

## ANALISIS FAKTOR KETERLAMBATAN PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG RUANGKELAS BARU MADRASAH 5 MALUKU TENGAH

Risma Umarella<sup>1)</sup>, Lenora Leuhery<sup>2)</sup>, Maslan Abdin<sup>3)</sup>

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

<sup>1)</sup>rismaumarella98@gmail.com, <sup>2)</sup>en\_lenny@yahoo.co.id, <sup>3)</sup>maslanabdin15@gmail.com

### ABSTRACT

The construction project for the Central Maluku 5 Madrasah New Classroom Building project was carried out by CV Nadilla with a contract value of Rp. 2,891,000,000 and the duration of work is 119 calendar days in accordance with the contents of the work contract. The Central Maluku 5 Madrasah New Classroom Building Construction project experienced a delay in the 1st (first) week, with a cumulative plan of 0.15% but in reality it was 0.00%. then in the 14th week with a cumulative plan of 20.54% but in reality it was obtained 17.50%. and the 15th week with a cumulative plan of 44.26% but in reality it was obtained 42.03%. The research method uses data collection techniques and questionnaires with the types of data used are primary data and secondary data. Methods of data analysis using validity test, reliability test, factor analysis test, and F test and T test using tools Statistical Program for Social Science (SPSS) version 29 where in this method data will be obtained from the results of the questionnaire which will then be analyzed with the SPSS version 29 tool. The magnitude of the influence of the factors causing the delay in the Construction Project for the New Classroom Building for Madrasah 5 Central Maluku is due to the Labor factor (X1), Material (X2), Environmental (X3), and Managerial (X4), have an effect on the Delay variable (Y), because the significant value obtained is 0.000 which is smaller than 0.05 and the calculated F value obtained is 103.072 which is greater than the F table value of 2.74. The components of the factors causing the delay in the construction project of the New Classroom Building for Madrasah 5 Central Maluku were caused by the Labor factor (X1) with a value Standardized Coefficients Beta of 0.369, Material (X2) with value Standardized Coefficients Beta of 0.271, Environment (X3) with a value Standardized Coefficients Beta of 0.222, and Managerial factor (X4) with value Standardized Coefficients Beta of 0.196.

### ABSTRAK

Proyek Pembangunan Gedung Ruang Kelas Baru Madrasah 5 Maluku Tengah ini dikerjakan oleh CV Nadilla dengan nilai kontrak sebesar Rp. 2.891.000.000 serta durasi pekerjaan selama 119 hari kalender sesuai dengan isi kontrak kerja. Proyek Pembangunan Gedung Ruang Kelas Baru Madrasah 5 Maluku Tengah ini mengalami keterlambatan pada minggu ke-1 (pertama), dengan kumulatif rencana 0,15% namun pada realisasinya diperoleh 0,00%. kemudian pada minggu ke-14 dengan kumulatif rencana 20,54% namun pada realisasinya diperoleh 17,50%. dan minggu ke-15 dengan kumulatif rencana 44,26% namun pada realisasinya diperoleh 42,03%. Metode penelitian menggunakan teknik pengumpulan data dan kuesioner dengan jenis data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Metode analisis data menggunakan uji validitas, uji reliabilitas, uji analisis faktor, dan uji F dan uji T menggunakan alat bantu *Statistical Program for Social Science* (SPSS) versi 29 dimana pada metode ini akan didapatkan data hasil kuesioner yang kemudian akan dianalisis dengan alat bantu SPSS versi 29. Besar pengaruh faktor-faktor penyebab terjadinya keterlambatan pada Proyek Pembangunan Gedung Ruang Kelas Baru Madrasah 5 Maluku Tengah disebabkan oleh faktor Tenaga Kerja (X1), Material (X2), Lingkungan (X3), dan Manajerial (X4), berpengaruh terhadap variabel Keterlambatan (Y), dikarenakan nilai signifikan yang diperoleh yaitu 0,000 yang dimana nilai tersebut lebih kecil dari pada 0,05 dan Nilai F hitung yang diperoleh adalah 103,072 yang dimana lebih besar dari nilai F tabel yaitu 2,74. Komponen faktor penyebab terjadinya keterlambatan pada proyek pembangunan Gedung Ruang Kelas Baru Madrasah 5 Maluku Tengah ini disebabkan oleh faktor Tenaga Kerja (X1) dengan nilai *Standardized Coefficients Beta* sebesar 0.369, Material (X2) dengan nilai *Standardized Coefficients Beta* sebesar 0,271, Lingkungan (X3) dengan nilai *Standardized Coefficients Beta* sebesar 0,222, dan faktor Manajerial (X4) dengan nilai *Standardized Coefficients Beta* sebesar 0,196.

