

# **ANALISIS PENGARUH PENGENDALIAN KUALITAS PELAKSANAAN PROYEK DERMAGA MILIK PEMERINTAH DI SULAWESI UTARA**

**Mayggie R. Bedje**  
Staf Kantor Pusat Unsrat

**B.F. Sompie, H. Tarore**  
Dosen Pascasarjana Teknik Sipil Unsrat

## **ABSTRAK**

*Dalam kegiatan proyek konstruksi, perencanaan dipergunakan sebagai bahan acuan bagi pelaksana pekerjaan dan menjadi standar pelaksanaan. Perencanaan yang tidak tepat, investigasi lokasi proyek yang tidak sempurna, kurang memadainya kemampuan pengelolaan proyek dan kurang profesionalnya penyedia jasa, berkaitan erat terhadap hasil suatu proses proyek konstruksi (kinerja proyek). Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui faktor-faktor pengendalian kualitas pelaksanaan, seberapa besar pengaruhnya serta mengetahui hubungan faktor-faktor yang paling dominan berpengaruh terhadap kinerja proyek.*

*Metodologi penelitian menggunakan metode kuantitatif. Data diperoleh melalui survey dengan cara pengambilan kuesioner. Responden adalah perusahaan jasa konstruksi dan jasa konsultansi yang menangani proyek dermaga di Sulawesi Utara sebanyak 25 sampel. Data dianalisis dengan bantuan perhitungan statistik regresi linear berganda.*

*Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel perencanaan, kualitas dokumen kontrak, pengendalian biaya upah kerja, dan kualitas pelaku pengendalian proyek, berpengaruh terhadap peningkatan kinerja proyek. Sedangkan variabel kualitas SDM pelaksana proyek, pengendalian waktu, pengendalian biaya material, pengendalian biaya peralatan tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kinerja proyek.*

**Kata kunci:** *proyek, konstruksi, standar, pelaksanaan, kinerja, kualitas, pengelolaan*

## **PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang**

Kegiatan proyek pembangunan dapat diartikan sebagai suatu kegiatan sementara yang berlangsung dalam jangka waktu terbatas, dengan alokasi sumber daya tertentu dan dimaksudkan untuk menghasilkan produk yang kriteria mutunya telah digariskan dengan jelas. Prasyarat keberhasilan proyek pembangunan adalah tercapainya sasaran proyek, yaitu tepat biaya, tepat waktu dan tepat mutu, sehingga seluruh rencana proyek baik pada tahapan prakonstruksi, pelaksanaan konstruksi dan pasca konstruksi dapat berjalan dengan baik. Pada pelaksanaan pembangunan dermaga di Indonesia, sering dijumpai kendala-kendala pelaksanaan di lapangan, baik itu kendala yang bersifat teknik maupun non teknis.

Kendala-kendala tersebut dapat dikelompokkan dalam tiga hal pokok. Hal pertama adalah pengelolaan proyek. Pada beberapa proyek belum terpenuhinya kualifikasi menyangkut kemampuan pengelolaan proyek, kurang efektifnya peran pengawas lapangan, masih dijumpainya pekerjaan yang kualitasnya kurang memadai, terlambatnya waktu penyelesaian pekerjaan, masih terjadinya perubahan kontrak, kurang memadainya metode kerja dan strategi pelaksanaan proyek, pengorganisasian proyek yang kurang memadai, dan prosedur pengendalian tidak dilaksanakan sebagaimana mestinya. Hal kedua adalah prasarana dan sarana, yaitu minimnya sarana penunjang operasional proyek, terbatasnya sarana komunikasi di lokasi proyek, kurang memadainya jumlah dan kapasitas peralatan yang dibutuhkan di lapangan. Hal ketiga

adalah acuan dan pengendalian pelaksanaan, yaitu kurang memadainya keahlian personal yang menangani kontrak, syarat-syarat dan bentuk kontrak yang tidak tegas dan jelas, proses tender yang relatif lama dan belum diterapkannya asas nyata kepada penyedia jasa sesuai ketentuan yang berlaku sehingga pengguna jasa mengalami kesulitan memilih dan menilai penyedia jasa yang benar-benar berkualitas dan memenuhi kriteria yang diinginkan.

