

# Pengaruh Penerapan Alat Pelindung Diri Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja Pada Proyek (Konstruksi Pembangunan Gedung Rpk Polda Sulut)

Julio F. Hunta<sup>#1</sup>, Jeremias Tjakra<sup>#2</sup>, D.R.O. Walangitan<sup>#3</sup>

<sup>#</sup>Program Studi Teknik Sipil, Universitas Sam Ratulangi

Jl. Kampus UNSRAT Kelurahan Bahu, Manado, Indonesia, 95115

<sup>1</sup>irfan.gapi040499@gmail.com; <sup>2</sup>jermias6201@gmail.com; <sup>3</sup>ronnywalangitan16@gmail.com

## Abstrak

Dalam setiap kegiatan, khususnya dalam dunia konstruksi proyek pastinya terdapat risiko. Risiko didefinisikan sebagai suatu kemungkinan dari suatu kejadian yang akan mempengaruhi suatu tujuan. Potensi risiko pasti terjadi pada setiap kegiatan. Proyek Konstruksi Pembangunan Gedung Rpk Polda Sulut merupakan salah satu proyek yang cukup besar sehingga dapat berisiko dalam hal kecelakaan kerja. belakangan ini penerapan dan penggunaan Alat Pelindung Diri di Kota Manado di nilai belum maksimal sehingga dapat meningkatkan nilai risiko dalam kecelakaan perkerjaan. sehingga dalam penulisan ini akan dibahas “Pengaruh Penerapan Alat Pelindung Diri Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja Pada Proyek”. Produktivitas tenaga kerja sangat berkurang di tandai dengan adanya kelalaian kontraktor yang tidak menerapkan Alat Pelindung Diri kepada tenaga kerja Seiring berkembangnya jaman sehingga produktivitas tenaga kerja menurun. Hasil analisa produktivitas tenaga kerja 1 Tukang dan 2 pekerja untuk pekerjaan pemasangan bata dengan tebal dinding 2,0 cm mendapatkan Nilai produktivitas sebesar 6,60 m. Nilai produktivitas plesteran dinding, dengan nilai 6,80 m. Nilai Produktivitas acian dengan nilai 7,40 m. Dari hasil perhitungan diatas dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan APD nilai produktivitas tenaga kerja meningkat karena Para pekerja merasa aman dalam mengerjakan pekerjaan.

**Kata kunci** - keselamatan dan kesehatan kerja, analisa produktivitas tenaga kerja

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Seiring dengan berjalannya waktu, kegiatan konstruksi di Sulawesi Utara, terlebih khusus pada daerah ibu kota provinsi yaitu Manado begitu berkembang pesat. Perkembangan tersebut dapat dilihat dari jumlah proyek dan skala proyek yang dapat dijumpai. Hal tersebut dapat mendatangkan nilai

positif karena dapat meningkatkan infrastruktur, serta membuka lapangan kerja. Namun dalam sebuah proyek keberhasilan proyek tidak hanya diukur dari waktu, biaya dan kualitas konstruksinya saja, tingkat terjadinya kecelakaan juga mempengaruhi keberhasilan dalam proyek. Kecelakaan dalam proyek dapat mempengaruhi waktu, biaya dan kualitas dalam proyek.

Faktor terjadinya kecelakaan kerja begitu banyak, mulai dari faktor manusia, manajemen proyek hingga teknis pelaksanaan dalam proyek dapat menyebabkan kecelakaan kerja. Kecelakaan kerja sendiri tidak diharapkan baik dari pihak perusahaan, dan pihak pekerja karena dapat menghambat pelaksanaan proyek Menurut Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan mencatat angka kecelakaan kerja di Indonesia cenderung terus meningkat. Pada tahun 2020 kasus angka kecelakaan mencapai 221.740. Pada tahun 2021 meningkat sebesar 5,65% dengan kasus angka kecelakaan menjadi 234.270, peningkatan yang terjadi seharusnya membuat perusahaan sadar betapa pentingnya menerapkan Sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dalam proyek konstruksi.

Alat Pelindung Diri (APD) merupakan salah satu bentuk upaya penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3). Menerapkan Alat Pelindung Diri (APD) begitu penting untuk melindungi tenaga kerja dari risiko-risiko terjadinya kecelakaan kerja.

