



ITN MALANG

Institut Teknologi Nasional Malang



Seminar Nasional Teknik Sipil & Perencanaan

INFRASTRUKTUR BERKELANJUTAN

ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

Malang, 31 Oktober 2019

sub tema 5:

Inovasi Struktur Bangunan Tinggi

PROSIDING

PENGARUH FAKTOR EKSTERNAL DAN INTERNAL TERHADAP PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG

Maranatha Wijayaningtyas¹, Sebastianus Seran², Lalu Mulyadi³, Tiong Inskandar⁴

Program Studi Magister Teknik Sipil, Institut Teknologi Nasional Malang^{1,2,3,4}

Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2

E-mail: maranatha@lecturer.itn.ac.id

ABSTRAK

Berdasarkan pengamatan dilokasi proyek, terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja seperti, tenaga kerja sering tidak masuk kerja, hujan, kurangnya ketersediaan bahan material dilokasi proyek, atau keterlambatan pemasok bahan material ke lokasi proyek. Hal tersebut yang kemudian dijadikan variabel penelitian untuk menganalisis seberapa besar pengaruh faktor-faktor tersebut terhadap produktivitas tenaga kerja yang nantinya akan berpengaruh pada keberhasilan seluruh tahapan proyek tersebut. Dari faktor-faktor tersebut diatas dapat dikelompokkan menjadi faktor eksternal yang terdiri dari: ketersediaan material (Xa1), letak material (Xa2), alat yang digunakan (Xa3), cuaca (Xa4), perubahan gambar (Xa5), gaya kepemimpinan mandor (Xa6), sedangkan pada faktor internal terdiri dari: motivasi kerja (Xb1), disiplin kerja (Xb2), dan keterampilan kerja (Xb3). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan menggunakan kuesioner sebagai alat untuk menghimpun data dari responden. Hasil penelitian menunjukan bahwa faktor yang paling berpengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja pada proyek pembangunan gedung praktek siswa SMK Nasional Malang adalah faktor cuaca dengan nilai $t_{hitung} = 3,102$ dan nilai $F_{hitung} = 11,970$.

Kata Kunci: *Faktor eksternal, faktor internal, produktivitas, tenaga kerja, proyek*

ABSTRACT

Based on observations at the project location, there are several factors that affect labor productivity such as, labor often absent from work, rain, lack of availability of materials at the project location, or delays in the supply of materials to the project site. This is then used as a research variable to analyze how much influence these factors have on labor productivity, which will later influence the success of all stages of the project. From the factors mentioned above can be grouped into external factors consisting of: availability of material (Xa1), material location (Xa2), tools used (Xa3), weather (Xa4), image changes (Xa5), foreman leadership style (Xa6), while the internal factors consist of: work motivation (Xb1), work discipline (Xb2), and work skills (Xb3). The method used in this study is a quantitative method using a questionnaire as a tool to collect data from respondents. The results of the study show that the most influential factor on labor productivity in the construction project of a student practice building in Malang National Vocational School is the weather factor with a t count = 3.102 and an F count value = 11.970.

Keywords: *External factors, internal factors, productivity, labor, projects*

PENDAHULUAN

Pembangunan gedung praktek siswa SMK Nasional Malang merupakan perwujudan pihak pengelola dalam memfasilitasi siswa untuk mengimplementasikan teori yang dipelajarinya, pembangunan gedung ini merupakan sebuah proyek yang mana proyek memiliki ciri bahwa proyek mempunyai tujuan yang jelas, adanya keterbatasan waktu, biaya dan juga sumber daya sebagai mana yang dijelaskan oleh (Widiasanti dan Lenggogeni, 2014).

Peranan sumber daya manusia, bahan material, alat dan metode sangat menentukan keberhasilan dari suatu proyek. Suatu proyek dikatakan berhasil apabila tepat waktu, tepat biaya, tepat mutu (Kerzner, 2006), oleh karena itu semua sumber daya tersebut harus diatur sedemikian rupa sehingga tidak menimbulkan suatu hambatan terhadap keberhasilan proyek.

