



## **Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keterlambatan Proyek Peningkatan Jalan Rel Kereta Api Medan-Binjai**

### ***Analysis of Factor Affecting Delays in The Medan-Binjai Railroad Improvement Project***

**Sahrial, Irwan, & Suranto**

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik  
Universitas Medan Area, Indonesia

#### **Abstrak**

Melihat pekerjaan konstruksi pembangunan suatu proyek yang rumit maka diperlukan suatu manajemen proyek yang baik seperti perencanaan, pelaksanaan kegiatan, kegiatan pengendalian, serta penjadwalan suatu proyek. Dimana suatu proyek dikatakan sukses jika pembiayaan/anggaran tepat, tepat mutu, dan tepat waktu. Apabila ketiga kategori sudah terpenuhi maka, proyek tersebut menjadi tolak ukur keberhasilan suatu proyek. Kia bisa melihat pada pembangunan peningkatan jalan Rel Kereta Api Medan-Binjai yang sedang mengalami masalah dalam pelaksanaan keterlambatan pekerjaannya yang sudah ditentukan penjadwalannya. Pada dasarnya, keterlambatan bisa dikarenakan oleh semua pihak yang ikut serta didalam pengoperasin pekerjaan konstruksi tersebut. Dalam suatu pekerjaan proyek konstruksi tidak selamanya suatu proyek selalu tepat waktu dalam mencapai kesuksesan sesuai yang dijadwalkan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi keterlambatan proyek peningkatan jalan Rel Kereta Api Medan-Binjai. Metode yang digunakan pada pengolahan data pada penelitian ini menggunakan analisis deskriptif dan analisis ranking. Adapun hasil dari penelitian ini yaitu tujuh faktor yang sangat mempengaruhi keterlambatan proyek, diantaranya faktor karena adanya virus Covid-19 dengan nilai mean 3,62, sulitnya akses ke lokasi proyek dengan nilai mean 3,59, kurangnya disiplin tenaga kerja dengan nilai mean 3,47, rendahnya kualitas peralatan yang dipakai dengan nilai mean 3,35, banyaknya pekerjaan tambahan dengan nilai mean 3,18, keterlambatan pengiriman barang ke lokasi proyek dengan nilai mean 3,15.

**Kata kunci:** Analisis Ranking; Analisis Deskriptif; Keterlambatan; Jalur Perlintasan

#### **Abstract**

*Seeing the construction work of a complex project, a good project management is needed such as planning, implementing activities, controlling activities and scheduling a project. Where a project is said to be successful if the financing/budget is right, quality is right, and on time. If all three categories have been met, then the project becomes a benchmark for the success of a project. We can see in the construction of the Medan-Binjai Railroad Which is experiencing problems in the implementation of delays in the work that has been determined by he schedule. Basically, delays can be caused by all parties participating in the operation of the construction work. In a construction project, it is not always a project that is always on time in achieving success as sheduled. The purpose of this study was to determine the factors that affect the delay in the improvement project for the Medan-Binjai Railway. The method used in data processing n this study are seven factors that greatly affect project delays, including factors due to the Covid-19 virus with a mean value of 3,62, difficulty in accessing project locations with a mean value of 3,59, lack of workforce discipline with a mean value of 3,35, the number of additional jobs wiht a mean value of 3,21, lack of skilled labor with a mean value of 3,15.*

**Keywords :** Ranking Analysis; Delays; Railroad Crossing

**How to Cite:** Sahrial. Irwam & Suranto. (2022). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keterlambatan Proyek Peningkatan Jalan Rel Kereta Api Medan-Binjai. *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil dan Arsitektur (JITAS)*, 1(1) 2022: 13-24,

\*E-mail: [Sahrial@gmail.com](mailto:Sahrial@gmail.com)

ISSN xxxx-xxxx (Online)

## PENDAHULUAN

Pekerjaan konstruksi pembangunan suatu proyek adalah pekerjaan yang sulit, sehingga diperlukan suatu manajemen proyek yang baik seperti perencanaan, pelaksanaan kegiatan, kegiatan pengendalian serta penjadwalan suatu proyek. Dimana suatu proyek dikatakan sukses jika pembiayaan/anggaran tepat, tepat mutu, dan tepat waktu. Apabila ketiga kategori sudah terpenuhi maka, proyek tersebut menjadi tolak ukur keberhasilan suatu proyek. Dalam suatu proyek banyak hal yang mempengaruhi keterlambatan proyek, sehingga dalam proyek menyebabkan bertambahnya waktu pekerjaan yang dapat membuat bertambahnya waktu pekerjaan dari waktu yang sudah dijadwalkan. (Widiastuti dkk, 2021; Kusuma dkk, 2021).

Suatu proyek mengalami keterlambatan dikarenakan berbagai faktor. Faktor yang mempengaruhi keterlambatan proyek mengalami keterlambatan jika suatu perencanaan dan pengendalian tidak dilaksanakan dengan baik. Kita bisa melihat pada pembangunan peningkatan jalan Rel Kereta Api Medan-Binjai yang sedang mengalami masalah dalam pelaksanaan keterlambatan pekerjaannya yang sudah ditentukan penjadwalannya. Pada dasarnya, keterlambatan bisa dikarenakan oleh semua pihak yang ikut serta didalam pengoperasian pekerjaan konstruksi tersebut. (Utami dkk, 2019; Nugroho dkk, 2020).

Faktor-faktor penyebab yang membuat suatu proses pelaksanaan pekerjaan mengalami keterlambatan diakibatkan cuaca yang tidak mendukung dalam pelaksanaan pekerjaan, kurangnya pekerja, kurangnya pemasok bahan bangunan yang di perlukan dalam proses pekerjaan, biaya, perubahan desain, hubungan dengan instansi yang terkait, penjadwalan yang tidak sesuai dengan yang sudah ditentukan.

