

**PENGARUH PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA TERHADAP PROYEK  
PEMBANGUNAN GEDUNG RUANG KELAS BARU (RKB)  
MADRASAH IBTIDAIYAH NEGERI 5 MALUKU TENGAH**

**Aulia Juaidi Nahumarury<sup>1)</sup>, Rudy Serang<sup>2)</sup>, Maslan Abdin<sup>3)</sup>**

<sup>1,2,3)</sup>Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Ambon

<sup>1)</sup>aulianahumarury@gmail.com <sup>2)</sup>rudiserang@gmail.com <sup>3)</sup>maslanabdin15@gmail.com

**ABSTRACT**

Construction projects are one of the of the activities where the results of the work are influenced by the productivity of the workforce. Activities in construction projects are interrelated, so that if one activity is late it will hinder other activities in the field. Likewise, construction activities are complex work and require more attention in their implementation. The aim of this research is to obtain what factors influence labor productivity and determine the presentation of the influence of independent variables on labor productivity in the classroom building (RKB) construction project of madrasah ibtidaiyah negeri 5 maluku tengah. The analysis method used in the research this is with the help of the SPSS version 26 program. In the new classroom building (RKB) Construction project of madrasah ibtidaiyah negeri 5 maluku tengah there are several factor that influence labor productivity including labor, material, weather and environmental factors and the presentation of the influence of independent variables on labor productivity, which is 88.1% and the remaining 11.9% was influenced by other variables not tested in this study.

**ABSTRAK**

Proyek konstruksi adalah salah satu kegiatan yang hasil dari pekerjaannya dipengaruhi oleh produktivitas tenaga kerjanya. Kegiatan di proyek konstruksi saling berkaitan, sehingga bila salah satu kegiatan terlambat maka akan menghambat kegiatan lainnya di lapangan. Begitupun kegiatan konstruksi itu adalah pekerjaan yang kompleks dan memerlukan perhatian yang lebih dalam pelaksanaannya. Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja dan mengetahui persentasi pengaruh variabel bebas terhadap produktivitas terhadap proyek Pembangunan Gedung Ruang Kelas Baru (RKB) Madrasah Ibtidaiyah Negeri 5 Maluku Tengah. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan bantuan program SPSS versi 26. Pada proyek pembangunan gedung Ruang Kelas Baru (RKB) Madrasah Ibtidaiyah Negeri 5 Maluku Tengah terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja diantaranya faktor tenaga kerja, material, cuaca dan lingkungan dan persentasi pengaruh variabel bebas terhadap produktivitas tenaga kerja yaitu sebesar 88,1% dan sisanya 11,9% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diuji dalam penelitian ini.

**Kata kunci:** *Proyek, Produktivitas Tenaga Kerja, SPSS.*

## 1. PENDAHULUAN

Proyek konstruksi adalah salah satu kegiatan yang hasil dari pekerjaannya dipengaruhi oleh produktivitas tenaga kerjanya. Kegiatan di proyek konstruksi saling berkaitan, sehingga bila salah satu kegiatan terlambat maka akan menghambat kegiatan lainnya di lapangan. Begitupun kegiatan konstruksi itu adalah pekerjaan yang kompleks dan memerlukan perhatian yang lebih dalam pelaksanaannya. Elemen yang menjadi bagian dalam konstruksi adalah biaya, mutu dan waktu yang di dalamnya juga ada sumber daya yang harus dikendalikan, seperti pekerja, material, lingkungan dan cuaca.

Pertama tenaga kerja yang menjadi pelaksana teknis di lapangan, sangat mempunyai peran yang besar dalam keberhasilan sebuah proyek konstruksi sehingga peran pekerja lapangan ini harus mendapat

perhatian secara serius dalam pencapaian target pekerjaan di lapangan. Target pekerjaan yang sudah ditetapkan akan tercapai ketika para pekerja dilapangan memiliki produktivitas yang optimal serta keterampilan yang sesuai selain itu sumber daya merupakan faktor penentu dalam keberhasilan suatu proyek konstruksi, pekerjaan sekecil apapun apabila tidak didukung dengan dengan sumber daya manusia yang bagus dalam hal produktivitas tidak akan memberikan hasil yang maksimal dan memuaskan dalam sebuah proyek.

Kedua faktor cuaca merupakan suatu seleksi alam yang dapat mempengaruhi produktivitas suatu proyek pekerjaan sehingga dapat mengakibatkan keterlambatan pada pelaksanaan proyek konstruksi. Pada saat pelaksanaan proyek pembangunan Ruang Kelas Baru (RKB) Madrasah Ibtidaiyah Negeri 5

Maluku Tengah sering terjadinya hujan yang terus berkala sehingga mengakibatkan pekerjaan yang tidak sesuai dengan jadwal pelaksanaan karena pada saat hujan para pekerja tidak bisa menyelesaikan pekerjaan yang seharusnya di selesaikan pada hari itu.

Ketiga faktor material merupakan suatu bahan baku yang digunakan pada pekerjaan konstruksi yang dapat berupa sumber daya alam seperti semen, krikil, pasir dll. Pada saat pelaksanaan proyek pembangunan Ruang Kelas Baru (RKB) Madrasah Ibtidaiyah Negeri 5 Maluku Tengah sering terjadinya keterlambatan mobilisasi material yang mengakibatkan pekerjaan yang seharusnya dikerjakan terlambat di karenakan mobilisasi material yang terlambat.

Keempat faktor lingkungan pada proyek konstruksi merupakan suatu yang berhubungan dengan lokasi pekerjaan proyek konstruksi tersebut. Pada pelaksanaan proyek pembangunan Ruang Kelas Baru (RKB) Madrasah Ibtidaiyah Negeri 5 Maluku Tengah ini di dirikan/dikerjakan pada lingkungan sekolah sehingga dapat mengganggu aktivitas sekolah maupun aktivitas para pekerja di batasi karena lokasi pembangunan tersebut yang sangat sempit. Dari keempat faktor produktivitas diatas sangatlah berpengaruh terhadap pekerjaan proyek konstruksi yang dikerjakan selain itu juga sangat berpengaruh terhadap besarnya keuntungan dan kerugian suatu proyek. Pada Proyek Pembangunan Ruang Kelas Baru Madrasah Ibtidaiyah Negeri 5 Maluku Tengah permasalahan yang muncul dalam pelaksanaan yaitu kurangnya tenaga kerja, cuaca serta mobilisasi material yang terlambat menyebabkan pekerjaan menjadi kurang efektif. Pada penelitian ini penulis melakukan studi kasus pada proyek pembangunan Ruang Kelas Baru (RKB) MIN 5 Maluku Tengah yang berlokasi di Desa Tulehu, Kec. Salahutu, Kab. Maluku Tengah. Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja dan mengetahui persentasi pengaruh variabel bebas terhadap produktivitas terhadap proyek Pembangunan Gedung Ruang Kelas Baru (RKB) Madrasah Ibtidaiyah Negeri 5 Maluku Tengah.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Proyek Konstruksi

