

**ANALISIS FAKTOR FAKTOR INTERNAL YANG MEMPENGARUHI
PRODUKTIVITAS PEKERJA PADA PROYEK PEMBANGUNAN TERMINAL
ASPAL CURAH PT HAJI MAMING PELABUHAN BATU LICIN
KALIMANTAN SELATAN**

**FACTOR ANALYSIS OF INTERNAL FACTORS AFFECTING WORKER
PRODUCTIVITY IN THE BULK ASPHALT TERMINAL CONSTRUCTION
PROJECT OF PT HAJI MAMING BATU SLICIN PORT, SOUTH
KALIMANTAN**

Rahman Maulana¹⁾, Hendra Cahyadi²⁾, Robiatul Adawiyah³⁾

^{1,2,3} Fakultas Teknik Universitas Islam Kalimantan MAB Banjarmasin, Jalan Adyaksa No 2 Banjarmasin,
Indonesia

Email: rahmanmln20@gmail.com

Abstrak

Dalam dunia jasa konstruksi, produktivitas tenaga kerja adalah salah satu faktor penentu keberhasilan suatu proyek pembangunan. Dalam mengukur tingkat produktivitas tenaga kerja ada berbagai macam cara, salah satunya yaitu dengan meneliti besarnya tingkat LUR (Labour Utilitation Rate) masing-masing pekerja, yaitu meneliti sampai seberapa tingkat efektivitas pekerja dalam bekerja. Besarnya tingkat produktivitas tenaga kerja dipengaruhi oleh banyak faktor, diantaranya umur, kesesuaian upah, pengalaman kerja, kesehatan dan hubungan antar pekerja.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat produktivitas tenaga kerja dan mengetahui pengaruh umur, kesesuaian upah, pengalaman kerja, kesehatan dan hubungan antar pekerja terhadap tingkat produktivitas tenaga kerja. Penelitian ini dilakukan di Proyek Pembangunan Terminal Aspal Curah PT Haji Maming Pelabuhan Batu Licin Kalimantan Selatan.

Penelitian ini dilakukan dengan cara mengamati tingkat produktivitas 17 pekerja disertai dengan wawancara dengan menggunakan kuesioner pada pekerja. Dari hasil pengumpulan data baik data produktivitas dan kuesioner dilakukan proses pengolahan data dengan bantuan komputer dengan program SPSS (Statistical Package for Social Science).

Dari analisis data yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa tingkat produktivitas (LUR) rata-rata pekerja Proyek Pembangunan Terminal Aspal Curah PT Haji Maming Pelabuhan Batu Licin Kalimantan Selatan adalah sebesar 70,545% berarti cukup produktif karena lebih dari 50 %. Dari pengujian hipotesis yang telah dilakukan diperoleh nilai F sebesar 4,187 > F Tabel 3,36 dan nilai sig.f = 0,022 < 0,05. Dari nilai-nilai tersebut tersebut dapat disimpulkan bahwa variabel bebas secara simultan mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap besarnya produktivitas pekerja Proyek Pembangunan Terminal Aspal Curah PT Haji Maming Pelabuhan Batu Licin Kalimantan Selatan. Secara parsial variabel yang mempunyai pengaruh signifikan adalah pengalaman kerja.

Kata Kunci: LUR, Usia, Kesesuaian Upah, Pengalaman Kerja, Kesehatan, Hubungan antar pekerja, Produktivitas

Abstract

In construction services, labor productivity is one of the determining factors for the success of a development project. In measuring the level of labor productivity there are various

ways, one of which is by examining the level of LUR (Labour Utilization Rate) of each worker, namely examining the level of effectiveness of workers at work. The level of labor productivity is influenced by many factors, including age, suitability of wages, work experience, health and managerial.

The purpose of this study was to determine the level of labor productivity and determine the effect of age, wage suitability, work experience, health and managerial on the level of labor productivity. This research was conducted at the PT Haji Maming Bulk Asphalt Terminal Construction Project, Batu Licin Port, South Kalimantan.