**Kata Kunci:** Faktor Keterlambatan, Proyek Konstruksi

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan pembangunan yang semakin meningkat juga dapat melahirkan pesatnya perkembangan perusahaan jasa yang bergerak di bidang konstruksi. Oleh karena itu pembangunan proyek konstruksi kian giat dilakukan oleh pengembang untuk memenuhi kebutuhan bagi warga Desa Tulehu, Daerah Maluku Tengah yang merupakan daerah berkembang dengan tingkat serta kualitas yang tidak menunjukkan angka penurunan dalam suatu pembangunan. Dalam perencanaan kerja suatu pelaksanaan pembangunan proyek konstruksi sering kali terjadi masalah-masalah operasional yang mempengaruhi waktu berlangsungnya aktivitas penyelesaian suatu proyek seperti tenaga kerja, material, lingkungan, dan manajerial yang terjadi diluar jadwal pelaksanaan proyek. Proyek Pembangunan Gedung Ruang Kelas Baru Madrasah 5 Maluku Tengah ini dikerjakan oleh CV. Nadilla dengan nilai kontrak sebesar Rp. 2.891.000.000 serta durasi pekerjaan selama 119 hari kalender sesuai dengan isi kontrak kerja. Proyek Pembangunan Gedung Ruang Kelas Baru Madrasah 5 Maluku Tengah ini mengalami keterlambatan pada minggu ke-1 (pertama), dengan kumulatif rencana 0,15% namun pada realisasinya diperoleh 0,00%. Kemudian pada minggu ke-14 dengan kumulatif rencana 20,54% namun pada realisasinya diperoleh 17,50%. dan minggu ke-15 dengan kumulatif rencana 44,26% namun pada realisasinya diperoleh 42,03%. Dimana pada saat keterlambatan tersebut meliputi terhadap pekerjaan dinding dan plesteran, pekerjaan plafond, pekerjaan penutup lantai dan pekerjaan atap. Sejak berlangsungnya Pembangunan Gedung Ruang Kelas Baru Madrasah 5 Maluku Tengah ini, Penulis mengamati terdapat beberapa faktor yang menjadi penyebab keterlambatan yaitu faktor tenaga kerja salah satunya adalah ketidakjujuran dalam mengolah keuangan, Faktor lingkungan yaitu kondisi cuaca yang tidak normal dan tidak dapat diantisipasi sebelumnya sehingga menyebabkan kehilangan waktu kerja, Faktor material atau bahan-bahan berupa perlengkapan elektrik yang di pesan langsung dari luar kota Ambon dan melalui proses pengiriman yang cukup memakan waktu, Dan faktor manajerial yaitu pembongkaran dan pemasangan kembali item pekerjaan yang telah selesai di kerjakan.

## 1. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Keterlambatan Proyek Kontruksi

Keterlambatan proyek dapat dinyatakan sebagai terlambatnya suatu proyek konstruksi dari jadwal yang telah ditentukan, sehingga waktu pelaksanaan penyelesaian proyek bertambah dari yang sudah direncanakan. Keterlambatan sering dapat terjadi oleh beberapa faktor seperti adanya gangguan cuaca (cuaca

tidaka menentu seperti hujan), terlambatnya serahterima tanah proyek saat akan dilakukan pengerjaan, terjadinya perubahan desain gambar (*layout*) proyek sehingga memerlukan waktu lagi sebelum proyek akan dikerjakan, kurangnya tenaga kerja ataupun material- material yang dibutuhkan dan lainnya, Safrizal dkk, (2019).