Proyek konstruksi adalah suatu rangkaian kegiatan proyek yang berkaitan dengan bidang konstruksi (pembangunan) yang mempunyai dimensi waktu terbatas dengan alokasi sumber dana tertentu, guna mewujudkan suatu gagasan serta mendapatkan tujuan tertentu, setelah gagasan tersebut kayak untuk di laksanakan. Proyek konstruksi adalah realisasi perencanaan dari hubungan antara partner, sarana teknis dan material dengan tujuan untuk mewujudkan suatu infrastruktur. Secara umum terdapat dua macam konstruksi yaitu konstruksi bangunan gedung (bangunan perumahan, gedung, hotel) dan konstruksi bangunan sipil (jembatan, jalan, lapangan terbang, terowongan, irigasi, bendungan) (Rani, 2016).

### 2.2 Produktivitas

Produktivitas didefinisikan oleh L. Greenberg sebagai rasio total input terhadap total pengeluaran pada waktu tertentu. Disisi lain, pekerjaan produktif yang dilakukan sesuai dengan jumlah jam kerja oleh setiap karyawan sesuai dengan deskripsi pekerjaannya dapat mendukung kemajuan individu dan kolektif serta mempromosikan kelancaran operasi bisnis.

Secara umum produktivitas diartikan sebagai hubungan antara hasil nyata maupun fisik dengan masukan sebenarnya (Muchdarsyah, 1992). Suatu perbandingan antara input, masukan sering dibatasi dengan masukan tenaga kerja, sedangkan keluaran diukur dalam kesatuan fisik bentuk mental. Produktivitas juga diartikan sebagai tingkat efisiensi dalam memproduksi barang – barang atau jasa. Ukuran produktivitas yang paling terkenal berkaitan dengan tenaga kerja yang dapat dihitung dengan membagi pengeluaran oleh jumlah yang di gunakan atau jam –jam kerja orang.

### 2.3 Faktor-Faktor Kerja

#### 1. Faktor tenaga kerja

Tenaga kerja konstruksi dapat digolongkan mejadi dua macam, yaitu penyedia jasa atau pengawas Dan pekerja atau buruh lapangan (*craft labour*) (Soeharto, 1997). Dilihat dari bentuk hubungan kerja Antara pihak konstruksi dibedakan menjadi :

- a. Tenaga kerja langsung (*direct hire*), yaitu tenaga kerja yang direkrut dan menandatangani ikatan kerja perseorangan dengan perusahaan kontraktor. Umumnya diikuti dengan latihan sampai dianggap cukup memiliki pengetahuan Dan kecakapan dasar.
- b. Tenaga kerja borongan, yaitu tenaga kerja yang bekerja berdasarkan ikatan kerja dan ada Antara perusahaan perusahaan penyedia tenaga kerja (*labor supplier*) dengan kontraktor untuk jangka waktu tertentu.

#### 2. Faktor material

Material adalah barang yang dibeli atau dibuat, yang disimpan untuk keperluan kemudian, baik untuk dipakai, diproses lebih lanjut atau dijual. Menurut Ibrahim (1996), yang disebut sebagai bahan atau material konstruksi meliputi semua bahan yang diperlukan untuk menyelesaikan bagian pekerjaan dalam satu kesatuan pekerjaan pada suatu proses.

Material konstruksi adalah bahan bangunan yang digunakan untuk proyek konstruksi. Sumber material konstruksi dapat diperoleh dari sekitar lokasi proyek (material alam) atau diangkut dari luar lingkungan proyek, yang dapat berupa (1) hasil produksi industri, atau (2) material alam yang tidak tersedia di sekitar proyek. (Andi Asnudin, 2010).

Material merupakan komponen penting dalam menentukan besarnya biaya suatu proyek diserap oleh material yang digunakan (Erviyanto, 2007). Material konstruksi dalam sebuah proyek dapat dibedakan menjadi dua, yaitu bahan yang kelak akan menjadi

bagian tetap dari struktur (bahan permanen) dan bahan yang dibutuhkan kontraktor dalam membangun proye tetapi tidak akan menjadi bagian tetap dari struktur (bahan sementara)

### 3. Faktor Cuaca

Cuaca merupakan keadaan atmosfer pada waktu tertentu yang sifatnya berubah-ubah setiap waktu atau dari waktu ke waktu (Kartasapoetra, 2010). Pengertian lain cuaca adalah keadaan atau pun kondisi udara yang terjadi pada wilayah tertentu (yang relatif sempit) dalam jangka waktu yang relatif singkat. Cuaca juga dapat diartikan sebagai keadaan udara harian di wilayah tertentu yang relatif sempit. Dapat juga diketahui bahwa cuaca merupakan kondisi udara yang dihitung dalam satuan hari dengan lokasi tertentu yang mana mencakup daerah yang tidak begitu luas dan keadaan cuaca dapat berubah-ubah setiap hari. Pada dasarnya, keadaan cuaca mudah sekali berubah-ubah karena ada beberapa factor yang mempengaruhi, diantaranya tekanan udara, kelembapan udara, suhu, angin, dan curah hujan.

### 4. Faktor Lingkungan

Lingkungan sendiri mempunyai arti suatu lokasi, tempat. Jadi lingkungan kerja adalah suatu lokasi atau tempat untuk melakukan aktifitas kegiatan atau pekerjaan (Andi, dkk, 2005). Suatu tempat atau lokasi bekerja yang dimana hendaknya membuat pekerja merasa aman dan tidak merasa canggung dalam melakukan pekerjaan. Lingkungan kerja yang kondusif dapat mendukung penerapan program keselamatan kerja dengan optimal atau dapat mengurangi kecelakaan kerja yang terjadi di tempat kerja. Hal ini bisa optimal bila seluruh pekerja mengutamakan program keselamatan kerja, dan lingkungan kerja yang lebih kondusif diharapkan akan meningkatkan motivasi dalam bekerja di tempat kerja. Lingkungan kerja yang baik dan aman dapat dimulai dari individual masing-masing pekerja dan juga kebijakan manajemen dalam menerapkan standart keselamatan dalam bekerja di proyek, baik itu berupa prosedur-prosedur maupun larangan yang sudah disepakati bersama.

