitas Kelompok Kerja Pasangan Dinding Bata Ringan*

Setelah memperoleh data produktivitas pekerjaan pada satu hari kerja selama jam kerja normal dan jumlah tenaga kerja yang bekerja, maka kita dapat menghitung koefisien produktivitas kelompok kerja pada pekerjaan pasangan dinding dengan jumlah pekerja dibagi volume pekerjaan perhari.

**Tabel 2.** *Hasil Perhitungan Koefisien Produktivitas Pemasangan Dinding*

Hari	Pekerja				Volume Pekerjaan (m <sup>2</sup> )	Koefisien Produktivitas			
	Mandor	Kepala Tukang	Pekerja	Tukang		Mandor	Kepala Tukang	Pekerja	Tukang
1	0	1	4	6	37,164	0	0,026	0,080	0,134
2	0	1	3	5	38,985	0	0,032	0,096	0,161
3	0	1	4	5	30,965	0	0,032	0,129	0,161
4	0	1	5	5	30,975	0	0,032	0,161	0,161
5	0	1	3	6	37,176	0	0,026	0,080	0,161
6	0	1	3	6	37,170	0	0,026	0,080	0,161
7	0	1	3	6	37,158	0	0,026	0,080	0,161
<b>Jumlah</b>					<b>249,593</b>	<b>0</b>	<b>0,2</b>	<b>0,706</b>	<b>1,1</b>
<b>Rata - Rata</b>					<b>35,656</b>	<b>0</b>	<b>0,028</b>	<b>0,100</b>	<b>0,157</b>

3.4. *Pehitungan Nilai Produktivitas Bata Ringan*

Untuk memperoleh nilai produktivitas pekerjaan pasangan dinding bata ringan berdasarkan pengamatan maka perhitungannya dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Hasil Perhitungan Nilai Produktivitas Tenaga

Hari	Pekerja				Koefisien Produktivitas			
	Mandor	Kepala Tukang	Pekerja	Tukang	Mandor	Kepala Tukang	Pekerja	Tukang
1	0	1	4	6	0	38,461	50	44,76
2	0	1	3	5	0	31,25	31,25	31,055
3	0	1	4	5	0	31,25	31,007	31,055
4	0	1	5	5	0	31,25	31,055	31,055
5	0	1	3	6	0	38,461	37,5	37,267
6	0	1	3	6	0	38,461	37,5	37,267
7	0	1	3	6	0	38,461	32,608	37,267
Jumlah					0	247,594	250,92	249,726
Rata - Rata					0	35,370	35,845	35,675

### 3.5. Perhitungan Koefisien Produktivitas Plesteran

Koefisien produktivitas plesteran ditampilkan pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Volume Pekerjaan Harian Plesteran

Hari	Pekerja				Volume Pekerjaan(m2/hari)
	Mandor	Kepala Tukang	Pekerja	Tukang	
1	0	1	4	3	33,745
2	0	1	3	4	35,035
3	0	1	4	5	36,874
Jumlah					105,654
Nilai Rata - rata					35,218

### 3.6. Perhitungan Nilai Produktivitas Tenaga Kerja Plesteran

Setelah memperoleh data produktivitas pekerjaan pada satu hari kerja selama jam kerja normal dan jumlah tenaga kerja yang bekerja, maka kita dapat menghitung koefisien produktivitas kelompok kerja pada pekerjaan plesteran dengan jumlah pekerja dibagi volume pekerjaan perhari.

**Tabel 5.** Hasil Perhitungan Koefisien Produktivitas Plesteran

Hari	Pekerja				Produktivitas Plesteran			
	Mandor	Kepala Tukang	Pekerja	Tukang	Mandor	Kepala Tukang	Pekerja	Tukang
1	0	1	4	3	0	0,029	0,118	0,088
2	0	1	3	4	0	0,028	0,085	0,114
3	0	1	4	5	0	0,027	0,108	0,135
Jumlah					0	0,084	0,311	0,337
Nilai Rata - rata					0	0,028	0,103	0,112

### 3.7. Perhitungan Nilai Produktivitas Tenaga Kerja Plesteran

Setelah memperoleh koefisien produktivitas pekerjaan plesteran kita memperoleh nilai

produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan plesteran.