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang diterapkan dengan baik dapat memberikan kondisi lingkungan dan kondisi kerja yang aman dan nyaman, sehingga dapat meminimalisir kecelakaan kerja dan meningkatkan tenaga kerja. Upaya tersebut dapat terlaksanakan apabila dari pihak perusahaan dan tenaga kerja memiliki kesadaran yang tinggi. Alat Pelindung Diri (APD) merupakan salah satu bentuk dari Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang perlu diterapkan. Dalam hal ini akan dibahas pengaruh penerapan alat pelindung diri terhadap produktivitas tenaga kerja.

### B. Perumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana pengaruh produktivitas tenaga kerja dengan

menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) dalam proyek konstruksi gedung bertingkat.

**C. Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Tinjauan penelitian dilakukan pada pekerjaan penyusunan batu bata serta pekerjaan plesteran dinding pada konstruksi bangunan bertingkat dengan menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) dan non Alat Pelindung Diri (APD)
2. Penelitian yang dilakukan terletak pada pembangunan gedung RPK Polda Sulut
3. Hanya meninjau Upah kerja, tidak meninjau kurva S dan penjadwalan dari perusahaan
4. Waktu peneltian di lakukan selama 8 hari, yakni 8 jam dari pukul 08.00-12.00 dan setelah istirahat makan 13.00-17.00.
5. Hanya Meninjau pada saat pekerjaan, bahan sudah ready

**D. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini sebagai berikut :

1. Mengetahui produktivitas tenaga kerja dengan menggunakan Alat Pelindung Diri (APD).
2. Mengetahui produktivitas tenaga kerja tanpa menggunakan Alat Pelindung Diri (APD).

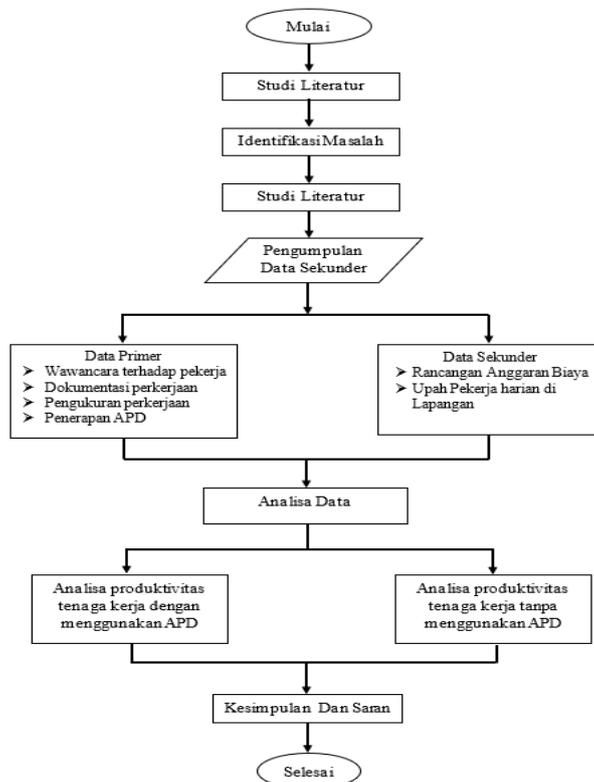
**E. Batasan Masalah**

Adapun manfaat penelitian ini sebagai berikut :

