



Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Dinding Wallplus Precast Ringan Proyek Perumahan Sekar Jepun Denpasar

Made Sudiarsa¹, Putu Agus Danes Surya Pratama², Gede Yasada³

¹Jurusan, Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali

²Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali

³Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali

¹sudiarsa@pnb.ac.id*, ³gedeyasada@yahoo.com

Abstract

Labor productivity is one of the factors determining the success of a development project of construction services. In measuring the level of labor productivity there are a variety of ways, one of them with the method of time study research was done by observing the level of productivity against 20 workers of the wall plus wall work and accompanied by a questionnaire filling 20 respondents workers. Observations were made during 12 working days. From the results of the collection, questionnaires performed processing with the help of the computer program SPSS (Statistical Package For Social Science) version 23. From the analysis that has been done can note that the magnitude of the productivity the average is 16.41 m²/days from the calculation of the total cost the implementation of wall work is Rp. 19,773,256.80 and the variable managerial has a dominant influence on the level labor's productivity

Keywords: productivity, time study, factor, variable

Abstrak

Produktivitas tenaga kerja adalah salah satu faktor penentu keberhasilan sebuah proyek pembangunan jasa konstruksi. Dalam mengukur tingkat produktivitas tenaga kerja ada berbagai macam cara, salah satunya dengan metode *time*. Penelitian ini dilakukan dengan cara mengamati tingkat produktivitas terhadap 20 tenaga kerja pekerjaan dinding *wallplus* dan disertai pengisian kuesioner oleh 20 responden tenaga kerja. Pengamatan dilakukan selama 12 hari kerja. Dari hasil pengumpulan data kuesioner dilakukan proses pengolahan data dengan bantuan computer program SPSS (Statistical Package For Social Science) versi 23. Dari analisis data yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa besarnya nilai produktivitas rata rata adalah 16,41 m²/Hari, dari hasil perhitungan total Biaya Pelaksanaan pekerjaan dinding *wallplus* sebesar Rp. 19.773.256,80 dan variabel managerial mempunyai pengaruh yang dominan terhadap tingkat produktivitas tenaga kerja.

Kata kunci: Produktivitas, Time Study, Faktor, Variabel

Diterima Redaksi : 08-11-2020 | Selesai Revisi : 18-11-2020 | Diterbitkan Online : 04-12-2020

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Produktivitas pekerja menjadi salah satu faktor penentu keberhasilan suatu proyek. Progress suatu proyek bisa mengalami keterlambatan bila nilai produktivitas rendah, dan sebaliknya produktivitas yang tinggi bisa menjamin ketepatan jadwal. Produktivitas merupakan perbandingan total *output* berupa barang maupun jasa pada waktu tertentu dibagi dengan total *input*-nya yang

antara lain bisa berupa: *man-power*, manajemen, material, modal, dan mesin yang dimiliki (Olomolaiye, 1998). Variabel-variabel input tersebut sangat mempengaruhi nilai produktivitas yang dihasilkan [3]. Menurut [2], nilai produktivitas dipengaruhi letak antara material dan tempat pengerjaan, jumlah pekerja, *relaxation allowances*, material yang digunakan, dan penggunaan alat. Pemilihan material yang tepat dapat menunjang produktivitas suatu proyek. Dewasa ini, muncul berbagai produk material dinding ringan

dengan spesifikasi yang beragam. Salah satunya produk material dinding yaitu *wallplus* [8]. *Wallplus* merupakan *precast* ringan komposit yang diperkuat *fibercement* sebagai kulit luar dengan lapisan ini terdiri dari EPS dan beton agregat perpaduan bahan ini membuat *wallplus* mudah diangkat karena 65% lebih ringan dibandingkan batu bata konvensional.

Proyek Pembangunan Perumahan Sekar Jepun Denpasar-Bali sebagian besar dindingnya menggunakan material *wallplus*. Adanya inovasi baru dalam pengerjaan dinding dengan material *wallplus*, maka penulis tertarik melakukan sebuah penelitian mengenai Analisis Tingkat Produktivitas Tenaga Kerja pada Pekerjaan dinding *Wallplus Precast Ringan*.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana produktifitas tenaga kerja dan biaya pelaksanaan serta faktor dominan yang berpengaruh pada pekerjaan pemasangan dinding *Wallplus* pada proyek pembangunan perumahan Sekar Jepun Denpasar.