### 2.2 Dasar Hukum/ Regulasi Keterlambatan Dalam Proyek Konstruksi

Peraturan perundang-undangan yang mengatur tentang keterlambatan proyek konstruksi telah diatur dalam Undang- undang No 2 Tahun 2017 yang membahas tentang penyedia jasa harus menyerahkan pekerjaan secara tepat biaya, waktu, serta mutu, atau dapat dikenai ganti rugi sesuai dalam kontrak. Dalam Perpres No.54 Tahun 2010 Jo perpres No.35 Tahun 2011 Jo perpres no. 70 Tahun 2012 yang membahas tentang jika penyedia jasa terlambat menyelesaikan pekerjaan maka akan dikenakan denda sebesar 1/1000 dari nilai kontrak / bagian kontrak tersebut untuk setiap hari keterlambatan. Dalam LKPP (Peraturan Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang / Jasa Pemerintah) No. 14/2012 juga membahas mengenai denda keterlambatan yaitu 1/1000 dari nilai kontrak atau bagian kontrak tersebut. Fredy Kurniawan (2018).

### 2.3 Dampak Keterlambatan Proyek

Menurut Yayuk Puspitasari (2020), Keterlambatan proyek terhadap kontraktor akan mengalami kerugian waktu dan biaya, karena keuntungan yang diharapkan oleh Kontraktor pasti berkurang, atau bahkan tidak mendapatkan keuntungan yang diharapkan oleh Kontraktor, ataupun bahkan tidak mendapat keuntungan sama sekali. Bagi pemilik proyek (*Owner*), keterlambatan penyelesaian pekerjaan suatu proyek dapat juga menyebabkan kerugian terhadap waktu operasi pada hasil proyek, sehingga penggunaan hasil pembangunan proyek menjadi mundur ataupun terlambat. Perkerjaan yang terdapat masalah dapat menyebabkan keterlambatan dan mengakibatkan kerugian. Berbagai upaya dilakukan guna menghindari masalah yang mengakibatkan keterlambatan serta kerugian.

### 2.4 Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Proyek

Beberapa faktor yang mempengaruhi keterlambatan sebuah pelaksanaan proyek adalah sebagai berikut:

#### a. Faktor Tenaga Kerja

Faktor yang paling berpengaruh yaitu Faktor Tenaga Kerja (*Labors*), agar dapat menanggulangi sub faktor tenaga kerja yang kurang ahli dan cekatan dalam bekerja diperlukan tindak lanjut dalam meningkatkan keterampilan pekerja dengan cara memberikan edukasi dan pelatihan secara rutin dan memilih tenaga kerja yang profesional serta kompeten dalam bidangnya masing-masing.

#### b. Faktor Material

Salah satu yang mendukung suatu pelaksanaan proyek secara langsung adalah tersedianya material yang akan

digunakan, keterlambatan penyediaan material diproyek dapat dikarenakan dari keterlambatan pengiriman oleh suplier, dan kesulitan untuk mendapatkannya. Penyediaan material yang tidak sesuai dengan kebutuhan juga waktu yang direncanakan akan membuat produktivitas pekerja menurun dikarenakan banyaknya jam nganggur sehingga menghambat laju pekerjaan. (Jumardin Agus 2020).

**c. Faktor Lingkungan**

Pekerjaan yang dilakukan pada alam terbuka tentunya sangat dipengaruhi oleh kondisi cuaca. Misalnya saat cuaca cerah pekerjaan akan lancar, sebaliknya jika cuaca sedang buruk maka pekerjaan pun akan terhambat, tidak maksimal dan berjalan tidak sesuai dengan rencana. (Jumardin Agus 2020).

**d. Faktor Manajerial**

Hal ini dianggap sangat penting dan berpengaruh terhadap keterlambatan proyek karena perubahan pekerjaan berkaitan erat dengan penggunaan sumber daya yang tersedia, misalnya biaya waktu dan tenaga kerja sehingga jika tidak dilakukan proses manajerial yang tepat dan baik maka akan berdampak *unfavorable* terhadap proyek dan perusahaan. Apalagi jika perubahanscope pekerjaan berkaitan dengan pekerjaan yang sudah dilaksanakan, adanya pembongkaran pekerjaan yang telah terlanjur dikerjakan juga tentunya akan menambah waktu pelaksanaan pekerjaan yang semestinya tidak perlu terjadi (Jumardin Agus,2020).