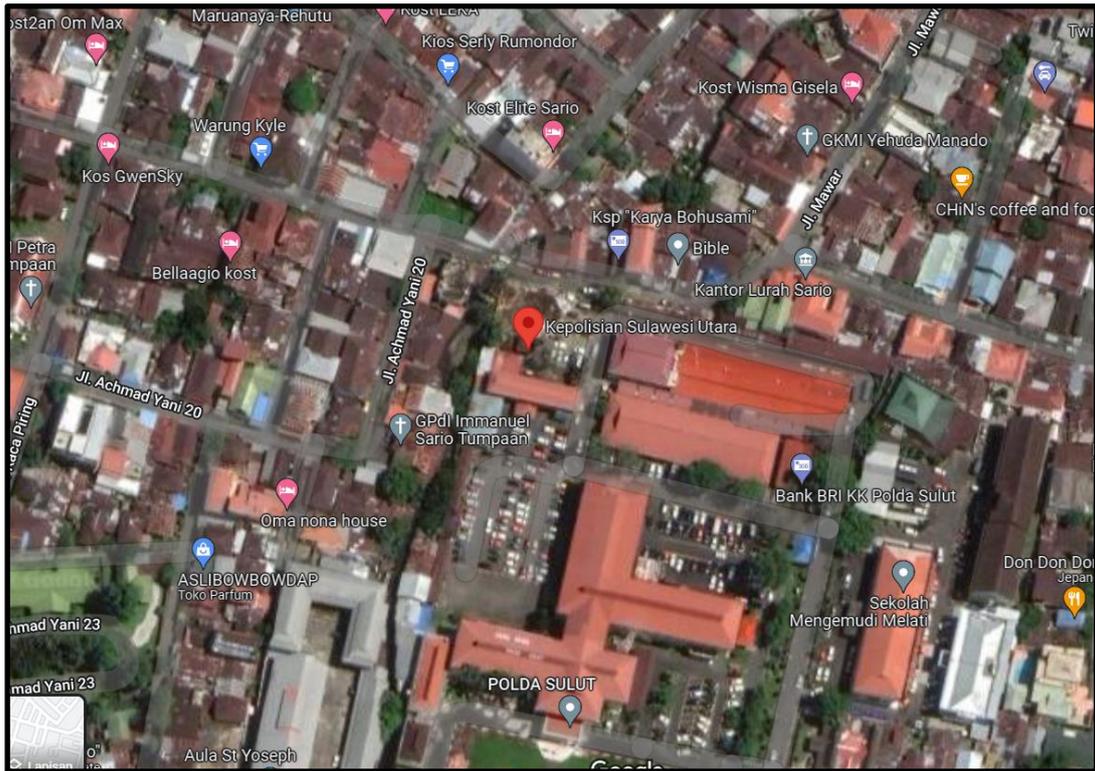
1. Untuk mengetahui tingkat produktifitas tenaga kerja dengan menggunakan Alat Pelindung Diri (APD), maupun tidak.
2. Untuk menambah wawasan dan memberikan masukan kepada berbagai pihak tentang pentingnya penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dalam konstruksi.

**II. METODOLOGI PENELITIAN**

Dalam penelitian ini akan dibahas tingkat produktifitas penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dalam proyek konstruksi gedung. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat produktifitas pekerja ketika menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) dan tingkat produktifitas pekerja ketika tidak menggunakan Alat Pelindung Diri (APD). Lokasi penelitian ini terletak di konstruksi pembangunan gedung RPK Polda Sulut. dalam penelitian ini akan diambil data berupa data primer dan data sekunder. Data primer yang diambil berupa data yang diambil dilapangan berupa wawancara terhadap perkerja, dokumentasi perkerjaan, pengukuran perkerjaan yang telah diselesaikan, serta masa kerja. Sedangkan data sekunder merupakan data dari kontraktor seperti data-data tentang proyek dan lain-lain.



Gambar 1. Bagan Alir Penelitian



Gambar 2. Lokasi Penelitian pada Google Earth



Gambar 3. Lokasi Penelitian

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Jadwal Penelitian dan List Perkerjaan

Dalam studi yang dilakukan oleh peneliti dalam proyek yang dilakukan, peneliti terlebih dahulu melakukan observasi. Dalam hal ini, wawancara terbuka dengan beberapa pekerja harian di proyek tersebut. Pengamatan di ini bertujuan untuk mengetahui informasi umum tentang pekerja yang menggunakan APD setiap hari di semua pekerjaan.

Selain itu peneliti juga ikut ambil andil dalam Apel pagi untuk mengetahui arahan dan larangan dari pimpinan, dan selanjutnya meninjau proses dari perkerjaan yang telah dilakukan. Penelitian kali ini dilakukan dari tanggal 15 agustus 2022 hingga 24 agustus 2022. yang menghasilkan jadwal perkerjaan yang dapat dilihat pada Tabel 1.

#### B. Produktivitas Tenaga Kerja Terhadap Perkerjaan Pasangan Bata

Hasil penelitian tentang produktivitas pekerja terhadap perkerjaan pasangan bata dilampirkan dalam Tabel 2 Pada pekerjaan pasangan bata dilakukan perkerjaan pada dua bagian sisi yang berbeda, dengan ijin dari kepala tukang sehingga dapat direalisasikan. untuk perkerjaan pasangan bata dilakukan dari tanggal 15 agustus 2022 hingga 19 agustus 2022. dan di dapatkan hasil seperti pada Tabel 2.

