

SKRIPSI

**ANALISIS FAKTOR KEBERHASILAN PROYEK
MODERNISASI DAN REHABILITASI D.I SADDANG SI
UNIT LANGNGA (SIMURP) KABUPATEN PINRANG**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam memperbaiki kebutuhan air di kabupaten pinrang pemerintah setempat mengadakan rehabiltasi dan modernisasi daerah irigasi di kabupaten pinrang, Proyek Pekerjaan modernisasi dan rehabilitasi D.I Saddang sub unit langnga (SIMUPR) Tahun anggaran 2022-2023 ini bukan hanya diharapkan dapat membantu menyeimbangkan kondisi struktur yang ada di Kab. Pinrang pada umumnya dengan harapan memberikan konstribusi dan manfaat yang besar bagi masyarakat dalam kegiatan sekarang ini maupun untuk beberapa tahun yang akan datang.

Setiap pelaksanaan proyek kontruksi tentunya mengharapakan suatu kegiatan dapat dilaksanakan dengan baik dan tanpa adanya hambatan yang dapat memperlambat kegiatan pelaksanaan dan bertambahnya biaya dalam pelaksanaan. Dimana faktor yang dapat berpengaruh terhadap keberhasilan proyek kontruksi sangat penting untuk dilakukan, menganalis faktor-faktor yang memiliki efek tertinggi dan faktor-faktor yang paling penting terhadap keberhasilan proyek modernisasi dan rehabilitasi daerah irigasi sub unit langnga

Setiap proyek selalu dihadapkan pada permasalahan penting dalam pelaksanaan proyek yang sering dikenal sebagai sasaran proyek konstruksi. Sehingga salah satu keberhasilan dari proyek konstruksi dapat ditentukan dengan penyelesaian proyek konstruksi sesuai dengan jangka waktu dan tanggal yang telah ditentukan dalam dokumen kontrak dan sesuai dengan rencana dan spesifikasi awal perencanaan, dengan kata lain keberhasilan suatu proyek adalah jika proyek yang dilaksanakan sesuai dengan jadwal dan sesuai standar proyek yaitu tepat waktu, tepat mutu, dan tepat biaya.

Bukan hanya itu keberhasilan dalam suatu proyek tak lepas dari keselamatan, Kesehatan kerja dan lingkungan (K3L), memperhatikan keselamatan, Kesehatan kerja dan lingkungan (K3L) dalam lokasi proyek maupun di sekitaran lokasi proyek karna proyek modernisasi dan rehabilitasi daerah irigasi D.I saddang sud unit langga ini sepanjang jalan pinrang langga dan berada di daerah pemukiman warga sekitar.

Oleh karena itu penulis tertarik untuk mengetahui besar pengaruh factor keberhasilan dalam suatu proyek modernisasi dan rehabilitasi di kabupaten pinrang

B. Rumusan Masalah

Beberapa identifikasi masalah yang akan dibahas dalam Tugas Akhir ini, yaitu:

1. Bagaimana analisis statistik faktor biaya, waktu, kualitas/mutu dan K3L (keselamatan, Kesehatan kerja dan lingkungan) dalam keberhasilan proyek dengan menggunakan aplikasi SPSS.?
2. Bagaimana besar pengaruh faktor Biaya, waktu, kualitas/mutu dan K3L (keselamatan, Kesehatan kerja dan lingkungan) dalam menentukan

keberhasilan proyek konstruksi pada Proyek Modernisasi dan Rehabilitasi D.I
Saddang Sub Unit Langnga Kabupaten Pinrang?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk menganalisis analisis statistik faktor penentu keberhasilan proyek.
2. Untuk mengetahui besar pengaruh faktor Biaya, Waktu, kualitas/mutu dan K3L (keselamatan, Kesehatan kerja lingkungan) dalam menentukan keberhasilan Proyek modernisasi dan Rehabilitasi DI saddang sub unit langnga Kabupaten Pinrang

D. Ruang Lingkup Penelitian

Agar pembahasan ini tidak meluas ruang lingkupnya dan dapat terarah sesuai dengan tujuan penulisan Tugas Akhir ini, maka diperlukan pembatasan masalah, yaitu sebagai berikut:

1. Responden yang dipilih adalah karyawan dan pekerja proyek modernisasi dan rehabilitasi D.I saddang sub unit langnga Kabupaten Pinrang?
2. Membahas factor keberhasilan proyek modernisasi dan rehabilitasi D.I saddang sub unit langnga (SIMUPR) kabupaten pinrang dan Faktor dibatasi menjadi 5 yaitu, waktu, biaya, kualitas/mutu, K3L(Kesehatan, keselamatan kerja dan lingkungan), keberhasilan proyek.