**2.5 Statistical Product and Service Solutions (SPSS)**

SPSS merupakan perangkat lunak statistik multiguna yang sangat bermanfaat untuk mengolah serta menganalisis data penelitian. SPSS adalah sebuah program aplikasi komputer yang mempunya kemampuan dalam menganalisis statistik dengan keakuratan yangcukup tinggi, serta sistem manajemen data padalingkungan grafis dengan menggunakan menu-menudeskriptif dan kotak dialog yang cukup sederhana dan mudah dipahami dalam cara mengoperasikannya (Ahmad Migdad, 2018).

**2. METODOLOGI PENELITIAN**

Variabel penelitian yang diteliti pada proyek pembangunan Gedung Ruang Kelas Baru Madrasah 5 Maluku Tengah adalah menggunakan variabel dependen (Y), dan variabel independen (X). Dalam mengkaji hasil literature didapatkan variable- variabel faktor keterlambatan proyek yang terjadi dalam proyek konstruksi. Yang dibedakan menjadi variabel dependen dan variabel independen.

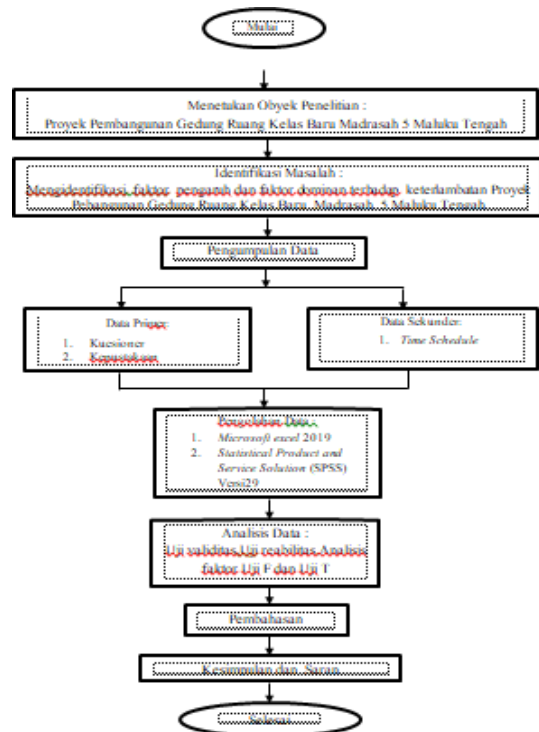
1. Variabel dependen (Y) adalah variable yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena

adanya variable bebas. Dalam penelitian ini variabel dependen adalah keterlambatan proyek.

2. Variabel independen (X) merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen

Variabel independen (X) yang nantinya akan mempengaruhi variabel dependen (Y) terdiri dari :

- a. Variabel pertama (X1) adalah Faktor Tenaga Kerja
- b. Variabel kedua (X2) adalah Faktor Material
- c. Variabel ketiga (X3) adalah faktor Lingkungan
- d. Variabel keempat (X4) adalah faktor Manajerial.



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

**3. ANALISA DAN PEMBAHASAN**

**4.1 Distribusi dan Pengumpulan Data**

**Tabel 1. Penyebaran Kuesioner**

Keterangan	Jumlah
Kuesioner yang disebar	30
Kuesioner yang kembali	30
Kuesioner yang rusak/tidak Lengkap	-
Jumlah responden	30

Sumber: Penulis, 2023

4.2 Hasil Uji Validitas Variabel X

a. Tenaga Kerja (X1)

Tabel 2. Nilai Hasil Uji Validitas variabel X1

No. Butir Instrumen	Korelasi Pearson r Hitung	r Tabel	Nilai Signifikansi	Keterangan
1	0,493	0,361	0,006	Valid
2	0,573	0,361	0,001	Valid
3	0,616	0,361	0,000	Valid
4	0,765	0,361	0,000	Valid
5	0,596	0,361	0,001	Valid

Sumber: Penulis, 2023

Dari hasil uji validitas pada variabel Tenaga Kerja, (X1) menjelaskan bahwa semua pertanyaan pada variabel Tenaga Kerja (X1) valid dikarenakan r hitung lebih besar dari pada r tabel dan nilai Signifikansi nya tidak melebihi 0,05.

b. Material (X2)