#### 1. Produktivitas Tenaga kerja terhadap perkerjaan Pasangan Bata dengan menggunakan APD

Dapat dilihat pada Tabel 2 untuk melihat tingkat produktifitas dari pengerjaan pasangan bata dengan menggunakan APD Dari tabel 2 dapat disimpulkan perkerjaan pasangan bata memiliki produktivitas terkecil dengan nilai 6,60 m<sup>2</sup> dalam seharinya dan produktivitas terbesar dengan nilai 6,80 m<sup>2</sup> dalam seharinya. Rata-rata produktivitas selama 4 hari ini sebesar 6,68 m<sup>2</sup> dalam seharinya.

#### 2. Produktivitas Tenaga kerja terhadap perkerjaan Pasangan Bata tanpa menggunakan APD

Dapat dilihat pada Tabel 2, untuk melihat tingkat produktifitas dari pengerjaan pasangan bata tanpa menggunakan APD. Dari tabel 2 dapat disimpulkan perkerjaan pasangan bata memiliki produktivitas terkecil dengan nilai 6,80 m<sup>2</sup> dalam seharinya dan produktivitas terbesar dengan nilai 6,90 m<sup>2</sup> dalam seharinya. Rata-rata produktivitas selama 4 hari ini sebesar 6,83 m<sup>2</sup> dalam seharinya.

#### 3. Nilai Produktivitas pada perkerjaan Pasangan Bata

Untuk mengetahui tingkat produktivitas perkerja harus diketahui upah kerja yang terdapat pada RAB serta Upah kerja Harian yang diterima oleh tukang. akan dilampirkan pada Tabel 3 dan Tabel 4.

Untuk Upah kerja pada RAB diperoleh harga sebesar Rp. 59.850,00/m<sup>2</sup> dan Untuk Upah kerja Harian di lapangan yang dibayarkan ke tukang sebesar Rp 610.000,00/hari.

$$\text{Nilai Produktivitas} = \frac{\text{Harga Upah Harian}}{\text{Volume kerja Harian}}$$

#### I. Nilai Produktivitas Tenaga Kerja dengan menggunakan APD

$$\text{Nilai Produktivitas} = \frac{610.000}{6,68} = \text{Rp. } 91.390/m^2$$

#### II. Nilai Produktivitas Tenaga Kerja tanpa menggunakan APD

$$\text{Nilai Produktivitas} = \frac{610.000}{6,83} = \text{Rp. } 89.377/m^2$$

Dengan demikian dapat disimpulkan nilai produktivitas tenaga kerja dengan menggunakan APD sebesar Rp. 91.390/m<sup>2</sup> dan nilai produktivitas tenaga kerja dengan menggunakan APD sebesar Rp. 89.380/m<sup>2</sup>. Sedangkan harga upah kerja pada RAB Rp. 59.850/m<sup>2</sup>.

**TABEL 1**  
**Jadwal Penelitian**

No.	Tanggal	Item Perkerjaan					
		Pasangan Bata		Plesteran		Acian	
		08.00-12.00	13.00-17.00	08.00-12.00	13.00-17.00	08.00-12.00	13.00-17.00
1	15-agu-22	✓	✓				
2	16-Agu-22	✓	✓	✓	✓		
3	18-Agu-22	✓	✓	✓	✓		
4	19-Agu-22	✓	✓	✓	✓		
5	20-Agu-22			✓	✓		
6	22-Agu-22			✓	✓	✓	✓
7	23-Agu-22					✓	✓
8	24-Agu-22					✓	✓

Sumber: Pelaksanaan Penelitian

**TABEL 2**  
**Nilai Produktivitas Perkerjaan Pasangan Bata**

Perkerjaan: Pasangan Bata							
No.	Tanggal	Memakai APD			Tanpa memakai APD		
		08.00-12.00 (m <sup>2</sup> )	13.00-15.00 (m <sup>2</sup> )	Total (m <sup>2</sup> )	08.00-12.00 (m <sup>2</sup> )	13.00-15.00 (m <sup>2</sup> )	Total (m <sup>2</sup> )
1	15-Agu-22	3,20	3,40	6,60	3,30	3,50	6,80
2	16-Agu-22	3,30	3,30	6,60	3,40	3,40	6,80
3	18-Agu-22	3,10	3,60	6,70	3,30	3,50	6,80
4	19-Agu-22	3,20	3,60	6,80	3,50	3,40	6,90
5	Rata-Rata			6,68			6,83