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat produktifitas tenaga kerja dan biaya pelaksanaan serta faktor dominan yang berpengaruh pada pekerjaan pemasangan dinding *Wallplus* pada proyek pembangunan perumahan Sekar Jepun Denpasar.

2. Metode Penelitian

2.1 Rancangan Penelitian

Dalam penelitian ini objek yang akan diteliti adalah Proyek Pembangunan Perumahan Sekar Jepun Denpasar. Metode yang digunakan adalah deskriptif observasional, yaitu suatu metode yang meneliti keadaan secara aktual di lapangan secara lengkap dan rinci, meneliti sekelompok manusia, suatu obyek, suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner, yaitu teknik pengumpulan data melalui pertanyaan kepada responden secara langsung baik individu maupun kelompok.

2.2 Penentuan Sumber Data

Dalam penelitian ini, jenis data yang digunakan adalah sebagai berikut: data primer melalui pengamatan, berupa hasil kerja dari volume yang dikerjakan dan jam kerja dari waktu yang diperlukan, jumlah tenaga kerja untuk menyelesaikan pekerjaan. Data-data sekunder berupa: gambar kerja (*shop drawing*), jadwal proyek (*time schedule*), RKS (Rencana Kerja dan Syarat-syarat), dan RAB (penawaran kontraktor).

2.3 Variabel Penelitian

Pengukuran operasional variabel ini menggunakan teknik skoring. Teknik skoring yang digunakan dalam penelitian ini adalah *skala likert* yaitu pertanyaan-pertanyaan yang memberikan alternatif 4 jawaban dan jawaban ini diberi skor 1,2,3,4. Definisi operasional variabel menjelaskan variabel yang akan digunakan dalam penelitian. Produktivitas tukang sebagai variabel terikat, yang nilainya dipengaruhi oleh satu atau lebih variabel bebas.

2.4 Tahapan Penelitian

Adapun tahapan dari peneliyian ini adalah:

Tahap I berupa pengumpulan data dengan langkah-langkah:

1. Suvey lapangan untuk melihat apakah proyek yang ada memenuhi syarat untuk dijadikan lokasi penelitian
2. Melakukan proses perijinan kepada pelaksana atau pemilik proyek
3. Menentukan zona yang akan diamati, pengumpulan data tenaga kerja yang diperlukan untuk mendukung penelitian dengan wawancara langsung
4. Pengumpulan data proyek dengan mendapatkan data berupa gambar kerja (*shop drawing*), jadwal proyek (*time schedule*), RKS (Rencana Kerja dan Syarat-syarat), dan RAB (penawaran kontraktor).
5. Perhitungan waktu di lapangan menggunakan perhitungan kumulatif atau pengukuran waktu secara terus-menerus dimana jamnya dimulai pada awal aktivitas pertama dan jam tidak dihentikan hingga seluruh aktivitas selesai. Pembacaan jam pada akhir setiap pekerjaan dicatat dan waktu yang diperlukan diperoleh dengan pengurangan setelah itu. Waktu yang tidak efektif ditemui selama pengamatan, hal itu harus dihitung dan dicatat secara tepat. Waktu tidak efektif ini termasuk istirahat dan relaksasi, memperbaiki kesalahan, mengerjakan pekerjaan yang tidak berkaitan, waktu menganggur atau waktu menunggu yang terjadi karena gangguan seperti menunggu material, menunggu pekerja yang lain, dan lainnya, sehingga waktu yang tidak efisien ini dapat diambil sebagai perhitungan yang berkelanjutan.
6. Pengumpulan data produktivitas melalui observasi langsung di lapangan Data tersebut berupa *observe time*, *observe rating*, dan *standard rating* yang dicatat dalam formulir observasi dengan menggunakan metode *time study*. Setelah itu data yang didapat akan diolah menjadi *standard time*, dan juga mencatat volume yang dikerjakan seharusnya yang selanjutnya akan digunakan untuk menghitung produktivitas
7. Penyebaran kuesioner melalui daftar pertanyaan dan wawancara terhadap tenaga kerja untuk mendapatkan data diri tenaga kerja dan variabel yang dominan berpengaruh

