

## ANALISIS YANG BERPENGARUH TERHADAP KETERLAMBATAN PELAKSANAAN PROYEK PENINGKATAN JALAN DI KABUPATEN PROBOLINGGO

Subandiyah Azis<sup>(1)</sup>, Edi Hargono D. Putranto<sup>(2)</sup>, Moch Tauhid<sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Teknik Sipil Konsentrasi Manajemen Konstruksi, Institut Teknologi Nasional Malang  
E-mail : cup.subandiyah@gmail.com

<sup>(2)</sup> Teknik Sipil Konsentrasi Manajemen Konstruksi, Institut Teknologi Nasional Malang  
E-mail : edi\_hargono@yahoo.com

<sup>(3)</sup> Teknik Sipil Konsentrasi Manajemen Konstruksi, Institut Teknologi Nasional Malang  
E-mail: mochtauhid@yahoo.co.id

### ABSTRAK

Keterlambatan pelaksanaan proyek juga terjadi pada pelaksanaan proyek peningkatan jalan di Kabupaten Probolinggo pada tahun anggaran 2014 terdapat 15 paket pekerjaan, namun ada 4 paket pekerjaan yang tidak mencapai target waktu yang sudah ditentukan. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang berpengaruh terhadap keterlambatan pelaksanaan proyek-proyek jalan di Kabupaten Probolinggo dan mendapatkan faktor yang paling dominan mempengaruhinya, sehingga dapat menentukan strategi yang tepat untuk mengatasinya.

Metodologi analisa data yang digunakan adalah analisis faktor dan analisis regresi linier berganda terhadap jawaban dari kuesioner yang disebarakan kepada 42 responden dari pihak kontraktor, Owner dan konsultan pengawas yang terlibat dalam pekerjaan proyek-proyek peningkatan jalan di Kabupaten Probolinggo pada tahun anggaran 2014.

Berdasarkan hasil penelitian, dari uji F didapatkan bahwa secara simultan semua faktor berpengaruh secara simultan terhadap keterlambatan pelaksanaan proyek-proyek peningkatan jalan di Kabupaten Probolinggo dengan nilai  $F_{hitung} = 4.434 > F_{tabel} = 2.234$ . Namun berdasarkan Uji t secara parsial faktor-faktor yang mempengaruhi secara signifikan terhadap keterlambatan pelaksanaan proyek-proyek peningkatan jalan di Kabupaten Probolinggo adalah faktor Material (X1), dengan  $t_{hitung} = 2.796 >$  dari  $t_{tabel} = 2.034$ , Tenaga Kerja (X2) dengan  $t_{hitung} = 2.347 >$  dari  $t_{tabel} = 2.034$ , Peralatan (X3) dengan  $t_{hitung} = 2.558 >$  dari  $t_{tabel} = 2.034$ . faktor yang paling dominannya adalah faktor Material (X1) dengan koefisien *standardize  $\beta$*  sebesar 0.390. Oleh karena itu Strategi yang digunakan untuk mengatasinya adalah kontraktor melakukan perjanjian kontrak dengan penyedia lain sebagai cadangan material, Kontraktor harus mendatangkan tenaga kerja terampil dari luar daerah sesuai kebutuhan dalam melaksanakan pekerjaan dan Kontraktor harus mendatangkan peralatan sewa dengan kondisi yang baik di lokasi pekerjaan.

**Kata Kunci :** Keterlambatan.

### 1. PENDAHULUAN

Jalan 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 perlu lebih menekankan data revitalisasi dengan lebih mengarah kepada potensi yang lebih berdayaguna." (Saodang, 2004)

Seiring dengan meningkatnya pertumbuhan ekonomi dan perkembangan lalu lintas, jenis dan tonase kendaraan, dan kebijakan pemerintah di bidang transportasi darat, maka meningkat pula kebutuhan akan sarana dan prasarana jalan, sehingga pembangunan dibidang prasarana jalan harus dapat menunjang kondisi tersebut dengan Baik

Untuk mencapai tujuan jalan dalam pelaksanaannya ditentukan batasan, besarnya anggaran yang dibutuhkan, waktu, dan mutu yang ingin di capai. Namun dalam pelaksanaan mulai dari tahap perencanaan sampai pelaksanaan selalu dihadapi beberapa kendala baik yang sudah diperkirakan sebelumnya maupun yang diluar perkiraan, di antaranya data dan informasi yang belum tersedia, rangkaian mekanisme kegiatan yang rumit, dan kompleks, serta saling berurutan/berhubungan, sejumlah asumsi dan perkiraan yang digunakan dengan tujuan mendukung adanya ketidakpastian dalam mengantisipasi risiko yang dihadapi dalam mencapai sasaran proyek.