Sumber: Pelaksanaan Penelitian

**TABEL 3**  
**Upah Perkerja untuk perkerjaan Pasangan Bata (RAB)**

Pemasangan 1m2 dinding bata merah (5x11x22) cm tebal ½ batu campuran 1SP :4PP						
No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
	TENAGA					
	Pekerja	L.01.01	OH	0,3000	135.000	40.500,00
	Tukang Batu	L.02.03	OH	0,1000	150.000	15.000,00
	Kepala Tukang	L.03.01	OH	0,0100	210.000	2.100,00
	Mandor	L.04.01	OH	0,0150	150.000	2.250,00
		JUMLAH TENAGA KERJA				59.850,00

Sumber: RAB Proyek Pembangunan Gedung Rpk Polda Sulut

**TABEL 4**  
**Upah Harian Pekerja di lapangan**

Upah Pasangan Bata			
1 tukang	OH	0,3000	150.000,00
2 pekerja	OH	0,1000	260.000,00
1 kepala tukang	OH	0,0100	200.000,00
			610.000,00

Sumber: Wawancara dengan pekerja Proyek Pembangunan Gedung Rpk Polda Sulut

**C. Produktivitas Tenaga Kerja Terhadap Perkerjaan Plesteran**

Dalam Sub Bab kali ini akan dijelaskan produktivitas pekerja terhadap perkerjaan plesteran. hasil penelitian dilampirkan dalam tabel 5. Pada perkerjaan plesteran dilakukan perkerjaan pada dua bagian sisi yang berbeda, dengan ijin dari kepala tukang sehingga dapat direalisasikan. untuk perkerjaan Plesteran dilakukan dari tanggal 16 agustus 2022 hingga 22 agustus 2022. dan di dapatkan hasil seperti pada tabel di atas.

**1. Produktivitas Tenaga kerja terhadap perkerjaan Plesteran dengan menggunakan APD**

Dapat dilihat pada Tabel 5 untuk melihat tingkat produktifitas dari perkerjaan plesteran dengan menggunakan APD Dari tabel 5 dapat disimpulkan perkerjaan pasangan bata memiliki produktivitas terkecil dengan nilai 6,80 m<sup>2</sup> dalam seharinya dan produktivitas terbesar dengan nilai 7,00 m<sup>2</sup> dalam seharinya. Rata-rata produktivitas selama 5 hari ini sebesar 6,90 m<sup>2</sup> dalam seharinya.

**2. Produktivitas Tenaga kerja terhadap perkerjaan Plesteran tanpa menggunakan APD**

Dapat dilihat pada Tabel 5 untuk melihat tingkat produktifitas dari perkerjaan Plesteran tanpa menggunakan APD Dari tabel 5 dapat disimpulkan perkerjaan pasangan bata memiliki produktivitas terkecil dengan nilai 6,60 m<sup>2</sup> dalam seharinya dan produktivitas terbesar dengan nilai 7,10 m<sup>2</sup> dalam seharinya. Rata-rata produktivitas selama 5 hari ini sebesar 6,90 m<sup>2</sup> dalam seharinya.

**3. Nilai Produktivitas pada perkerjaan Plesteran**

Untuk mengetahui tingkat produktivitas perkerja harus diketahui upah kerja yang terdapat pada RAB serta Upah kerja Harian yang diterima oleh tukang. akan dilampirkan pada Tabel 6 dan Tabel 7.

Untuk Upah kerja pada RAB diperoleh harga sebesar Rp. 69.750,00/m<sup>2</sup> dan Untuk Upah kerja Harian di lapangan yang dibayarkan ke tukang sebesar Rp 610.000,00/hari.

**I. Nilai Produktivitas Tenaga Kerja dengan menggunakan APD**

$$\text{Nilai Produktivitas} = \frac{610.000}{6,90} = \text{Rp. } 88.410/m^2$$

II. Nilai Produktivitas Tenaga Kerja tanpa menggunakan APD

$$\text{Nilai Produktivitas} = \frac{610.000}{6,90} = \text{Rp. } 88.410/\text{m}^2$$

Dengan demikian dapat disimpulkan nilai produktivitas tenaga kerja dengan menggunakan APD

sebesar Rp. 88.410/m<sup>2</sup> dan nilai produktivitas tenaga kerja dengan menggunakan APD sebesar Rp. 88.410/m<sup>2</sup>. Sedangkan harga upah kerja pada RAB Rp. 69.750/m<sup>2</sup>.