8. Melakukan tahap scoring data kuesioner Langkah yang dilakukan dalam tahap ini adalah memberikan scoring terhadap jawaban responden dalam kuesioner

Tahap II berupa analisa data yaitu:

1. *Standard Time*

Standard time merupakan penjumlahan dari basic time, relaxation allowances dan contingency allowances.

$$Basic\ time = obsv\ time \times \frac{obsv.rating}{std.rating} \quad (1)$$

Basic time yang telah didapat melalui rumus diatas, lalu dikalikan dengan jumlah persentasi antara nilai *relaxation allowances* dan *contingency allowances* yang didapat melalui pengamatan secara aktual di lapangan untuk mendapatkan nilai *standard time*

2. Kuantitas Pekerjaan

Merupakan data primer yang memuat volume pekerjaan dan diperoleh dari *shop drawing* (gambar kerja).

3. Jumlah Pekerja

Merupakan data primer yang diperoleh saat pengamatan dilakukan. Dicatat pada form observasi.

4. Produktivitas

Rumus produktivitas yang digunakan adalah rumus produktivitas dari Dipohusodo (1996) [4], yaitu:

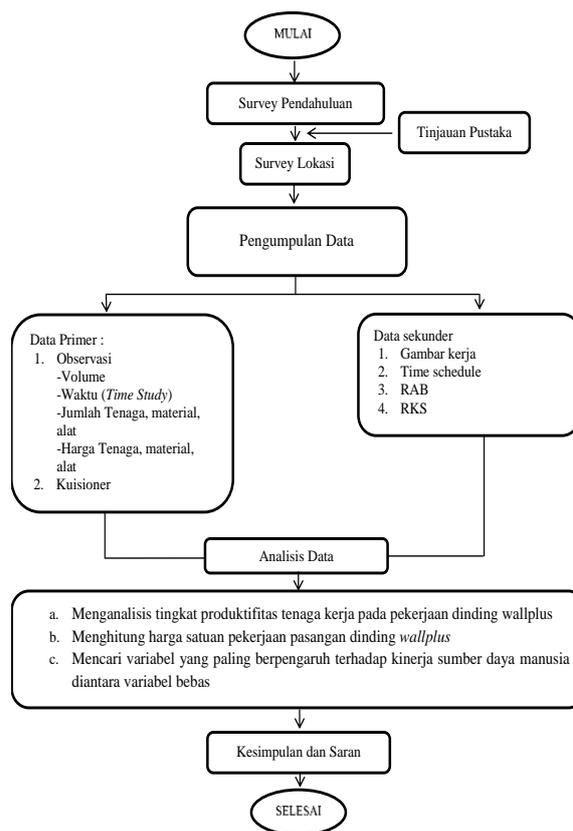
$$Produktivitas = \frac{Hasil\ kerja}{jam\ kerja} \quad (2)$$

5. Mencari biaya pelaksanaan berupa, Biaya harga upah / pekerja proyek, Biaya peralatan / mesin untuk operasional proyek, Biaya bahan / material bangunan mengacu pada harga proyek pembangunan perumahan sekar jepun berlangsung [5].

6. Uji t (*t test*)

Uji t ini digunakan untuk menguji apakah variabel-variabel yang ada secara parsial (sendiri-sendiri) benar-benar mempunyai pengaruh signifikan atau tidak signifikan, terhadap kinerja sumber daya manusia dalam pekerjaan pasangan wallplus, yaitu membandingkan antara t hitung masing-masing variabel dan sig t dengan nilai tingkat signifikan t = 5% (0,05) yang telah ditetapkan. Jika nilai t hitung lebih besar dari t tabel maka H₀ ditolak dan nilai signifikan lebih kecil dari α maka H₀ diterima dan nilai signifikan lebih besar dari α maka H₀ diterima.