Semakin besar suatu proyek, semakin kompleks mekanismenya, semakin banyak masalah yang akan dihadapi dan apabila tidak ditangani dengan benar maka masalah tersebut akan mengakibatkan dampak, salah satunya dapat berupa pembekakan biaya/cost over run (Dipohusodo, 1996).

Pada pelaksanaan proyek konstruksi sering dijumpai terjadinya pembengkakan biaya (*cost overrun*) maupun keterlambatan waktu pelaksanaan serta penurunan kualitas/mutu pekerjaan yang diduga diakibatkan oleh beberapa faktor yang berpengaruh sehingga tidak tercapainya sasaran proyek yaitu tepat waktu, tepat biaya dan tepat mutu, sehingga terjadi kegagalan dan tidak mencapai tujuan dan sasaran yang diinginkan (Setyanto dkk, 2000).

Keterlambatan pelaksanaan proyek juga terjadi pada pelaksanaan proyek Peningkatan jalan di Kabupaten Probolinggo pada tahun anggaran 2014 terdapat 15 paket pekerjaan, namun ada 4 paket pekerjaan yang tidak mencapai target waktu dan biaya dengan permasalahan yang berbeda-bada. Adapun paket pekerjaan yang mengalami keterlambatan tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Proyek Peningkatan jalan Sumber-Ledokombo
- b. Proyek Peningkatan jalan Sukapura-Ledokombo
- c. Proyek Peningkatan jalan Sukapura-Sumber
- d. Proyek Peningkatan jalan Tepuran-Cempoko

Paket-paket yang mengalami keterlambatan tersebut akan menimbulkan dampak atau kerugian bagi Owner, Konsultan dan Kontraktor. Bagi owner keterlambatan pelaksanaan proyek berarti tertundanya proyek tersebut untuk diserahkan terimakan, artinya akibat keterlambatan pelaksanaan proyek 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.

Dampak lain yang ditimbulkan akibat keterlambatan pelaksanaan proyek adalah akan menurunkan kinerja dan kredibilitas owner karena owner yang ditunjuk telah dianggap paling cakap dan mampu untuk memimpin suatu organisasi proyek dalam instansinya.

Kerugian bagi kontraktor akibat keterlambatan pelaksanaan proyek 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. Sedangkan bagi konsultan akibat dari keterlambatan pelaksanaan proyek dapat mengakibatkan kerugian mengenai waktu, karena dengan adanya keterlambatan pelaksanaan proyek tersebut, konsultan yang bersangkutan akan terhambat dalam mengerjakan proyek yang lainnya.

Faktor-faktor yang diduga mempengaruhi keterlambatan pelaksanaan proyek pada pelaksanaan proyek Peningkatan jalan di Kabupaten Probolinggo adalah Material, Tenaga Kerja, Peralatan, Metode Pelaksanaan Pekerjaan, Metode Penjadwalan Pekerjaan, Keuangan, Perubahan Desain dan Pengawasan.

Dari permasalahan diatas sejauh ini belum ditemukan strategi yang tepat untuk pengendalian waktu dan biaya oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap keterlambatan pelaksanaan proyek Peningkatan jalan di Kabupaten Probolinggo sehingga akan dapat menentukan strategi yang tepat untuk pengendalian waktu tersebut

## **2. LANDASAN TEORI**

### **Pengertian Jalan**

Menurut undang-undang nomor 38 tahun 2004 tentang jalan, dikatakan jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah, dan atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori dan jalan kabel. Jalan sebagai salah satu sarana transportasi merupakan unsur penting dalam pengembangan kehidupan berbangsa dan bernegara, dalam membina persatuan dan kesatuan bangsa, wilayah negara, dan fungsi masyarakat serta memajukan kesejahteraan umum. Jalan sebagai bagian sistem transportasi nasional mempunyai peranan penting, terutama dalam mendukung bidang ekonomi, sosial dan budaya serta lingkungan.