**TABEL 5**  
Nilai Produktivitas Perkerjaan Plesteran

Perkerjaan: Plesteran							
No.	Tanggal	Memakai APD			Tanpa memakai APD		
		08.00-12.00 (m <sup>2</sup> )	13.00-15.00 (m <sup>2</sup> )	Total (m <sup>2</sup> )	08.00-12.00 (m <sup>2</sup> )	13.00-15.00 (m <sup>2</sup> )	Total (m <sup>2</sup> )
1	16-Agu-22	3,40	3,50	6,90	3,50	3,60	7,10
2	18-Agu-22	3,40	3,40	6,80	3,40	3,70	7,10
3	19-Agu-22	3,30	3,60	6,90	3,50	3,50	7,00
4	20-Agu-22	3,40	3,50	6,90	3,30	3,30	6,60
5	22-Agu-22	3,40	3,60	7,00	3,40	3,30	6,70
6	Rata-rata			6,90			6,90

Sumber: Hasil Penelitian

**TABEL 6**  
Upah Perkerja untuk perkerjaan Plesteran (RAB)

Pemasangan 1m2 dinding bata merah (5x11x22) cm tebal ½ batu campuran 1SP :4PP							
No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)	
	TENAGA						
	Pekerja	L.01.01	OH	0,3000	135.000	40.500,00	
	Tukang Batu	L.02.03	OH	0,1000	150.000	15.000,00	
	Kepala Tukang	L.03.01	OH	0,0100	210.000	2.100,00	
	Mandor	L.04.01	OH	0,0150	150.000	2.250,00	
		JUMLAH TENAGA KERJA					59.850,00

Sumber: RAB Proyek Pembangunan Gedung Rpk Polda Sulut

**TABEL 7**  
Upah Harian Pekerja di Lapangan

Upah Pasangan Bata			
1 tukang	OH	0,3000	150.000,00
2 pekerja	OH	0,1000	260.000,00
1 kepala tukang	OH	0,0100	200.000,00
			610.000,00

Sumber: Wawancara dengan pekerja Proyek Pembangunan Gedung Rpk Polda Sulut

**D. Produktivitas Tenaga kerja terhadap perkerjaan Acian**

Dalam Sub Bab kali ini akan dijelaskan produktivitas pekerja terhadap perkerjaan acian. Hasil penelitian dilampirkan dalam tabel 8. Pada perkerjaan acian dilakukan perkerjaan pada dua bagian sisi yang berbeda, dengan ijin dari kepala tukang sehingga dapat direalisasikan. untuk perkerjaan acian dilakukan dari tanggal 22 Agustus 2022 hingga 24 Agustus 2022. dan di dapatkan hasil seperti pada Tabel 8.

**1. Produktivitas Tenaga kerja terhadap perkerjaan Plesteran dengan menggunakan APD**

Dapat dilihat pada Tabel 8 untuk melihat tingkat produktifitas dari perkerjaan acian dengan menggunakan APD Dari Tabel 8 dapat disimpulkan

perkerjaan pasangan bata memiliki produktivitas terkecil dengan nilai 7,40 m<sup>2</sup> dalam seharinya dan produktivitas terbesar dengan nilai 7,70 m<sup>2</sup> dalam seharinya. Rata-rata produktivitas selama 3 hari ini sebesar 7,53 m<sup>2</sup> dalam seharinya.

**2. Produktivitas Tenaga kerja terhadap perkerjaan Plesteran tanpa menggunakan APD**

Dapat dilihat pada Tabel 8 untuk melihat tingkat produktifitas dari perkerjaan acian tanpa menggunakan APD Dari tabel 8 dapat disimpulkan perkerjaan pasangan bata memiliki produktivitas terkecil dengan nilai 7,40 m<sup>2</sup> dalam seharinya dan produktivitas terbesar dengan nilai 7,80 m<sup>2</sup> dalam seharinya. Rata-rata produktivitas selama 3 hari ini sebesar 7,63 m<sup>2</sup> dalam seharinya.

**3. Nilai Produktivitas pada pekerjaan Plesteran**

Untuk mengetahui tingkat produktivitas pekerja harus diketahui upah kerja yang terdapat pada RAB serta Upah kerja Harian yang diterima oleh tukang akan dilampirkan pada Tabel 9 dan Tabel 10.

Untuk Upah kerja pada RAB diperoleh harga sebesar Rp. 46.500,00/m<sup>2</sup> Untuk Upah kerja Harian di lapangan yang dibayarkan ke tukang sebesar Rp 610.000,00/hari.