Tabel 3. Nilai Hasil Uji Validitas variabel X2

No. Butir Instrumen	Korelasi Pearson r Hitung	r Tabel	Nilai Signifikansi	Keterangan
1	0,469	0,361	0,009	Valid
2	0,654	0,361	0,000	Valid
3	0,610	0,361	0,000	Valid
4	0,823	0,361	0,000	Valid
5	0,703	0,361	0,000	Valid

Sumber: Penulis, 2023

Dari hasil uji validitas pada variabel Lingkungan (X3) menjelaskan bahwa semua pertanyaan pada variabel Lingkungan (X3) valid dikarenakan r hitung lebih besar dari pada r tabel dan nilai Signifikansi nya tidak melebihi 0,05.

c. Lingkungan (X3)

Tabel 4. Nilai Hasil Uji Validitas variabel X3

No. Butir Instrumen	Korelasi Pearson r Hitung	r Tabel	Nilai Signifikansi	Keterangan
1	0,549	0,361	0,002	Valid
2	0,462	0,361	0,010	Valid
3	0,822	0,361	0,000	Valid
4	0,704	0,361	0,000	Valid
5	0,573	0,361	0,001	Valid

Sumber: Penulis, 2023

Dari hasil uji validitas pada variabel Lingkungan (X3) menjelaskan bahwa semua pertanyaan pada variabel Lingkungan (X3) valid dikarenakan r hitung lebih besar dari pada r tabel dan nilai Signifikansi nya tidak melebihi 0,05.

d. Manajerial (X4)

Tabel 5. Nilai Hasil Uji Validitas variabel X4

No. Butir Instrumen	Korelasi Pearsonr Hitung	r Tabel	Nilai Signifiknsi	Keterangan
1	0,521	0,361	0,003	Valid
2	0,674	0,361	0,000	Valid
3	0,566	0,361	0,001	Valid
4	0,742	0,361	0,000	Valid
5	0,794	0,361	0,000	Valid

Sumber: Penulis, 2023

Dari hasil uji validitas pada variabel Manajerial (X4) menjelaskan bahwa semua pertanyaan pada variabel Manajerial (X4) valid dikarenakan r hitung lebih besar dari pada r tabel dan nilai Signifikansinya tidak melebihi 0,05.

4.3.2 Uji Reliabilitas

a. Tenaga Kerja (X1)

Tabel 6. Nilai Hasil Alpha Cronbach X1

Statistik Keandalan	
Alpha Cronbach	Jumlah Sampel
0,741	30

Sumber: Penulis, 2023

Hasil Uji reliabilitas diatas menyatakan bahwa pertanyaan untuk variabel Tenaga Kerja (X1) Reliabel dikarenakan nilai Cronbach Alpha yang didapatkan adalah 0,741 yang dimana nilai tersebut melebihi 0,60

b. Material (X2)

Tabel 7. Nilai Hasil Alpha Cronbach X2

Statistik Keandalan	
Alpha Cronbach	Jumlah Sampel
0,762	30

Sumber: Penulis, 2023

Hasil Uji reliabilitas diatas menyatakan bahwa pertanyaan untuk variabel Material (X2) Reliabel dikarenakan nilai Cronbach Alpha yang didapatkan adalah 0,762 yang dimana nilai tersebut melebihi 0,60.

c. Lingkungan (X3)

Tabel 8. Nilai Hasil Alpha Cronbach X3

Statistik Keandalan	
Alpha Cronbach	Jumlah Sampel
0,748	30

Sumber: Penulis, 2023

Hasil Uji reliabilitas diatas menyatakan bahwa pertanyaan untuk variabel Lingkungan (X<sub>3</sub>) Reliabel dikarenakan nilai *Cronbach Alpha* yang didapatkan adalah **0,748** yang dimana nilai tersebut melebihi **0,60**.

d. Manajerial (X<sub>4</sub>)

**Tabel 9. Hasil uji Reabilitas**

Statistik Keandalan	
Alpha Cronbach	Jumlah Sampel
0,764	30

Sumber: Penulis, 2023

Hasil Uji reliabilitas diatas menyatakan bahwa pertanyaan untuk variabel Manajerial (X<sub>4</sub>) Reliabel dikarenakan nilai *Cronbach Alpha* yang didapatkan adalah **0,764** yang dimana nilai tersebut melebihi **0,60**

e. Keterlambatan (Y)