From the data analysis that has been done, it can be seen that the average productivity level (LUR) of stone workers in the PT Haji Maming Bulk Asphalt Terminal Construction Project, Batu Licin Port, South Kalimantan is 70,545%, which means it is quite productive because it is more than 50%. From the hypothesis testing that has been done, the F value is $4,187 > F$ Table 3.36 and the sig.f value = $0.022 < 0.05$. From these values, it can be concluded that the independent variables simultaneously have a significant influence on the productivity of stone workers in the PT Haji Maming Bulk Asphalt Terminal Construction Project, Batu Licin Port, South Kalimantan. Partially the variable that has a significant effect is work experience with sig.t = $0.022 < 0.05$. Work experience has a dominant influence on the productivity of workers.

Key words: LUR, Age, Wage Suitability, Work Experience, Health, Relations between workers Productivity

PENDAHULUAN

Proyek adalah kegiatan yang dilaksanakan dalam kurun waktu tertentu yang bertujuan untuk mencapai tujuan tertentu melalui penggunaan alokasi sumber daya tertentu. Sesuai kesepakatan, proyek tersebut harus diselesaikan dalam waktu terbatas. Apabila tidak ditangani dengan baik maka kegiatan dalam proyek tersebut akan menimbulkan berbagai dampak negatif yang akan mengakibatkan kegagalan dalam mencapai tujuan yang diinginkan.

Dalam proses pencapaian tujuan tersebut terdapat beberapa kendala yang harus dipenuhi yaitu besarnya alokasi biaya (anggaran), jadwal pelaksanaan dan kualitas yang harus dipenuhi. Dari segi teknis, ukuran keberhasilan proyek berkaitan dengan sejauh mana ketiga tujuan tersebut tercapai.

Sumber daya manusia atau lebih spesifiknya tenaga kerja merupakan faktor penting dalam realisasi suatu pekerjaan konstruksi. Peran penting tenaga kerja ialah melaksanakan suatu rangkaian pekerjaan yang telah direncanakan menjadi sebuah output fisik realisasi. Tenaga kerja tersebut terdiri dari berbagai keahlian dan juga kelompok, beberapa dapat disebutkan seperti mandor, pekerja, tukang kayu, tukang batu, juru ukur, pembantu juru ukur, operator alat, dan pembantu operator alat.

Produktivitas tenaga kerja atau biasa yang disebut dengan perbandingan antara volume pekerjaan dengan jumlah waktu dan jumlah tenaga kerja sangat penting untuk di persiapkan dalam tahap perencanaan. Hal itu disebabkan agar suatu pekerjaan dalam konstruksi mampu dilaksanakan selama durasi waktu

yang diberikan sehingga tidak mengalami keterlambatan maupun kegagalan lainnya. Dalam rangka melaksanakan manajemen tenaga kerja tersebut, maka penyedia jasa seharusnya mengetahui tingkat produktivitas tenaga kerja yang digunakannya. Apabila hal tersebut dapat dimanajemen dengan baik maka penyedia jasa sudah melakukan salah satu upaya untuk keberhasilan dari suatu proyek. Apabila peran manajemen dapat berjalan dengan baik maka proses pekerjaan konstruksi dapat berjalan sesuai dengan target yang direncanakan. Pada proyek Pembangunan Terminal Aspal Curah PT Haji Maming Pelabuhan Batu Licin Kalimantan Selatan terdapat beberapa item yang memerlukan pekerja yang cukup ahli dengan tingkat produktivitas yang diharapkan akan tinggi. Hal ini untuk menunjang pencapaian proyek agar sesuai bahkan melebihi jadwal yang ditentukan. Dalam pengamatan awal, dapat dilihat bahwa tingkat efektivitas kerja para tukang tersebut cukup baik. Namun perlu dilakukan penelitian lebih dalam tentang tingkat produktivitas tersebut dan juga faktor yang mempengaruhi tingkat produktivitas kerja.