2.5 Bagan Alir Penelitian



Gambar 2. Bagan Alir Penelitian

3. Hasil dan Pembahasan

Tingkat produktivitas tenaga kerja di proyek ditentukan oleh banyak factor. Dalam penelitian ini penulis meninjau 5 faktor dari pribadi tenaga kerja yaitu factor umur, keahlian tenaga kerja, pengalaman kerja, kesehatan tenaga kerja dan managerial [1]. Faktor-faktor tersebut dapat berdiri sendiri dan dapat pula terkombinasi antar faktor.

Penelitian tenaga kerja pada pekerjaan dinding Wallplus Precast Ringan dilakukan selama 2 minggu (12 hari kerja), semua unit didesain dengan satu tipe dengan luas tanah 70 m² dan luas bangunan 50 m² [7]. Penelitian dilakukan terhadap 20 orang tenaga kerja dimana setiap satu proyek terdapat 5 orang tenaga kerja, antara lain yaitu, 1 mandor, 1 kepala tukang, 1 tukang, dan 2 pekerja. Dalam sehari pengamatan dilakukan selama 8 jam kerja, Untuk membantu dan memperjelas jawaban dari pertanyaan dilakukan juga wawancara kepada beberapa tenaga kerja yang telah mengisi kuesioner. Pelaksanaan pengumpulan data penelitian dilakukan pada proyek Pembangunan Perumahan Sekar Jepun VI Denpasar Timur, dengan perusahaan pengembang PT Iswa Graha Property.

3.1 Waktu Pengamatan

Perhitungan waktu di lapangan menggunakan perhitungan kumulatif atau pengukuran waktu terus-menerus dimana jamnya dimulai pada awal aktivitas pertama bagian pekerjaan dinding wallplus dan dihentikan jika tidak berkaitan dengan pekerjaan dinding wallplus, hal seperti itu akan terus dilakukan dengan mencatat berapa lama waktu yang diperlukan untuk mengerjakan pekerjaan dinding Wallplus dan hasil akhirnya semua catatan waktu tersebut akan dijumlah



Gambar 1. Pemasangan Wallplus

3.2 Perhitungan BasicTime

Basic time tiap pekerjaan dinding wallplus precast ringan diperoleh dari observasi lapangan dari tiap pekerjaan. Di dalam observasi lapangan dicatat waktu pengamatan (observe time) dari tiap elemen aktivitas pekerjaan.

Tabel 1. Nilai Basic Time

Jenis Pekerjaan : Dinding		FORM RINGKASAN						
Tanggal : 16/2/2018		WAKTU DASAR (BT)						
No Observasi : 9		1	2	3	4	5	6	Total BT
1	Pemasangan Wallplus dan acian + Pemasangan Besi angker + set dinding	22.57						22.57
2	Pemasangan Kayu Penguat	3.96						3.96

3.3 Perhitungan Standard Time

Setelah mendapat nilai basic time maka akan dijumlahkan dengan nilai persentase pengaruh relaxation dan contingency allowance untuk menghitung nilai standard time. Untuk hasil Standard Time tiap observasi seperti terlihat pada Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 2. Nilai Standard Time

No Observasi	Jenis Pekerjaan	TOTAL BASIC TIME (Menit)	STANDARD TIME (Menit)
1	Dinding Wallplus	60,43	111.80
2	Dinding Wallplus	251,44	462.99
3	Dinding Wallplus	261,42	480.90
4	Dinding Wallplus	210,61	385.69
5	Dinding Wallplus	359,89	656.45
6	Dinding Wallplus	204,60	374.61
7	Dinding Wallplus	241,00	422.66
8	Dinding Wallplus	225,59	449.69
9	Dinding Wallplus	26,53	49.56
10	Dinding Wallplus	360,10	798.13
11	Dinding Wallplus	261,47	476.08
12	Dinding Wallplus	182,51	334.62

3.4 Perhitungan Produktivitas

Untuk menghitung nilai produktivitas dari pekerjaan Dinding Wallplus kita harus mengetahui hasil kerja (output), kemudian dibagi dengan standar time Untuk hasil Produktivitas tiap observasi seperti terlihat pada tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Nilai Produktivitas