Menurut Faidah (2019), “sesuatu yang ada disekitar para pekerja dan yang mempengaruhi dirinya dalam menjalankan tugas tugas yang dibebankan. Dengan memperhatikan lingkungan kerja yang baik atau menciptakan kondisi kerja yang mampu memberikan motivasi untuk bekerja, maka akan membawa pengaruh terhadap kinerja karyawan. Lingkungan kerja adalah keseluruhan alat perkakas dan bahan yang dihadapi, lingkungan sekitarnya dimana seseorang bekerja, metode kerjanya,serta pengaturan kerjanya baik sebagai perseorangan maupun sebagai kelompok”. Definisi lain lingkungan kerja adalah segala sesuatu yang ada disekitar para pekerja dan yang dapat mempengaruhi dirinya dalam menjalankan tugas-tugas yang dibebankan.

## 2.4 Analisis SPSS

### 1. Uji Validitas

Validitas berhubungan dengan suatu perubahan mengukur apa yang seharusnya diukur (Sugiharto dkk, 2006). Validitas dalam penelitian menyatakan derajat ketepatan alat ukur penelitian terhadap isi sebenarnya yang diukur. Uji validitas adalah uji yang digunakan untuk menunjukkan sejauh mana alat ukur yang digunakan dalam suatu mengukur apa yang diukur. (Ghozaali, 2009) Menyatakan bahwa uji validitas digunakan untuk mengukur sah, atau valid tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut.

Uji validitas digunakan untuk mengetahui tingkat kevalidan dari instrumen (kuesioner) yang digunakan dalam pengumpulan data. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut.

Uji validitas yaitu suatu alat ukur yang digunakan untuk melakukan pengujian dimana diperoleh hasil korelasi antara skor pernyataan dengan skor keseluruhan pernyataan responden terhadap respon terhadap butir-butir variabel yang ada dalam kuesioner.

### 2. Uji Reabilitas

Reliabilitas berasal dari kata reliability. Pengertian dari reliability (reliabilitas) adalah keajegan pengukuran.

Sugiharto dkk (2006) menyatakan bahwa reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian untuk memperoleh informasi yang digunakan dapat dipercaya sebagai alat pengumpulan data dan mampu mengungkap informasi yang sebenarnya dilapangan.

Ghozali (2009) menyatakan bahwa reliabilitas adalah alat untuk mengukur suatu kuesioner . Suatu kuesioner dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Reliabilitas suatu test merujuk pada derajat stabilitas, konsistensi, daya prediksi, dan akurasi. Pengukuran yang memiliki reliabilitas yang tinggi adalah pengukuran yang dapat menghasilkan data yang reliabel.

Pengukuran reliabilitas adalah pengukuran tentang stabilitas dan konsistensi dari alat pengukuran. Reliabilitas menunjukkan pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik.

Uji reliabilitas adalah suatu indeks yang menunjukkan sejauh mana alat pengukur dapat diandalkan hasil penelitian yang reliabel, bila terdapat kesamaan data dalam waktu yang berbeda, Perhitungan reliabilitas menggunakan teknik analisa alpha cronbach dengan  $\alpha$  dinilai reliabel jika lebih besar dari 0,60. Pengukuran reliabilitas dapat

dilakukan dengan cara One Shoot atau dengan pengukuran sekali saja.

Reliabilitas adalah sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik (Arikunto, 2010). Untuk mengetahui suatu instrumen dinyatakan reliabilitas, menurut Sugiyono (2012) Suatu instrumen dinyatakan reliabel, bila koefisien reliabilitas minimal 0,60. Berdasarkan pendapat tersebut, maka diketahui bahwa suatu instrumen dinyatakan reliabel jika nilai Alpha  $\geq 0,60$ , sedangkan suatu instrumen dinyatakan tidak reliabel jika nilai Alpha  $< 0,60$ .

3. Uji t

Uji t digunakan untuk menentukan pengaruh tiap variabel bebas terhadap variabel terikat (Widjarjono, 2010) dengan tahapan sebagai berikut:

- a. Merumuskan hipotesis  
Jika  $H_0 : \beta_i = 0$ , maka variabel bebas secara parsial tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat  $H_1 : \beta_i \neq 0$ , artinya variabel bebas secara parsial memberikan pengaruh signifikan terhadap variabel terikat.
- b. Menetapkan besarnya level signifikan ( $\alpha$ ) yaitu sebesar 0,05.
- c. Mengambil keputusan berdasarkan nilai signifikansi yaitu:

Apabila nilai signifikan  $>$  dari pada 0,05, maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Kemudian, jika nilai signifikan  $<$  daripada 0,05, maka  $H_0$  ditolak sedangkan  $H_1$  diterima. Uji t dua sampel ini terdapat tergolong uji perbandingan (uji komparatif) Tujuan dari uji ini adalah untuk membandingkan (membedakan) apakah kedua data (Variabel) tersebut sama atau berbeda. Gunanya uji komparatif adalah untuk menguji kemampuan generalisasi (signifikansi) hasil penelitian yang berupa perbandingan keadaan variabel dari dua rata – rata sampel.

4. Uji f

Uji F dapat digunakan untuk mengukur signifikansi atau tidaknya pengaruh dari variabel bebas secara simultan terhadap variabel terikat (Widjarjono,2010).

- a. Merumuskan hipotesis  
 $H_0$  : Artinya seluruh variabel bebas tidak mempunyai pengaruh yang signifikan secara simultan terhadap variabel terikat.  $H_1$  : Artinya seluruh variabel bebas mempunyai pengaruh signifikan secara simultan terhadap variabel terikat.
- b. Menetapkan besarnya nilai level signifikansi ( $\alpha$ ) dengan nilai 0,05
- c. Mengambil keputusan berdasarkan nilai signifikansi

Apabila nilai signifikansi  $>$  dari pada 0,05, maka  $H_0$  diterima sedangkan  $H_1$  ditolak. Apabila nilai

signifikansi  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak sedangkan  $H_1$  diterima.