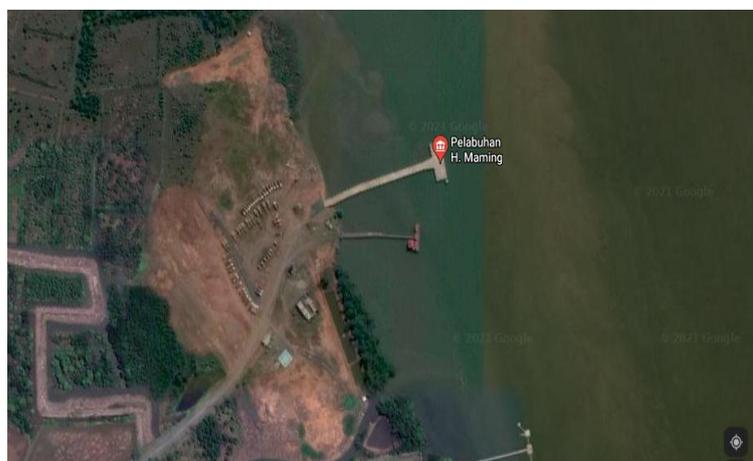
Berdasarkan uraian tersebut, dilakukan penelitian mengenai faktor yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan Pembangunan Terminal Aspal Curah PT Haji Maming Pelabuhan Batu Licin Kalimantan Selatan dengan menggunakan metode kuisisioner dan pengamatan lapangan. Penelitian ini dibantu dengan program SPSS versi 22 untuk analisis faktor-faktor.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut

1. Waktu dan Tempat Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2021 – Januari 2022. Lokasi tempat untuk penelitian pada proyek Pembangunan Terminal Aspal Curah PT Haji Maming Pelabuhan Batu Licin Kalimantan Selatan. Lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1 berikut ini:



Gambar 1 Peta Lokasi Proyek (Google Maps)

Sedangkan proses pekerjaan dapat dilihat pada Gambar 2 berikut ini



Gambar 2 Dokumentasi Pekerjaan Lapangan

2. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah tata cara melaksanakan penelitian dalam rangka mencari jawaban atas suatu permasalahan yang diuraikan menurut urutan yang sistematis. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian dilakukan ini adalah deskriptif, yaitu mengumpulkan informasi melalui sumber data langsung (sumber primer) dan suatu gejala yang ada pada saat penelitian dilakukan.

3. Peralatan Penelitian

Peralatan yang digunakan untuk mendukung penelitian lapangan adalah:

1. Angket atau kuesioner
2. Alat tulis.
3. Kalkulator
4. Pencatat waktu seperti stopwatch dan jam.

4. Objek Penelitian

Objek penelitian adalah tukang pada proyek Pembangunan Terminal Aspal Curah PT Haji Maming Pelabuhan Batu Licin. Jumlah objek penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah 17 orang tukang.

5. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan secara langsung dilapangan (data primer) pada penelitian ini dilakukan dengan cara:

a. Kuesioner atau angket

Kuesioner yang telah dipersiapkan diberikan kepada tiap tukang. Pertanyaan- pertanyaan yang terdapat dalam kuesioner atau angket tersebut berisi mengenai variabel penelitian yaitu umur, pengalaman kerja, kesesuaian upah, kesehatan pekerja, dan hubungan antar pekerja.

b. Pengamatan/ observasi langsung

Pengamatan/ observasi secara langsung di lapangan untuk mendapatkan data mengenai produktivitas tukang dalam mengerjakan pekerjaan. Pengukuran produktivitas dilakukan sebanyak 6 hari untuk setiap pekerja. Enam hari pengukuran dilakukan untuk mendapatkan kemungkinan variabilitas produktivitas pekerjaan tetapi masih dapat dijadikan ukuran untuk produktivitas tukang. Analisis produktivitas dilakukan dengan menghitung rata-

rata produktivitas untuk masing- masing pekerja yaitu selama 6 hari pengamatan tersebut.

6. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel penelitian menjelaskan variabel yang akan digunakan dalam penelitian. Selain itu, dengan penjelasan melalui definisi operasional akan memberikan persamaan pemahaman antara peneliti dengan beberapa pihak lain. Dalam penelitian ini produktivitas tukang diperlakukan sebagai variabel terikat (dependent). Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi oleh satu atau lebih variabel bebas (independent). Variabel bebas (independent) dalam penelitian ini terdiri dari umur, pengalaman kerja, kesesuaian upah, kesehatan pekerja, dan hubungan antar pekerja. Variabel bebas adalah variabel yang menyebabkan variabilitas variabel dependen.

7. Metode Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini terdiri dari analisis produktivitas dan analisis statistik.