No Observasi	Jenis Pekerjaan	PRODUKTIVITAS (m2/hari)
1	Dinding Wallplus	9.09
2	Dinding Wallplus	30.51
3	Dinding Wallplus	22.10
4	Dinding Wallplus	5.97
5	Dinding Wallplus	9.44
6	Dinding Wallplus	11.82
7	Dinding Wallplus	13.41
8	Dinding Wallplus	21.27
9	Dinding Wallplus	14.18
10	Dinding Wallplus	9.08
11	Dinding Wallplus	24.60
12	Dinding Wallplus	25.41
Rata Rata		16.41

3.5 Perhitungan Koefisien Tenaga Kerja

Besar produktivitas akan dipengaruhi oleh jumlah tenaga kerja yang digunakan. Semakin banyak pekerja akan menghasilkan produktivitas semakin besar. Namun, harus disesuaikan dengan data yang telah ada agar jumlah pekerja tidak berlebihan dan menyebabkan pekerja tidak produktif.

Setelah nilai produktivitas diketahui, kemudian koefisien tenaga kerja dapat dicari dengan data berupa jumlah tenaga kerja, dan produktivitas tenaga kerja tersebut.

Koefisien tenaga kerja dapat dicari dengan rumus.

$$\text{Koefisien Pekerja} = P/Q_t$$

$$\text{Koefisien Tukang} = T/Q_t$$

$$\text{Koefisien Kepala Tukang} = KT/Q_t$$

$$\text{Koefisien Mandor} = M/Q_t$$

Berikut adalah perhitungan koefisien Tenaga Kerja pekerjaan dinding *wallplus precast* ringan sebagai berikut:

Kelompok pekerja yaitu 5 Orang Antara lain:

- Mandor : 1 orang
- Kepala Tukang Batu : 1 orang
- Tukang Batu : 1 orang
- Pekerja : 2 orang

$$\text{Koefisien Mandor} = \frac{0,3}{16,41}$$

Jadi = 0,018

$$\text{Koefisien Kepala Tukang Batu} = \frac{0,5}{16,41}$$

Jadi = 0,031

$$\text{Koefisien Tukang Batu} = \frac{1}{16,41}$$

Jadi = 0,061

$$\text{Koefisien Pekerja} = \frac{2}{14,17}$$

Jadi = 0,141 OH

Keterangan :

Tk = Jumlah Jam kerja per hari (8 jam)

P = Jumlah pekerja yang diperlukan (1 orang)

T = Jumlah tukang yang diperlukan (1 orang)

KT = Jumlah kepala tukang yang diperlukan (0,5 orang) dikarenakan keterlibatan mandor 50% dari pekerjaan dinding *wallplus precast* ringan

M = Jumlah mandor yang diperlukan (0,3 orang) dikarenakan keterlibatan mandor 50% dari pekerjaan dinding *wallplus precast* ringan

QT = Rata-rata Produktivitas tenaga kerja

Nilai hasil produktivitas masing-masing tenaga kerja yaitu Mandor : 0,018 Kepala Tukang Batu : 0,031 Tukang Batu : 0,061 Pekerja : 0,141. Hasil observasi bisa dilihat pada tabel 4. dibawah sebagai berikut:

Tabel 4. Nilai Koefisien Tenaga Kerja

URAIAN	SATUAN	KOEFISIEN
TENAGA		
Pekerja	OH	0.141
Tukang batu	OH	0.061
Kepala Tukang	OH	0.031
Mandor	OH	0.018

3.6 Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Dinding *Wallplus*

Harga satuan pekerjaan *wallplus* dipengaruhi oleh angka koefisien yang menunjukkan nilai satuan bahan/material, nilai satuan alat, dan nilai satuan upah tenaga kerja ataupun satuan pekerjaan yang dapat digunakan sebagai acuan/penduan untuk merencanakan atau mengendalikan biaya suatu pekerjaan. Untuk harga bahan material didapat dipasaran, yang kemudian dikumpulkan didalam suatu daftar yang dinamakan harga satuan bahan/material, sedangkan upah tenaga kerja didapat dilokasi setempat yang kemudian

dikumpulkan didalam suatu daftar yang dinamakan daftar harga satuan upah tenaga kerja. Harga satuan yang didalam perhitungan haruslah disesuaikan dengan kondisi lapangan, kondisi alat/efisiensi, metode pelaksanaan dan jarak angkut.