### **Keterlambatan Penyelesaian Proyek Kontruksi**

Menurut Assaf (1995), pembangunan bidang konstruksi di Negara berkembang seperti Saudi Arabia mengalami kemajuan yang sangat pesat, hal ini terlihat dengan banyak munculnya proyek-proyek besar ataupun kecil. Dengan prospek kemajuan dalam pembangunan infrastruktur yang semakin marak, maka semakin memberi peluang kepada para kontraktor untuk menawarkan jasa konstruksinya. Meskipun mendapat banyak peluang untuk meraih laba, para kontraktor tersebut juga seringkali mengalami kerugian. Salah satunya adalah disebabkan oleh keterlambatan pekerjaan.

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 pelayan 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 Proyek Konstruksi**

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.

Menurut Kaming, dkk (2000) bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi keterlambatan pekerjaan konstruksi di Indonesia adalah Keuangan, Tenaga kerja, Bahan, Peralatan dan Perubahan disain.

Selanjutnya dikatakan penyebab utama keterlambatan pelaksanaan pekerjaan proyek di Negara yang berlainan memiliki perbedaan, misalnya faktor keterlambatan di Indonesia adalah keuangan, Nigeria adalah manajemen kontrak dan biaya maerial, dan Bangkok adalah faktor pengadaan bahan. Hal tersebut dikarenakan masing-masing Negara mempunyai kultur dan budaya yang berbeda.

### **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 (Sugiyono, 2006).

### **Pengujian Data**

Guna mendapatkan bobot prioritas yang obyektif maka untuk setiap kriteria dimintakan pendapat kepada pihak-pihak yang terkait. Pendapat-pendapat ini dikumpulkan melalui kuesioner kepada para responden dengan kriteria jawaban (Sugiyono, 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). Dalam menyelesaikan analisa dan statistik terdapat langkah-langkah pemecahan masalah yaitu: mengidentifikasi masalah atau peluang, mengumpulkan fakta yang tersedia secara tepat, mengumpulkan data orisinal yang baru dengan metode wawancara, menyebar kuesioner dan lain-lain

### **Uji Validitas**

Uji Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan 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)

### **Uji Reliabilitas**

Uji Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Pengujian reliabilitas dilakukan dengan cara mencoba instrument (cukup sekali), kemudian data yang diperoleh dianalisis dengan teknik tertentu. Untuk menguji reliabilitas digunakan metode Alpha Cronbach (Sugiyono, 2006). Metode *Alpha Cronbach* digunakan untuk mencari realibilitas instrumen yang skornya bukan 1 dan 0 ( ya dan tidak ).

### **Analisis Faktor**

Secara konseptual faktor merupakan suatu kondisi tidak pasti dengan peluang kejadian tertentu yang jika terjadi akan menimbulkan konsekuensi tidak menguntungkan. Konsep faktor ditetapkan sebagai variabel bebas atau independen ( $X_1, X_2, X_3, \dots$  dst). Pengertian variabel bebas adalah variabel yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (Sugiyono, 2006).

Analisa faktor adalah sebuah analisis yang umum diberikan untuk kelas-kelas pada metode statistik multivariate yang tujuan utamanya adalah mengurangi data dan meringkasnya. Tujuan yang di maksud adalah untuk menganalisis hubungan timbal balik antara sejumlah variabel-variabel yang besar (test, skor, test item, kusioner) dan kemudian menjelaskan variabel-variabel tersebut sesuai dengan ukurannya dalam bentuk faktor-faktor. Selain itu analisis faktor adalah teknik atau cara yang menghubungkan ketergantungan dari semua variabel-variabel yang simultan

### **Analisis Regresi Linier Berganda**

Analisis regresi linier berganda merupakan salah satu analisis yang digunakan untuk mengetahui bentuk hubungan atau pengaruh antara beberapa variabel bebas terhadap variabel terikat. Secara umum, menurut Solimun (2006), ada tiga manfaat yang dapat diambil dari persamaan regresi, di antaranya adalah :

1. Penjelasan (explanation), yakni menjelaskan fenomena atau permasalahan yang diteliti, bagaimana bentuk hubungan atau pengaruh antara variabel-variabel bebas dan variabel terikat.
2. Prediksi (prediction), yakni memprediksi nilai variabel terikat berdasarkan nilai variabel bebas yang diketahui, yang mana prediksi dengan regresi ini dapat dilakukan secara kuantitatif
3. Faktor determinan (determinan factor), yakni menentukan variabel bebas mana (regresi berganda) yang berpengaruh dominan terhadap variabel terikat. Hal ini dapat dilakukan bila unit unit satuan dan skala data seluruh variabel relatif sama.

Dalam penelitian ini, bertujuan untuk mengetahui bentuk hubungan/ pengaruh antara variabel-variabel bebas dengan variabel terikat. Selain itu, peneliti juga ingin mengetahui variabel bebas mana yang paling berpengaruh terhadap variabel terikat. Penelitian ini tidak ditujukan untuk tujuan prediksi atau peramalan terhadap nilai variabel terikat berdasarkan nilai variabel-variabel bebas yang telah diketahui.

Untuk mengetahui faktor yang paling berpengaruh terhadap suatu variabel digunakan teknik analisa Regresi dengan melihat angka koefisien regresi yang paling besar, uji  $F$  (ANOVA) untuk model regresi secara simultan, uji  $t$  untuk model regresi secara parsial, Nilai  $R^2$  (koefisien determinasi). Faktor internal adalah variabel bebas yang mempengaruhi variabel terikat

### **3. METODOLOGI PENELITIAN**

#### **Metode Penelitian**

Jika ditinjau dari metodenya maka penelitian ini termasuk penelitian diskriptif yaitu untuk mendapatkan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap keterlambatan pelaksanaan proyek-proyek peningkatan jalan di Kabupaten Probolinggo dan untuk menentukan faktor yang paling dominan memengaruhinya.

Penelitian ini menggunakan metode survey dengan cara menjangkau pendapat, pengalaman dan sikap responden mengenai masalah-masalah yang ada dalam pekerjaan proyek-proyek peningkatan jalan di Kabupaten Probolinggo, dengan mengambil data primer melalui kuesioner dan data sekunder dari institusi yang terkait. Berdasarkan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap keterlambatan pelaksanaan proyek-proyek peningkatan jalan di Kabupaten Probolinggo, akan ditentukan variabel-variabel yang dilanjutkan dengan menentukan indikato-indikator untuk dijadikan butir-butir pertanyaan yang akan diukur dalam bentuk kuesioner.

### **Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian, dalam penelitian ini adalah proyek-proyek peningkatan jalan di Kabupaten Probolinggo pada tahun anggaran 2014, seperti:

- a. Proyek Peningkatan jalan Sumber-Ledokombo
- b. Proyek Peningkatan jalan Sukapura-Ledokombo
- c. Proyek Peningkatan jalan Krucil-Pandanlaras
- d. Proyek Peningkatan jalan Krucil-Tambelang
- e. Proyek Peningkatan jalan Manggis-Krucil

### **Variabel-Variabel Penelitian**

1. Variabel Bebas (X), terdiri dari :
  - Material (X1)
  - Tenaga Kerja (X2)
  - Peralatan (X3)
  - Metode Pelaksanaan Pekerjaan (X4)
  - Metode Penjadwalan Pekerjaan (X5)
  - Keuangan (X6)
  - Perubahan Desain (X7)
  - Pengawasan (X8)
2. Variabel Terikat (Y) :  
Keterlambatan Pelaksanaan Proyek (Y)

### **Pengumpulan Data**

Kuesioner yang digunakan untuk pengumpulan data, item pernyataan yang berkaitan dengan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap keterlambatan pelaksanaan proyek pada proyek peningkatan jalan di Kabupaten Probolinggo dan untuk menentukan faktor yang paling dominan mempengaruhinya menggunakan skala *likert* dengan rentang 1 sampai 4, sehingga angka satu sebagai kode tanggapan responden yang sangat negatif terhadap salah satu butir pertanyaan, sedangkan angka lima untuk memberikan tanggapan yang sangat positif terhadap salah satu butir pertanyaan.

### **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 analisis sangat mempengaruhi ketepatan hasil penelitian. Adapun teknik analisis data yang digunakan adalah analisis faktor dan analisis Path. Data hasil kuesioner dengan rentang 1 sampai dengan 4 (sangat tidak setuju-sangat setuju dan sangat tidak lambat-sangat lambat) 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 Path. Pengolahan data dikerjakan dengan bantuan program *Statistical Package and Service Solution (SPSS) 15 for Windows*.

#### **4. ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

##### **Data Hasil Penelitian**

Data-data yang diperoleh dari hasil penyebaran kuesioner didapat jawaban yang kemudian ditabulasikan, kemudian dilakukan pengujian data sampel yang meliputi uji validitas dan uji reliabilitas. Setelah itu dilanjutkan dengan analisis untuk menemukan faktor-faktor yang mempengaruhi keterlambatan pelaksanaan proyek-proyek peningkatan jalan di Kabupaten Probolinggo dan mendapatkan faktor yang paling dominan mempengaruhinya menggunakan analisis faktor dan analisis regresi linier berganda.

##### **Hasil Uji Validitas**

Hasil uji validitas dapat dijelaskan bahwa Variabel Material (X1), Tenaga Kerja (X2), Peralatan (X3), Metode Pelaksanaan Pekerjaan (X4), Metode Penjadwalan Pekerjaan (X5), Keuangan (X6), Perubahan Desain (X7), Pengawasan (X8) dengan taraf signifikansi ( $\alpha$ ) = 0,05 diperoleh nilai kritis  $r_{tabel}$  sebesar 0,304 (lampiran 3) mempunyai koefisien korelasi masing-masing faktor nilainya lebih besar daripada  $r_{tabel}$ . Selain itu,  $p-value$  masing-masing faktor nilainya lebih kecil daripada  $\alpha$  = 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa butir-butir item dalam instrumen pada Variabel Material (X1), Tenaga Kerja (X2), Peralatan (X3), Metode Pelaksanaan Pekerjaan (X4), Metode Penjadwalan Pekerjaan (X5), Keuangan (X6), Perubahan Desain (X7), Pengawasan (X8) yang digunakan dalam penelitian ini sudah valid

##### **Hasil Uji Reliabilitas**

Hasil uji reliabilitas didapatkan koefisien *Alpha Cronbach* untuk masing-masing variabel yang teliti. Seluruh nilai koefisien *Alpha Cronbach* yang didapatkan lebih besar dari 0,6, sehingga dari pengujian ini dapat disimpulkan bahwa instrumen untuk mengukur Variabel Material (X1), Tenaga Kerja (X2), Peralatan (X3), Metode Pelaksanaan Pekerjaan (X4), Metode Penjadwalan Pekerjaan (X5), Keuangan (X6), Perubahan Desain (X7), Pengawasan (X8) yang digunakan dalam penelitian ini sudah memiliki kehandalan (reliabilitas). Sehingga masing-masing pertanyaan dapat mewakili informasi dari faktor tersebut.

##### **Hasil Analisis Faktor**

- a. Variabel Material (X1), dibentuk dengan variabel-variabel manifes yang terdiri dari : Kekurangan material (X1.1), Penghantaran material terlambat (X1.2), Terjadi perubahan material (X1.3), Kerusakan material dipenyimpanan (X1.4), dan Sering terjadi kelangkaan material (X1.5).

- b. Variabel Tenaga Kerja (X2), dibentuk dengan variabel-variabel manifes yang terdiri dari : Tenaga kerja tidak memiliki keterampilan yang baik (X2.1), Kesulitan mencari tenaga kerja (X2.2), Tenaga Mandor yang kurang memadai (X2.3) dan Tenaga pengawas lapangan yang kurang memadai (X2.4).
- c. Variabel Peralatan (X3), dibentuk dengan variabel-variabel manifes yang terdiri dari : Kondisi peralatan tidak baik (X3.1), Peralatan tidak digunakan sesuai fungsinya (X3.2), Peralatan tidak sesuai spesifikasi (X3.3), Keterlambatan pengiriman peralatan (X3.4), dan Terbatasnya jumlah peralatan (X3.5).
- d. Variabel Metode Pelaksanan Pekerjaan (X4), dibentuk dengan variabel-variabel manifes yang terdiri dari : Pekerjaan tidak sesuai dengan cara-cara yang ditentukan (X4.1), Pekerjaan tidak mengikuti spesifikasi (X4.2), dan Pekerjaan tidak dilakukan dengan metode yang baik dan benar (X4.3).
- e. Variabel Metode Penjadwalan Pekerjaan (X5), dibentuk dengan variabel-variabel manifes yang terdiri dari : Metode penjadwalan pekerjaan tidak di terapkan dengan baik dan benar (X5.1), Metode penjadwalan pekerjaan tidak tersusun dengan baik (X5.2), dan Pembuatan metode pelaksanaan pekerjaan tidak sesuai dengan ketentuan (X5.3).
- f. Variabel Keuangan (X6), dibentuk dengan variabel-variabel manifes yang terdiri dari : Keterlambatan pembayaran oleh kontraktor kepada pekerja (X6.1), Keterlambatan pembayaran oleh kontraktor kepada suplayer (X6.2), dan Keterlambatan pembayaran oleh owner/pemilik kepada kontraktor (X6.3).
- g. Variabel Perubahan Desain (X7), dibentuk dengan variabel-variabel manifes yang terdiri dari : Sering terjadinya Perubahan desain oleh Owner (X7.1), Keterlambatan proses perubahan dari perencanaan (X7.2), dan Tidak terpenuhinya perencanaan awal (X7.3).
- h. Variabel Pengawasan (X8), dibentuk dengan variabel-variabel manifes yang terdiri dari : Pengawasan Pekerjaan (X8.1), Tenaga pengawas lapangan (pihak kontraktor) (X8.2), Tenaga pengawas lapangan (pihak konsultan pengawas) (X8.3), dan Tenaga Mandor yang kurang memadai (X8.4).

### Hasil Analisis Regresi Berganda

Analisis regresi digunakan untuk mendapatkan faktor-faktor yang mempengaruhi keterlambatan palaksanaan proyek pada proyek-proyek peningkatan jalan di Kabupaten Probolinggo. Berdasarkan hasil pengolahan data dengan menggunakan *software* SPSS 15 didapatkan ringkasan seperti pada Tabel 1 sebagai berikut:

**Tabel 1 Ringkasan Hasil Analisis Regresi (1/2)**

Variabel	Koefisien $\beta$	Standardize Koefisien $\beta$	$t_{hitung}$	$p$ -value	Keterangan
Konstanta	0,436		0,361	0,721	
Material (X1)	0,351	0.390	2.796	0.009	Sig
Tenaga Kerja (X2)	0,430	0.367	2.347	0.025	Sig
Peralatan (X3)	0,412	0.350	2.558	0.015	Sig

**Tabel 1 Ringkasan Hasil Analisis Regresi (2/2)**

Variabel	Koefisien $\beta$	Standardize Koefisien $\beta$	$t_{hitung}$	$p$ -value	Keterangan
Metode Pelaksanaan Pekerjaan (X4)	-0,33	-0.029	-0.209	0.836	Tidak Sig
Metode Penjadwalan Pekerjaan (X5)	-0,210	-0.173	-1.185	0.245	Tidak Sig
Kuangan (X6)	-0,049	-0.051	-0.378	0.708	Tidak Sig
Perubahan Desain (X7)	-0,067	-0.081	-0.608	0.547	Tidak Sig
Pengawasan (X8)	0,117	0.079	0.609	0.546	Tidak Sig
$a$	= 0.05				
$R^2$	= 0.518				
R	= 0.720				
F-hitung	= 4.434				
F-tabel(0.05,8,33)	= 2.234				
$p$ -value	= 0.001				
t-tabel (0.05,33)	= 2.034				

Berdasarkan pada Tabel 1 terlihat bahwa tidak semua variabel independen memiliki nilai yang signifikan. Variabel independen yang memiliki nilai signifikan (berpengaruh signifikan terhadap keterlambatan palaksanaan proyek pada proyek-proyek peningkatan jalan di Kabupaten Probolinggo) adalah Material (X1), Tenaga Kerja (X2), dan Peralatan (X3). Sedangkan variabel yang tidak memiliki nilai signifikan (berpengaruh namun tidak signifikan terhadap keterlambatan palaksanaan proyek pada proyek-proyek peningkatan jalan di Kabupaten Probolinggo) adalah Metode Pelaksanaan Pekerjaan (X4), Metode Penjadwalan Pekerjaan (X5), Keuangan (X6), Perubahan Desain (X7), dan Pengawasan (X8).