7.1 Analisis Produktivitas

Analisis produktivitas dilakukan dengan melakukan penghitungan rata-rata tertimbang untuk tiap sampel penelitian. Hasil dari analisis produktivitas adalah 17 sampel atau pengamatan yang telah dirata-rata.

7.2 Analisis Statistik

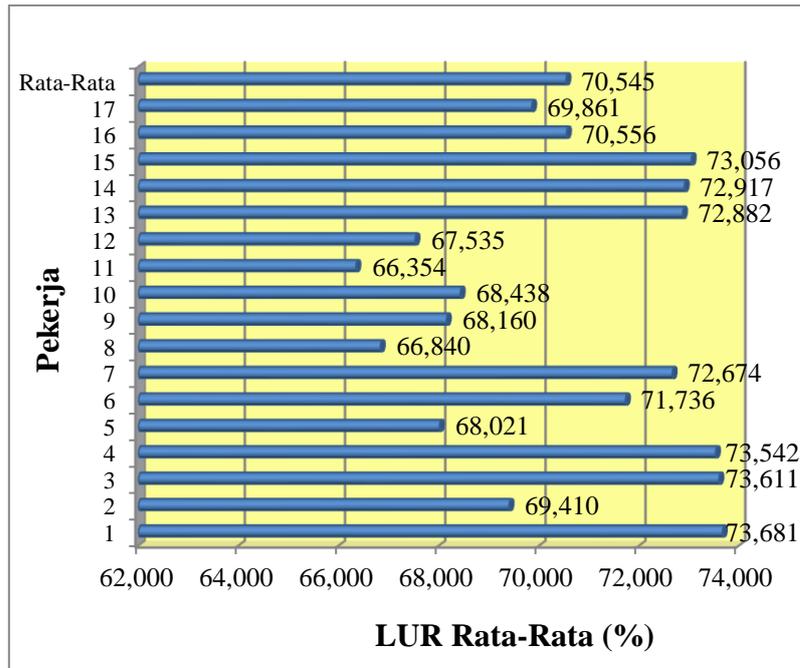
Analisis statistik yang dilakukan adalah:

1. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian. Uji validitas dan reliabilitas dilakukan karena untuk menjamin keandalan dan konsistensi pengukuran pada tiap variabel yang akan diamati.
2. Uji Normalitas Data Penelitian. Uji normalitas merupakan persyaratan yang harus dipenuhi oleh analisis regresi yaitu data penelitian harus terdistribusi secara normal.
3. Analisis Regresi Linear Sederhana. Analisis regresi linear sederhana digunakan untuk meninjau pengaruh variabel bebas yaitu umur, pengalaman kerja, kesesuaian upah, kesehatan pekerja, dan hubungan antar pekerja secara individu terhadap variabel berikutnya yaitu produktivitas tukang.
4. Analisis Regresi Berganda. Analisis regresi berganda digunakan untuk meninjau pengaruh variabel bebas yaitu umur, pengalaman kerja, kesesuaian upah, kesehatan dan hubungan antar pekerja secara bersama-sama terhadap variabel terikatnya yaitu produktivitas tukang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Data Produktivitas Pekerja

Hasil data produktivitas pekerja didapat melalui pengamatan langsung di lapangan. Data hasil pengamatan produktivitas pekerja dapat dilihat pada Gambar 3



Gambar 3 Rekapitulasi Produktivitas Pekerja Proyek Pembangunan Terminal Aspal Curah PT Haji Maming Pelabuhan Batu Licin Kalimantan Selatan Berdasarkan Nilai LUR

Dari gambar di atas penelitian dapat kita ketahui produktivitas berdasarkan faktor utilitas pekerja (LUR) yang paling besar dilakukan oleh pekerja 1 (satu) yaitu sebesar 73,681 %. Nilai produktivitas terendah dilakukan oleh pekerja 11 (sebelas) sebesar 66,354%. Untuk nilai rata-rata produktivitas pekerja berdasarkan nilai LUR selama enam hari adalah 70,545%. Dapat disimpulkan bahwa tingkat produktivitas pekerjaan pada Proyek Pembangunan Terminal Aspal Curah PT Haji Maming Pelabuhan Batu Licin Kalimantan Selatan memuaskan, karena faktor utilitas pekerja lebih dari 50 %.