Sumber daya manusia merupakan salah satu faktor yang sangat berpengaruh terhadap keberhasilan suatu proyek. Sekecil apapun suatu pekerjaan namun tidak didukung oleh sumber daya manusia yang memadai dalam hal kualitas dan efektivitas maka hasil pekerjaan tidak semaksimal yang diharapkan. Bahkan dampak dari kurang tepatnya menggunakan sumber daya manusia dapat mengakibatkan kerugian terhadap seluruh tahapan proyek konstruksi.

Dalam pengamatan dilokasi proyek terdapat faktor yang diyakini dapat mempengaruhi produktivitas tenaga kerja seperti, tenaga kerja yang sering absen, hujan, keterlambatan pemasokan bahan material, kerusakan bahan material, dan sebagainya. Dari faktor-faktor penghambat tersebut, kemudian dijadikan variabel untuk mengukur seberapa besar pengaruh dari faktor-faktor tersebut terhadap produktivitas tenaga kerja. Sehingga pada akhirnya dapat memberikan

strategi untuk meminimalisir pengaruh dari faktor-faktor penghambat tersebut terhadap produktivitas tenaga kerja. Sehingga pada penelitian ini diharapkan dapat menganalisis seberapa besar pengaruh faktor eksternal dan faktor internal terhadap produktivitas tenaga kerja serta menentukan strategi yang tepat guna memilimalkan penyebab dari fektor-faktor tersebut.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuintitatif dengan menyebarkan kuesioner kepada respinden sebanyak 32 orang pekerja pada proyek pembangunan gedung praktek siswa SMK Nasional Malang, dengan tujuan untuk memperoleh data sehingga dapat menganalisis seberapa besar pengaruh faktor eksternal dan faktor internal terhadap produktivitas tenaga kerja sehingga kemudia merumuskan strategi untuk memilimalkan dampak dari perngaruh faktor-faktor tersebut.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis seberapa besar pengaruh faktor eksternal dan faktor internal yang dianggap berpengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja serta faktor yang paling dominan berpengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja. Untuk tercapainya tujuan dari penelitian ini, maka perlu menyusun tahapan penelitian yang akan ditempuh sehingga alur dari penelitian terarah dan mencapai suatu kesimpulan hasil yang maksimal.

1. Lokasi Penelitian

Lokasi atau tempat penelitian berada di kawasan SMK (Sekolah Manengah Kejuruan) Nasional Malang Jl. Raya Langsep No.43, Bareng, Klojen, Kota Malang, Jawa Timur.

Menurut Sugiyono (2012) Obyek Penelitian adalah suatu atribut dari orang, objek atau kegiatan yang memiliki keunikan tersendiri sehingga ditetapkan oleh peneliti sebagai objek yang akan diteliti dan pada akhirnya menarik sebuah kesimpulan dari proses penelitian tersebut. Obyek penelitian ini adalah kegiatan pada proyek pembangunan gedung praktek siswa SMK Nasional Malang yang merupakan sumber data penelitian.

2. Populasi dan Sampel

Populasi adalah kumpulan dari keseluruhan pengukuran, objek, atau individu yang sedang dikaji. Sedangkan sampel adalah sebagian atau himpunan bagian dari suatu populasi (Widodo dan Andawaningtys ,2017).

Sedangkan menurut Sugiyono (2012), populasi adalah wilayah generasi yang terdiri atas abjek/subjek yang mempunyai kualitas dan karekteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga objek dan benda-benda alam yang lain.

Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada objek/subjek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subjek atau yang diteliti.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi, untuk itu sampel harus betul-betul representatis (mewakili).

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan jenis *sampling jenuh*, yakni teknik pengambilan sampel jenis ini digunakan apabila jumlah populasi relative kecil, atau kurang dari 100 orang, atau peneliti yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil (Sugiyono, 2011).