**Tabel 6.** Hasil Perhitungan Nilai Produktivitas Tenaga Kerja Plesteran

Hari	Pekerja				Koefisien Produktivitas			
	Mandor	Kepala Tukang	Pekerja	Tukang	Mandor	Kepala Tukang	Pekerja	Tukang
1	0	1	4	6	0	34,482	33,898	34,09
2	0	1	3	5	0	35,714	35,294	35,087
3	0	1	4	5	0	37,037	37,037	37,037
<b>Jumlah</b>					<b>0</b>	<b>247,594</b>	<b>200,970</b>	<b>249,726</b>
<b>Rata - Rata</b>					<b>0</b>	<b>35,370</b>	<b>28,710</b>	<b>35,675</b>

#### 4. Kesimpulan

Dari hasil pembahasan dan dari hasil pembahasan dan penelitian yang telah diperoleh dan diuraikan, kesimpulan yang dapat kita ambil dalam menjawab masalah serta tujuan dari penelitian ini adalah setelah dilakukan penelitian, dari data lapangan dan hasil analisis yang dilakukan pada penelitian tentang pekerjaan pasangan bata ringan diperoleh nilai produktivitas rata-rata tenaga kerja masing-masing adalah untuk kepala tukang 35,370 m<sup>2</sup>/hari serta untuk pekerja 35,845 m<sup>2</sup>/hari dan tukang 35,675 m<sup>2</sup>/hari, dengan produktivitas rata-rata tenaga kerja sebesar 35,63 m<sup>2</sup>/hari. Serta Produktivitas rata-rata pekerjaan plesteran dinding untuk kepala tukang 35,370 m<sup>2</sup>/hari serta untuk pekerja 28,710 m<sup>2</sup>/hari dan tukang 35,675 m<sup>2</sup>/hari, dengan produktivitas rata-rata tenaga kerja sebesar 33,251 m<sup>2</sup>/hari.

#### Referensi

- Asyhar, M. U. 2021. Step by Step MS Project For Project Controlling. Spasi Media. Jakarta
- Asmaroni, D. (2020). Analisa Kualitas Pekerjaan Dinding Dengan Bata Merah dan Bata Ringan (Studi Kasus: Perumahan Type 46 Di Kabupaten Pamekasan). REKAYASA: JURNAL SIPIL, 5(1), 25-29.
- Dimiyati, H.A.H Dan Nurjaman, K.2014. Manajemen proyek. Pustaka Setia. Bandung. Ervianto, W. 2006. Manajemen Konstruksi. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Husen, A. 2011. Manajemen Proyek Perencanaan, Penjadwalan, & Pengendalian Proyek. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 11/PRT/M/2013 tentang Pedoman Analisis Harga Satuan Pekerjaan Bidang Pekerjaan Umum.
- PU, SIBIMA 2011 Materi Pelatihan Berbasis Kompetensi Bidang Konstruksi Bidang Konstruksi Sub. Bidang Tukang Bangunan Gedung, Jakarta.
- PU, Balai Pelatihan Konstruksi Dan Peralatan 2016. Materi Praktis Pekerja Konstruksi Pemasangan Bata. Jakarta.
- Priyo, M, Sumanto, A. 2016. Analisis Percepatan Waktu Dan Biaya Proyek Konstruksi Dengan Penambahan Jam Kerja (Lembur) Menggunakan Metode Time Cost Trade Off (Studi Kasus: Proyek Pembangunan Prasarana Pengendali Banjir). Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Jurnal Ilmiah Semesta Teknika Vol.19 No. 1,1-15.
- Prpto, P., & Haryadi, B. (2017). Studi Perbandingan Biaya Per 1 m<sup>2</sup> Pekerjaan Pasangan Dinding Bata Ringan Dengan Pasangan Bata Merah. INformasi dan Ekspose hasil Riset Teknik Sipil dan Arsitektur, 13(1), 27-40.
- Rani, H.A. 2016. Manajemen Proyek Konstruksi. Deepublish Publisher. Yogyakarta.
- Rori, G., Walangitan, D. R., & Inkiriwang, R. L. (2020). analisis perbandingan biaya material pekerjaan pasangan dinding bata merah dengan bata ringan. jurnal sipil statik, 8(3).
- Santosa, B. 2009. Manajemen Proyek Konsep & Implementasi. Graha Ilmu . Yogyakarta. Siswanto, A.B, Dan Salim, M.A. 2019. Manajemen Proyek. Pilar Nusantara. Semarang. Soeharto I, (1995), Manajemen proyek dari konseptual sampai operasional, Penerbit Erlangga, Jakarta .

- Sutalaksana, Iftikar Z. 1979. Teknik Tata Cara Kerja. Institut Teknologi Bandung MTI-ITB
- Tamamengka, Jan, Pingkan AK Pratisis, and Deane RO Walangitan. "Analisis Tenaga Kerja Terhadap Produktivitas Pada Proyek Konstruksi (Studi Kasus: Rehabilitasi Dan Perluasan Rumah Dinas Rektor Unsrat)." *Tekno* 14.65 (2016).
- Warsika, Putu Darma. "Analisis waktu dan biaya berdasarkan analisa produktivitas tenaga kerja pada proyek pembangunan konstruksi." Skripsi, Universitas Udayana (2017).
- Widiasanti, I. Dan Lenggogeni, M. 2013. Manajemen Konstruksi. Remaja Rosdakarya. Bandung