2. Tabulasi Hasil Kuisisioner dan Produktivitas Tenaga Kerja

Data berikutnya didapat dari hasil kuisisioner terhadap 17 (tujuh belas) pekerja pada Proyek Pembangunan Terminal Aspal Curah PT Haji Maming Pelabuhan Batu Licin Kalimantan Selatan. Ada lima faktor atau variabel yang diperkirakan mempengaruhi produktivitas pekerja. Kelima faktor atau variabel tersebut adalah

1. Umur
2. Kesesuaian upah
3. Pengalaman kerja
4. Kesehatan
5. Hubungan antar pekerja

Masing-masing faktor memuat tiga pertanyaan, sehingga total butir pertanyaan kuisioner adalah sebanyak lima belas. Setiap jawaban dari responden l akan diberi bobot 1 sampai 4 tergantung bobot yang sudah ditetapkan. Rekapitulasi hasil kuisioner terhadap pekerja pada Proyek Pembangunan Terminal Aspal Curah PT Haji Maming Pelabuhan Batu Licin Kalimantan Selatan terhadap produktivitas pekerja dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 1 Hasil Kuisioner Berupa Variabel Bebas dan Hasil Pengamatan Berupa Variabel Terikat (Produktivitas)

Responden	UMUR	KESESUAIAN UPAH	PENGALAMAN KERJA	KESEHATAN	HUBUNGAN ANTAR PEKERJA	Produktivitas (%)
1	8	9	12	10	12	73.681
2	9	12	10	11	10	69.410
3	7	9	12	12	11	73.611
4	7	12	11	11	12	73.542
5	7	6	6	11	10	68.021
6	7	9	11	10	11	71.736
7	10	10	10	11	11	72.674
8	9	8	8	8	11	66.840
9	4	7	9	8	10	68.160
10	9	12	8	10	11	68.438
11	8	9	8	9	7	66.354
12	10	9	8	9	12	67.535
13	9	10	11	10	10	72.882
14	12	12	11	12	10	72.917
15	12	10	12	10	10	73.056
16	3	7	7	7	9	70.556
17	7	9	6	4	3	69.861

3. Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis ini digunakan untuk mengetahui pengaruh dari variabel secara Bersama sama terhadap produktivitas. Karena pengaruh semua variabel diperhitungkan maka akan didapat persamaan linier berganda. Berikut adalah hasil dari pengujian regresi linier berganda dengan bantuan SPSS:

Tabel 2 Hasil Analisis Regresi Linier Berganda Dengan SPSS

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.810 ^a	.656	.499	1.85741

a. Predictors: (Constant), Hubungan, Upah, Umur, Pengalaman, Kesehatan

b. Dependent Variable: Produktivitas

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	72.217	5	14.443	4.187	.022 ^b
	Residual	37.950	11	3.450		
	Total	110.167	16			

Dari perhitungan analisis regresi linier berganda pada Tabel 2 tentang Hasil Analisis Regresi Linier Berganda Dengan SPSS, dapat disimpulkan fungsi persamaan linier berganda sebagai berikut:

$$Y = B_0 + B_1X_1 + B_2X_2 + B_3X_3 + B_4X_4 + B_5X_5$$

$$Y = 62,480 - 0,186X_1 + 0,089X_2 + 1,132X_3 + 0,097X_4 - 0,284X_5$$

Dimana

- Y : Produktivitas Pekerja Batu (%)
- X₁ : Umur
- X₂ : Kesesuaian Upah
- X₃ : Pengalaman Kerja
- X₄ : Kesehatan
- X₅ : Hubungan Antar Pekerja

4. Uji Hipotesis

4.1 Uji F

Uji Hipotesis pengaruh variabel bebas secara simultan terhadap variabel terikat atau uji F.

Hipotesis Operasional :

H₀ : Variabel bebas secara simultan tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat.

H₁ : Variabel bebas secara simultan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat.

Perhitungan F tabel :

Tingkat signikasi (α) = 0,05

F tabel = F (α ; f1,f2)

F tabel = F (α ; [k-1],[n-1]-[k-1])

Dengan jumlah variabel (k) = 5 dan jumlah sample (n) = 17, maka :

F tabel = F (0,05 ; [5-1],[17-1]-[5-1])

F tabel = F (0,05 ; [4],[12])

F tabel = 3,26

Dasar pengambilan keputusan :

a. Berdasarkan Tabel F :

Jika F hitung < F tabel (3,26), maka Ho diterima.