Adapun perumusan analisa pekerjaan dinding *wallplus* sebagai berikut:

Upah : Harga Satuan Upah x Koefisien (analisa upah)

Bahan : Harga Satuan Bahan x Koefisien (analisa bahan)

Alat Bantu : Harga Satuan Upah x 20%

Maka didapat :

Harga Satuan Pekerjaan = Upah + Bahan + Alat

Untuk lebih jelasnya hasil analisa harga satuan pekerjaan dinding *wallplus* bisa dilihat pada tabel 3.4 sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Analisa Harga Satuan Pekerjaan Dinding *Wallplus*

Pemasangan 1 m ² dinding <i>wallplus</i> 75 mm (2440 x 610 x 75 mm)					
NO.	URAIAN	SATUAN	KOEFISIEN	HARGA SAT. (Rp.)	JML. HARGA (Rp.)
			(a)	(b)	(a)x(b)
A. TENAGA					
	Pekerja	OH	0.141	80,000.00	11,280.00
	Tukang baru	OH	0.061	100,000.00	6,100.00
	Kepala Tukang	OH	0.031	120,000.00	3,720.00
	Mandor	OH	0.018	110,000.00	1,980.00
JUMLAH TENAGA KERJA					23,080.00
B. BAHAN					
	#Wall Plus 75 mm	th	0.6720	197,000.00	132,384.00
	Block Mortar	zak	0.0370	150,000.00	5,544.77
	Besi Ø 6	Lr	0.0647	24,000.00	9,703.25
	Kayu Kaso Borneo 4x6	Btng	0.2588	28,000.00	7,245.17
	Paku 7 cm	kg	0.0092	17,000.00	157.10
JUMLAH HARGA BAHAN					155,034.40
C. ALAT BANTU					
JUMLAH HARGA ALAT BANTU					4,616.00
D. Jarak (A + B + C)					
					182,730.40

Sehingga total biaya pekerjaan dinding *wallplus* untuk Type bangunan 50/70 dengan luas dinding 108,21 m² pada proyek Pembangunan Perumahan Sekar Jepun VI Denpasar yaitu : Rp. 19.773.256,80

3.7 Analisis Faktor Mempengaruhi Produktivitas

Besarnya tingkat produktivitas tenaga kerja dipengaruhi oleh adanya variabel-variabel bebas. Untuk mengetahui dari variabel-variabel bebas tersebut telah dilakukan pengolahan data dengan SPSS versi 23 terhadap kuesioner yang telah diisi oleh tenaga kerja. Hasil dari pengujian menunjukkan bahwa data kuesioner telah valid dan reliabel, oleh karena itu data layak untuk dilakukan pengujian hipotesis.

Dari hasil pengujian hipotesis yang telah dilakukan terhadap data yang ada, dari hasil uji t diperoleh hasil hipotesis pengaruh dari masing-masing variable secara sendiri sendiri (parsial) terhadap tingkat produktivitas tenaga kerja pekerjaan Dinding *Wallplus*. Hasil diketahui dengan membandingkan besarnya nilai t dan sig t hitung dengan nilai table yaitu :

a. Variable (X1) Umur Pekerja

Diperoleh sig = 0,000 dan t hitung = 4,411 > t tabel = 2,093, dan diperoleh juga R square 0,519 artinya variable secara varsial memiliki pengaruh yang

signifikan terhadap variable terikat yaitu produktivitas pekerjaan dengan pekerja dinding Wallplus sebesar 51,9 %

b. Variable (X2) Keahlian Pekerja

Diperoleh sig = 0,000 dan t hitung = 4,302 > t tabel 2,093, dan diperoleh juga R square 0,507 artinya variable secara parsial memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variable terikat yaitu produktivitas pekerjaan dengan pekerja dinding Wallplus sebesar 50,7 %