3. METODOLOGI

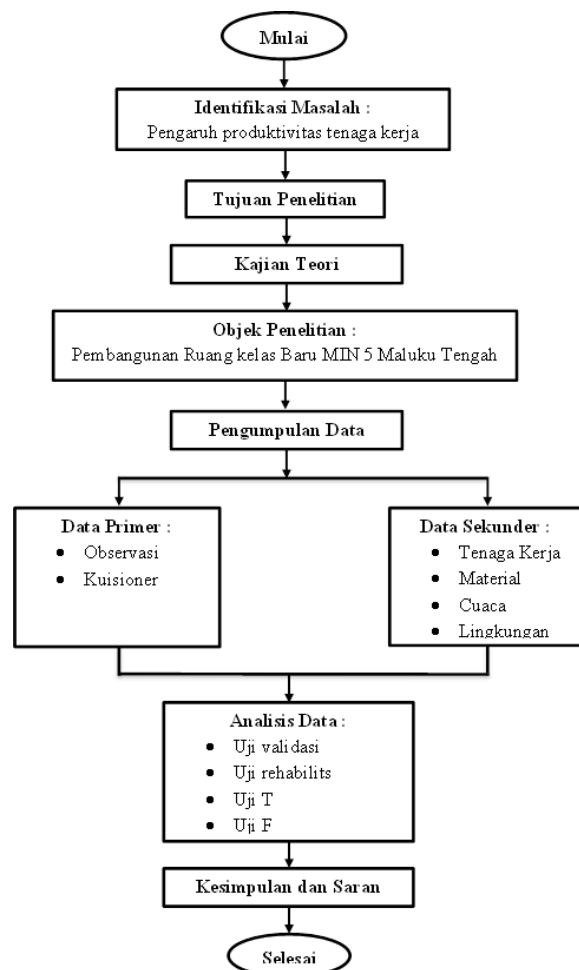
3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di Desa Tulehu, Kecamatan Salahutu, Maluku Tengah, pada Proyek Pembangunan Gedung Ruang Kelas Baru (RKB) MIN 5 Maluku Tengah.

3.2 Jenis Data

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari kontraktor pelaksana, buku dan jurnal. Data primer adalah data yang diperoleh dari hasil pengamatan yang dilakukan dengan cara melakukan observasi dilapangan dan memperoleh data yaitu observasi dan kuisioner.

3.3 Diagram Alir Penelitian



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian  
(Sumber : Penulis, 2023)

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Proyek

Berikut gambaran umum dan karakteristik dari proyek pembangunan gedung Ruang Kelas Baru

(RKB) Madrasah Ibtidaiyah Negeri 5 Maluku Tengah dibangun pada tahun 2022. Pekerjaan pembangunan gedung Ruang Kelas Baru (RKB) Madrasah Ibtidaiyah Negeri 5 Maluku Tengah dengan berlokasi di Jalan. Raya Tulehu dikerjakan dengan waktu pelaksana selama 120 hari.

**4.2 Karakteristik Responden**

Karakteristik responden dilihat dari umur, pendidikan dan pengalaman kerja. Dalam penelitian yang menjadi responden adalah para tenaga kerja di proyek pembangunan gedung Ruang Kelas Baru (RKB) Madrasah Ibtidaiyah Negeri 5 Maluku Tengah responden yang berjumlah 30 orang. Untuk lebih jelasnya karakteristik responden dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini.

**Tabel 1. Karakteristik Responden**

| NO | NAMA               | UMUR | PENDIDIKAN | PENGALAMAN<br>KERJA |
|----|--------------------|------|------------|---------------------|
| 1  | Sarman Tuharea     | 31   | SMP        | 4 Tahun             |
| 2  | La Maharudin       | 42   | SMP        | 10 Tahun            |
| 3  | Alan Janjju Dinda  | 23   | SMA        | 1 Tahun             |
| 4  | Ali Lestaluhu      | 30   | SMA        | 5 Tahun             |
| 5  | Acang Tuasikal     | 29   | SMA        | 3 Tahun             |
| 6  | Ridwan Ohorella    | 28   | SMP        | 3 Tahun             |
| 7  | Muhammad Sanaky    | 43   | SMP        | 1 Tahun             |
| 8  | Olin Solihim       | 55   | SPG        | 10 Tahun            |
| 9  | Sumadi             | 31   | SMA        | 11 Tahun            |
| 10 | Sammad Maruapey    | 52   | SMA        | 3 Tahun             |
| 11 | Ode Ali            | 43   | SMA        | 10 Tahun            |
| 12 | Dani               | 34   | SMP        | 2 Tahun             |
| 13 | Risman             | 33   | SMA        | 4 Tahun             |
| 14 | Amirudin           | 48   | SD         | 25 Tahun            |
| 15 | Chairul Anwar M    | 40   | SMA        | 12 Tahun            |
| 16 | Moksin Lestaluhu   | 25   | SMP        | 5 Tahun             |
| 17 | Rusly Nahumarury   | 41   | SMA        | 20 Tahun            |
| 18 | Muhamad Nahumarury | 49   | SMA        | 6 Tahun             |
| 19 | Rais Lestaluhu     | 38   | SMP        | 5 Tahun             |
| 20 | Jainudin Umarella  | 42   | SMA        | 10 Tahun            |

Sumber : Penulis, 2023

**4.3 Hasil Analisis**

**1. Uji Validitas**

Uji validitas digunakan untuk mengukur sah, atau valid tidaknya suatu kuesioner. Pengujian validitas ini dilakukan dengan menggunakan program SPSS versi 26 dengan kriteria berikut:

- a. Jika r hitung > r tabel maka pernyataan tersebut dinyatakan valid.
- b. Jika r hitung < r tabel maka pernyataan tersebut dinyatakan tidak valid.

Untuk nilai r tabel di dapat dari *degree of freedom* (df) = N-2, dalam hal ini N adalah jumlah sampel. Sehingga didapat (df = 20-2 = 18). Dimana untuk nilai r tabel dengan df = 18 dengan taraf signifikan 0.05% didapat r tabel 0,468 sedangkan untuk nilai r hitung diperoleh dari hasil uji program SPSS versi 26.

Adapun hasil dari pengujian validitas dapat dilihat pada tabel 2 Hasil Uji Validitas dibawah ini.