Keterlambatan dalam suatu proyek sangat berdampak terhadap pembiayaan. Dalam pembiayaan penyedia jasa harus menyediakan pembiayaan secara langsung dan pembiayaan secara tidak langsung untuk mengerjakan keterlambatan supaya menjaga nama baik perusahaan. Atas dasar tersebut, maka penulis tertarik untuk melaksanakan penelitian yang berjudul "Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keterlambatan Proyek Peningkatan Jalan Kereta Api Medan-Binjai". (Tarigan dkk, 2021; Nasution dkk, 2021).

Maksud dari penelitian ini adalah untuk melakukan analisis terhadap keterlambatan proyek yang terjadi di proyek peningkatan jalan Rel Kereta Api Medan - Binjai.

Landasan teori penelitian ini adalah:

### Pengertian Proyek

Proyek konstruksi adalah suatu susunan sebuah pelaksanaan pelaksanaan proyek yang saling berhubungan dengan bidang pembangunan (konstruksi). Menurut Suharto, Imam, (1995), aktivitas suatu proyek bisa diartikan suatu kegiatan yang dibatasi waktunya, dengan alokasi sumber dana tertentu, yang diperuntukkan untuk memenuhi tugas-tugas dengan tujuan yang jelas.

### Manajemen Kontruksi

Manajemen adalah proses terpadu dimana individu-individu yang merupakan bagian dari organisasi yang dipandang sebagai rencana pemeliharaan, pengembangan, pengendalian, dan operasi, yang ditujukan untuk tujuan yang telah ditetapkan dan berlanjut dari waktu ke waktu. Kontrol kualitas sehingga dapat menjaga konsistensi dan implementasi antar perencana, memprediksi perubahan yang tidak sesuai dilokasi, mengurangi permasalahan seperti keterbatasan waktu pengoperasian yang terjadi dilokasi, dan memantau proses pekerjaan yang sudah selesai dilokasi. (Nasution dkk, 2021; Pratama, 2022).

### Konsep Perencanaan Konstruksi

Keberhasilan proyek konstruksi sangat ditentukan oleh perencanaan konstruksi baik dalam pengelolaan dan pelaksanaan proyek konstruksi. Dalam hal ini harus mencakup :

- a. Pemilihan teknologi
- b. Defenisi tugas pekerjaan
- c. Estimasi sumber daya yang dipakai
- d. Durasi untuk tugas individu
- e. Identifikasi dari setiap interaksi diantara berbagai tugas pekerjaan.

Rencana pembangunan konstruksi yang baik adalah dasar untuk mengembangkan anggaran/biaya, jadwal, serta mutu dalam pekerjaan. Selain itu penggunaan subkontraktor dalam perencanaan teknis konstruksi perlu kepurusan organisasi. Setelah itu langkah-langkah perencanaan yang perlu dilaksanakan setelah data-data yang sudah terkumpul dan cakup lengkap dari berbagai aspek yang dianggap perlu.

### **Fungsi Manajemen Proyek**

Manajemen proyek adalah disiplin ilmu yang merancang, mengatur, dan mengelola proyek untuk memperoleh tujuan proyek. Fungsi dari manajemen proyek sebagai berikut:

- a. Untuk menjelaskan batas-batas dari suatu proyek
- b. Sebagai perencanaan dalam menyelesaikan proyek
- c. Untuk mengetahui estimasi terhadap biaya dan waktu untuk menyelesaikan suatu pekerjaan proyek dilapangan.
- d. Untuk mengontrol dalam pelaksanaa pekerjaan dilapangan untuk mengetahui sejauh mana proses pekerjaan.
- e. Untuk mengarahkan pekerjaan dilapangan sesuai detail perencanaan yang telah direncanakan
- f. Manajer proyek memastikan bahwa semua anggota tim bertanggung jawab terhadap pekerjaan sesuai bidang masing-masing.

### **Tujuan Manajemen Proyek**

Manajemen proyek mempunyai tujuan dan sasaran yang perlu diraih untuk mendapatkan kesuksesan dalam dunia konstruksi. Dalam penerapan konsep manajemen konstruksi adapun tunjauan dari manajemen proyek antara lain :

- a. Untuk menyelesaikan pekerjaan tepat waktu
- b. Menjaga anggaran dengan jumlah anggaran yang dikeluarkan seminim mungkin, tetapi bisa mencapai tujuan proyek yang telah di tetapkan sesuai perencanaan awal dengan efektif dan seefisien mungkin.
- c. Menjaga kualitas sejak awal perencanaan, baik dari segi waktu, anggaran, maupun kualitas dari bangunan.

### **Penjadwalan**

Arditi dan Patel (1989) menjelaskan bahwa keberhasilan dan ketepatan waktu pelaksanaan suatu proyek mempengaruhi perencanaan proyek yang lengkap serta akurat. Keterlambatan bisa diperhitungkan dengan melengkapi jadwal yang dijadwalkan, karena keadaan sekarang tidak sesuai dengan kondisi saat ini.

Proboyo (1998) menjelaskan bahwa proses perencanaan dan penjadwalan proyek memerlukan pemahaman tentang semua faktor di balik pengembangan jadwal proyek. Penerapan faktor-faktor tersebut dapat melakukan 6 (enam) kategori dalam proses penjadwalan, yaitu:

1. Menganalisis pengoperasian pekerjaan di proyek.
2. Perkiraan durasi pekerjaan.
3. Menyusun rencana kerja proyek.
4. Mengatur kegiatan proyek.
5. Meninjau dan menganalisis rencana yang telah dibuat.
6. Pelaksanaan jadwal

Sedangkan menurut Soeharto (1995) penjadwalan merupakan suatu perencanaan yang akan dilakukan sesuai dengan urutan langkah-langkah sesuai kegiatan yang secara sistematis untuk mencapai suatu tujuan yang ingin dicapai. Adapun pendekatan yang dipakai pada pembuatan penjadwalan yaitu untuk menggambarkan suatu gambar grafik hubungan yang saling berkaitan sesuai dengan urutan kerja. (Isnaini dkk, 2020;Marbun dkk, 2020).

### **Parameter Proyek Konstruksi**

Adapun parameter yang dipakai didalam menyelesaikan suatu proyek konstruksi, kontraktor harus menentukan parameter dalam pelaksanaannya sebagai acuan untuk menilai hasil kerja dari pihak-pihak penyedia jasa. Parameter yang di pakai didalam penyelenggaraan proyek konstruksi yang sering dijadikan sebagai sasaran proyek adalah sebagai berikut:

- a. Anggaran
- b. Jadwal
- c. Mutu

### **Waktu Pelaksanaan**

Andi et al (2003), berpendapat bahwa faktor yang paling berpengaruh terhadap pekerjaan pada waktu konstruksi terdiri dari tujuh (7) kategori, yaitu tenaga kerja, material, peralatan (equipment), karakteristik lokasi (site characteristics), manajemen (managemen), dan keuangan (financial), faktor lain termasuk intensitas curah hujan, kondisi ekonomi dan kecelakaan kerja. Praboyo (1999) mengidentifikasi aktivitas untuk mengenal secara rinci aktivitas yang akan dilaksanakan dalam proyek. Seluruh dokumen kontrak proyek yang ada dikaji, dipahami, dan dianalisis secara cermat untuk mendapatkan identifikasi kegiatan supaya lancar serta lengkap, oleh sebab itu dokumen kontrak harus sepenuhnya memperkenalkan lingkungan kerja yang akan dilaksanakan. Tujuan pembuatan rencana kerja proyek adalah untuk memastikan urutan tahapan/kegiatan yang berperan dalam penerapan proyek dan juga untuk memperjelas hubungan yang satu dengan yang lain yang saling berkaitan antara berbagai kegiatan dalam proses pelaksanaan proyek.

### **Pengertian Keterlambatan Proyek**

Menurut Ervianto (2003, pengertian keterlambatan adalah tidak menggunakan waktu untuk melakukan pekerjaan sesuai yang direncanakan, sehingga proyek akan mengalami faktor keterlambatan. Menurut Levis dan Atherley, 1996 (dalam Suyatno, 2010), bila dalam pelaksanaan pekerjaan memiliki jadwal yang telah ditentukan tetapi tidak dapat diselesaikan karena suatu hal, dapat dikatakan proyek tersebut sedang terjadi keterlambatan. Hal tersebut akan mempengaruhi pada perencanaan yang telah di sepakati serta akan berdampak pada persoalan anggaran pembiayaan proyek. Adapun yang persoalan yang akan terjadi pada keterlambatan konstruksi bisa mempengaruhi dan menunda waktu pekerjaan sehingga akan berpengaruh terhadap biaya.

Menurut Callahan (1992), keterlambatan merupakan pekerjaan yang tertunda dalam suatu proyek konstruksi dan akan memperpanjang waktu pekerjaan. Keterlambatan bisa dilihat pada time schedule apabila adanya perubahan sesuai dengan time schedule maka dapat dikatakan mengalami keterlambatan.

### **Dampak Keterlambatan**

Menurut (Alifen et al, 2000) efek keterlambatan dalam suatu proyek akan berdampak pada perencanaan awal hingga pada permasalahan anggaran. Pada keterlambatan proyek akan memperpanjang masa waktu proyek sehingga akan meningkatkan biaya maupun keduanya. Pada owner sangat berdampak terhadap pemasukan terhadap fasilitas yang akan dibangun tidak sesuai dengan waktu yang sudah ditentukan, sedangkan terhadap kontraktor hilangnya akan kesempatan untuk mendapatkan sumber pemasukan ke proyek lain, bertambahnya biaya tidak langsung (indirect cost) diakibatkan bertambahnya pengeluaran untuk gaji pekerja, sewa terhadap peralatan dan mengurangi untung yang akan didapat. dapat meningkatkan kerugian bagi kontraktor, konsultan dan pemilik.

### **Jenis-Jenis Keterlambatan**

Keterlambatan didalam proyek konstruksi di akibatkkan oleh bebagai hal. Hal ini sangat perlu di identifikasi untuk menentukan faktor penyebab didalam keterlambatan proyek. Dalam pelaksanaan proyek banyak ditemukan berbagai jenis keterlambatan. Kraim dan Dicmaan, yang dikutip dalam Wahyudi, (2006) menunjukkan bahwa keterlambatan dapat dibagi menjadi tiga jenis :

1. Keterlambatan yang tidak dapat dimaafkan (non-Excusable).

Keterlambatan yang tidak bisa dimaafkan merupakan keterlambatan yang mungkin disebabkan oleh tindakan, kelalaian, atau kesalahan dari kontraktor.

2. Keterlambatan yang dapat dimaafkan (Excussable Delays)

Keterlambatan yang dapat dimaafkan adalah keterlambatan yang terjadi diluar kendali pemilik ataupun kontraktotor. Dalam kejadian ini, kontraktor hanya mendapat ganti rugi berupa perpanjangan waktu.

3. Keterlambatan yang dapat dikompensasai (Compensable Delays)

Compensable delays adalah keterlambatan yang disebabkan oleh Tindakan dan kelalaian oleh pemilik proyek. Dalam hal ini, kontraktor biasanya akan diberikan kompensasi berupa perpanjangan tengat waktu dan pelaksanaan pekerjaannya.

### **Cara Mengatasi Keterlambatan**

Menurut Istimawan Dipohusudo (1996), dalam dunia konstruksi dimana selama konstruksi selalu saja muncul masalah dalam pekerjaan karena beberapa penyebab. Adapun cara penanganannya sangat bervariasi tergantung dari masalah yang ditimbulkan didalam pekerjaan, dimulai dari masalah yang ditangani oleh staff khusus didalam organisasi, kontraktor dan sub-kontraktor. Adapun cara mengatasi keterlambatan sebagai berikut:

1. Menambah jumlah para pekerja dilapangan.
2. Melepaskan halangan, supaya membuat pekerjaan meningkat dan mengembalikan sesuai yang telah direncanakan
3. Bila tidak mungkin, tetap kerencana awal yang sudah pernah dijadwalkan dan apabila ada kesalahn maka dilakukan perbaikan jadwal yang berikutnya digunakan sebagai awal peningkatan pekerjaan buat berikutnya

Menurut Ahyari (1987), dimana cara mengatasi keterlambatan bahan proyek yang terjadi karena dimana pemasok mengalami suatu hal, maka dari itu diperlukan adanya pemasok cadangan yang lain. Dalam menentukan daftar prioritas pemasok, tidak cukup hanya sekali disusun dan bisa dipakai untuk berikutnya. Daftar tersebut setiap periode perlunya dilakukan evaluasi demi supaya mengetahui kualitas pemasok dapat dilihat dari karakteristik pola kebiasaan, pola pengiriman barang, dan penggantian barang yang rusak.

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini memakai penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif ialah suatu sistem penemuan untuk mengetahui data yang berupa seperti angka-angka yang dipakai sebagai alat untuk menguraikan informasi tentang apa yang ingin kita diketahui (Kuntjojo, 2010). Adapaun data yang dikumpulkan untuk penelitian ini dalam bentuk kata-kata atau gambar, dilakukan dalam kondisi alami, langsung ke sumber data penelitian.

Adapun lokasi penelitian dilaksanakan jalur Rel Kereta Api Medan-Binjai yang berlokasi di KM. 6+600 – Stasiun Binjai.

### **Populasi dan Sample**

Populasi adalah subjek yang terdapat di suatu wilayah tertentu serta pada waktu tertentu yang diamati atau dipelajari oleh peneliti (Sugiyono, 2011:80). Kesimpulan “Teori di atas merupakan salah satu referensi yang dipakai peneliti untuk menetapkan populasi. Populasi yang digunakan adalah pemilik proyek, kontraktor dan konsultan yang mengerjakan proyek konstruksi untuk peningkatan jalur kereta Api Medan-Binjai.

Adapun teknik yang dipakai untuk menentukan sample dalam penelitian ini, yaitu dengan menggunakan metode sampel Non Probability Sampling (sampel tidak dipilih secara acak) yang merupakan suatu teknik pengumpulan sampel yang tidak memberikan kesempatan yang sama kepada setiap elemen maupun anggota populasi untuk dijadikan sampel. Teknik pengambilan sampel yang dipakai dalam penelitian ini menggunakan teknik sampling jenuh. Menurut Sugiyono (2017: 85) teknik sampling jenuh merupakan teknik yang menentukan jumlah sampel dimana

semua anggota populasi dijadikan sampel. Sampel jenuh berbeda dengan sensus dikarenakan sensus memiliki populasi yang cukup besar, sementara sampel jenuh menggunakan populasi yang relatif kecil. Mengapa sampel jenuh harus digunakan dalam penelitian ini, karena populasinya kurang dari 100.

Teknik pengumpulan data yang dipakai dalam penelitian ini, dengan metode kuantitatif, dimana pada metode ini, penulis mengumpulkan data berupa data primer dan data sekunder dari PT. Karya Alriz Utama. Dengan mengumpulkan data terkait berupa dokumen dari instansi yang terlibat, serta mengajukan pertanyaan kepada pihak yang terkait.

### **Uji Validitas dan Realibitas**

Uji validitas merupakan suatu ukuran sah atau valid tidaknya suatu kusioner. Dimana kusioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kusioner bisa menerangkan objek yang akan diukur oleh kusioner. Sugiyono (2018 : 121) mengatakan bahwa: "hasil penelitian dianggap valid jika adanya koherensi antara data yang digabungkan dengan data yang semula yang terjadi terhadap obyek yang diteliti. Instrumen yang valid adalah alat ukur yang dipakai untuk memperoleh (mengukur) data yang valid.

Sugiyono (2018 : 122) mengatakan bahwa penelitian yang reliabel yaitu " penelitian dimana terdapat hubungan antara data pada waktu yang tidak sama". Keandalan adalah salah satu ciri alat ukur yang baik. Keandalan adalah salah satu ukuran dan gambaran bahwa pengukuran bisa diandalkan, dimana dapat diartikan sejauh mana ukuran penilaian hasil pengukuran bebas dari kesalahan pengukuran (measurement

error). Menurut Kaplan dan Saccuzzo (1993) pada singgih Santoso (2006). Dapat dilihat dimana tinggi dan rendahnya suatu realibitas secara empiris ditunjukkan oleh suatu angka yang disebut koefisien realibitas. Adapun ukuran dari koefisien realibitas berkisar antara 0-1,00. Adapun besaran nilai yang harus dipenuhi dalam menggunakan uji realibitas sebesar 0,60. Pengujian reliabilitas dilakukan dengan alat bantu software SPSS.16.

### **Analisis Deskriptif**

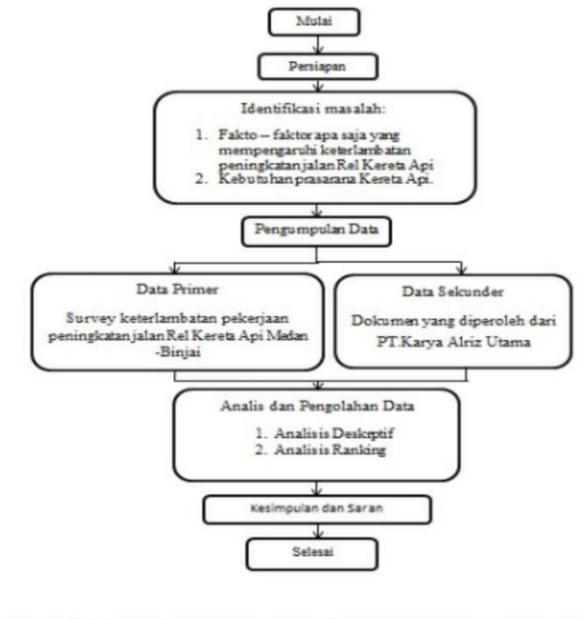
Menurut Sugiyono (2017: 147), analisis deskriptif adalah metode yang bisa menjelaskan serta menguraikan hasil dari penelitian, namun tidak dipergunakan untuk menarik kesimpulan yang sangat luas. Analisis merupakan jenis penelitian yang non eksperimen yang relatif sederhana. Penelitian ini menggambarkan data kuantitatif yang didapat tentang kondisi dari suatu populasi. Dalam penelitian ini mempunyai hipotesis deskriptif yang dipastikan dengan cara menentukan ciri-ciri berdasarkan analisis materi oleh peneliti.

### **Analisis Ranking**

Analisis ranking merupakan analisis dengan metode kuantitatif, yang pengolahannya dengan aplikasi SPSS versi 16 (Statistical Package for the Social Sciences) menentukan berapa banyak faktor yang mempengaruhi keterlambatan pelaksanaan proyek dan menentukannya secara berurutan berdasarkan pemeringkatan.

Setelah didapat hasil data perhitungan nilai rata-rata ( mean ) maka, akan bisa menentukan faktor-faktor tersebut dengan memberikan peringkat menurut nilai rata-rata tertinggi sebagai peringkat pertama. Apabila suatu nilai rata-rata yang dihasilkan sama dengan variabel yang lain maka dapat dilihat pada nilai standar deviasi dengan nilai standar deviasi yang terendah sebagai peringkat pertama.

Berdasarkan prosedur uraian yang di sajikan di atas dapat dilihat bagan alir penelitian pada gambar 1 sebagai berikut ini:



Gambar. 1. Bagan alir penelitian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Penelitian ini akan menguraikan serta menerangkan data hasil kusioner serta pengolahan data menggunakan software SPSS Versi 16 sehingga dapat mengatasi permasalahan yang terjadi.

Data diperoleh dari kusioner yang diberikan kepada responden yaitu : pemilik proyek, kontraktor, serta konsultan pengawas yang sedang menangani proyek peningkatan jalan Rel Kereta Api Medan-Binjai.

### Tentang proyek peningkatan jalan Rel Kereta Api Medan – Binjai

Proyek pada peningkatan jalan Rel Kereta Api Medan – Binjai, pemilik proyek tersebut adalah Kementerian Perhubungan. Dimana Kementerian Perhubungan Indonesia merupakan pemerintahan Indonesia yang membidangi transfortasi. Proyek ini berlokasi di jalur Kereta Api Medan – Binjai, Provinsi Sumatera Utara.

Adapun konstruksi pekerjaan yang dilakukan dilapangan dilaksanakan pada tanggal 21 April 2020 sampai tanggal 31 Desember 2020

### Uji Validitas

Uji Validitas dilakukan dengan rumus korelasi product moment dari Pearson (Azwar, 2007) yang dibantu dengan program SPSS. 16. Adapun hasil ringkasan hasil uji validitas sebagai berikut.

Item-Total Statistics						
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted	R Tabel	Keterangan
X.1	71.79	198.471	.334	.816	0,3338	Tidak Valid
X.2	72.09	198.204	.333	.816	0,3338	Tidak Valid
X.3	72.09	197.901	.355	.815	0,3338	Valid
X.4	72.62	198.910	.340	.816	0,3338	Valid
X.5	72.68	200.650	.337	.816	0,3338	Tidak Valid
X.6	72.12	196.955	.354	.816	0,3338	Valid
X.7	72.41	197.765	.347	.816	0,3338	Valid
X.8	72.88	201.198	.351	.816	0,3338	Valid
X.9	72.15	197.644	.360	.815	0,3338	Valid
X.10	72.24	197.822	.391	.814	0,3338	Valid
X.11	71.91	198.992	.353	.816	0,3338	Valid
X.12	72.41	198.734	.335	.816	0,3338	Tidak Valid
X.13	72.32	198.407	.345	.816	0,3338	Valid
X.14	72.53	197.408	.341	.816	0,3338	Valid
X.15	71.68	199.377	.367	.815	0,3338	Valid
X.16	72.12	198.046	.339	.816	0,3338	Valid
X.17	72.29	195.911	.386	.814	0,3338	Valid
X.18	72.47	196.378	.372	.815	0,3338	Valid
X.19	72.06	193.875	.464	.811	0,3338	Valid
X.20	72.44	198.254	.361	.815	0,3338	Valid
X.21	72.29	194.214	.337	.817	0,3338	Tidak Valid
X.22	72.24	199.216	.334	.816	0,3338	Tidak Valid
X.23	71.65	198.053	.409	.814	0,3338	Valid
X.24	72.29	195.244	.369	.815	0,3338	Valid
X.25	72.59	197.522	.336	.816	0,3338	Tidak Valid

Tabel. 3 Hasil Analisis Deskriptif

Sumber : Hasil pengolahan data menggunakan SPSS Versi 16

### Analisis Ranking

Analisis ranking merupakan hasil pengolahan data yang dapat memperlihatkan faktor faktor yang paling dominan yang sangat berpengaruh terhadap faktor- faktor keterlambatan yang terjadi disuatu proyek. Bisa dilihat dengan melihat nilai mean yang paling besar merupakan penyebab faktor utama keterlambatan proyek. Apabila ada nilai sama dengan nilai variabel yang lain maka, dapat membandikan nilai standar deviasi yang paling rendah sebagai peringkat pertama.

<i>Descriptive Statistics</i>				
Faktor	N	Mean	Standar Deviasi	Rank
X.23	34	3,62	1.181	1
X.15	34	3,59	1.184	2
X.1	34	3,47	1,354	3
X.11	34	3,35	1.252	4
X.19	34	3,21	1.343	5
X.3	34	3,18	1.336	6
X.6	34	3,15	1.417	7

Tabel. 4 Analisis Ranking

Sumber : Hasil pengolahan data menggunakan SPSS Versi 16

Dapat dilihat pada Tabel. 4 dimana setelah dilakukan analisis rangking maka, didapat dilihat dimana 7 faktor utama yang mempengaruhi keterlambatan yaitu X.23 dengan nilai mean 3,62, X.15 nilai mean 3,59, X.1 dengan nilai mean 3,47, X.11 nilai mean 3,35, X.19 nilai mean 3,21, X.3 dengan nilai mean 3,18, dan X.6 dengan nilai mean 3,15.

### **Pembahasan**

Setelah dilakukan analisis maka didapat tujuh (7) faktor yang paling berpengaruh terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi keterlambatan proyek peningkatan jalan Rel Kereta Api Medan-Binjai yang diranking berdasarkan urutan sebagai berikut.

1. Faktor karena terkendala Covid-19 dengan nilai mean sebesar 3,62
2. Faktor sulitnya akses ke lokasi proyek dengan nilai mean 3,59
3. Faktor kurang disiplinnya tenaga kerja dengan nilai mean 3,47
4. Faktor rendahnya kualitas peralatan yang dipakai dengan nilai mean 3,35
5. Faktor banyaknya pekerjaan tambahan dengan nilai mean 3,21
6. Faktor kualitas tenaga kerja yang kurang baik dengan nilai mean 3,18
7. Faktor keterlambatan pengiriman bahan ke lokasi proyek dengan nilai mean sebesar 3,15

Berdasarkan analisis terhadap tujuh (7) variabel , maka beberapa solusi untuk mengatasi keterlambatan yang terjadi pada proyek peningkatan jalan Rel Kereta Api Medan-Binjai sebagai berikut.

- a. Menambahkan tenaga kerja
- b. Dibuat bucket untuk lansiran beton
- c. Menambahkan Lory yang diberi mobil penggerak sebanyak 3 unit
- d. Menambahkan waktu pekerjaan dari siang sampai malam hari.

### **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi keterlambatan proyek peningkatan jalan Kereta Api Medan-Binjai, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

Setelah dilakukan uji analisis ranking maka, didapat faktor-faktor yang menyebabkan keterlambatan pekerjaan pembangunan proyek peningkatan jalan Kereta Api Medan-Binjai adalah faktor karena terkendala Covid-19 dengan nilai mean sebesar 3,62, faktor sulitnya akses ke lokasi proyek dengan nilai mean sebesar 3,59, faktor kurang disiplinnya tenaga kerja dengan nilai mean sebesar 3,47, faktor kualitas peralatan yang dipakai dengan nilai mean sebesar 3,35, faktor keterlambatan pengiriman barang ke lokasi proyek dengan nilai mean sebesar 3,21, faktor banyaknya pekerjaan tambahan dengan nilai mean sebesar 3,18, faktor kualitas tenaga kerja yang kurang baik dengan nilai mean sebesar 3,15.

Faktor utama dari terjadi keterlambatan adalah faktor terkendala Covid-19 dimana pekerjaan sempat dihentikan karena dapat membuat kerumunan sehingga proyek mengalami keterlambatan dari waktu yang telah dijadwalkan.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- A. Harits Nu'man<sup>1</sup>, Luthfi Nurwandi<sup>2</sup>, Iyan Bachtiar<sup>3</sup>, Tasya Aspiranti<sup>4</sup>, Ikbar Pratama<sup>5</sup>  
Agritama, Putra Rendy, dkk. 2018. Faktor-faktor yang mempengaruhi keterlambatan proyek Konstruksi di Surabaya.
- Agus Ahyari . 1987. Untuk Mengatasi Keterlambatan Bahan Yang Terjadi Karena Pemasok Mengalami Suatu Hal, Maka Perlu Adanya Pemasok Cadangan.
- Alifen, R. S. Setiawan, Susanto, A. 2000. Analisa " what if " sebagai metode antisipasi ketepatan keterlambatan durasi proyek, dimensi Teknik Sipil, Vol. 2. No. 1 Maret.
- Amar S., Idris., Pratama. I., Anis, A. (2020). Exploring the Link between Income Inequality, Poverty Reduction and Economic Growth: An ASEAN Perspective. International Journal of Innovation, Creativity and Change Vol, 11(2), 24-41.
- Arditi, D., Patel, B.K. (1989). " Impact Analysis of Owner-Directed Acceleration", Journal of Construction Engineering and Management, ASCE, vol. 115, no. 1, pp. 144-157.