Ketiga hal tersebut menunjukkan bahwa perencanaan yang tidak tepat, investigasi lokasi proyek yang tidak sempurna, kurang memadainya pengalaman dan kemampuan pengelolaan proyek serta kurang profesionalnya penyedia jasa, mempunyai keterkaitan yang erat terhadap hasil suatu proses pelaksanaan proyek konstruksi. Hal ini merupakan salah satu indikator bahwa proses perencanaan dan pengendalian pelaksanaan selama proses konstruksi bila tidak direncanakan dan dilaksanakan dengan seksama akan berdampak pada menurunnya kinerja proyek yang bersangkutan.

### **Rumusan Masalah**

Adapun permasalahan dirumuskan sebagai berikut:

- Variabel-variabel apa saja dari pengendalian kualitas pelaksanaan yang berpengaruh terhadap kinerja proyek (kinerja biaya dan waktu).
- Seberapa besarkah pengaruh pengendalian kualitas pelaksanaan terhadap kinerja proyek (kinerja biaya dan waktu).
- Faktor manakah yang berpengaruh paling dominan terhadap kinerja proyek (kinerja biaya dan waktu).

### **Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk menganalisa faktor-faktor dari pengendalian kualitas pelaksanaan yang berpengaruh terhadap kinerja proyek
2. Untuk menganalisa seberapa besar pengaruh pengendalian kualitas pelaksanaan terhadap kinerja proyek
3. Untuk mengetahui faktor yang paling dominan mempengaruhi kinerja proyek.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **Definisi Perencanaan**

Perencanaan adalah suatu proses yang mencoba meletakkan dasar tujuan dan sasaran termasuk menyiapkan segala sumber daya untuk mencapainya.

Kunci sukses keberhasilan proyek adalah perencanaan yang baik. Perencanaan proyek merupakan dasar permulaan, implementasi dan tujuan akhir proyek. Perencanaan memberikan petunjuk atau arahan untuk menetapkan tujuan proyek, struktur proyek, tugas-tugas, kejadian-kejadian penting, personal, biaya, peralatan, kinerja dan pemecahan masalah (Badiru, 1995).

### **Proses Penyelenggaraan Proyek**

Siklus proyek secara umum merupakan pembagian tahap dan urutan kegiatan proyek yang disusun secara sistematis. Dikatakan sistematis karena penyusunannya menggunakan pendekatan sistem dan dengan anggapan bahwa siklus proyek adalah bagian dari suatu siklus sistem dimana seluruh tahapan-tahapan kegiatan proyek yang telah diprogramkan diinput kedalam proses yang kemudian mentransformasikannya menjadi output.

### **Input Proses Konstruksi**

Input proses konstruksi dalam tahapan pelaksanaan konstruksi oleh kontraktor pelaksana meliputi input internal dan input eksternal. Input internal adalah input utama sesuai dengan fungsi perencanaan konstruksi yaitu input yang berasal dari sumber daya yang dimiliki kontraktor, meliputi: tenaga kerja (unsur manusia), mesin dan peralatan, dana, material, metode kerja dan sistem informasi untuk pengontrolan/ pengendalian. Sedangkan input eksternal adalah input yang berasal dari luar kontraktor atau disebut juga input prakonstruksi meliputi: dokumen kontrak, dokumen lelang dan dokumen gambar desain.

### **Proses Konstruksi**

Peranan terpenting pada tahap proses konstruksi ini dipegang oleh kontraktor serta tenaga kerja yang mempunyai keahlian pada bidangnya. Kerzner (1995), menyatakan

bahwa manajemen proyek yang sukses dapat didefinisikan sebagai usaha untuk mencapai tujuan proyek, yaitu dengan mengendalikan atau mengontrol sumber daya perusahaan pada suatu aktifitas: dalam waktu, dalam biaya, pada tingkat kinerja maupun teknologi yang dikehendaki dengan menggunakan sumber daya yang ada secara efektif dan efisien. Sumber daya tersebut jika tidak direncanakan dan dikendalikan dengan baik, akan berakibat pada menurunnya produk kinerja proyek, yaitu: kinerja biaya, kinerja waktu dan kinerja mutu. Namun dalam penelitian ini, kinerja mutu tidak dibahas secara khusus atau lebih mendetail.