**Tabel 2. Hasil Uji Validitas**

| Variabel Tenaga Kerja (X1)   | r- Hitung | r- Tabel | Keterangan |
|--|-----------|----------|------------|
| X1.1 Apakah menurut bapak kurangnya tenaga kerja mempengaruhi pekerjaan?                   | 0,719     | 0,468    | Valid      |
| X1.2 Apakah sering terjadinya pergantian tenaga kerja mempengaruhi pekerjaan?              | 0,817     | 0,468    | Valid      |
| X1.3 Apakah kemampuan tenaga kerja yang kurang mempengaruhi pekerjaan?                     | 0,876     | 0,468    | Valid      |
| X1.4 Apakah usia bisa menjadi hambatan dalam bekerja?                                      | 0,480     | 0,468    | Valid      |
| <b>Variabel Material (X2)</b>  |           |          |            |
| X2.1 Apakah kurangnya material mempengaruhi jalanya pekerjaan?                             | 0,667     | 0,468    | Valid      |
| X2.2 Apakah kualitas material yang kurang baik mempengaruhi pekerjaan?                     | 0,739     | 0,468    | Valid      |
| X2.3 Apakah sempitnya lokasi untuk mobilisasi material mempengaruhi pekerjaan?             | 0,742     | 0,468    | Valid      |
| X2.4 Apakah pernah mengalami kerusakan bahan - bahan di tempat penyimpanan material?       | 0,847     | 0,468    | Valid      |
| <b>Variabel Cuaca (X3)</b>   |           |          |            |
| X3.1 Apakah cuaca mempengaruhi proses jalanya pekerjaan?                                   | 0,897     | 0,468    | Valid      |
| X3.2 Apakah cuaca hujan bisa mempengaruhi aktivitas pekerja?                               | 0,715     | 0,468    | Valid      |
| X3.3 Apakah cuaca hujan bisa mempengaruhi kadar air pada material?                         | 0,544     | 0,468    | Valid      |
| X3.4 Apakah cuaca hujan yang ekstrim mempengaruhi kelangsungan berjalanya proyek?          | 0,779     | 0,468    | Valid      |
| <b>Variabel Lingkungan (X4)</b>  |           |          |            |
| X4.1 Apakah suasana di proyek pembangunan ini nyaman?                                      | 0,804     | 0,468    | Valid      |
| X4.2 Apakah lokasi proyek yang sempit mempengaruhi pekerjaan?                              | 0,642     | 0,468    | Valid      |
| X4.3 Apakah hubungan komunikasi anda dengan sesama tenaga kerja berjalan baik?             | 0,745     | 0,468    | Valid      |
| X4.4 Apakah hubungan komunikasi anda dengan kontraktor maupun konsultan berjalan baik?     | 0,835     | 0,468    | Valid      |
| <b>Variabel Produktivitas (Y)</b>  |           |          |            |
| Y1.1 Apakah produktivitas tenaga kerja merupakan salah satu unsur keberhasilan proyek?     | 0,770     | 0,468    | Valid      |
| Y1.2 Apakah produktivitas tenaga kerja tidak menjadi tolak ukur keberhasilan suatu proyek? | 0,834     | 0,468    | Valid      |
| Y1.3 Apakah dalam proyek konstruksi harus dilakukan manajemen produktivitas tenaga kerja?  | 0,716     | 0,468    | Valid      |
| Y1.4 Manajemen produktivitas tidaklah penting?   | 0,878     | 0,468    | Valid      |

Sumber : Penulis, 2023

**a. Tenaga kerja (X1)**

Berdasarkan hasil Uji Validasi yang telah dilakukan dengan bantuan program SPSS menunjukkan bahwa sebanyak 4 item pertanyaan table di atas dapat dinyatakan bahwa seluru pertanyaan variable tenaga kerja telah valid. Nilai r hitung di peroleh dari hasil analisis menggunakan program SPSS berdasarkan dari hasil kuisisioner yang telah di isi dari responden. Sedangkan nilai r tabel di dapat dari perhitungan rumpus Dan taraf signifikasi yang digunakan adalah 5%.

b. Material (X2)

Berdasarkan hasil Uji Validasi yang telah dilakukan dengan bantuan program SPSS menunjukkan bahwa sebanyak 4 item pertanyaan table di atas dapat dinyatakan bahwa seluru pertanyaan variable tenaga kerja telah valid. Nilai r hitung di peroleh dari hasil analisis menggunakan program SPSS berdasarkan dari hasil kuisisioner yang telah di isi dari responden. Sedangkan nilai r tabel di dapat dari perhitungan rumpus Dan taraf signifikasi yang digunakan adalah 5%.

c. Cuaca (X3)

Berdasarkan hasil uji validasi yang telah dilakukan dengan bantuan program SPSS menunjukkan bahwa sebanyak 4 item pertanyaan tabel di atas dapat dinyatakan bahwa seluru pertanyaan variabel tenaga kerja telah valid. Nilai r hitung di peroleh dari hasil analisis menggunakan program SPSS berdasarkan dari hasil kuisisioner yang telah di isi dari responden. Sedangkan nilai r tabel di dapat dari perhitungan rumpus dan taraf signifikasi yang digunakan adalah 5%.

d. Lingkungan (X4)

Berdasarkan hasil uji validasi yang telah dilakukan dengan bantuan program SPSS menunjukkan bahwa sebanyak 4 item pertanyaan table di atas dapat dinyatakan bahwa seluru pertanyaan variable tenaga kerja telah valid. Nilai r hitung di peroleh dari hasil analisis menggunakan program SPSS berdasarkan dari hasil kuisisioner yang telah di isi dari responden. Sedangkan nilai r tabel di dapat dari perhitungan rumpus dan taraf signifikasi yang digunakan adalah 5%.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas bertujuan untuk mengukur suatu kuesioner . Suatu kuesioner dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Menurut Sugiyono (2012) Suatu instrumen dinyatakan reliabel, bila koefisien reliabilitas minimal 0,60. Berdasarkan pendapat tersebut, maka diketahui bahwa suatu instrumen dinyatakan reliabel jika nilai alpha  $\geq$  0,60, sedangkan suatu instrumen dinyatakan tidak reliabel jika nilai alpha  $<$  0,60. Dari hasil uji program SPSS didapatkan, nilai cronbach alpha dari masing-masing variabel seperti pada tabel 4 dibawah ini.

**Tabel 3. Hasil Uji Reliabilitas**

| Variabel          | cronbach' Alpha | Standar | Keterangan |
|-------------------|-----------------|---------|------------|
| Tenaga Kerja (X1) | 0,699           | 0,60    | Reliebel   |
| Material (X2)     | 0,739           | 0,60    | Reliebel   |
| Cuaca (X3)        | 0,709           | 0,60    | Reliebel   |
| Lingkungan (X4)   | 0,738           | 0,60    | Reliebel   |
| Produktivitas (Y) | 0,799           | 0,60    | Reliebel   |

Sumber : Penulis, 2023

Dari hasil pengujian di atas dapat diketahui bahwa nilai alpha yang di analisis lebih besar dibandingkan dengan nilai minimal alpha. Menurut (Sugiyono,2012) Suatu instrumen dinyatakan reliebel, apabila koefisien reliabilitas minimal 0,60. Berdasarkan pendapat tersebut, maka di ketahui bahwa suatu instrumen dikatakan reliebel jika nilai alpha  $\geq$  0,60, akan tetapi jika suatu instrumen dikatakan tidak reliebel jika nilai Alpha  $\leq$  0,60.

Dari hasil pengujian instrument di atas, bisa disimpulkan bahwa instrumen variabel tenaga kerja (X1), material (X2), cuaca (X3), lingkungan (X4), dan produktivitas (Y) telah dinyatakan Valid Dan Reliebel. Oleh Karena itu penelitian ini dapat di lanjutkan karena tidal Ada sesuatu hal yang menjadi hambatan terjadinya kegagalan penelitian.

3. Uji t

Uji t dilakukan dalam mengukur keterkaitan variabel independen terhadap variabel dependen. Maka itu uji t digunakan untuk menguji apakah variabel tenaga kerja (X1), Material (X2), Cuaca (X3), dan Lingkungan (X4) yang ada secara paransial (sendiri – sendiri ) benar – benar mempunyai pengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja (Y). kriteria pengujian uji t yaitu:

a. Merumuskan hipotesis

Jika  $H_0 : \beta_i = 0$ , maka variabel bebas secara parsial tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat  $H_1 : \beta_i \neq 0$ , artinya variabel bebas secara parsial memberikan pengaruh signifikan terhadap variabel terikat.

b. Menetapkan besarnya level signifikan ( $\alpha$ ) yaitu sebesar 0,05.

c. Mengambil keputusan berdasarkan nilai signifikansi yaitu:

Apabila nilai signifikan  $>$  dari pada 0,05, maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Kemudian, jika nilai signifikan  $<$  daripada 0,05, maka  $H_0$  ditolak sedangkan  $H_1$  diterima.

Untuk nilai t tabel di dapat dari *degree of freedom* (df) = n-2 , dalam hal ini n adalah jumlah sampel. Sehingga didapat (df = 20-2 = 18). Dimana untuk nilai t tabel df = 18 dengan taraf signifikan 0.05% didapat t tabel 2,101.

**Tabel 4. Hasil Analisis Uji t**

| Variabel Bebas    | t Hitung | t Tabel | Signifikan |
|-------------------|----------|---------|------------|
| Tenaga Kerja (X1) | 2,274    | 2,101   | 0,038      |
| Material (X2)     | 4,498    | 2,101   | 0,000      |
| Cuaca (X3)        | -3,784   | 2,101   | 0,002      |
| Lingkungan (X4)   | 4,163    | 2,101   | 0,001      |

Sumber : Penulis, 2023

Berdasarkan uji SPSS diperoleh nilai t hitung untuk variabel tenaga kerja (X1) =2,274 dengan nilai significant 0,038, variabel material (X2) dengan nilai t

hitung =4,498 dengan nilai significant 0,000, variabel cuaca (X3) dengan nilai t hitung =-3,784 dengan nilai significant 0,002, variabel lingkungan (X4) dengan nilai t hitung 0,00.

Dari tingkat significant untuk variabel tenaga kerja (X1), material (X2), cuaca (X3) Dan lingkungan (X4) kurang dari 0,05 yang menunjukkan adanya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat yaitu produktivitas tenaga kerja.

Pada uji t ini menggunakan pengujian dua sisi jadi berdasarkan tabel distribusi nilai t tabel diperoleh t tabel = 2,101.

a. Variabel X1 (Tenaga Kerja)

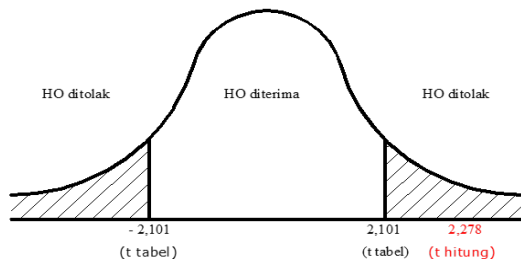
Diperoleh :

Nilai t hitung = 2,278

Nilai t tabel = 2,101 (kanan) dan - 2,101 (kiri)

Ternyata :

$$-2,101 > 2,278 > 2,101$$



Sumber : Penulis, 2023

Gambar 2. kurva uji 2 pihak variable X1

Berdasarkan gambar kurva di atas , maka dapat disimpulkan  $H_0$  ditolak Dan  $H_A$  diterima. Artinya variable tenaga kerja secara parsial memiliki memiliki pengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja.

b. Variabel X2 (Material)

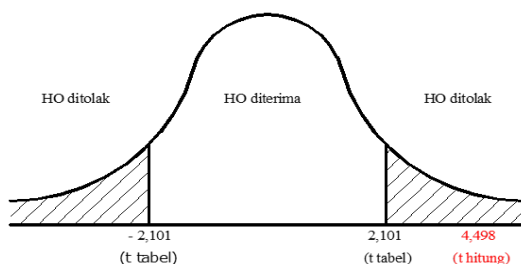
Diperoleh :

Nilai t hitung = 4.498

Nilai t table = 2.101 (kanan) dan - 2,101 (kiri)

Ternyata :

$$-2,101 > 4.498 > 2,101$$



Sumber : Penulis, 2023

Gambar 3. kurva uji 2 pihak variable X2

Berdasarkan gambar kurva di atas , maka dapat disimpulkan  $H_0$  ditolak Dan  $H_A$  diterima. Artinya variabel material secara parsial memiliki memiliki pengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja.

c. Variabel V3 (Cuaca)

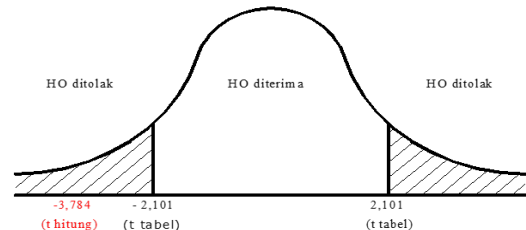
Diperoleh :

Nilai t hitung = -3.784

Nilai t tabel = 2.101 (kanan) dan - 2,101 (kiri)