E. Batasan Masalah

Untuk membatasi pembahasan supaya tidak keluar dari konteks topik yang dibahas, maka diperlukan beberapa pembatasan dalam Tugas Akhir ini, yaitu:

1. Objek penelitian yang digunakan sebagai bahan studi adalah Proyek modernisasi dan rehabilitasi DI saddang sub unit langnga (SIMURP) kabupaten pinrang, Data yang terkumpul diperoleh dari melalui hasil wawancara dilapangan.
2. Proyek konstruksi ini dilakukan di wilayah pinrang dengan cara penyebaran kuesioner yang ditujukan kepada pekerja proyek yang terdapat di modernisasi dan rehabilitasi DI saddang sub unit langnga dan Varabel yang digunakan

- a. Biaya

X ₁

- b. Waktu

X ₂

- c. Kualitas/Mutu

X ₃

- d. K3L (keselamatan, Kesehatan kerja dan lingkungan)

X ₄

- e. Keberhasilan Proyek

Y

F. Sistematik Penulisan

Untuk penulisan Tugas Akhir dengan judul “Analisa Faktor Keberhasilan Proyek Modernisai dan Rehabilitasi DI saddang sub unit langnga kabupaten pinrang” ini tersusun dari 5 bab, dan tiap-tiap bab terdiri dari beberapa pokok bahasan dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB 1: PENDAHULUAN

Membahas tentang latar belakang, rumusan masalah, ruang lingkup penelitian, tujuan penelitian, Batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB 2: TINJAUAN PUSTAKA

Membahas hal-hal berupa teori yang berhubungan dengan judul tugas akhir ini, dan bagaimana konsep perumusan dan metode- metode Mean dan Standar Deviasi

BAB 3 : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini akan membahas tentang langkah-langkah kerja yang akan dilakukan dengan cara memperoleh data yang relevan dengan penelitian ini.

BAB 4 : ANALISA DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini merupakan bagian membahas analisa perhitungan dan hasil dari data yang telah dilakukan.

BAB 5 : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan kesimpulan logis berdasarkan analisa data, temuan dan bukti yang disajikan sebelumnya, yang menjadi dasar untuk menyusun suatu saran sebagai suatu usulan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Bangunan Irigasi

Mawardi Erman (2007:5) menyatakan bahwa irigasi adalah usaha untuk memperoleh air yang menggunakan bangunan dan saluran buatan untuk keperluan penunjang produksi pertanian. Menurut Peraturan Pemerintah No. 25 Tahun 2001 (BAB I pasal 1) tentang irigasi dinyatakan bahwa yang dimaksud dengan irigasi adalah usaha penyediaan dan pengaturan air untuk menunjang pertanian, yang jenisnya meliputi irigasi air permukaan, irigasi air tanah, irigasi pompa, dan irigasi tambak. Tujuan utama irigasi adalah mewujudkan kemanfaatan air yang menyeluruh, terpadu, dan berwawasan lingkungan, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat, khususnya petani (Peraturan Pemerintah tahun 2001; BAB I pasal 2). Tersedianya air irigasi memberikan manfaat dan kegunaan lain, seperti:

1. Mempermudah pengolahan lahan pertanian
2. Memberantas tumbuhan pengganggu
3. Mengatur suhu tanah dan tanaman
4. Memperbaiki kesuburan tanah
5. Membantu proses penyuburan tanah Dalam pemenuhan kebutuhan

air irigasi perlu diusahakan secara menyeluruh dan merata, khususnya apabila ketersediaan air terbatas. Pada musim kemarau misalnya banyak areal pertanian yang tidak ditanami karena air yang dibutuhkan tidak mencukupi. Dalam memenuhi

kebutuhan air irigasi harus menerapkan manajemen yang didukung oleh teknologi dan perangkat hukum yang baik. Pemanfaatan sumber daya air diatur sedemikian rupa agar sesuai dengan keperluan tanaman. Pengelolaan yang baik berarti bangunan dan jaringan irigasi serta fasilitasnya perlu dikelola secara tertib dan teratur di bawah pengawasan dan pertanggungjawaban suatu instansi atau organisasi Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A) (Peraturan Pemerintah, 2001). Ditinjau dari sudut pengelolaannya, sistem irigasi dibagi menjadi :

1. Sistem irigasi non teknis yaitu irigasi yang dibangun oleh masyarakat dan pengelolaan seluruh bangunan irigasi dilakukan sepenuhnya oleh masyarakat setempat.
2. Sistem irigasi teknis yaitu suatu sistem yang dibangun oleh pemerintah dan pengelolaan jaringan utama yang terdiri dari bendung, saluran primer, saluran sekunder dan seluruh bangunan dilakukan oleh pemerintah,

dalam hal ini DPU atau Pemerintah Daerah setempat. Sedangkan jaringan tersier dikelola oleh masyarakat. Air irigasi yang masuk ke lahan pertanian dapat diketahui dari debit air yang mengalir. Debit adalah volume air yang mengalir melalui suatu penampang melintang dalam alur, pipa, akuifer ambang per satuan waktu (liter/detik) (Soematro, 1986).

B. Tenaga Kerja

Klasifikasi tenaga kerja dalam proyek berdasarkan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) dibagi berdasarkan kemampuan seseorang dilandasi pengetahuan, ketrampilan, dan sikap kerja, meliputi tenaga ahli yang terdiri dari tenaga ahli utama, ahli madya, dan ahli muda; dan tenaga terampil yang terdiri dari

teknisi senior, teknisi junior, dan tenaga terampil. Berdasarkan jenisnya, tenaga kerja konstruksi di lapangan dikelompokkan atas tenaga buruh atau pekerja lapangan dan tenaga pengawas atau penyelia. Sedangkan berdasarkan tingkat kemampuan, tenaga kerja dikelompokkan atas tenaga kerja terdidik, tenaga kerja terlatih, dan tenaga kerja tidak terdidik dan tidak terlatih.

C. Pengertian kegagalan proyek

Menurut UU No. 2 Tahun 2017 Pasal (1) Pekerjaan Konstruksi adalah keseluruhan atau sebagian kegiatan yang meliputi pembangunan, pengoperasian, pemeliharaan, pembongkaran, dan pembangunan kembali suatu bangunan. Sedangkan pada UU No. 2 Tahun 2017 Pasal (3) Kegagalan Bangunan adalah suatu keadaan keruntuhan bangunan dan/atau tidak berfungsinya bangunan setelah penyerahan akhir hasil Jasa Konstruksi. Dalam hal penyelenggaraan Jasa Konstruksi tidak memenuhi Standar Keamanan, Keselamatan, Kesehatan, dan Keberlanjutan. Pengguna Jasa atau Penyedia Jasa dapat menjadi pihak yang bertanggung jawab terhadap Kegagalan Bangunan. Kegagalan Bangunan ditetapkan oleh penilai ahli yang sudah ditetapkan oleh Menteri. Menteri harus menetapkan penilai ahli dalam waktu paling lambat 30 (tiga puluh) hari kerja terhitung sejak diteriman. Menurut (Wahyono, 2011), faktor penyebab dari kegagalan proyek yaitu konstruksi biaya yang dialokasikan, kualitas pelaksanaan pekerjaan, serta waktu pelaksanaan. Kesuksesan proyek konstruksi tergantung dari peran pengawas. Pengawas internal (Kontraktor) dan pengawas eksternal (Konsultan Pengawas) berpengaruh signifikan terhadap kualitas proyek, sehingga

untuk memperkuat fungsi pengawas perlu pemenuhan terhadap kode etik profesi pengawas yang tertuang dalam Surat Keputusan Sertifikat Keahlian.

D. Faktor- faktor penyebab kegagalan dalam proyek

(situs teknik sipil, 2018) Adapun beberapa faktor yang secara garis besar berpengaruh dan menjadi parameter terhadap kegagalan konstruksi, antara lain sebagai berikut:

1. Kesalahan Dalam Proses Studi Kelayakan

Dalam proses pembuatan dan studi kelayakan tentunya perlu memperhatikan aspek-aspek secara menyeluruh yang akan diproyeksikan ke depan baik pada tahap pelaksanaan/konstruksi maupaun pasca konstruksi dimana berdampak langsung terhadap daerah di sekitarnya baik dari segi pemanfaatan, perawatan, sosial, ekonomi, lingkungan dan peraturan yang berlaku.

2. Kesalahan Dalam Perencanaan dan Perancangan

Jika dalam aspek perencanaan dan perancangan pihak konsultan salah memperhitungkan atau menganalisis maka konsekuensi dan dampak yang dapat ditimbulkan ke depan akan sangat signifikan berpengaruh terhadap kegagalan fisik bangunan. Perencanaan dalam hal ini dapat berupa perencanaan dan perancangan desain fisik/ukuran dan keamanan, perencanaan anggaran, perencanaan mutu, perencanaan waktu pelaksanaan, perencanaan manfaat/benefit, perencanaan fungsi dan perencanaan yang mendukung terhadap produk konstruksi yang akan dihasilkan.

3. Kesalahan Dalam Pelaksanaan

Dalam tahap pelaksanaan, kontraktor/pelaksana juga memegang peranan penting terhadap kegagalan konstruksi. Faktor-faktor kesalahan tersebut antara lain dapat dari segi metode pelaksanaan yang salah, kualitas material yang tidak sesuai spesifikasi dalam kontrak dan perencanaan, penggunaan tenaga kerja yang tidak ahli/berpengalaman, penggunaan peralatan yang tidak efektif, kurangnya pengawasan dan manajemen proyek yang buruk.

4. Kesalahan Operasional

Hal ini lebih berorientasi kepada pihak pemilik proyek konstruksi dalam tahap penggunaan dan operasional dari produk konstruksi tersebut, yang mana jika pihak pemilik melakukan kesalahan dalam hal merubah dari fungsi awalnya maka dapat berpotensi menimbulkan terjadinya kegagalan konstruksi.

5. Maintenance/Perawatan

Perawatan bangunan juga berperan penting terhadap kelangsungan umur dan kualitas produk konstruksi, tentunya dalam hal ini diperlukan sistem manajemen perawatan bangunan. Jika tingkat frekuensi perawatan tidak dilakukan secara rutin dan berkala maka dapat juga berpotensi terhadap meningkatnya risiko kegagalan bangunan.

6. Usia/Umur Bangunan

Umur bangunan juga berperan dan berpengaruh terhadap kegagalan konstruksi bangunan dimana jika umur suatu produk bangunan melampaui dari umur yang direncanakan maka dapat berpotensi menyebabkan kegagalan bangunan, hal ini diakibatkan karena tingkat kekuatan bangunan mengalami penurunan selama

umurnya serta kelelahan/fatigue yang terus-menerus selama umur bangunan tersebut.

7. Manfaat dan Dampak Manfaat

Dalam hal ini lebih ke dampak terhadap produk konstruksi yang telah dibuat/terrealisasi dan dioperasikan. Kegagalan konstruksi juga bukan hanya masalah kegagalan fisik semata melainkan dapat dilihat dari aspek manfaatnya setelah beroperasi.

8. Disaster/Bencana

Faktor ini merupakan faktor diluar dugaan dan kemampuan manusia yang sulit untuk diprediksi secara tepat. Bencana dalam hal ini dapat berupa bencana alam maupun akibat faktor internal/kelalaian manusia seperti bencana gempa, banjir, dsb

E. Kriteria Keberhasilan Proyek

1. Biaya

Dalam suatu proyek tergantung pada biaya atau anggaran , di mana perencanaan anggaran biaya dan estimasi biaya yang harus tepat yang telah tertulis dalam kontrak suatu proyek

2. Waktu

Dalam suatu proyek telah di tentukan Batasan waktu pelaksanaan proyek, dengan kata lain pelaksanaan proyek harus sesuai dengan waktu yang telah di tentukan mulai dari tahap persiapan sampai selesai

3. Kualitas/ mutu

kesesuaian karakteristik suatu bangunan dengan apa yang telah memenuhi standar dan memenuhi kebutuhan

4. Kesehatan, Keselamatan Kerja dan Dampak Lingkungan (K3L)

Keselamatan dan dampak lingkungan perlu di perhatikan apalagi dalam lingkungan suatu proyek, perlu di perhatikan kesehatan dan keselamatan para pekerja bukan hanya untuk pekerja proyek tetapi juga masyarakat yang ada di sekitan proyek dan perlu memperhatikan dampak lingkungan karna adanya sebuah proyek

F. *Critical Succes Factors* (CSF) untuk Proyek Konstruksi

Bakhtiyar (2017) mengatakan faktor sukses adalah elemen proyek yang akan menjadi masukan bagi manajer proyek yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemungkinan berhasilnya suatu proyek. Artinya faktor sukses adalah variabel independent yang akan menjadi masukan tercapainya kriteria sukses yang diperoleh. Faktor sukses tidak berlaku sama untuk semua proyek karena perbedaan ruang lingkup proyek dan pelaku. Implementasi proyek merupakan hal yang rumit karena diperlukan pertimbangan aspek biaya, manusia dan variabel teknis. Dari sudut pandang manajemen konstruksi, *Critical Success Factors* (CSF) adalah karakteristik, kondisi atau variabel yang memiliki dampak signifikan terhadap suksesnya proyek (Babu dan Sudhakar, 2015).

G. Software SPSS

SPSS yang merupakan kepanjangan dari *Statistical Product and Service Solution* merupakan salah satu dari beberapa program aplikasi komputer untuk menganalisis data statistic. (Tim Statistik Elementer.2007:1)

SPSS (*Statistic Product and Service Solution*) merupakan salah satu dari program aplikasi komputer untuk menganalisis data statistik. Di bawah operasi

windows, SPSS menawarkan banyak kemudahan dalam pengoperasiannya, antara lain pada menu *pull down* dengan *dialog Box interface*, pembaca banyak dimanjakan dalam merekam data (*data entry*). Memberikan perintah, dan subperintah analisis, serta menyajikan hasil analisis. (Tim Statistika Elementer. 2007:1-2)

Software SPSS membantu pengurutan data kecil ke besar ataupun sebaliknya sehingga pengamat bisa secara cepat mendapatkan nilai data terkecil dan terbesar. Selain itu, pengguna software PSS dapat melihat median sebagai urutan pusat data dan rentangan sebagai ukuran penyebaran data. Penyajian tersebut tentu memudahkan perhitungan pusat dan sebaran data, mengetahui distribusi data simetris atau tidak. (Tim Statistik Elementer.2007:1)

Melakukan perhitungan dan analisis data seperti ini jika dilakukan secara manual memerlukan waktu dan biaya yang besar. Dengan adanya software SPSS, banyak kemudahan yang dapat lebih cepat, tepat, dan efisien. SPSS digunakan oleh peneliti pasar, peneliti kesehatan, perusahaan, survei, pemerintah, peneliti pendidikan, organisasi pemasaran, dan sebagainya.

1. Statistik deskriptif tabulasi silang, frekuensi, deskripsi, penelusuran, statistik deskripsi rasio.
2. Statistik bivariat rata-rata, t-test, anova, korelasi (bivariat, parsial, jarak), *nonparametric tests*
3. Prediksi hasil numerik regresi linear
4. Prediksi untuk mengidentifikasi kelompok meliputi analisis cluster (*two-step, k-means, hierarkies*) disikriminan

SPSS dapat membaca berbagai jenis data atau memasukkan data secara langsung ke dalam SPSS data editor. Bagaimana struktur dari file data mentahnya, maka data dalam data editor SPSS harus dibentuk dalam bentuk baris (cases) dan kolom (variabels). Case berisi informasi untuk satu unit analisis, sedangkan variabel adalah informasi yang dikumpulkan dari masing-masing kasus.