I. Nilai Produktivitas Tenaga Kerja dengan menggunakan APD

$$\text{Nilai Produktivitas} = \frac{610.000}{7,53} = \text{Rp. } 80.980/\text{m}^2$$

II. Nilai Produktivitas Tenaga Kerja tanpa menggunakan APD

$$\text{Nilai Produktivitas} = \frac{610.000}{7,63} = \text{Rp. } 79.910/\text{m}^2$$

Dengan demikian dapat disimpulkan nilai produktivitas tenaga kerja dengan menggunakan APD sebesar Rp. 80.980/m<sup>2</sup> dan nilai produktivitas tenaga kerja dengan menggunakan APD sebesar Rp. 79.910/m<sup>2</sup>. Sedangkan harga upah kerja pada RAB Rp. 46.500/m<sup>2</sup>.

**TABEL 8**  
Nilai Produktivitas Perkerjaan Acian

Perkerjaan: Plesteran							
No.	Tanggal	Memakai APD			Tanpa memakai APD		
		08.00-12.00 (m <sup>2</sup> )	13.00-15.00 (m <sup>2</sup> )	Total (m <sup>2</sup> )	08.00-12.00 (m <sup>2</sup> )	13.00-15.00 (m <sup>2</sup> )	Total (m <sup>2</sup> )
1	16-Agu-22	3,40	3,50	6,90	3,50	3,60	7,10
2	18-Agu-22	3,40	3,40	6,80	3,40	3,70	7,10
3	19-Agu-22	3,30	3,60	6,90	3,50	3,50	7,00
4	20-Agu-22	3,40	3,50	6,90	3,30	3,30	6,60
5	22-Agu-22	3,40	3,60	7,00	3,40	3,30	6,70
6	Rata-rata			6,90			6,90

Sumber: Hasil Penelitian

**TABEL 9**  
Upah Perkerja untuk Perkerjaan Plesteran (RAB)

Pemasangan 1 m2 acian.						
No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
	TENAGA					
	Pekerja	L.01.01	OH	0,2000	135.000	27.000,00
	Tukang Batu	L.02.03	OH	0,1000	160.000	16.000,00
	Kepala Tukang	L.03.01	OH	0,0100	200.000	2.000,00
	Mandor	L.04.01	OH	0,0100	150.000	1.500,00
		JUMLAH TENAGA KERJA				46.500,00

Sumber: RAB Proyek Pembangunan Gedung Rpk Polda Sulut

**TABEL 10**  
Upah Harian Pekerja di Lapangan

Upah Pasangan Bata			
1 tukang	OH	0,3000	150.000,00
2 pekerja	OH	0,1000	260.000,00
1 kepala tukang	OH	0,0100	200.000,00
			610.000,00

Sumber: Wawancara dengan pekerja Proyek Pembangunan Gedung Rpk Polda Sulut

**TABEL 11**  
Perbandingan Nilai Produktivitas

No.	Nilai	Item Perkerjaan					
		Pasangan Bata		Plesteran		Acian	
		Dengan APD	Tanpa APD	Dengan APD	Tanpa APD	Dengan APD	Tanpa APD
1	Terendah	6,60	6,80	6,80	6,60	7,40	7,40
2	Tertinggi	6,80	6,90	7,00	7,10	7,70	7,80
3	Rata-rata	6,68	6,83	6,90	6,90	7,53	7,63

Sumber: Hasil Penelitian

### E. Perbandingan Hasil Penelitian Perkerjaan dengan Menggunakan APD dan Tanpa Menggunakan APD

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat dibuat perbandingan yakni:

Pada pasangan bata selisih nilai produktivitas rata-rata penggunaan APD dengan tanpa APD mencapai 0,15 m<sup>2</sup>. Pada perkerjaan plesteran nilai produktivitas rata-rata antara penggunaan APD dengan tanpa APD mendapatkan hasil yang sama. Untuk perkerjaan Acian selisih selisih nilai produktivitas rata-rata penggunaan APD dengan tanpa APD mencapai 0,10 m<sup>2</sup>. Dapat dinyatakan nilai produktivitas perkerjaan yang didapatkan dengan menggunakan APD lebih kecil ketimbang dengan menggunakan APD namun tidak begitu memberikan perbedaan nilai yang begitu signifikan.