Ternyata :

$$-2,101 > -3.784 < 2,101$$



Sumber : Penulis, 2023

Gambar 4. kurva uji 2 pihak variable X3

Berdasarkan gambar kurva di atas , maka dapat disimpulkan  $H_0$  ditolak Dan  $H_A$  diterima. Artinya variabel cuaca secara parsial memiliki memiliki pengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja.

d. Variabel X4 (Lingkungan)

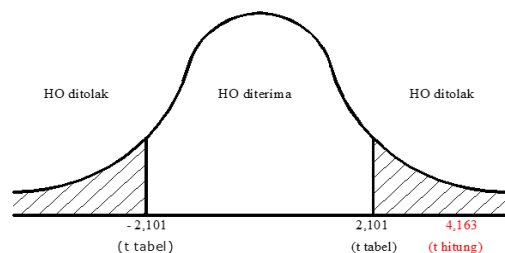
Diperoleh :

Nilai t hitung = 4.163

Nilai t tabel = 2.101 (kanan) dan - 2,101 (kiri)

Ternyata :

$$-2,101 > 4.163 > 2,101$$



Sumber : Penulis, 2023

Gambar 5. kurva uji 2 pihak variable X4

Berdasarkan gambar kurva di atas , maka dapat disimpulkan  $H_0$  ditolak Dan  $H_A$  diterima. Artinya variabel lingkungan secara parsial memiliki memiliki pengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja.

Dari hasil uji dua pihak dapat disimpulkan sebagai berikut :

a. Variabel tenaga kerja

Dari tingkat signifikannya kurang dari 0,05 dan berdasarkan kurva uji dua pihak menunjukkan  $H_0$  ditolak dan  $H_A$  diterima. Artinya variabel tenaga kerja memiliki pengaruh secara parsial terhadap produktivitas tenaga kerja.

b. Variabel material

Dari tingkat signifikannya kurang dari 0,05 dan berdasarkan kurva uji dua pihak menunjukkan  $h_0$  ditolak dan  $h_a$  diterima. Artinya variabel material memiliki pengaruh secara parsial terhadap produktivitas tenaga kerja.



c. Variabel cuaca  
 Dari tingkat signifikannya kurang dari 0,05 dan berdasarkan kurva uji dua pihak menunjukkan  $H_0$  ditolak dan  $H_A$  diterima. Artinya variabel material memiliki pengaruh secara parsial terhadap produktivitas tenaga kerja.

d. Variabel lingkungan  
 Dari tingkat signifikannya kurang dari 0,05 dan berdasarkan kurva uji dua pihak menunjukkan  $H_0$  ditolak dan  $H_A$  diterima. Artinya variabel lingkungan memiliki pengaruh secara parsial terhadap produktivitas tenaga kerja.

4. Uji F

Uji F dapat digunakan untuk mengukur signifikansi atau tidaknya pengaruh dari variabel tenaga kerja (X1), material (X2), cuaca (X3) dan lingkungan (X4) secara simultan terhadap variabel produktivitas tenaga kerja (Y). Kriteria uji F yaitu

- a. Merumuskan hipotesis.  
 $H_0$  : artinya seluruh variabel bebas tidak mempunyai pengaruh yang signifikan secara simultan terhadap variabel terikat  $H_1$  : artinya seluruh variabel bebas mempunyai pengaruh signifikan secara simultan terhadap variabel terikat.
- b. Menetapkan besarnya nilai level signifikansi ( $\alpha$ ) dengan nilai 0,05.  
 Apabila nilai signifikansi > dari pada 0,05, maka  $H_0$  diterima sedangkan  $H_1$  ditolak. Apabila nilai signifikansi < 0,05, maka  $H_0$  ditolak sedangkan  $H_1$  diterima.
- c. Penentuan F tabel

$$DF = K - 1$$

$$DF2 = N - K - 1$$

Keterangan :

N = Jumlah responden

K = Jumlah variabel independen ( X )

Maka :

$$DF1 = K - 1$$

$$= 4 - 1$$

$$= 3$$

$$DF2 = N - K - 1$$

$$= 20 - 4 - 1$$

$$= 15$$

Berdasarkan tabel distribusi Nilai Tabel F 0,05 diperoleh dari F tabel = 3,29

**Tabel 5. Hasil Analisis Uji F**

| F hitung | F tabel | signifikan |
|----------|---------|------------|
| 27,895   | 3,29    | 0,005      |

Sumber : Penulis, 2023

Dari tabel di atas dapat dilihat nilai F hitung = 27,895 dan nilai sig 0,005 sedangkan nilai F tabel = 3,29 dan alpha yang ditetapkan 0,05. Karena nilai F hitung  $27,895 \geq F$  tabel 3,29 dan nilai sig  $0,005 \leq 0,05$  dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_A$  diterima.

Artinya bahwa seluruh variabel bebas secara simultan mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat.

5. Uji koefisien determinasi

**Tabel 6. Hasil Uji koefisien Determinasi**

| Model Summary |                   |          |                   |                            |
|---------------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| Model         | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
| 1             | .939 <sup>a</sup> | .881     | .850              | 1.040                      |

a. Predictors: (Constant), LINGKUNGAN, CUACA, TENAGA KERJA, MATERIAL

Sumber : Penulis, 2023

Berdasarkan tabel 4.7 diperoleh nilai r square = 0,881 atau 88,1% yang merupakan besarnya pengaruh variabel bebas dan 0,119 atau 11,9% merupakan pengaruh dari variabel lain. hal ini menunjukkan bahwa semua variabel independen atau variabel bebas secara simultan memiliki pengaruh yaitu sebesar 88,1% terhadap produktivitas tenaga kerja (variabel dependen) sedangkan sisahnya yaitu sebesar 11,9% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak di uji dalam penelitian ini.

4.5 Pembahasan

- 1. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja  
 Berdasarkan hasil uji t diperoleh faktor – faktor yang mempengaruhi produktivitas adalah sebagai berikut :
  - Yang pertama faktor tenaga kerja berdasarkan uji t disimpulkan  $H_0$  ditolak dan  $H_A$  diterima. Artinya variabel tenaga kerja secara parsial memiliki pengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja.
  - Yang kedua faktor material berdasarkan uji t disimpulkan  $H_0$  ditolak Dan  $H_A$  diterima. Artinya variabel material secara parsial memiliki memiliki pengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja.
  - Yang ketiga faktor cuaca berdasarkan uji t disimpulkan  $H_0$  ditolak Dan  $H_A$  diterima. Artinya variabel cuaca secara parsial memiliki memiliki pengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja. Dan yang keempat faktor lingkungan berdasarkan uji t disimpulkan  $H_0$  ditolak dan  $H_A$  diterima. Artinya variabel lingkungan secara parsial memiliki memiliki pengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja.