Jika F hitung > F tabel (3,26), maka Ho ditolak

b. Berdasarkan nilai probabilitas,

Jika Sig > 0,05, maka Ho diterima.

Jika Sig < 0,05, maka Ho ditolak

Kesimpulan

Dari tabel 4.28 tentang Hasil Analisis Regresi Linier Berganda Dengan SPSS dapat diketahui nilai **F hitung = 4,187** dengan nilai **sig. F= 0,022**.

Nilai F tabel = 3,26 dengan tingkat signikasi (α) = 0,05. Maka dari hasil tersebut berdasarkan Tabel F dapat dilihat bahwa

F hitung (4,187) > F tabel (3,26)

Berdasarkan nilai probabilitas

Sig. F (0,022) < 0,05

Maka berdasarkan Tabel F dan nilai probabilitas, dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya bahwa variabel bebas memiliki pengaruh secara bersama-sama (simultan) terhadap besarnya produktivitas pekerja pada Proyek Pembangunan Terminal Aspal Curah PT Haji Maming Pelabuhan Batu Licin Kalimantan Selatan.

4.2 Uji T

Uji hipotesis pengaruh variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat atau Uji T.

Hipotesis Operasional:

H_0 : Variabel bebas secara parsial tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat.

H_1 : Variabel bebas secara parsial memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat

Perhitungan T_{tabel} :

Tingkat signifikasi (α) = 0,05

$T_{tabel} = T(\alpha / 2 ; n-k)$

Dengan jumlah variabel (k) = 5 dan jumlah sample (n) = 17, maka:

$T_{tabel} = T(\alpha / 2 ; n-k)$

$T_{tabel} = F(0,05/2 ; 17 - 5)$

$T_{tabel} = F(0,025 ; 12)$

$T_{tabel} = 2,1788$

Dasar pengambilan keputusan :

Berdasarkan Tabel T :

Jika $T_{hitung} < T_{tabel}$ (2,1788), maka H_0 diterima.

Jika $T_{hitung} > T_{tabel}$ (2,1788), maka H_0 ditolak

Berdasarkan nilai probabilitas,

Jika Sig > 0,05, maka H_0 diterima.

Jika Sig < 0,05, maka H_0 ditolak

Kesimpulan

Untuk memudahkan penarikan kesimpulan, maka dibuat tabel hasil Uji T dengan bantuan program SPSS. Hasilnya dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini

Tabel3 Rekapitulasi Uji T

Variabel	T hitung	Sig. T	T tabel	Sig parameter	Kesimpulan Terhadap H_0
Umur	-0,739	0,475	2,1788	0,05	Terima
Kesesuaian Upah	0,261	0,799	2,1788	0,05	Terima
Pengalaman Kerja	3,616	0,004	2,1788	0,05	Tolak
Kesehatan	0,250	0,807	2,1788	0,05	Terima
Hubungan Antar Pekerja	-0,905	0,385	2,1788	0,05	Terima

Dari Tabel 3 di atas dapat dilihat bahwa dari lima variabel yang diuji empat di antaranya menghasilkan terima H_0 yaitu variabel umur, kesesuaian upah, pengalaman kerja dan kesehatan. Hanya satu variabel yaitu variabel

pengalaman kerja yang menghasilkan kesimpulan tolak H_0 atau terima H_1 . Hal ini berarti variabel pengalaman kerja secara parsial (terpisah) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produktivitas pekerja pada Proyek Pembangunan Terminal Aspal Curah PT Haji Maming Pelabuhan Batu Licin Kalimantan Selatan. Empat variabel lainnya yaitu variabel umur, kesesuaian upah, kesehatan dan hubungan antar pekerja secara parsial (terpisah) tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produktivitas pekerja pada Proyek Pembangunan Terminal Aspal Curah PT Haji Maming Pelabuhan Batu Licin Kalimantan Selatan.