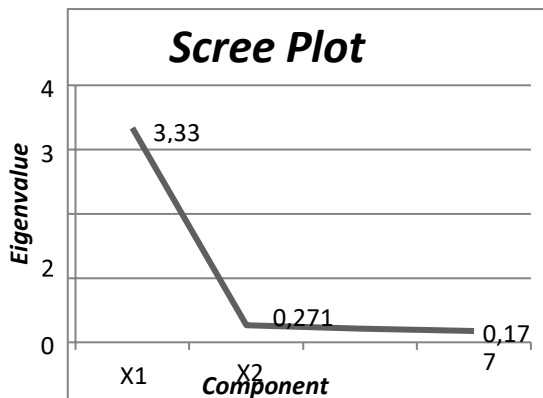
**Tabel 10. Nilai Hasil Alpha Cronbach Y**

Statistik Keandalan	
Alpha Cronbach	Jumlah Sampel
0,703	30

Sumber: Penulis, 2023

Hasil Uji reliabilitas diatas menyatakan bahwa pertanyaan untuk variabel Keterlambatan (Y) Reliabel dikarenakan nilai Cronbach Alpha yang didapatkan adalah 0,703 yang dimana nilai tersebut melebihi 0,60 Berdasarkan hasil uji diatas dapat disimpulkan data dalam penelitian ini mempunyai nilai reliabilitas > 0,60.

**4.3.3 Uji Analisis Faktor**



Gambar 2. Screenplot (Sumber: Penulis, 2023)

Berdasarkan hasil uji pada gambar *scree plot* di atas terdapat 1 faktor yang terbentuk yaitu variabel X1 Tenaga Kerja.karena nilai titik komponen *Eigenvalue*.

**4.3.4 Uji F**

**Tabel 11. Nilai Hasil Uji F**

ANOVA						
A <sup>a</sup>						
Model	Jumlah Kuadrat ( <i>squares</i> )	Derajat Kebebasan ( <i>Degree of Freedom</i> )	Kuadrat-rata-kesalahan	F	signifikan	
1	( <i>Regression</i> )	83,629	4	20,907	103,072	0,000 <sup>b</sup>
	( <i>Residual</i> )	5,071	25	0,203		
	Total	88,700	29			

Dari hasil uji F diatas dapat diketahui bahwa variabel Tenaga Kerja (X<sub>1</sub>), Material (X<sub>2</sub>), Lingkungan (X<sub>3</sub>), dan Manajerial (X<sub>4</sub>) berpengaruh secara simultan terhadap Variabel Keterlambatan (Y) karena :

1. Nilai Sig = **0,000** yang dimana lebih kecil dari **0,05**
2. Nilai F hitung = **103,072** yang dimana lebih besar dari F tabel = **2,74** maka Hipotesis diterima artinya Tenaga

Kerja (X<sub>1</sub>), Material (X<sub>2</sub>), Lingkungan (X<sub>3</sub>), dan Manajerial (X<sub>4</sub>) berpengaruh secara simultan terhadap Variabel Keterlambatan (Y).

**4.3.5 Uji T**

**Tabel 12. Nilai Hasil Uji T**

Model	Koefisien yang tidak standar		Koefisien Standar	T	Signifikan	
	B	<i>Deviasi Standar Error</i>	<i>Beta</i>			
1	Konstanta	-0,946	1,140		-0,829	0,415
	X1	0,374	0,099	0,369	3,779	0,001
	X2	0,263	0,088	0,271	3,005	0,006
	X3	0,220	0,091	0,222	2,420	0,023
	X4	0,190	0,079	0,196	2,406	0,024

Sumber: Penulis, 2023

Berdasarkan hasil uji tersebut diketahui bahwa variabel Tenaga Kerja (X<sub>1</sub>), Material (X<sub>2</sub>), Lingkungan (X<sub>3</sub>), Manajerial (X<sub>4</sub>) yang memiliki pengaruh terhadap Keterlambatan (Y).

**4. PENUTUP**

**5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil dari penelitian penulis, dapat diperoleh kesimpulan yaitu:

1. Besaran pengaruh faktor-faktor penyebab terjadinya keterlambatan pada Proyek Pembangunan Gedung Ruang Kelas Baru Madrasah 5 Maluku Tengah disebabkan oleh faktor Tenaga Kerja (X<sub>1</sub>), Material (X<sub>2</sub>), Lingkungan (X<sub>3</sub>), dan Manajerial (X<sub>4</sub>). Hal ini

didukung oleh hasil pengujian yang diperoleh, dengan nilai signifikannya yaitu 0,000, dan Nilai F hitung yang diperoleh adalah 103,072 yang dimana lebih besar dari nilai F tabel.