Widjarjono (2010), mengatakan bahwa uji t dilakukan dalam mengukur keterkaitan variabel independen terhadap variabel dependen. Maka itu uji t digunakan untuk menguji apakah variabel yang ada secara parsial (sendiri – sendiri ) benar – benar mempunyai pengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja.

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan pada proyek pembangunan gedung ruang kelas baru (RKB) Madrasah Ibtidaiyah Negeri 5 Maluku tengah adanya faktor – faktor yang mempengaruhi produktivitas



tenaga kerja adalah tenaga kerja, material, cuaca dan lingkungan.

2. Persentasi pengaruh variabel bebas terhadap produktivitas :

Berdasarkan uji koefisien determinasi ( $r^2$ ) pada variabel produktivitas tenaga kerja adalah sebesar 0,881 hal ini menunjukkan bahwa semua variabel independen atau variabel bebas secara simultan memiliki pengaruh yaitu sebesar 88,1% terhadap produktivitas tenaga kerja (variabel dependen) sedangkan sisahnya yaitu sebesar 11,9% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak di uji dalam penelitian ini.

Menurut Ghozali (2016) pengujian koefisien determinasi dilakukan dengan maksud mengukur kemampuan model dalam menerangkan seberapa pengaruh variabel independen secara bersama-sama (simultan) mempengaruhi variabel dependen yang dapat di indikasikan oleh nilai  $r^2$ .

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan pada proyek pemabangunan gedung ruang kelas baru (RKB) Madrasah Ibtidaiyah Negeri 5 Maluku tengah faktor tenaga kerja, material, cuaca dan lingkungan sangat mempengaruhi produktivitas tenaga kerja.

## 5. PENUTUP

### 5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat di ambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja berdasarkan hasil penelitian yaitu faktor tenaga kerja, faktor material, faktor cuaca, dan faktor lingkungan.
2. Berdasarkan hasil analisis persentasi pengaruh variabel bebas terhadap produktivitas tenaga kerja yaitu sebesar 88,1% dan sisahnya 11,9% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diuji dalam penelitian ini.

### 5.2. Saran

Dari hasil analisis yang penulis lakukan maka diberikan saran sebagai berikut :

1. Bagi pihak kontraktor pelaksana perlu dilakukan pengawasan terhadap faktor tenaga kerja, material, cuaca dan lingkungan harus ditingkatkan lagi agar proyek dapat dikerjakan sesuai rencana dan ditingkatkan secara lebih serius agar hasilnya bisa lebih baik lagi sehingga tidak berdampak buruk terhadap kelangsungan berjalannya proyek
2. Penulis berharap bagi peneliti selanjutnya, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan perbandingan dan referensi untuk penelitian dan sebagai bahan perbandingan untuk lebih mempermudah penelitian selajutnya.

## DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, S. (2010). Metode penelitian. *Jakarta: Rineka Cipta*, 173.

- Arisanti, K. D., Santoso, A., & Wahyuni, S. (2019). Pengaruh Motivasi Kerja Dan Disiplin Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada PT Pegadaian (Persero) Cabang Nganjuk. *JIMEK: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Ekonomi*, 2(1), 101-118.
- Asnudin, A. (2010). A participatory approach in the development of Rural infrastructure projects in Indonesia. *SMARTek Journal*, 8(3), 182-190.
- Caroles, A., Metekohy, S., & Titaley, H. D. (2022). Studi Korelasi Perilaku Pekerja Terhadap Penerapan Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Pada Pembangunan Poliklinik Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura Ambon. *Journal Agregate*, 1(1), 9-15.
- Erviyanto, W. I. (2007). Cara tepat menghitung biaya bangunan. *Yogyakarta: CV Andi Offset*.
- Faris, I. A., & Harianto, F. (2014). Pengaruh Perilaku Tenaga Kerja Dan Lingkungan Kerja Yang Dimoderasi Faktor Pengalaman Kerja Dan Tingkat Pendidikan Terhadap Kecelakaan Kerja Konstruksi Di Surabaya. In *Jurnal Seminar Nasional X-2014 Teknik Sipil ITS Surabaya* (pp. 57-63).
- Gunawan, A., & Setyawan, A. (2022). Analisis Produktivitas Hasil Pekerjaan Konstruksi Antara Kerja Normal dan Kerja Lembur. *Surakarta Civil Engineering Review (SCER)*, 2(1), 49-61.
- Puspita, M. C., Pontan, D., & Winoto, S. (2022, August). IDENTIFIKASI FAKTOR PENYEBAB KETERLAMBATAN PEMBANGUNAN PROYEK RUMAH SAKIT DI PROVINSI BANTEN PADA MASA PANDEMI COVID-19. In *Prosiding Seminar Intelektual Muda* (Vol. 3, No. 2, pp. 46-51).
- Kartika, N., Robial, S. M., & Pratama, A. (2021). Analisis produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan kolom di proyek pembangunan gedung Pemda Kabupaten Sukabumi. *Jurnal Momen Teknik Sipil*, 3(2), 103-112.
- Puspitasari, Y. I., Mangare, J. B., & Pratisis, P. A. (2020). Analisis Faktor-Faktor Keterlambatan Pada Proyek Perumahan Casa De Viola Dan Alternatif Penyelesaiannya. *Jurnal Sipil Statik*, 8(2).
- Rendy, M., & Ashari, A. F. (2022). Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Plafond dan Instalasi Listrik (Studi Kasus Proyek Gedung Rumah Sakit Universitas Hasanuddin Kota Makassar). *Journal of Applied Civil and Environmental Engineering*, 2(2), 60-68.
- Rampisela, V. A., & Lumintang, G. G. (2020). Pengaruh Motivasi Kerja, Lingkungan Kerja Dan Upah Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Pt Dayana Cipta. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 8(1).
- Soeharto, I. (1997). Manajemen proyek dari konseptual sampai operasional. Penerbit: Erlangga

Tomia, P., Metekohy, S., & Langi, J. P. (2023). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja Pada Proyek Pembangunan Gedung Rusun Polres Kabupaten Seram Bagian Timur. *Journal Agregate*, 2(1), 40-47.