### **Pengendalian Proyek Konstruksi**

R.J. Mockler (1972) yang dikutip oleh Imam Soeharto (1999) mengatakan bahwa pengendalian adalah usaha yang sistematis untuk menentukan standar yang sesuai dengan sasaran perencanaan, merancang sistem informasi, membandingkan pelaksanaan dengan standard, menganalisis kemungkinan adanya penyimpangan antara pelaksanaan dan standar, kemudian mengambil tindakan pembetulan yang diperlukan agar sumber daya digunakan secara efektif dan efisien dalam rangka mencapai sasaran.

Pelaku pengendalian adalah semua pihak yang terlibat selama proses pelaksanaan konstruksi, antara lain; pemilik (pemerintah), kontraktor, konsultan serta pihak lain yang terkait. Perangkat pengendalian pada tahap pelaksanaan konstruksi khususnya yang berkaitan dengan kontraktor sebagai pelaksana konstruksi, meliputi faktor internal (yang bersumber dari kontraktor) dan eksternal (yang bersumber dari pemilik proyek dan konsultan pengawas) yang menunjang atau mempengaruhi selama proses konstruksi berjalan. Perangkat pengendalian tersebut antara lain; jadwal pelaksanaan, gambar desain teknis (gambar kerja), struktur organisasi kerja, laporan rapat koordinasi, laporan pelaksanaan proyek, kontrak kerja, laporan hasil monitoring lapangan, dan lain-lain.

### **Proses Pengendalian**

Dalam proses pelaksanaan pekerjaan konstruksi, hambatan selama proses pelaksanaan tentunya selalu ada. Hal ini menyebabkan keterlambatan pelaksanaan pekerjaan, yang pada akhirnya berpengaruh pula pada pencapaian kinerja proyek. Hambatan tersebut dapat disebabkan oleh faktor *internal* yang dapat dikendalikan oleh kontraktor dan faktor *eksternal* yang tidak dapat dikendalikan oleh kontraktor.

### **Output Konstruksi**

Kinerja merupakan perolehan yang dihasilkan dari fungsi suatu pekerjaan tertentu atau kegiatan selama periode tertentu.

Kinerja proyek merupakan bagaimana cara kerja proyek tersebut dengan membandingkan hasil kerja nyata dengan perkiraan cara kerja pada kontrak kerja yang disepakati oleh pihak owner dan kontraktor pelaksana. Soeharto (1999) mengemukakan suatu contoh dimana dapat terjadi bahwa dalam laporan suatu kegiatan dimana proyek berlangsung lebih cepat dari jadwal sebagaimana yang diharapkan, akan tetapi ternyata biaya yang dikeluarkan melebihi anggaran. Bila tidak segera dilakukan tindakan pengendalian, maka dapat berakibat proyek tidak dapat secara keseluruhan karena kekurangan dana.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

### **Sumber Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada proyek pembangunan dermaga sebagai fasilitas transportasi laut milik pemerintah Sulawesi Utara yang telah selesai penanganannya pada tahun 2011 khususnya pada Satuan Kerja Dinas Perhubungan Propinsi Sulawesi Utara.

### **Metode Penelitian**

Ditinjau dari permasalahan dan tujuan penelitiannya, penelitian ini tergolong dalam penelitian survey, yaitu penelitian yang mengambil sampel dari populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat

pengumpulan data yang pokok (Singarimbun dan Effendi, 1989). Metode yang digunakan untuk meneliti adalah metode kuantitatif, dimana pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif / statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2010).

### **Populasi dan Sampel Penelitian**

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian. Riduwan (2007), menyebutkan bahwa populasi adalah keseluruhan dari karakteristik atau unit hasil pengukuran yang menjadi objek penelitian.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut, apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan diberlakukan sebagai populasi, oleh karena itu sampel harus representatif (Sugiyono, 2010).

### **Teknik Pengambilan Sampel**

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *probability sampling* dengan cara *simple random sampling*, yaitu pengambilan sampel dari anggota populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata (tingkatan) dalam anggota populasi tersebut. Hal ini dilakukan dengan anggapan bahwa populasi yang ada dianggap homogen (sejenis). Pengumpulan data primer dilakukan dengan menyebarkan kuisisioner kepada pihak-pihak yang terlibat dalam penyelenggaraan proyek (dalam hal ini kontraktor dan konsultan pengawas).

### **Variabel dan Instrumen Penelitian**

Dalam model proses konstruksi diasumsikan bahwa kualitas *input* terdiri dari kualitas *input internal* dan *input eksternal* yang memiliki berbagai macam variabel bebas. Variabel-variabel tersebut menjadi referensi kegiatan proses pelaksanaan konstruksi yang kemudian mentransformasikannya menjadi *output*.

### **Jenis dan Sumber Data**

Jenis dan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

#### 1. Data Primer

Maksudnya adalah data yang dihasilkan dari jawaban angket / kuisisioner meliputi

data mengenai pengendalian kualitas rencana pelaksanaan dan kinerja biaya dan waktu proyek pembangunan dermaga di Sulawesi Utara.

#### 2. Data Sekunder

Data yang diperoleh dari data proyek, buku-buku acuan, jurnal atau literatur lain yang berhubungan dengan penelitian ini.

Adapun teknik pengumpulan data adalah dengan cara sebagai berikut :

#### 1. Studi Pustaka

Studi pustaka ini dilakukan dengan tujuan untuk mengumpulkan teori maupun penelitian yang relevan yang mendukung penelitian ini.

#### 2. Survey dengan menggunakan kuisisioner

Survey yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan kuisisioner / angket yang dirancang dengan harapan para responden menjawab pertanyaan-pertanyaan yang ada sesuai dengan yang dituju.

### **Metode Analisis Data**

#### Identifikasi Variabel Bebas (X)

Untuk mengukur variabel-variabel dalam kuisisioner dinyatakan valid atau tidak valid dengan menggunakan skala *likert*, dengan bobot (nilai) antara 1 sampai 5. Angka 5 merupakan nilai tertinggi dan angka 1 merupakan nilai terendah.

Variabel Terikat Faktor Kinerja Proyek (Y) yaitu kinerja biaya dan waktu

#### Uji Validitas dan Reliabilitas

##### *Uji Validitas*

Menurut Singarimbun dan Effendi (1998), instrument penelitian dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan, dan dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti atau dengan kata lain validitas menunjukkan sejauh mana alat pengukur itu dapat mengukur apa yang ingin diukur dan dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat. Untuk menguji validitas instrument penelitian (Sugiyono, 1994) dilakukan dengan cara meng-korelasikan antara skor butir instrumen dengan skor total instrumen. Jika diperoleh korelasi positif dengan besar korelasi lebih dari 0,3 maka instrument penelitian itu valid

dan dapat digunakan. Jika korelasinya kurang dari 0,3 menunjukkan instrument tidak valid dan tidak bisa digunakan. Instrument yang tidak valid dapat diperbaiki atau dibuang.

#### Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah uji untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan variabel / konstruk. Suatu kuisisioner dikatakan *reliable* atau handal jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu.

Untuk mengukur reliabilitas suatu variabel digunakan uji statistik *Cronbach Alpha* ( $\alpha$ ), yaitu dengan membandingkan nilai  $\alpha$  hitung dengan  $\alpha$  tabel. Suatu variabel dikatakan *reliable* jika memberikan nilai *Cronbach Alpha*  $> 0.60$

#### Analisis Faktor

Analisis faktor dilakukan untuk mengelompokkan variabel bebas yang dianggap valid untuk menjelaskan karakteristik utama pengaruh variabel bebas terhadap variabel tidak bebas. *Bartlett of Sphericity* merupakan uji statistik untuk menentukan ada tidaknya korelasi antar variabel dengan nilai derajat signifikansi harus  $< 5\%$ .

#### Analisis Variabel Penentu (*Determinant Variable*)

Variabel bebas penentu yang dipilih dari setiap faktor adalah variabel yang mempunyai nilai korelasi paling tinggi pada masing-masing faktor ( $r_{hitung}$  hasil analisis faktor), yaitu dengan cara memilih masing-masing variabel mewakili tiap faktor.

#### Analisis Statistik Inferensial

Analisis statistik inferensial memfokuskan bidang kajiannya pada masalah analisis dan interpretasi data untuk menarik kesimpulan (Hakim, 1997). Analisis statistik ini digunakan untuk menguji pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikatnya baik secara bersama-sama maupun secara parsial dengan menggunakan alat analisis regresi linier berganda. Adapun persamaan garis regresi menurut Algifari, 1997:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \dots + b_nX_n + e \quad (1)$$

#### Uji Persyaratan Analisis

##### Uji Normalitas

Uji normalitas, digunakan untuk mendeteksi apakah distribusi data variabel bebas dan variabel terikat adalah normal. Normalitas dapat diketahui dari *normal probability plot*. Model regresi yang baik adalah distribusi data normal atau mendekati normal.

##### Uji Heterokedastisitas

Uji heterokedastisitas merupakan suatu keadaan yang masing-masing kesalahan pengganggu mempunyai varian yang berlainan. Untuk mengetahui heteroskedastisitas dapat juga diketahui dari *Scatterplot*. Jika ada pola tertentu yang teratur, maka terjadi heterokedastisitas, dan jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heterokedastisitas. Model regresi yang baik adalah tidak terjadi heterokedastisitas (Santoso, 2000).

##### Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk mengetahui apakah ada korelasi serial (korelasi antara data dalam satu variabel). Untuk menguji ada tidaknya autokorelasi dalam penelitian ini digunakan uji *Durbin Watson* (DW), dengan kriteria uji adalah nilai  $d$  hitung (DW) harus memenuhi ketentuan :  $-2 \leq DW \leq + 2$ .

#### Pengujian Hipotesis

##### Uji Parsial t

Uji parsial t digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel bebas pengendalian kualitas rencana pelaksanaan terhadap variabel terikat kinerja proyek konstruksi. Hipotesis yang diuji adalah :

$H_0$ :  $b = 0$ , berarti tidak ada pengaruh yang signifikan antara X terhadap variabel Y secara parsial.

$H_a$ :  $b \neq 0$ , berarti ada pengaruh yang signifikan antara variabel X terhadap variabel Y secara parsial.

Dasar pengambilan keputusan: membandingkan  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$  atau dengan melihat probabilitasnya, yaitu : jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak,  $H_a$  diterima. Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima,  $H_a$  ditolak.

Atau jika  $p < 0.05$  maka  $H_0$  ditolak,  $H_a$  diterima. Jika  $p > 0,05$  maka  $H_0$  diterima,  $H_a$  ditolak.

### **Uji Simultan F**

Uji pengaruh simultan F digunakan untuk mengetahui apakah variabel bebas pengaruh pengendalian kualitas rencana pelaksanaan secara bersama-sama atau simultan mempengaruhi variabel terikat kinerja proyek konstruksi. Tingkat signifikans yang digunakan dalam penelitian ini adalah 5% atau  $\alpha = 0,005$ .

$H_0 : b_1 = b_2 = b_3 = \dots = b_n = 0,$

berarti tidak ada pengaruh yang signifikan antara  $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$  terhadap variabel Y.

$H_a : b_1 = b_2 = b_3 = \dots = b_n \neq 0,$

berarti ada pengaruh yang signifikan antara variabel  $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$  terhadap variabel Y.

Dasar pengambilan keputusan : membandingkan  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$ , atau dengan melihat probabilitasnya. Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak,  $H_a$  diterima. Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima,  $H_a$  ditolak. Jika  $p < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak,  $H_a$  diterima, atau jika  $p > 0,05$  maka  $H_0$  diterima,  $H_a$  ditolak.

### **Variabel yang Paling Dominan**

Untuk mengetahui variabel bebas mana yang paling dominan, diketahui dari koefisien determinasi hasil regresi antara variabel bebas terhadap variabel terikat atau dari hasil kuadrat korelasi antara variabel bebas dengan variabel terikat. Variabel yang memiliki kuadrat korelasi tertinggi adalah yang paling dominan berpengaruh terhadap variabel terikat. Variabel yang dominan dapat juga diketahui dari hasil korelasi parsial terbesar,  $t_{hitung}$  terbesar, probabilitas terkecil atau dari koefisien regresi (b) terbesar.

### **Uji Adjusted R<sup>2</sup>**

Koefisien determinasi digunakan untuk mengukur ketepatan model yang dipakai dengan menyatakan besarnya atau presentase variabel terikat dapat dijelaskan oleh variabel bebas yang dimasukkan dalam regresi. Nilai  $R^2$  berada pada 0 sampai 1, maka variabel-variabel bebas secara

simultan memiliki pengaruh yang kuat dalam menjelaskan variabel terikat.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **Pengumpulan Data**

#### Sampel Proyek

Pengumpulan data dilakukan dengan cara mendata semua proyek dermaga milik pemerintah Propinsi Sulawesi Utara khususnya dibawah Satuan Kerja Dinas Perhubungan sepanjang tahun 2011.

Selanjutnya dilakukan penyebaran angket kuesioner kepada masing-masing kontraktor dan konsultan yang mengerjakan proyek dermaga (mewakili 25 sampel).

Semua data hasil kuesioner yang telah diisi oleh responden ditabulasikan yang terdiri dari 8 variabel bebas dan 1 variabel terikat.

Data tersebut kemudian digunakan sebagai input data kedalam program SPSS untuk dilakukan analisis lebih lanjut.

### **Analisis Data**

#### Pengujian Validitas dan Reliabilitas

##### Instrumen Penelitian

Untuk mengetahui apakah setiap butir instrument valid atau tidak, dapat diketahui dengan cara mengkorelasikan antara skor butir dengan skor total. Jika instrument memiliki nilai korelasi (r) lebih dari 0.3, maka instrument dikatakan valid.

Untuk menguji reliabilitas instrument penelitian dilakukan dengan menggunakan koefisien *Cronbach Alpha*. Jika instrument penelitian memiliki *Cronbach Alpha* sebesar 0.6 atau lebih maka instrument adalah reliabel.

Berdasarkan hasil pengolahan data, dapat diketahui hasil uji validitas dan reliabilitas dari setiap butir instrument penelitian. dimana diketahui bahwa semua variabel penelitian adalah valid dan reliabel. Dengan demikian variabel tersebut layak untuk dianalisis lebih lanjut dalam penelitian ini.

#### Analisis Faktor

Dalam penelitian ini, variabel bebas yang memiliki nilai derajat signifikansi  $< 5\%$

adalah variabel perencanaan (X1), dokumen kontrak (X3), pengendalian biaya upah kerja (X6), kualitas pelaku pengendalian proyek (X8).

**Analisis Variabel Penentu**

Berdasarkan tabel r *Product Moment* dengan jumlah sampel sebanyak 25 dan taraf signifikan sebesar 5%, maka diperoleh nilai r *product moment* sebesar 0.396. Variabel bebas penentu yang dipilih adalah variabel yang mempunyai nilai korelasi lebih tinggi dari r<sub>tabel</sub> (r<sub>hitung</sub> > r<sub>tabel</sub>). Hasil analisis SPSS memberikan beberapa variabel bebas yang memiliki nilai korelasi lebih tinggi dari r<sub>tabel</sub>, yaitu: pengendalian biaya upah kerja (X6) dengan nilai korelasi = 0.578.

**Analisis Regresi Linier Berganda**

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS, maka model regresi yang diperoleh adalah:

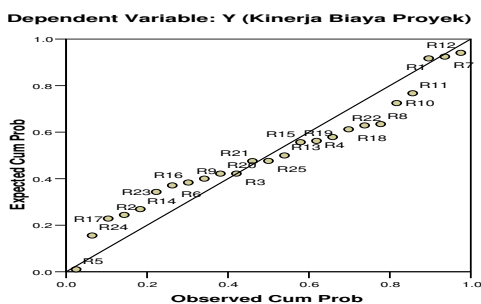
$$Y = 4.347 + 0.105X_1 + 0.031 X_2 + 0.112 X_3 + 0.031 X_4 + 0.030 X_5 + 0.099 X_6 + 0.051 X_7 + 0.088 X_8 \quad (2)$$

**Uji Persyaratan Analisis**

**Uji Normalitas**

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan Program SPSS, diperoleh grafik normalitas seperti pada gambar berikut.

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual

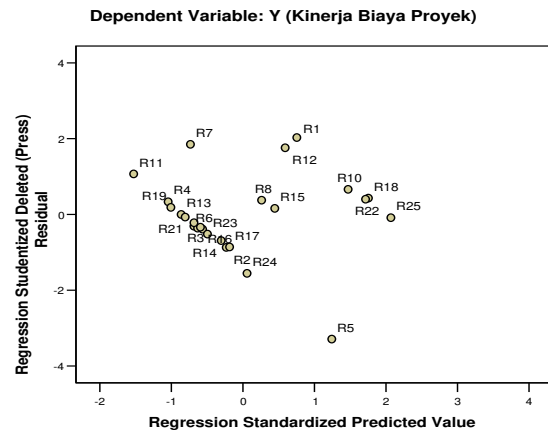


Dari gambar di atas dapat dilihat bahwa data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal, maka dapat dikatakan bahwa model regresi memenuhi asumsi normalitas.

**Uji Heterokedastisitas**

Hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS diperoleh grafik *Scatterplot* pada gambar berikut.

Scatterplot



Dari gambar di atas nampak bahwa diagram pencar residual tidak membentuk suatu pola tertentu atau posisinya dalam keadaan menyebar. Kesimpulannya, model regresi terbebas dari kasus heterokedastisitas dan memenuhi persyaratan.

**Uji Autokorelasi**

Autokorelasi adalah korelasi antara sesama urutan pengamatan dari waktu ke waktu. Untuk memeriksa adanya autokorelasi, biasanya memakai uji *Durbin Watson (DW)* dengan kriteria uji adalah nilai dhitung (*DW*) harus memenuhi ketentuan  $-2 \leq DW \leq +2$ .

Nilai *Durbin Watson (DW)* diperoleh sebesar 1.753 atau menunjukkan bahwa nilai  $-2 \leq DW \leq +2$  maka dapat dikatakan bahwa tidak ada masalah autokorelasi atau tidak terjadi autokorelasi.

**Pengujian Hipotesis**

**Uji Parsial t**

Berdasarkan pembahasan dapat ditarik kesimpulan bahwa variabel perencanaan, kualitas dokumen kontrak, pengendalian biaya upah kerja, dan kualitas pelaku pengendalian berpengaruh terhadap kinerja proyek pembangunan dermaga milik pemerintah Sulawesi Utara

**Uji Simultan F**

Dengan menggunakan program SPSS maka dapat diketahui hasil  $F_{hitung} = 3.618$  dan  $F_{tabel} = 2.59$  dengan hasil signifikan 0.014. Jadi

dapat dilihat bahwa  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak berarti  $H_a$  diterima.

Dengan demikian hasil uji F menyatakan bahwa  $H_0$  ditolak berarti  $H_a$  diterima, artinya variabel-variabel bebas tersebut di atas berpengaruh terhadap kinerja proyek pembangunan dermaga milik pemerintah Sulawesi Utara.

#### Variabel Yang Paling Dominan

Faktor paling dominan yang mempengaruhi kinerja proyek adalah yang memiliki nilai koefisien regresi terbesar (B). Hasil pengolahan data didapat koefisien regresi terbesar adalah kualitas dokumen kontrak dengan nilai sebesar 0.112.