Populasi dalam penelitian ini ialah semua tukang yang bekerja di lokasi proyek pembangunan gedung praktek siswa SMK Nasional Malang dengan jumlah pekerja sebanyak 32 orang.

3. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2011).

Variabel penelitian dibedakan menjadi 2 (dua) yakni:

- Variabel Independen

Variabel ini sering disebut variabel stimulus, input, prediktor dan antecedent yang disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas adalah variabel yang menjadi sebab timbulnya atau berubahnya variabel dependen (variabel terikat)

- Variabel Dependen

Variabel ini sering disebut variabel respon, output, kriteria, konsekuen, yang sering disebut variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.

Dalam penelitian ini terdapat dua jenis variabel yakni variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y), namun pada veriabel bebas (X) terdiri dari dua jenis faktor yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja atau variabel terikat (Y) yaitu faktor eksternal (Xa) dan faktor internal (Xb).

Faktor eksternal (Xa) terdiri dari beberapa variabel yaitu: ketersediaan material (Xa₁), letak material (Xa₂), alat yang digunakan (Xa₃), cuaca (Xa₄), perubahan gambar (Xa₅), dan Gaya kepemimpinan Mandor (Xa₆). Kemudian untuk faktor internal (Xb) terdiri dari beberapa variabel yaitu: motivasi kerja (Xb₁), disiplin kerja (Xb₂) dan keterampilan (Xb₃). Sedangkan variabel terikat (Y) adalah produktivitas tenaga kerja.

4. Pengumpulan Data

Daftar pertanyaan disusun dalam kuesioner atau angket yang bertujuan untuk memperoleh data-data primer yang disusun berdasarkan parameter-parameter analisis yang dibutuhkan dan relevan sesuai dengan maksud dan tujuan dari penelitian ini yang ditunjukkan kepada responden atau orang-orang yang bekerja atau terlibat langsung di proyek pembangunan gedung praktek siswa SMK Nasional Malang.

Data yang diperoleh dari hasil survey (kuesioner) tersebut kemudian diolah untuk memperoleh informasi dalam bentuk tabel. Hasil olahan data tersebut digunakan menjawab pertanyaan-pertanyaan berkaitan besarnya produktivitas tenaga kerja, faktor eksternal dan internal yang mempengaruhi produktivitas serta faktor yang paling dominan dari kedua jenis faktor tersebut yang berpengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja pada proyek pembangunan gedung praktek siswa SMK Nasional Malang.

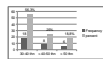
Pengolahan data hendaknya memperhatikan jenis data yang dikumpulkan dengan berorientasi pada tujuan yang hendak dicapai. Ketepatan dalam teknik analisa sangat mempengaruhi ketepatan hasil penelitian. Adapun teknik analisa data yang digunakan adalah statistik deskriptif, analisis faktor, analisis regresi linier berganda dan uji t satu sampel. Pengolahan data dikerjakan dengan bantuan program Statistical Package and Service Solution (SPSS).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Profil Responden

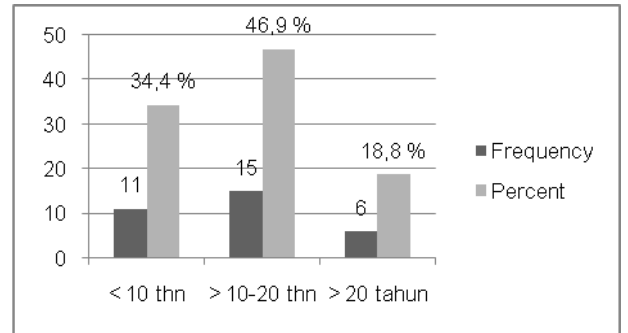
Berikut ini akan dijabarkan mengenai profil responden dalam bentuk grafik sebagai berikut:

a. Usia Responden



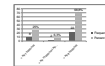
Gambar 1. Grafik Usia Responden

b. Pengalaman Kerja Responden



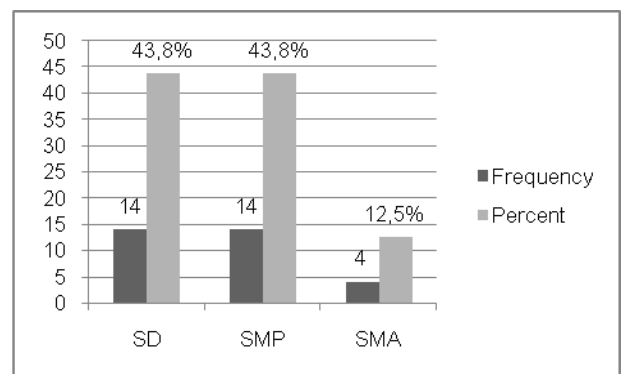
Gambar 2. Grafik Pengalaman Responden

c. Upah Responden



Gambar 3. Grafik Upah Responden

d. Pendidikan Responden



Gambar 4. Grafik Pendidikan Responden

2. Uji Validitas Data

Hasil uji validitas data dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Uji Validitas Data

Variabel	Nilai r	Nilai r	Hasil
	hitung	tabel	
Ketersediaan material (Xa1)	0,451	0,3610	Valid
	0,488	0,3610	Valid
	0,824	0,3610	Valid
	0,622	0,3610	Valid
Letak Material (Xa2)	0,776	0,3610	Valid
	0,767	0,3610	Valid
	0,670	0,3610	Valid
Alat yang digunakan (Xa3)	0,660	0,3610	Valid
	0,741	0,3610	Valid
	0,716	0,3610	valid
Cuaca (Xa4)	0,722	0,3610	Valid
	0,911	0,3610	Valid
	0,918	0,3610	Valid
	0,739	0,3610	Valid
Perubahan gambar (Xa5)	0,725	0,3610	Valid
	0,549	0,3610	Valid
	0,886	0,3610	Valid
Gaya kepemimpinan mandor (Xa6)	0,684	0,3610	Valid
	0,848	0,3610	Valid
	0,729	0,3610	Valid
	0,766	0,3610	Valid
Motivasi kerja (Xb1)	0,521	0,3610	Valid
	0,731	0,3610	Valid
	0,683	0,3610	Valid
	0,497	0,3610	Valid
	0,518	0,3610	Valid
	0,688	0,3610	Valid
Disiplin kerja (Xb2)	0,751	0,3610	Valid
	0,893	0,3610	Valid
	0,871	0,3610	Valid
	0,883	0,3610	Valid
	0,815	0,3610	Valid
Keterampilan (Xb3)	0,613	0,3610	Valid
	0,880	0,3610	Valid
	0,860	0,3610	Valid
	0,817	0,3610	Valid
	0,610	0,3610	Valid

3. Uji Reliabilitas

Hasil uji reliabilitas data dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Hasil uji Reliabilitas Data

Variabel	Cronbach Alpha	N of items	Hasil
Ketersediaan material (Xa1)	0,337	4	Tidak Reliabel
Letak Material (Xa2)	0,792	3	Reliabel
Alat yang digunakan (Xa3)	0,773	3	Reliabel
Cuaca (Xa4)	0,831	4	Reliabel
Perubahan gambar (Xa5)	0,544	3	Tidak Reliabel
Gaya kepemimpinan mandor (Xa6)	0,748	4	Reliabel
Motivasi kerja (Xb1)	0,663	7	Reliabel
Disiplin kerja (Xb2)	0,867	5	Reliabel
Keterampilan (Xb3)	0,801	4	Reliabel

Dari hasil pengujian reliabilitas instrumen penelitian menyatakan bahwa ada dua variabel penelitian yaitu Xa1 dan Xa5 dinyatakan tidak reliabel atau konsisten dengan nilai koefisien Cronbach Alpha < 0,6 sehingga kedua variabel tersebut tidak bisa digunakan untuk pengujian atau analisis data selanjutnya.