## 5. KESIMPULAN

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

1. Dari uji F didapatkan bahwa secara simultan faktor Material (X1), Tenaga Kerja (X2), Peralatan (X3), Metode Pelaksanaan Pekerjaan (X4), Metode Penjadwalan Pekerjaan (X5), Keuangan (X6), Perubahan Desain (X7), Pengawasan (X8), berpengaruh secara simultan terhadap keterlambatan palaksanaan proyek-proyek peningkatan jalan di Kabupaten Probolinggo dengan nilai  $F_{hitung} = 4.434 > F_{tabel} = 2.234$ . Namun berdasarkan Uji t secara parsial faktor-faktor yang mempengaruhi secara signifikan terhadap keterlambatan palaksanaan proyek-proyek peningkatan jalan di Kabupaten Probolinggo adalah faktor Material (X1), dengan  $t_{hitung} = 2.796 >$  dari  $t_{tabel} = 2.034$ , Tenaga Kerja (X2) dengan  $t_{hitung} = 2.347 >$  dari  $t_{tabel} = 2.034$ , Peralatan (X3) dengan  $t_{hitung} = 2.558 >$  dari  $t_{tabel} = 2.034$ .
2. Faktor yang paling dominan dalam mempengaruhi keterlambatan palaksanaan proyek-proyek peningkatan jalan di Kabupaten Probolinggo adalah faktor Material (X1) dengan koefisien *standardize  $\beta$*  sebesar 0.390.
3. Strategi untuk mengatasi agar keterlambatan palaksanaan proyek-proyek peningkatan jalan di Kabupaten Probolinggo adalah:

- a. Kontraktor melakukan perjanjian kontrak dengan penyedia lain sebagai cadangan material
- b. Kontraktor harus mendatangkan tenaga kerja terampil dari luar daerah sesuai kebutuhan dalam melaksanakan pekerjaan
- a. Kontraktor harus mendatangkan peralatan sewa dengan kondisi yang baik di lokasi pekerjaan

### **Saran**

Berdasarkan hasil analisa, maka dengan ini kami menyarankan kepada pihak-pihak yang terkait (Owner, Kontraktor dan Konsultan Pengawas) agar lebih memperhatikan ha-hal sebagai berikut :

1. Owner harus memerintahkan kepada kontraktor untuk menguji kualitas maupun kuantitas material yang di gunakan sesuai dengan spesifikasi teknik.
2. Kontraktor harus mempunyai *quarry* dengan deposit yang cukup dan kualitas yang disaratkan juga harus secepatnya mendatangkan material khususnya material non lokal ke lokasi proyek serta harus memiliki manajemen administrasi dan keuangan yang baik dan professional.
3. Pada proses pengadaan (pelelangan) harus dilakukan evaluasi yang cermat mengenai kemampuan tenaga kerja dan kemampuan peralatan yang akan digunakan serta senantiasa memperhatikan cuaca pada saat pelaksanaan pekerjaan.
4. Diharapkan pada penelitian selanjutnya untuk menambahkan variabel-variabel lain seperti variabel hubungan dengan pemerintah, lingkungan kerja dan social budaya

### **6. DAFTAR PUSTAKA**

- Dipohusodo, I, 1996. *Manajemen Proyek dan Konstruksi*, jilid I. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Pemerintah Republik Indonesia, 2004. *Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan*. Jakarta
- Riduwan, 2005. *Dasar-Dasar Statistik*, Alfabeta Bandung.
- Setyanto,E dan P.F. Kaming, 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.
- Solimun, dkk, 2006. *Pemodelan Persamaan Struktural Pendekatan PLS dan SEM*, Laboraturium Statistika Fakultas MIPA Universitas Brawijaya Malang.
- Saodang H, 2004. *Konstruksi Jalan Raya*, Buku 1 dan 2, Penerbit, Nova, Bandung
- Sugiyono, 2006. *Statistika untuk Penelitian*, CV ALFABETA Bandung.
- Supranto, J, 2001. *Statistik Teori Dan Aplikasi Jilid 2*, Penerbit Erlangga Jakarta.