#### Uji Adjusted R<sup>2</sup>

Nilai *R square* yang diperoleh adalah sebesar 0.923 atau 92.3%. Angka tersebut memberikan arti bahwa hubungan antara *sistem activity-based costing* dengan peningkatan kinerja proyek dermaga milik pemerintah Sulawesi Utara sebesar 92.3% sedangkan sisanya 7.7% berhubungan dengan faktor-faktor atau variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

## PENUTUP

### **Kesimpulan**

1. Hasil analisis data menunjukkan bahwa jika dilihat secara parsial masing-masing variabel bebas, dimana variabel perencanaan, kualitas dokumen kontrak, pengendalian biaya upah kerja, kualitas pelaku pengendalian proyek mempunyai pengaruh terhadap kinerja proyek dan apabila dilakukan peningkatan kualitas terhadap variabel bebas tersebut akan memberikan pengaruh yang positif pada peningkatan kinerja proyek konstruksi sedangkan variabel kualitas SDM pelaksana proyek, pengendalian waktu, pengendalian biaya material, pengendalian biaya peralatan tidak mempunyai pengaruh yang signifikan.
2. Secara keseluruhan variabel bebas kualitas pengendalian pelaksana proyek berpengaruh terhadap kinerja proyek.

Besarnya kontribusi dari variabel tersebut dalam meningkatkan kinerja proyek dermaga milik pemerintah Sulawesi Utara adalah sebesar 0.923 atau 92,3%.

3. Faktor paling dominan yang berpengaruh terhadap kinerja proyek yaitu variabel kualitas dokumen kontrak dengan nilai koefisien regresi sebesar 0.112.

### **Saran**

1. Untuk meningkatkan kinerja proyek konstruksi, maka pemilik proyek, kontraktor maupun konsultan harus lebih meningkatkan kualitas dokumen kontrak. Karena masalah tersebut mempunyai pengaruh yang dominan terhadap kinerja proyek konstruksi.
2. Pemilik proyek dalam menentukan penyedia jasa hendaklah memenuhi persyaratan dan ketentuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 54 Tahun 2010 tentang Pengadaan Barang dan Jasa Pemerintah, sehingga didapat nantinya benar-benar penyedia jasa yang berkualitas dan berpengalaman dibidang pelaksanaan proyek dermaga.

## DAFTAR PUSTAKA

- Algifari, 1997. *Analisis Regresi : Teori, Kasus dan Solusi*. Edisi Pertama. BPFE Yogyakarta
- Badiru, A.B. dkk, 1995. *Comprehensive Project Management : Integrating Optimizing Models, Management Principles and Computers*. Eaglewood Cliffs New Jersey : Prentice Hall PTR
- Hakim, A. Kumadji,s. 1998. *Pengantar Statistika*. CV. Citra Media Surabaya
- Kerzner, H. 1995. *Project Management : A System Approach To Planning, Scheduling and Controlling*. Fifth Edition. New York Van Nostrand Reinhold.



- Peraturan Pemerintah No. 54 tahun 2010. *Tentang : Pengadaan barang dan Jasa Pemerintah*
- Riduwan, Dr. M. B. A., 2007. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. CV. Alfabeta Bandung
- Santoso Singgih, 2000. *Buku Latihan SPSS Statistik Parametrik*. PT. Gramedia Jakarta
- Singarimbun, Masri dan Effendi, Sofian, 1989. *Metode Penelitian Survey*. LP3ES
- Soeharto, I. 1999. *Manajemen Proyek: Dari Konseptual Sampai Operasional*, Penerbit Erlangga Jakarta
- Soeharto, I. 2004. *Manajemen Proyek: Dari Konseptual Sampai Operasional (Jilid 2) Edisi 2*. Penerbit Erlangga Jakarta
- Sugiyono, Paul. E. 1994. *Metode Penelitian Administrasi*. CV. Alfabeta Bandung
- Sugiyono, 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. CV. Alfabeta Bandung