## IV. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan nilai produktivitas dengan menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) untuk perkerjaan sebagai berikut

1. Pasangan Bata mendapatkan Nilai terendah sebesar 6,60 m<sup>2</sup>, Nilai tertinggi sebesar 6,80 m<sup>2</sup> dengan Nilai Rata-rata sebesar 6,68 m<sup>2</sup>
2. Plesteran mendapatkan Nilai terendah sebesar 6,80 m<sup>2</sup>, Nilai tertinggi sebesar 7,00 m<sup>2</sup> dengan Nilai Rata-rata sebesar 6,90 m<sup>2</sup>
3. Acian mendapatkan Nilai terendah sebesar 7,40 m<sup>2</sup>, Nilai tertinggi sebesar 7,70 m<sup>2</sup> dengan Nilai Rata-rata sebesar 7,53 m<sup>2</sup>

### B. Saran

Berdasarkan penelitian diatas, nilai produktifitas tanpa penggunaan APD dan menggunakan APD relatif kecil, sehingga sebaiknya dalam tiap perkerjaan dalam dunia konstruksi sebaiknya menggunakan APD guna untuk meminimalisirkan kecelakaan yang terjadi dalam perkerjaan.

## KUTIPAN

### A. Buku

- [1] A.A Anwar Prabu Mangkunegara. 2004. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Bandung: Remaja Rosda Karya
- [2] Aditama, T.Y. 2002.. *Kesehatan dan Keselamatan Kerja* Jakarta: UI-Press.
- [3] Asiyanto, MBA, IPM. 2005. *Produktivitas*. Jakarta 13140 Penerbit PT. Pradya Paramita
- [4] Ervianto, Wulfram I. 2017. *Manajemen Proyek Konstruksi, Edisi Revisi*. ANDI. Yogyakarta.
- [5] Hasibuan, Malayu. S.P. 2011. *Manajemen Sumber Daya Manusia* Bumi Aksara, Jakarta.
- [6] Husen, Abrar. 2009. *Manajemen Proyek: Perencanaan, Penjadwalan, dan pengendalian Proyek*. ANDI. Yogyakarta.
- [7] Mulaksono, Sonny. 2004. *Rambu Kesehatan dan Keselamatan Kerja* Bandung
- [8] Mora, Li. 2001. *Penerapan Manajemen Proyek di Bidang Konstruksi*. Erlangga. Jakarta.
- [9] Nugraha P, Natan.I dan Sutjipto.R. 1986.. *Manajemen Proyek Konstruksi*, Penerbit Kartika Yudha, Surabaya.
- [10] Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia 2018. NOMOR 02/PRT/M/2018 *Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 05/PRT/M/2014 Tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (Smk3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum* JDIH Kementerian PUPR. Jakarta
- [11] Schuler, Randall S. dan Susan E. Jackson. 2017. *Manajemen Sumber daya Manusia: Menghadapi abad ke-21*. Erlangga. Jakarta
- [12] Soehatman, Ramli. 2013. *Panduan Penerapan SMK3 yang efektif* Jakarta.
- [13] Suardi, R. 2005. *Kinerja Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. PPM. Jakarta.
- [14] Suwatno dan Donnijuni Priansa. 2016 . *Manajemen SDM dalam Organisasi Publik dan Bisnis*. Penerbit Alfabeta. Bandung.
- [15] Tarore H, Mandagi M. 2006. *Sistem Manajemen Proyek dan Konstruksi (SIMPROKON)*. Tim Penerbit JTS Fakultas Teknik Universitas Sam Ratulangi, Manado.
- [16] Yuli, Sri Budi Cantika. 2017. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. UMM Press. Malang.

### B. Jurnal

- [17] Indra Prasetyo Talimbo Jeremias Tjakra, Pingkan A.K Prastasis (2016) *Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Beton Bertulang (Studi Kasus : Pembangunan Gedung Ruang Kantor Dan Ruang Kelas Yayasan Eben Heazer Jalan 14 Februari Teling Atas, Manado)* Jurnal Sipil Statik Universitas Sam Ratulangi Manado.
- [18] Joshua Marcellino Tumiwa, Jermias Tjakra, Revo L. Inkiriwang. 2019. *Pengaruh Penerapan Alat Pelindung Diri Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja Konstruksi Gedung Bertingkat Pembangunan Gedung Pendidikan FPIK Universitas Sam Ratulangi* Jurnal Sipil Statik Universitas Sam Ratulangi, Manado.
- [19] Khairul, 2008. *Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Kota Manado* Jurnal Universitas Sam Ratulangi, Manado.
- [20] Purnama, Winda. 2016. *Alat Pelindung Diri* Jurnal Universitas Sam Ratulangi Manado.
- [21] Rini, Feni Akbar. 2013. *Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Identifikasi Potensi Bahaya Kerja (Studi kasus di PT. LTX Kota Cilegon-Banten)* Jurnal Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta.