



**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG BERPENGARUH TERHADAP TIDAK TERCAPAINYA WAKTU PELAKSANAAN PEKERJAAN PROYEK PEMBANGUNAN JALUR GANDA KERETA API LINTAS SELATAN JAWA KM.64+200 S.D KM. 67+000 ANTARA MOJOKERTO-JOMBANG  
(ANALYSIS OF FACTORS INFLUENCING THE UNACHIEVED TIME OF EXECUTION OF THE DOUBLE TRACK RAILWAY DEVELOPMENT PROJECT FOR SOUTH JAVA KM. 64+200 TO KM. 67+000 BETWEEN MOJOKERTO - JOMBANG)**

**Andry Rusdiyanto. S.T., M.T.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Sipil Universitas Tulungagung

Jalan Kimangunsarkoro Beji, Kec. Boyolangu, Kab. Tulungagung 66233

Alamat korespondensi:

Email : andryrusdiyanto@yahoo.co.id

**Abstract**

*The evaluation results on the implementation of the Double Track Railway Development Project for the Southern Cross of Java Km.64+200 s.d KM. 67+000 Between Mojokerto-Jombang which was carried out in the 2019 fiscal year, in its implementation, it seems that the specified time has not been achieved. This is evidenced by the sight of work that has not been Therefore, this study was conducted to determine the factors that influence the time of execution of the work not to be achieved and to obtain the most dominant factor influencing it.*

*The data analysis methodology used is factor analysis and multiple linear regression analysis of the answers to the questionnaire distributed to 52 respondents from the contractor, owner and supervisor consultant.*

*Based on the results of research with the F test found that together the factors of the Work Materials (X1), Equipment (X2), Labor (X3), Finance (X4), Implementation Methods (X5), Design Changes (X6), Work Environment (X7), jointly influencing the delay in the implementation of work with a value of  $F_{count} = 31.275 > F_{tabel} = 2.226$ . However, based on the partial t-test, the factors that significantly influence the non-achievement of the implementation of the work on the Double Track Development Project for the South Java Railway Km.64+200 to KM. 67+000 Between Mojokerto-Jombang is the Material Factor with the coefficient value of 0.385, the Labor factor with the coefficient value of 0.374, the Work Environment factor with the coefficient value of 0.310 and the Equipment factor with the coefficient value of 0.184. Based on the results of multiple linear regression analysis, the most dominant factor that affects the unachieved time of execution of work on the Double Track Development Project of the South Java Railway Km.64+200 to KM. 67+000 Between Mojokerto-Jombang is a material factor with a coefficient of 0.385.*

**Keywords:** Delay in Implementation

**Abstrak**

Hasil evaluasi Pelaksanaan Pekerjaan Proyek Pembangunan Jalur Ganda Kereta Api Lintas Selatan Jawa Km.64+200 s.d KM. 67+000 Antara Mojokerto-Jombang yang dilaksanakan pada tahun anggaran 2019 dalam pelaksanaannya terlihat tidak tercapainya waktu yang sudah ditentukan. Hal ini terbukti dengan terlihatnya pekerjaan yang belum selesai dikerjakan diperkirakan mengalami keterlambatan mencapai 35% dari waktu yang telah ditentukan. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi tidak tercapainya waktu pelaksanaan pekerjaan dan untuk mendapatkan faktor yang paling dominan mempengaruhinya.

Metodologi analisis data yang digunakan adalah analisis faktor dan analisis regresi linier berganda terhadap jawaban dari kuesioner yang disebarkan kepada 52 responden dari pihak kontraktor, Owner dan konsultan pengawas.

Berdasarkan hasil penelitian dengan uji F didapatkan bahwa secara bersama-sama faktor Material (X1), Peralatan (X2), Tenaga Kerja (X3), Keuangan (X4), Metode Pelaksanaan (X5), Perubahan Desain (X6), Lingkungan Kerja (X7), berpengaruh secara bersama-sama terhadap

tidak tercapainya waktu pelaksanaan pekerjaan dengan nilai  $F_{hitung} = 31.275 > F_{tabel} = 2.226$ . Namun berdasarkan Uji t secara parsial faktor-faktor yang mempengaruhi secara signifikan terhadap tidak tercapainya pelaksanaan pekerjaan pada Proyek Pembangunan Jalur Ganda Kereta Api Lintas Selatan Jawa Km.64+200 s.d KM. 67+000 Antara Mojokerto-Jombang adalah Faktor Material dengan nilai Koefisien  $\beta$  sebesar 0.385, faktor Tenaga Kerja dengan nilai Koefisien  $\beta$  sebesar 0.374, faktor Lingkungan Kerja dengan nilai Koefisien  $\beta$  sebesar 0.310 dan faktor Peralatan dengan nilai Koefisien  $\beta$  sebesar 0.184. Berdasarkan hasil analisis regresi linier berganda faktor yang paling dominan yang mempengaruhi tidak tercapainya waktu pelaksanaan pekerjaan pada Proyek Pembangunan Jalur Ganda Kereta Api Lintas Selatan Jawa Km.64+200 s.d KM. 67+000 Antara Mojokerto-Jombang adalah faktor material dengan nilai Koefisien  $\beta$  sebesar 0.385

**Kata Kunci :** Tidak Tercapainya Waktu Pelaksanaan.

## PENDAHULUAN

Pembangunan infrastruktur di bidang konstruksi yang dilakukan pemerintah maupun swasta secara umum dapat dikatakan sebagai suatu rangkaian kegiatan-kegiatan yang mempunyai saat awal dilaksanakan serta diselesaikan dalam jangka waktu dan biaya tertentu untuk mencapai suatu tujuan. Penafsiran waktu penyelesaian suatu kegiatan/proyek akan menghasilkan dua kondisi. Yang pertama keberhasilan suatu proyek tepat waktu dan mutu yang berarti sukses dan yang kedua adalah kegagalan suatu proyek karena tidak sesuai dengan waktu dan mutu pekerjaan.

Sedangkan menurut Arditi dan Patel (1989) kunci utama keberhasilan tepat waktu adalah perencanaan dan penjadwalan proyek yang lengkap dan tepat. Tidak Tercapainya Waktu Pelaksanaan Pekerjaan dapat dianggap sebagai akibat ketidak terpenuhinya rencana jadwal yang telah dibuat, karena kondisi kenyataan tidak sama atau tidak sesuai dengan kondisi saat jadwal tersebut dibuat. Menurut Antill (1989), Tidak Tercapainya Waktu Pelaksanaan Pekerjaan proyek disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor-faktor tersebut dapat berasal dari pelaksana (kontraktor), pemilik (*owner*) dan selain kedua belah pihak tersebut.

Dimana tujuan proyek konstruksi salah satunya adalah penyelesaian proyek yang tepat waktu sesuai dengan jadwal pelaksanaan yang telah direncanakan. Sedangkan kunci utama keberhasilan melaksanakan proyek tepat waktu adalah perencanaan dan penjadwalan proyek yang lengkap dan tepat.

Didalam proses perencanaan dan penjadwalan yang perlu dipahami adalah faktor-faktor yang melatar belakangi pembuatan jadwal proyek. Pemahaman faktor-faktor dilakukan dengan mengkaji tahapan-tahapannya, diantaranya adalah penjadwalan aktifitas-aktifitas proyek yang pada dasarnya adalah menentukan kapan suatu aktifitas harus dimulai dan berakhir. Rangkaian aktifitas-aktifitas dengan durasinya masing-masing, yang telah diurutkan akan membentuk rangkaian penjadwalan aktifitas, yang menjadi jadwal pelaksanaan proyek.

Salah satu bangunan infrastruktur dibidang teknik sipil yang memiliki aspek kepentingan masyarakat adalah pekerjaan pembangunan Jalan Rel Kerata Api, sebagai satu modal transportasi darat, merupakan komponen pemicu dinamika pembangunan ekonomi secara umum, pembangunan tata ruang secara khusus dan lebih spesifik lagi sebagai unsur pengembang dari potensi-potensi sumber daya alamiah yang belum muncul, ataupun sumber-sumber potensi sumber daya yang akan di eksplorasi maupun yang telah di eksploitasi. Sebagai unsur penyambung, yang mana Jalan Rel Kerata Api perlu lebih menekankan data revitalisasi dengan lebih mengarah kepada potensi yang lebih berdayaguna, akan tetapi dalam pelaksanaan pembangunannya sering mengalami keterlambatan pekerjaan.

Hasil evaluasi Pelaksanaan Pekerjaan Proyek Pembangunan Jalur Ganda Kereta Api Lintas Selatan Jawa Km.64+200 s.d KM. 67+000 Antara Mojokerto-Jombang yang dilaksanakan pada tahun anggaran 2019 dalam pelaksanaannya terlihat tidak tercapainya waktu yang sudah ditentukan. Hal ini terbukti dengan terlihatnya pekerjaan yang belum selesai dikerjakan diperkirakan mengalami keterlambatan mencapai 35% dari waktu yang telah ditentukan. Keterlambatan tersebut diperkirakan disebabkan oleh beberapa faktor,

seperti Material, Peralatan, Tenaga Kerja, Keuangan, Metode Pelaksanaan, Perubahan, Lingkungan Kerja

Tidak tercapainya waktu pelaksanaan pekerjaan tersebut mengakibatkan kerugian bagi kedua belah pihak baik *owner* maupun kontraktor. Bagi *owner* Tidak Tercapainya Waktu Pelaksanaan Pekerjaan berarti tertundanya proyek tersebut untuk diserahkan, artinya akibat Tidak Tercapainya Waktu Pelaksanaan Pekerjaan akan merugikan pelayanan pemerintah kepada masyarakat, karena masyarakat terlambat menikmati hasil pembangunan atau merugikan pelayanan yang telah disusun. Kerugian ini jelas tidak dapat dinilai dengan uang dan tidak dapat dibayar kembali.

Kerugian bagi kontraktor akibat Tidak Tercapainya Waktu Pelaksanaan Pekerjaan adalah dapat menyebabkan peningkatan biaya operasional karena adanya kemungkinan kenaikan harga akibat inflasi dan kenaikan upah tenaga kerja disamping itu juga akan tertahannya modal kontraktor yang seharusnya dapat digunakan untuk proyek yang lain, sehingga prinsip efisiensi dalam perusahaannya tidak terpenuhi.

Berdasarkan kenyataan tersebut di atas, maka peneliti ingin mengungkapkan penyebab kontraktor tidak dapat menyelesaikan proyek tepat waktu, hingga mengalami Tidak Tercapainya Waktu Pelaksanaan Pekerjaan, oleh karena itu dimasa yang akan datang baik *owner* sebagai pemilik maupun kontraktor dapat mengetahui dan mempersiapkan strategi yang tepat agar Tidak Tercapainya Waktu Pelaksanaan Pekerjaan dapat diantisipasi sejak awal.

Dari permasalahan di atas, maka penelitian ini dilakukan untuk Analisis Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Tidak Tercapainya Waktu Pelaksanaan Pekerjaan Proyek Pembangunan Jalur Ganda Kereta Api Lintas Selatan Jawa Km.64+200 s.d km. 67+000 Antara Mojokerto-Jombang yang dilaksanakan pada Tahun anggaran 2019

## LANDASAN TEORI

### Keterlambatan Penyelesaian Proyek Konstruksi

O'Brien (1976) berpendapat bahwa dampak dari keterlambatan proyek ini adalah timbulnya kerugian pada pihak kontraktor, konsultan dan *owner*.

#### 1. Bagi Kontraktor

Keterlambatan penyelesaian proyek berarti naiknya biaya overhead karena bertambah panjangnya waktu pelaksanaan, berarti pula rugi akibat kemungkinan naiknya harga akibat inflasi dan naiknya upah buruh. Juga akan tertahannya modal kontraktor yang kemungkinan besar dapat digunakan untuk proyek lain.

#### 2. Bagi Konsultan

Konsultan akan mengalami kerugian mengenai waktu, karena dengan adanya keterlambatan tersebut, konsultan yang bersangkutan akan terhambat dalam mengerjakan proyek yang lainnya.

#### 3. Bagi Pemilik / *Owner*

Keterlambatan proyek bagi pemilik / *owner* berarti kehilangan penghasilan dari bangunan yang seharusnya sudah biasa digunakan atau dapat disewakan. Apabila yang membangun adalah pemerintah, untuk fasilitas umum, misalnya rumah sakit, tentunya keterlambatan akan merugikan pelayanan kesehatan masyarakat, atau merugikan program pelayanan yang telah disusun. Kerugian ini tidak dapat dinilai dengan uang dan tidak dapat dibayar kembali. Sedangkan apabila yang membangun non pemerintah, misalnya pembangunan gedung perkantoran, pertokoan, atau apartemen, tentu jadwal pemakaian gedung tersebut akan mundur dari waktu yang telah direncanakan, sehingga ada waktu kosong tanpa mendapatkan uang

### Penyebab Keterlambatan

Menurut Kaming, dkk (2000), penyebab keterlambatan waktu pelaksanaan dapat dikategorikan dalam 3 kelompok besar yakni:

- a. Keterlambatan yang layak mendapat ganti rugi (*comensable Delay*), yakni keterlambatan yang disebabkan oleh tindakan, kelalaian atau kesalahan pemilik proyek.
- b. Keterlambatan yang tidak bisa dimaafkan (*non-Excusable delay*), yakni keterlambatan yang disebabkan oleh tindakan, kelalaian atau kesalahan pemilik proyek

Keterlambatan yang dapat dimaafkan (*Excusable Delay*), yakni keterlambatan yang disebabkan oleh kejadian-kejadian diluar kendali baik pemilik maupun kontraktor

### Pengertian Jalan Rel Kereta Api

Menurut undang- undang republik indonesia nomor 23 tahun 2007 jalan rel api adalah satu kesatuan konstruksi yang terbuat dari baja, beton, atau konstruksi lain yang terletak di permukaan, di bawah, dan di atas tanah atau bergantung beserta perangkatnya yang mengarahkan jalannya kereta api. Penggunaan jalan rel ini menjadikan kereta api sebagai moda transportasi khusus. Hal ini juga yang menjadikan kereta api tidak bersinggungan secara langsung dengan moda transportasi darat yang lainnya

### Populasi Dan Sampel

Yang dimaksud dengan populasi adalah kumpulan seluruh individu dengan kualitas yang telah ditetapkan, kualitas atau ciri tersebut dinamakan variabel. Yang dimaksud dengan sampel adalah kumpulan dari unit sampling yang ditarik dan merupakan sub dari populasi (Sugiono, 2006)

### Uji Statistik

Statistik adalah ilmu dan seni pengembangan dan penerapan metode paling efektif untuk kemungkinan salah dalam kesimpulan dan estimasi dapat diperkirakan berdasarkan matematika probabilitas (Anderson dan Boncrof dalam Supranto, 2001)

### Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan dan kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen dikatakan valid apabila dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang validitas yang dimaksud (Riduwan, 2005). Valid tidaknya suatu instrument dapat diketahui dengan membandingkan indeks korelasi *Product Moment Person* dengan taraf signifikan sebesar 0,05 (5%) sebagai nilai kritisnya dengan membandingkan  $r_{hitung}$  dengan  $r_{table}$  maka dapat ditentukan validitas instrument dengan kriteria sebagai berikut :  
 $r_{hitung} > r_{table}$  : Valid,  $r_{hitung} < r_{table}$  : Tidak Valid

### Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana alat pengukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Dengan kata lain, reliabilitas menunjukkan konsistensi suatu alat pengukur didalam mengukur gejala yang sama (Singarimbun dan Effendi, 2006). Dalam penelitian ini uji reliabilitas menggunakan pendekatan *Alpha Cronbach*. Instrumen dikatakan reliabel apabila nilai *Alpha Cronbach*  $> 0,6$ .

### Analisis Faktor

Analisa faktor merupakan perluasan dari analisis komponen utama. Analisis faktor digunakan untuk mereduksi data dan untuk menggambarkan hubungan korelasi dari beberapa variabel dalam sejumlah kecil faktor. Variabel-variabel ini dikelompokkan menjadi beberapa faktor dimana variabel-variabel dalam satu faktor akan mempunyai korelasi yang tinggi, sedangkan korelasinya dengan variabel-variabel pada faktor lain relatif rendah.

Jadi, analisis faktor bertujuan untuk menemukan suatu cara meringkas (*summarize*) informasi yang ada dalam variabel asli (awal) menjadi satu set dimensi baru atau variate (*factor*). Hal ini dilakukan dengan cara menentukan struktur lewat data *summarization* atau lewat data *reduction* (pengurangan data). Analisis faktor mengidentifikasi struktur hubungan antar variabel atau responden dengan cara melihat korelasi antar variabel atau korelasi antar responden

### Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi linier berganda dalam penelitian ini digunakan untuk Untuk menguji pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi tidak tercapainya waktu pelaksanaan pekerjaan dan mendapatkan faktor yang paling dominan mempengaruhi tidak tercapainya waktu Pelaksanaan Pekerjaan Proyek Pembangunan Jalur Ganda Kereta Api Lintas Selatan Jawa Km.64+200 s.d KM. 67+000 Antara Mojokerto-Jombang yang dilaksanakan pada tahun anggaran 2019, teknik analisis yang digunakan adalah uji regresi linier berganda. Uji ini digunakan untuk menguji atau menganalisis pengaruh atau hubungan antara variabel bebas dengan satu atau lebih variabel, dalam teknik analisis digunakan uji annova atau uji f, uji t dan mencari besar koefisien determinasi atau  $R^2$  adjusted perhitungan ini akan dilakukan dengan bantuan program SPSS sesuai persamaan linear berganda :

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + b_6X_6 + b_7X_7$$

dimana :

Y = Tidak Tercapainya Waktu Pelaksanaan Pekerjaan

X1 = Material

X2 = Peralatan

X3 = Tenaga Kerja

X4 = Keuangan

X5 = Metode Pelaksanaan

X6 = Perubahan Desain

X7 = Lingkungan Kerja

$b_0$  = Konstanta

$b_1, b_2, b_3, b_4, b_5, b_6, b_7$  = Koefisien Regresi.

### METODE PENELITIAN

Penelitian adalah suatu cara ilmiah untuk memecahkan suatu masalah dan untuk menembus batas-batas ketidaktahuan manusia. Kegiatan penelitian ini dengan mengumpulkan dan memproses fakta-fakta yang ada sehingga fakta tersebut dapat dikomunikasikan oleh peneliti dan hasil-hasilnya dapat dinikmati serta digunakan untuk kepentingan manusia. Jika ditinjau dari metodenya maka penelitian ini termasuk penelitian deskriptif yaitu untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi tidak tercapainya waktu Pelaksanaan Pekerjaan Proyek Pembangunan Jalur Ganda Kereta Api Lintas Selatan Jawa Km.64+200 s.d KM. 67+000 Antara Mojokerto-Jombang yang dilaksanakan pada tahun anggaran 2019.

Metode pengumpulan data yaitu dengan menggunakan metode kuesioner. Tujuan akhir dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi tidak tercapainya waktu Pelaksanaan Pekerjaan Proyek Pembangunan Jalur Ganda Kereta Api Lintas Selatan Jawa Km.64+200 s.d KM. 67+000 Antara Mojokerto-Jombang yang dilaksanakan pada tahun anggaran 2019.

Penelitian ini menggunakan metode survey dengan cara menjangkau pendapat, pengalaman dan sikap responden mengenai masalah-masalah yang telah dialami dalam Proyek Pembangunan Jalur Ganda Kereta Api Lintas Selatan Jawa Km.64+200 s.d KM. 67+000 Antara Mojokerto-Jombang yang dilaksanakan pada tahun anggaran 2019, dengan mengambil data primer melalui kuesioner dan data sekunder dari institusi yang terkait. Berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhi tidak tercapainya waktu pelaksanaan pekerjaan, maka ditentukan faktor-faktor yang dilanjutkan dengan menentukan variabel-variabel untuk dijadikan butir-butir pertanyaan yang akan diukur dalam bentuk kuesioner.

### **Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian ini dilakukan pada Proyek Pembangunan Jalur Ganda Kereta Api Lintas Selatan Jawa Km.64+200 s.d KM. 67+000 Antara Mojokerto-Jombang yang dilaksanakan pada tahun anggaran 2019 yang mengalami tidak tercapainya waktu pelaksanaan pekerjaan hingga 35%.

### **Variabel-Variabel Penelitian**

- Variabel bebas (X) terdiri dari :
  - Material (X1), Peralatan (X2), Tenaga Kerja (X3), Keuangan (X4), Metode Pelaksanaan (X5), Perubahan Desain (X6), Lingkungan Kerja (X7)
- Variabel Terikat (Y):
  - Tidak Tercapainya Pelaksanaan Pekerjaan (Y)

### **Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner dengan item-item pernyataan yang berkaitan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi Tidak Tercapainya Waktu Pelaksanaan Pekerjaan Proyek Pembangunan Jalur Ganda Kereta Api Lintas Selatan Jawa Km.64+200 S.D Km. 67+000 Antara Mojokerto-Jombang Yang Dilaksanakan Pada Tahun Anggaran 2019 dan mendapatkan faktor yang paling dominan mempengaruhi Tidak Tercapainya Waktu Pelaksanaan Pekerjaan Proyek Pembangunan Jalur Ganda Kereta Api Lintas Selatan Jawa Km.64+200 S.D Km. 67+000 Antara Mojokerto-Jombang Yang Dilaksanakan Pada Tahun Anggaran 2019 menggunakan skala *likert* dengan rentang 1 sampai 4 (sangat tidak setuju-sangat setuju). Item-item dalam variabel penelitian didesain (dirancang) dengan pertanyaan-pertanyaan yang bersifat negatif, sehingga angka satu sebagai kode tanggapan responden yang sangat positif terhadap salah satu butir pertanyaan, sedangkan angka lima untuk memberikan tanggapan yang sangat negatif

### **Pengolahan Dan Analisis Data**

Data yang diperoleh dari hasil survei (kuesioner) nantinya diolah untuk memperoleh informasi dalam bentuk tabel. Hasil olahan data tersebut digunakan menjawab pertanyaan pada rumusan masalah.

Pengolahan data hendaknya memperhatikan jenis data yang dikumpulkan dengan berorientasi pada tujuan yang hendak dicapai. Ketepatan dalam teknik analisa sangat mempengaruhi ketepatan hasil penelitian. Adapun teknik analisa data yang digunakan adalah analisis faktor dan analisis regresi linier berganda. Data hasil kuesioner dengan rentang 1 sampai dengan 4 dari masing-masing variabel tersebut kemudian diskor ulang, sehingga dari masing-masing variabel yang mengandung beberapa indikator akan menghasilkan satu nilai skor saja yang selanjutnya dianalisis dengan menggunakan analisis faktor dan analisis regresi linier berganda. Pengolahan data dikerjakan dengan bantuan program *statistical package for sosial science (spss) for windows*

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil Uji Validitas**

Hasil untuk uji validitas dapat dijelaskan bahwa variabel material (X1), peralatan (X2), tenaga kerja (X3), keuangan (X4), metode pelaksanaan (X5), perubahan desain

(X6), dan lingkungan kerja (X7) dengan taraf signifikansi ( $\alpha$ ) = 0,05 diperoleh nilai kritis  $r_{tabel}$  sebesar 0.273. Karena semua item mempunyai nilai koefisien diatas 0.237 maka semua butir pertanyaan dapat diikutsertakan dalam analisis selanjutnya.

### **Hasil Uji Reliabelitas**

Hasil uji reliabelitas didapatkan koefisien Alpha Cronbach untuk variabel material (X1), peralatan (X2), tenaga kerja (X3), keuangan (X4), metode pelaksanaan (X5), perubahan desain (X6), dan lingkungan kerja (X7) lebih besar daripada 0,6. Sehingga dapat disimpulkan bahwa indikator yang digunakan untuk mengukur variabel-variabel tersebut dapat diandalkan dan reliabel (reliabilitas). Sehingga masing-masing pertanyaan dapat mewakili informasi dari faktor tersebut.

### **Hasil Analisis Faktor**

Dari hasil ekstraksi faktor yang dilanjutkan dengan melakukan interpretasi terhadap loading faktor setiap item terlihat bahwa semua variabel laten dapat dibentuk dengan pengelompokan variabel-variabel manifest.

### **Hasil Analisis Regresi Linier Berganda**

Analisis regresi digunakan untuk mendapatkan faktor-faktor yang mempengaruhi Tidak Tercapainya Waktu Pelaksanaan Pekerjaan dan faktor-faktor yang paling dominan yang mempengaruhi Tidak Tercapainya Waktu Pelaksanaan Pekerjaan. Berdasarkan hasil pengolahan data dengan menggunakan software SPSS 15 didapatkan bahwa tidak semua variabel independen memiliki nilai yang signifikan. Variabel independen yang memiliki nilai signifikan (berpengaruh signifikan terhadap Tidak Tercapainya Waktu Pelaksanaan Pekerjaan) adalah Faktor Material, Faktor Peralatan, Faktor Tenaga Kerja, dan Faktor Lingkungan Kerja. Sedangkan variabel yang tidak memiliki nilai signifikan (berpengaruh namun tidak signifikan terhadap Tidak Tercapainya Waktu Pelaksanaan Pekerjaan) adalah Faktor Faktor Keuangan, Faktor Metode Pelaksanaan, Faktor Perubahan desain.

Nilai  $R^2$  merupakan koefisien determinasi yang pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model regresi dalam menerangkan keragaman variabel dependen (Y) yaitu sebesar 0.833. Artinya model regresi yang didapatkan dapat menerangkan 83,3% keragaman variabel Tidak Tercapainya Waktu Pelaksanaan Pekerjaan (Y). Nilai R merupakan korelasi yang menjelaskan keeratan hubungan antara variabel independen (X) dan variabel dependen (Y) sebesar 0.912.

Kemudian, untuk menentukan variabel independen (Faktor) yang paling berpengaruh dominan terhadap Tidak Tercapainya Waktu Pelaksanaan Pekerjaan dapat dilakukan dengan membandingkan nilai Koefisien Std  $\beta$  masing-masing variabel independen (faktor) terhadap Tidak Tercapainya Waktu Pelaksanaan Pekerjaan. Variabel yang paling dominan pengaruhnya terhadap Tidak Tercapainya Waktu Pelaksanaan Pekerjaan adalah variabel yang pengaruhnya signifikan dan memiliki nilai Koefisien Std  $\beta$  yang paling besar.

Dari hasil analisis diperoleh bahwa faktor Material adalah variabel (faktor) yang memiliki nilai Koefisien Std  $\beta$  yang paling besar itu berarti pada penelitian ini, faktor yang paling dominan pengaruhnya terhadap Tidak Tercapainya Waktu Pelaksanaan Pekerjaan adalah Material. Artinya, Tidak Tercapainya Waktu Pelaksanaan Pekerjaan paling banyak dipengaruhi oleh Faktor Material. Nilai Koefisien Std  $\beta$  yang positif mengindikasikan bahwa semakin baik Faktor material maka kemungkinan besar pelaksanaan proyek tersebut dapat diselesaikan dengan tepat waktu.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa :

1. Berdasarkan uji F didapatkan bahwa secara simultan faktor Material (X1), Peralatan (X2), Tenaga Kerja (X3), Keuangan (X4), Metode Pelaksanaan (X5), Perubahan Desain (X6) dan Lingkungan Kerja (X7) berpengaruh secara bersama-sama terhadap Tidak Tercapainya Waktu Pelaksanaan Pekerjaan dengan nilai Fhitung = 31.275 > Ftabel = 2.226. Namun berdasarkan Uji t secara parsial faktor-faktor yang mempengaruhi secara signifikan terhadap Tidak Tercapainya Waktu Pelaksanaan Pekerjaan pada Proyek Pembangunan Jalur Ganda Kereta Api Lintas Selatan Jawa Km.64+200 s.d KM. 67+000 Antara Mojokerto-Jombang adalah Faktor Material dengan nilai Koefisien  $\beta$  sebesar 0.385, faktor Tenaga Kerja dengan nilai Koefisien  $\beta$  sebesar 0.374, faktor Lingkungan Kerja dengan nilai Koefisien  $\beta$  sebesar 0.310 dan faktor Peralatan dengan nilai Koefisien  $\beta$  sebesar 0.184.
2. Berdasarkan analisis regresi linier berganda faktor yang paling dominan dalam mempengaruhi Tidak Tercapainya Waktu Pelaksanaan Pekerjaan pada Proyek Pembangunan Jalur Ganda Kereta Api Lintas Selatan Jawa Km.64+200 s.d KM. 67+000 Antara Mojokerto-Jombang adalah faktor material dengan nilai Koefisien  $\beta$  sebesar 0.385.

### SARAN

Berdasarkan hasil analisa dari penelitian ini, maka kami menyarankan:

1. Owner harus memerintahkan kepada kontraktor untuk menguji kualitas maupun kuantitas material yang digunakan sesuai dengan spesifikasi teknik, menyiapkan desain sebaik mungkin agar tidak terjadi perubahan desain yang signifikan pada saat pelaksanaan pekerjaan. Pada proses pengadaan (pelelangan) harus dilakukan evaluasi yang cermat mengenai kemampuan (material, tenaga kerja, lingkungan kerja dan peralatan,) dan pengalaman kontraktor. Pada tahap pelaksanaan pihak Owner harus memiliki SOP (standard operation procedure) sebagai alat pengendalian pelaksanaan proyek.
2. Kontraktor harus mempunyai quarry dengan deposit yang cukup dan kualitas yang disarutkan juga harus secepatnya mendatangkan material khususnya material non lokal ke lokasi proyek serta harus memiliki manajemen administrasi dan keuangan yang baik dan professional.
3. Konsultan pengawas harus memahami prosedur kerja dan dokumen kontrak serta melakukan pengawasan dan mengendalikan pekerjaan sesuai SOP, sehingga dapat terlaksananya pekerjaan tepat mutu, tepat volume, tepat biaya dan dapat diselesaikan tepat kontrak. Melakukan evaluasi hasil pelaksanaan secara kontinyu dan memberikan laporan kepada Owner sehingga setiap permasalahan dapat segera ditindaklanjuti.
4. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan menambahkan variabel-variabel lain seperti variabel usia tenaga kerja dan hubungan dengan pemerintah guna menyempurnakan penelitian ini

### DAFTAR PUSTAKA

- Antill, J.M. and Woodhead, (1989). *“Critical Path Method in Construction Praticce*, A Wiley Interscience Publication.
- Arditi, D and B.K Patel, (1989). *”Impact Analysis of Owner-Directed Acceleration”*, Journal of Construction Engineering and Manajemen, ASCE, vol 115, 1989 pp 144 – 157
- Kaming, dkk, (2000). *Study tentang Produktivitas Tenaga Kerja Konstruksi di Yogyakarta dan sekitarnya, Proceeding Of Conference Of Construction Project Management Critical Issue And Challenge Into The Next Millenium 57-67*. Yogyakarta
- O’brien ,J.J (1976). *“Construction Delay, Responsibilities, Risk and Litigation”*, Cahners Books International Inc, Boston
- Riduwan, (2005). *Dasar-dasar Statistika*. Alfabeta. Bandung
- Singarimbun, Masri & Sofian Effendi, (2006). *Metode Penelitian Survai*, LP3ES, Jakarta
- Sugiono, (2006). *Statistika untuk Penelitian*. CV ALFABETA. Bandung
- Supranto, J, (2001). *Statistik Teori Dan Aplikasi Jilid 2*, Penerbit Erlangga Jakarta
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2007 Tentang Perkeretaapian