KESIMPULAN

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

1. Besarnya tingkat produktivitas pekerja pada Proyek Pembangunan Terminal Aspal Curah PT Haji Maming Pelabuhan Batu Licin Kalimantan Selatan adalah sebesar 70,545% %.
2. Variabel yang telah ditentukan yaitu faktor umur, kesesuaian upah, pengalaman kerja, kesehatan dan hubungan antar pekerja, secara simultan mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap besarnya produktivitas pekerja pada Proyek Pembangunan Terminal Aspal Curah PT Haji Maming Pelabuhan Batu Licin Kalimantan Selatan dengan pengaruh sebesar 65,60% .
3. Secara parsial variabel yang mempunyai pengaruh paling signifikan terhadap besarnya tingkat produktivitas pekerja pada Proyek Pembangunan Terminal Aspal Curah PT Haji Maming Pelabuhan Batu Licin Kalimantan Selatan adalah variabel pengalaman kerja.

SARAN

Saran yang dapat diberikan adalah:

1. Sebaiknya peneliti harus memastikan terlebih dahulu apakah pekerjaan pada proyek yang akan diteliti dikerjakan 30 orang, agar syarat distribusi normal dapat terpenuhi.
2. Dalam melakukan pengamatan data LUR pekerja, sebaiknya satu pengamat mengawasi maksimal 3 orang pada wilayah yang sama dan tidak terpisah.

REFERENSI

- Aprian, T. 2010. *Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Struktur Rangka Atap Baja. Skripsi. Program Sarjana. Universitas Sebelas Maret, Surakarta.*
- Dai, Dyar. 2012. *Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Pembangunan Perumahan Di Palangka Raya (Studi Kasus Perumahan PT Permata Biru Membangun).* Jurnal Rekayasa Rancang Bangun Volume 13 Nomor 2.
- Evrianto, Wulfram I. 2004. *Manajemen Proyek Konstruksi.* Andi Offset, Yogyakarta.
- Hartono, Nico. 2016. *Analisis Produktivitas Jumlah Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Pasangan Bata Dengan Metode Work Study.* Jurnal Universitas Brawijaya.

- Hutasoit, Josua Parulian. 2017. *Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Konstruksi Pada Pekerjaan Pasangan Lantai Keramik Dan Plesteran Dinding Menggunakan Metode Work Sampling (Studi Kasus : Bangunan Gedung Pendidikan Fakultas Kedokteran)*. Jurnal Sipil Statik Vol.5 No.4.
- Iqbal, Gustara. 2014. *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Struktur Beton*. Skripsi Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Mandani, Toma. 2011. *Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Pasangan Bata (Studi Kasus Proyek Pembangunan Rumah Sakit Dr. Moewardi, Surakarta, Jawa Tengah)*. Skripsi Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Oglesby, Clarkson H. (Clarkson Hill), 1908-1992. *Productivity improvement in construction*. New York : McGraw-Hill, ©1989 (OCoLC)581334273.
- Olomolaiye, P.O., Jayawardane, A.K.W. and Harris, F.C. 1998. *Construction Productivity Management*. McGraw-Hill, Inc, Singapore.
- Pilcher, R. 1992. *Principles of Contruction Management 3 ed*. McGraw-Hill, Inc, Singapore. Rd
- Rahmawati, Siti. 2017. *Analisis Efektivitas Dan Produktivitas Tenaga Kerja Pekerjaan Beton Pada Proyek Konstruksi*. Jurnal UNTAN Vol 4 No 4.
- Soeharto, Iman. 1989. *Manajemen Proyek : Dari Konseptual Sampai Operasional*. Jilid 1. Erlangga, Jakarta.
- Suparman, T. H. *Analisis Faktor-Faktor Internal yang Berpengaruh pada Produktivitas Tukang Pasang Batu Bata pada Proyek Perumahan Di Yogyakarta*. Skripsi Program Studi Teknik Sipil, Universitas Islam Indonesia, 2005
- Theodorus Alvin, Mega Waty, *Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja Pada Bangunan High Rise Di Republik Indonesia*, Program Studi Teknik Sipil, Universitas Tarumanagara, 2020
- Yodie Hernandi, Jane Sekarsari Tamtana. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Pekerja Pada Pelaksanaan Konstruksi Gedung Bertingkat*. Universitas Tarumanagara.2020