2. Komponen besaran faktor penyebab terjadi keterlambatan proyek dengan hal ini menunjukkan bahwa berdasarkan persepsi responden komponen faktor penyebab terjadinya keterlambatan pada proyek pembangunan Gedung Ruang Kelas Baru Madrasah 5 Maluku Tengah ini disebabkan oleh faktor Tenaga Kerja (X1) dengan nilai Standardized Coefficients Beta sebesar 0.369, Material (X2) dengan nilai Standardized Coefficients Beta sebesar 0,271, Lingkungan (X3) dengan nilai Standardized Coefficients Beta sebesar 0,222, dan faktor Manajerial (X4) dengan nilai Standardized Coefficients Beta sebesar 0,196.

### 5.2 Saran

Adapun saran yang mungkin dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam penelitian ini yaitu:

1. Dari hasil penelitian ini, kita ketahui bahwa faktor-faktor pengaruh Keterlambatan sangatlah besar terhadap pelaksanaan sebuah proyek. Untuk itu diharapkan penelitian ini dapat menjadi sebuah masukan yang bisa bermanfaat bagi kita semua.
2. Diharapkan untuk penelitian selanjutnya agar dapat menggunakan metode penelitian yang lain atau metode baru untuk melakukan penelitian sejenis dengan skala penelitian yang lebih luas lagi.

### DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Faisal Romadhona, Andi Tenrisukki Tenriajeng (2020), Analisis Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Kerja Pada Proyek Pembangunan Gedung Bertingkat Di Indonesia.
- Afrianti Wahyu (2020), Uji validitas dan reliabilitas alat ukur SG posture evaluation.
- Bagas Prawiro Dwiputranto (2020), Analisis Keterlambatan Pada Proyek Apartemen Berkonsep Transit Oriented Development (TOD).
- Crhstopher Triarman (2018), Analisis faktor penyebab keterlambatan waktu pada pekerjaan struktur atas proyek konstruksi.
- Dimas Adhitya Putra (2023), Faktor Keterlambatan Proyek Konstruksi Di Kota Balikpapan.
- Deddy Kurniawan, Rudi (2019), Analisis Faktor Penyebab Keterlambatan Proyek Bangunan Gedung Pemerintah Di Kota Bukittinggi.
- Fredy Kurniawan (2018), Studi Kasus Keterlambatan Proyek Konstruksi Di Provinsi Jawa Timur Berdasarkan Kontrak Kerja.
- Fahira Khairani (2021) Analisis Faktor Keterlambatan Pada Pembangunan Proyek X.
- Jumardin Agus Merdeka Putra (2020), Analisa Faktor-

Faktor Keterlambatan Pada Pekerjaan Pembangunan Dermaga Pulau Ambo Kabupaten Mamuju.

- Lenora Leuhery (2014), Analisis Faktor-Faktor Penyebab Terjadinya Keterlambatan Penyelesaian Pekerjaan Fisik Pada Proyek PNPM Mandiri Di Kota Ambon.
- Mingkat Buya (2018), Analisis Faktor Keterlambatan Waktu Pelaksanaan Konstruksi Pada Pembangunan Kantor Bupati Pulau Taliabu Dengan Metode Analytic Hierarchy Process.
- Randy Putra Agritama, (2018), Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Keterlambatan Proyek Konstruksi Di Surabaya.
- Safrizal, M.D., Rauzana, A., M., Muttaqin. (2019), Analisis Faktor Keterlambatan Proyek Konstruksi Paling Dominan Di Kabupaten Aceh Utara.
- Wendi Boy.Randi Erlindo.dan Ridho Aidil Fitrah(2021), Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Proyek Konstruksi Gedung Kuliah Padamas Pandemi Covid 19.
- Yayuk Indah Puspitasari(2020), Analisis Faktor-Faktor Keterlambatan Pada Proyek Perumahan Casa De Viola Dan Alternatif Penyelesaiannya