- Atrizka, D., & Pratama, I. (2022). The Influence of Organizational Leadership and Coaches on Indonesian Athletes' Adversity Quotient (Intelligence). *Revista de Psicología del Deporte (Journal of Sport Psychology)*, 31(1), 88-97.
- Atrizka, D., & Pratama, I. (2022). The Influence of Organizational Leadership and Coaches on Indonesian Athletes' Adversity Quotient (Intelligence). *Revista de Psicología del Deporte (Journal of Sport Psychology)*, 31(1), 88-97.
- Atrizka, D., Lubis, H., Simanjuntak, C. W., & Pratama, I. (2020). Ensuring Better Affective Commitment and Organizational Citizenship Behavior through Talent Management and Psychological Contract Fulfillment: An Empirical Study of Indonesia Pharmaceutical Sector. *Systematic Reviews in Pharmacy*, 11(1), 545-553.
- Atrizka, D., Pratama, I., Pratama, K., & Suharyanto, A. (2022). Edukasi Masyarakat Lingkungan VIII Titi Kuning Dalam Mendampingi Anak Belajar Daring. *Pelita Masyarakat*, 3(2), 118-124.
- Atrizka, D., Pratama, I., Pratama, K., & Suharyanto, A. (2022). Edukasi Masyarakat Lingkungan VIII Titi Kuning Dalam Mendampingi Anak Belajar Daring. *Pelita Masyarakat*, 3(2), 118-124.
- Azwar, Saifuddin. 2007. *Metode Penelitian*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Cahyadi, L., Cahyadi, W., Cen, C. C., Candrasa, L., & Pratama, I. (2022). HR practices and Corporate environmental citizenship: Mediating role of organizational ethical climate. *Journal of Positive School Psychology*, 6(3), 17-33.
- Callahan, M. 1992. *Construction project scheduling*, Mc Graw Hill, New York.
- Candrasa, L., Cen, C. C., Cahyadi, W., Cahyadi, L., Pratama, I., (2020). Green Supply Chain, Green Communication and Firm Performance: Empirical Evidence from Thailand. *Systematic Reviews in Pharmacy*, 11 (12), 398-406. doi:10.31838/srp.2020.12.65
- Danilwan, Y., & Dirhamsyah, I. P. (2022). The Impact of The Human Resource Practices on The Organizational Performance: Does Ethical Climate Matter?. *Journal of Positive School Psychology*, 6(3), 1-16.
- Danilwan, Y., Dirhamsyah,., Pratama, I. (2020). The Impact of Consumer Ethnocentrism, Animosity And Product Judgment On The Willingness To Buy. *Polish Journal of Management Studies* 2020; 22 (2): 65-81.
- Danilwan, Y., Isnaini, . D. B. Y. & Pratama, . I. (2020) Psychological Contract Violation: A Bridge between Unethical Behavior and Trust. *Systematic Reviews in Pharmacy*, 11 (7), 54-60.
- Danilwan, Y.; Isnaini, D. B.; Pratama, I.; Dirhamsyah, D. 2020. Inducing organizational citizenship behavior through green human resource management bundle: drawing implications for environmentally sustainable performance. A case study, *Journal of Security and Sustainability Issues* 10(Oct): 39-52.
- Dipohusodo, Istimawan. 1996. *Manajemen Proyek & Konstruksi*. Kanisius. Jogjakarta.
- Ervianto, 2003. *Manajemen proyek konstruksi*. Yogyakarta.
- Hakimah, Y., Pratama, I., Fitri, H., Ganatri, M., Sulbahrie, R. A. (2019) Impact of Intrinsic Corporate Governance on Financial Performance of Indonesian SMEs. *International Journal of Innovation, Creativity and Change* Vol, 7(1), 32-51.
- Isnaini, D. B. Y., Nurhaida, T., & Pratama, I. (2020). Moderating Effect of Supply Chain Dynamic Capabilities on the Relationship of Sustainable Supply Chain Management Practices and Organizational Sustainable Performance: A Study on the Restaurant Industry in Indonesia. *Int. J Sup. Chain. Mgt* Vol, 9(1), 97-105.
- Izar, J., Nasution, M. M., & Ilahi, P. W. (2020). The Stages, Comparisons And Factors Of First Language Acquisition Of Two-Years-Old Male And Female Child. *Jetli: Journal of English Teaching and Linguistics*, 1(2), 63-73.
- Izar, J., Nasution, M. M., & Ratnasari, M. (2020). Assertive Speech Acts in Mata Najwa Program of Episode Gare-Gare Corona. *Lexeme: Journal of Linguistics and Applied Linguistics*, 2(1), 53-58.
- Izar, J., Nasution, M. M., Afria, R., & Harianto, N. (2021). Expressive Speech Act in Comic Bintang Emon's Speech in Social Media about Social Distancing. *Titian: Jurnal Ilmu Humaniora*, 5(1), 148-158.
- Izar, S. L., Nasution, M. M., Izar, J., & Ilahi, P. W. (2021). The The Analysis Of Cooperation Principles Use On Podcast Of Deddy Corbuzier And Nadiem Makarim "Having College Is Not Important. *JETLi: Journal of English Teaching and Linguistics*, 2(1), 23-30.
- Kraiem, Z.K. and Dickman, J. E., 1987. Concurrent Delays in Construction Projects, *Journal of Construction Engineering and Management*.
- Kusuma, D., Setyawati, E., & Sasmito, M. (2021). Sistem Informasi Pencatatan dan Pembayaran SPP Metode Payment Gateway Midtrans Berbasis Website Pada SMK YPT 1 Purbalingga. *INCODING: Journal of Informatics and Computer Science Engineering*, 1(2), 114-125. doi:<https://doi.org/10.34007/incoding.v2i1.134>
- Levis, and Atherley. 1996. *Delay Construction*. Langford

- Lubis, H., Kumar, D., Pratama, I., Muneer, S. (2015). Role of psychological factors in individuals investment decisions. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 2015, 5, pp. 397-405.
- Lubis, H., Pratama, K., Pratama, I., Pratami, A. (2019). A Systematic Review of Corporate Social Responsibility Disclosure. *International Journal of Innovation, Creativity and Change* Vol, 6(9), 415-428.
- Maggasingang, D., Solong, A., Nadhar, M., Pratama, I. (2020). The Factors Affecting the Corporate Cash Holdings in Listed Firms of Indonesia: Does Corporate Governance Matter?. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, Vol 14(5), 1215-1231.
- Marbun, D. S., Effendi, S., Lubis, H. Z., & Pratama, I. (2020). Role of Education Management to Expediate Supply Chain Management: A Case of Indonesian Higher Educational Institutions. *Int. J Sup. Chain. Mgt* Vol, 9(1), 89-96.
- Nasution, J., Dasopang, E. S., Raharjeng, A. R. P., Gurning, K., Dalimunthe, G. I., & Pratama, I. (2021). Medicinal plant in cancer pharmaceutical industry in Indonesia: a systematic review on applications and future perspectives. *perspectives*, 20, 21.
- Nasution, M. M., Izar, J., & Afifah, I. H. (2021). An Analysis of Hate Speech Against K-Pop Idols and Their Fans on Instagram and Twitter from The Perspective of Pragmatics. *JETLi: Journal of English Teaching and Linguistics*, 2(2), 91-99.
- Nugroho, A., Christiananta, B., Wulani, F., Pratama, I. (2020). Exploring the Association Among Just in Time, Total Quality and Supply Chain Management Influence on Firm Performance: Evidence from Indonesia. *Int. J Sup. Chain. Mgt* Vol, 9(2), 920-928.
- Nu'man, A. H., Nurwandi, L., Bachtiar, I., Aspiranti, T., Pratama, I. (2020). Social Networking, and firm performance: Mediating role of comparative advantage and sustainable supply chain. *Int. J Sup. Chain. Mgt* Vol, 9(3), 664-673.
- Praboyo, Budiman. (1999). "Keterlambatan Waktu Pelaksanaan Proyek : Klasifikasi dan Peringkat dari penyebab-penyebabnya", *Dimensi Teknik Sipil*, Vol. 1 no.2, September, pp. 49-58.
- Pratama, I. (2022). Corporate Governance And Company Attributes On The Financial Reporting Timeline: Evidence Of Companies Listed On The Indonesia Stock Exchange. *Journal of Education, Humaniora and Social Sciences (JEHSS)*, 4(3).
- Pratama, I. (2022). Tata Kelola Perusahaan dan Atribut Perusahaan pada Ketepatan Pelaporan Keuangan: Bukti dari Perusahaan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *Journal of Education, Humaniora and Social Sciences (JEHSS)*. 4 (3): 1959-1967
- Pratama, I., Che-Adam, N., Kamardin, N. (2019). Corporate social responsibility disclosure (CSR) quality in Indonesian public listed companies. *Polish Journal of Management Studies*, 20 (1), 359-371.
- Pratama, I., Che-Adam, N., Kamardin, N., (2020). Corporate Governance and Corporate Social Responsibility Disclosure Quality in Indonesian Companies. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, Vol 13(4), 442-463.
- Pratama, K., Lubis, H., Pratama, I., Samsuddin, S.F., & Pratami, A. (2019). Literature review of corporate social responsibility disclosure. *Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems*, 11(5), 1397-1403.
- Pratami, A., Feriyanto, N., Sriyana, J., & Pratama, I. (2022). Are Shariah Banking Financing patterns pro-cyclical? An Evidence from ASEAN Countries. *Cuadernos de Economía*, 45(127), 82-91.
- Saragih et al., (2020). *Polish Journal of Management Studies* 2020; 21 (2): 384-397
- Saragih, J., Pratama, I., Wardati, J., Silalahi, E. F., & Tarigan, A. (2020). Can Organizational Justice Dimensions Mediate Between Leader Mindfulness and Leader-Member Exchange Quality: An Empirical Study in Indonesia Pharmaceutical Firms. *Systematic Reviews in Pharmacy*, 11(2), 545-554.
- Saragih, J., Tarigan, A., Pratama, I., Wardati, J., Silalahi, E. F. (2020). The Impact of Total Quality Management, Supply Chain Management Practices and Operations Capability on Firm Performance. *Polish Journal of Management Studies*, 21 (2), 384-397.
- Saragih, J., Tarigan, A., Silalahi, E. F., Wardati, J., Pratama, I. (2020). Supply chain operational capability and supply chain operational performance: Does the supply chain management and supply chain integration matters. *Int. J Sup. Chain. Mgt* Vol, 9(4), 1222-1229.
- Sibuea, M. B.; Sibuea, S. R.; Pratami, A.; Pratama, I.; Nasution, R. 2020. Is business friendliness enhancing energy consumption in the ASEAN region?, *Journal of Security and Sustainability Issues* 9(M): 409-419.
- Silitonga, K. A. A., Ahmad, . F., Simanjuntak, . C. W. & Atrizka, . D. (2020) Exploring the nexus between the HR practices and work engagement: The mediating role of Job Demand. *Systematic Reviews in Pharmacy*, 11 (7), 342-351. doi:10.31838/srp.2020.7.53
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta, CV.

- Sujianto., Yuliani, F., Syofian., Saputra, T, Pratama, I. (2020). The Impact of The Organizational Innovativeness On The Performance Of Indonesian Smes. *Polish Journal of Management Studies* 2020; 22 (1): 513-530.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan*, Cet. 12. Bandung : Remaja Rosdakarya, Buku.
- Susilawati, E., Khaira, I., & Pratama, I. (2021). Antecedents to Student Loyalty in Indonesian Higher Education Institutions: The Mediating Role of Technology Innovation. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 21(3), 40-56.
- Tambunan, R. W., Muchtar, M., Agustian, P., Salim, A., Aisyah, L., Marpaung, B. A., & Nasution, M. M. (2018). Critical discourse: Applying Norman Fairclough theory in recep Tayyip Erdoğan's balcony speech. *Proceedings of ISELT FBS Universitas Negeri Padang*, 6, 174-183.
- Tanjung, A. A., Ruslan, D., Lubis, I., & Pratama, I. (2022). Stock Market Responses to Covid-19 Pandemic and Monetary Policy in Indonesia: Pre and Post Vaccine. *Cuadernos de Economía*, 45(127), 120-129.
- Tarigan, R. S. (2016). *Manual Procedure Petunjuk Penggunaan Elearning*. uma. ac. id.
- Tarigan, R. S. (2017). *Manual Procedure Petunjuk Penggunaan Academic Online Campus (AOC)*.
- Tarigan, R. S. (2018). *Manual Procedure Petunjuk Penggunaan Sistem Informasi Program Studi (SIPRODI)*.
- Tarigan, R. S., Azhar, S., & Wibowo, H. T. (2021). *Manual Procedure Petunjuk Penggunaan Aplikasi Registrasi Asrama Kampus*.
- Tarigan, R. S., Wasmawi, I., & Wibowo, H. T. (2020). *Manual Procedure Petunjuk Penggunaan Sistem Tanda Tangan Gaji Online (SITAGO)*.
- Utami, C. W., Indrianto, A. T. L., Pratama, I. (2019). Agricultural Technology Adoption in Indonesia: The Role of the Agriculture Extension Service, the Rural Financing and the Institutional Context of the Lender. *International Journal of Innovation, Creativity and Change* Vol, 7(7), 258-276.
- Utami, C. W., Sumaji, Y. M. P., Susanto, H., Septina, F., & Pratama, I. (2019). Effect of Supply Chain Management Practices on Financial and Economic Sustainable Performance of Indonesian SMEs. *Int. J Sup. Chain. Mgt* Vol, 8(1), 523-535.
- Utami, Sumaji, Susanto, Septina & Pratama, 2019 Utami, Sumaji, Susanto, Septina & Pratama
- Wardhani, I. I. Pratami, A., & Pratama, I., (2021). E-Procurement sebagai Upaya Pencegahan Fraud terhadap Pengadaan Barang dan Jasa di Unit Layanan Pengadaan Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Akuntansi dan Bisnis: Jurnal Program Studi Akuntansi*. 7 (2): 126-139
- Widiastuti, R., Setyawati, E., & Langobelen, A. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Pencatatan Riwayat Dan Notifikasi Penjadwalan Donor Darah Berbasis Website Menggunakan Framework Codeigniter. *INCODING: Journal of Informatics and Computer Science Engineering*, 1(2), 101-113. doi:<https://doi.org/10.34007/incoding.v2i1.133>