4. Analisis Regresi Liner Berganda

Hasil dari analisis regresi linear berganda dapat dilihat pada tabel berikut:

Model	Coefficients ^a				
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	13.624	3.329		4.093	.000
Letak material (Xa2)	.052	.159	.071	.326	.747
Alat yang digunakan (Xa3)	.079	.276	.068	.287	.777
Cuaca (Xa4)	.082	.074	.233	3.102	.002
Gaya kepemimpinan mandor (Xa6)	-.045	.137	-.081	-.329	.745
Motivasi kerja (Xb1)	.146	.156	.311	.934	.360
Disiplin kerja (Xb2)	-.155	.114	-.418	-1.366	.185
Keterampilan kerja (Xb3)	-.082	.138	-.159	-.591	.560

a. Dependent Variable: Produktivitas Tenaga Kerja (Y)

Dari hasil pengolahan data yang terlihat pada tabel 4.12 kolom kedua (*unstandardized coefficient*) bagian B, maka diperoleh persamaan regresi linear berganda yaitu :

$$Y = 13,624 + 0,052Xa_2 + 0,079Xa_3 + 0,082Xa_4 + -0,045Xa_6 + 0,146Xb_1 + -0,155Xb_2 + -0,082Xb_3$$

Dimana:

Y = Variabel produktivitas tenaga kerja

Xa₂ = letak material

Xa₃ = alat yang digunakan

Xa₄ = cuaca

Xa₆ = gaya kepemimpinan mandor

Xb₁ = motivasi kerja

Xb₂ = disiplin kerja

Xb₃ = keterampilan kerja

5. Hasil Uji t

Hasil uji t dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3. Hasil uji t

Variabel	Nilai t _{hitung}	Nilai t _{tabel}	Nilai Sig.
Letak material (Xa2)	4.093	2,0639	0.747
Alat yang digunakan (Xa3)	0.326	2,0639	0.777
Cuaca (Xa4)	0.287	2,0639	0.002
Gaya kepemimpinan mandor (Xa6)	3.102	2,0639	0.745
Motivasi kerja (Xb1)	-0.329	2,0639	0.360
Disiplin kerja (Xb2)	0.934	2,0639	0.185
Keterampilan kerja (Xb3)	-1.366	2,0639	0.560

6. Hasil Uji F

Hasil uji F dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4. Hasil Uji F

Variabel	Nilai t _{hitung}	Nilai t _{tabel}	Nilai Sig.
Letak material (Xa2)	4.093	2,0639	0.747
Alat yang digunakan (Xa3)	0.326	2,0639	0.777
Cuaca (Xa4)	0.287	2,0639	0.002
Gaya kepemimpinan mandor (Xa6)	3.102	2,0639	0.745
Motivasi kerja (Xb1)	-0.329	2,0639	0.360
Disiplin kerja (Xb2)	0.934	2,0639	0.185
Keterampilan kerja (Xb3)	-1.366	2,0639	0.560

Dari rangkaian analisis data penelitian ini, terdapat beberapa faktor yang berpengaruh secara positif terhadap produktivitas pekerja. Beberapa faktor tersebut diantaranya ialah faktor cuaca, faktor letak material, faktor alat yang digunakan, faktor gaya kepemimpinan mandor, faktor motivasi kerja, faktor disiplin kerja dan faktor keterampilan kerja. Dari faktor-faktor tersebut disarankan agar menjadi acuan dalam mengevaluasi pekerjaan sehingga dampak dari pengaruh faktor-faktor tersebut dapat diantisipasi atau diminimalisir.

KESIMPULAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data tersebut diatas, dapat disimpulkan bahwa:

- Terdapat pengaruh faktor eksternal dan internal terhadap produktivitas tenaga kerja adalah sebagai berikut: faktor cuaca (X_{a4}) dengan nilai $t_{hitung} = 3,102$, faktor motivasi kerja (X_{b1}) dengan nilai $t_{hitung} = 0,934$, faktor letak material (X_{a2}) dengan nilai $t_{hitung} = 0,326$, faktor alat yang digunakan (X_{a3}) dengan nilai $t_{hitung} = 0,287$. Faktor-faktor tersebut positif secara bersama-sama atau simultan berpengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja (Y) dengan nilai $F_{hitung} = 11,970 > F_{tabel} = 2,40$.
- Terdapat faktor yang dominan berpengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja yaitu: faktor cuaca (X_{a4}) yang terlihat pada pengujian regresi liner berganda dengan nilai $\beta = 0,082$, sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis H_a dapat diterima dan H_0 ditolak.

Saran

Berdasarkan kesimpulan dari pengolahan data tersebut, maka dapat disarankan kepada pihak-pihak terkait antara lain:

- Untuk meningkatkan produktivitas tenaga kerja dalam bidang konstruksi, maka pelaksana proyek dalam hal ini kontraktor harus memperhatikan faktor cuaca dengan menyediakan tempat berteduh dan perlindungan yang aman dari hujan dan petir serta memperhatikan kesejahteraan para pekerja.
- Disarankan untuk penelitian selanjutnya bahwa kondisi topografi setiap daerah berbeda sehingga bisa melakukan penelitian sejenis pada daerah yang lain dan menambah variabel-variabel lain yang dianggap berpengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas Berkata dan Rahmat-Nya penulis

dapat menyelesaikan jurnal ini dengan judul "Pengaruh Faktor Eksternal dan Internal Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja, Studi Kasus Proyek Pembangunan Gedung Praktek Siswa SMK Nasional Malang". Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat Bapak Dr. Ir. Kustamar, MT, selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang, Bapak Dr. Ir. Dhayal Gustopo Setiadjit, MT., selaku Direktur Pascasarjana Institut Teknologi Nasional Malang, Ibu Maranatha Wijayaningtyas, ST., M.MT., Ph.D, selaku Sekretaris Program Pascasarjana Magister Teknik, Dr. Ir. Lies K. Wulandari, MT, selaku Ketua Program Studi Magister Teknik Sipil, Bapak Dr. Ir. Lalu Mulyadi, MT, selaku Dosen Pembimbing I, Bapak Ir. Tiong Iskandar, MT selaku dosen pembimbing II, Bapak dan Ibu Dosen Program Pascasarjana, Program Studi Teknik Sipil Konsentrasi Manajemen Konstruksi, Institut Teknologi Nasional Malang, serta Bapak dan Ibu bagian administrasi Program Pascasarjana, Institut Teknologi Nasional Malang.

Penulis merasa bahwa Jurnal ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu saran dan kritik yang sifatnya membangun dari berbagai pihak sangat diharapkan, guna kesempurnaan Jurnal ini dan dapat berguna bagi penelitian-penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Widiasanti, I dan Lenggogeni. 2013. *Manajemen Konstruksi*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Kerzner, Harold, 2006. *Project Management: A System Approach to Planning, Scheduling and Controlling*, Van Nostrand Reinhold.
- Sugiyono. 2012. *Statistika Untuk Penelitian*. Edisi ke-21. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Edisi ke-14. Bandung: Alfabeta.
- Rani, A., H. 2016. *Manajemen Proyek Konstruksi*. Cetakan Pertama. Yogyakarta: Budi Utama.
- Sibarani, Mahadin. 2008. *Pengaruh Faktor-Faktor Eksternal Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja Pasang Dinding Pada Bangunan Gedung Di Kabupaten Manggarai Propinsi Nusa Tenggara Timur*. Manggarai: Tesis Program Studi Teknik Sipil, Institut Teknologi Nasional Malang.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.