c. Variable (X3) Pengalaman Pekerja

Diperoleh sig = 0,000 dan t hitung = 4,434 > t tabel 2,093, dan diperoleh juga R square 0,522 artinya variable secara parsial memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variable terikat yaitu produktivitas pekerjaan dengan pekerja dinding Wallplus sebesar 52,2 %

d. Variable (X4) Kesehatan Pekerja

Diperoleh sig = 0,002 dan t hitung = 3,587 > t tabel 2,093, dan diperoleh juga R square 0,417 artinya variable secara parsial memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variable terikat yaitu produktivitas pekerjaan dengan pekerja dinding Wallplus sebesar 41,7 %

e. Variable (X5) Managerial

Diperoleh sig = 0,000 dan t hitung = 4,459 > t tabel 2,093, dan diperoleh juga R square 0,525 artinya variable secara parsial memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variable terikat yaitu produktivitas pekerjaan dengan pekerja dinding Wallplus sebesar 52,5 %

Jadi dengan demikian variabel managerial merupakan faktor paling dominan mempengaruhi besarnya produktivitas tenaga kerja secara signifikan pada pekerjaan dinding *wallplus* sebesar 52,5 %.

4. Kesimpulan

Dari hasil analisis yang dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan yaitu sebagai berikut:

1. Besarnya tingkat produktivitas tenaga kerja pekerjaan dinding *wallplus precast* ringan pada proyek pembangunan ` sekar jepun VI Denpasar Timur dapat diketahui produktivitas rata-rata yaitu 16,41 M²/Hari
2. Total Biaya Pelaksanaan pekerjaan dinding *wallplus precast* ringan pada masing-masing bangunan perumahan sekar jepun VI Denpasar Timur yaitu sebesar Rp. 19.773.256,80
3. Faktor Variabel Managerial mempunyai pengaruh yang dominan terhadap tingkat produktivitas tenaga kerja pada proyek pembangunan perumahan sekar jepun VI Denpasar Timur yaitu sebesar 52,5 %.

Ucapan Terimakasih

Penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada Jurusan teknik Sipil Politeknik Negeri Bali yang

membantu memfasilitasi penelitian, implementasi dan pelaporan penelitian.

Daftar Rujukan

- [1]. Ilmu, K., 2013. *Pengertian Sumber Daya Manusia*. [Online]. Tersedia di: <http://katailmu.com/2013/10/pengertian-dan-peranan-sumber-daya.html> [Accessed 06 March 2018]
- [2]. Malamassam, L., 2016. *Analisis Produktivitas Pekerja Dengan Metode Time Study Pada Proyek Pembangunan Gedung Teknik Industri ITS*. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh November.
- [3]. Pengertian, S., 2016. *Peningkatan Produktivitas*. [Online] Tersedia di: <http://seputarpengertian.blogspot.com/2016/08/pengertian-produktivitas-serta-sumbernya.html>. [Accessed 11 March 2018]
- [4]. Pratama, A., 2016. *Analisis Tingkat Produktivitas Tenaga Kerja Terhadap Pekerjaan Struktur Proyek Pembangunan x*. Denpasar: Politeknik Negeri Bali.
- [5]. Secreat, F., 2011. *Jenis-jenis Biaya Proyek*. [Online]. Tersedia di: <http://faiz-15.blogspot.com/2011/11/jenis-jenis-biaya-proyek.html> [Accessed 12 March 2018]
- [6]. Susila, P. A., 2016. *Analisis Tingkat Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Rangka Atap Baja Ringan Proyek Pembangunan x*. Denpasar: Politeknik Negeri Bali.
- [7]. Teori, L., 2015. *Pengertian Produktivitas Tenaga Kerja dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*. [Online]. Tersedia di: <http://www.landasanteori.com/2015/07/pengertian-kerja-dan.html> [Accessed 11 March 2018]
- [8]. Wikipedia, 2017. *Pengertian Dinding*. [Online]. Tersedia di: <https://id.m.wikipedia.org/wiki/Dinding>. [Accessed 11 March 2018]