Hasil-hasil analisis muncul dalam SPSS output navigator. Kebanyakan prosedur base system menghasilkan pivot tables, dimana kita bisa memperbaiki tampilan dari keluaran yang diberikan oleh SPSS. Untuk memperbaiki output, maka kita dapat memperbaiki output sesuai dengan kebutuhan.

H. Regresi Linear Sederhana

Rohmad suprianto (2015:184) analisis regresi linear sederhana dipergunakan untuk mengetahui pengaruh antara satu buah variable bebas terhadap satu buah variable terikat. Persamaan umumnya adalah;

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \varepsilon_i \dots \dots \dots (1)$$

Suatu variable dikategorikan sebagai variable bebas apabila variable itu fungsinya menerangkan variable lainya. Atau meramalkan variable lainya, oleh karena itu dalam penelitian variabel bebas sering di sebut prediktor. Suatu variabel di sebut variabel tak bebas apabila dalam hubunganya dengan variabel lain, dia merupakan variabel yang di terangkan (diramalkan) oleh variabel lainya, oleh karena itu variabel tak bebas sering disebut respons

I. Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis regresi linier berganda terdiri dari satu variabel dependen dan beberapa variabel independen analisis regresi linier berganda dinyatakan dengan hubungan persamaan regresi (sunyoto, 2014)

Persamaan regresi linear berganda sederhana sebagai berikut:

$$Y' = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n \dots \dots \dots (2)$$

Keterangan:

Y' = Variabel dependen (nilai yang diprediksikan)

X_1 dan X_2 = Variabel independen

a = Konstanta (nilai Y' apabila $X_1, X_2, \dots, X_n = 0$)

b = Koefisien regresi (nilai peningkatan ataupun penurunan)

Untuk menentukan nilai a , b_1 , b_2 , dan b_3 , empat persamaan akan dituliskan dalam bentuk matriks;

$$X'X = A =$$

$$\begin{bmatrix} n & \sum X_{1i} & \sum X_{2i} & \sum X_{3i} & \sum X_{4i} \\ \sum X_{1i} & \sum X_{1i}^2 & \sum X_{1i} X_{2i} & \sum X_{1i} X_{3i} & \sum X_{1i} X_{4i} \\ \sum X_{2i} & \sum X_{2i} X_{1i} & \sum X_{2i}^2 & \sum X_{2i} X_{3i} & \sum X_{2i} X_{4i} \\ \sum X_{3i} & \sum X_{3i} X_{1i} & \sum X_{3i} X_{2i} & \sum X_{3i}^2 & \sum X_{3i} X_{4i} \\ \sum X_{4i} & \sum X_{4i} X_{1i} & \sum X_{4i} X_{2i} & \sum X_{4i} X_{3i} & \sum X_{4i}^2 \end{bmatrix} \dots \dots \dots$$

$$\dots \dots \dots (3)$$

$$b =$$

$$\begin{bmatrix} a \\ b_1 \\ b_2 \\ b_3 \\ b_4 \end{bmatrix} \dots\dots\dots(4)$$

$$X'Y = H =$$

$$\begin{bmatrix} \sum Y_i \\ \sum X_{1i} Y_i \\ \sum X_{2i} Y_i \\ \sum X_{3i} Y_i \\ \sum X_{4i} Y_i \end{bmatrix} \dots\dots\dots(5)$$

$$X'X.b = X'Y \begin{bmatrix} n & \sum X_{1i} & \sum X_{2i} & \sum X_{3i} & \sum X_{4i} \\ \sum X_{1i} & \sum X_{1i}^2 & \sum X_{1i} X_{2i} & \sum X_{1i} X_{3i} & \sum X_{1i} X_{4i} \\ \sum X_{2i} & \sum X_{2i} X_{1i} & \sum X_{2i}^2 & \sum X_{2i} X_{3i} & \sum X_{2i} X_{4i} \\ \sum X_{3i} & \sum X_{3i} X_{1i} & \sum X_{3i} X_{2i} & \sum X_{3i}^2 & \sum X_{3i} X_{4i} \\ \sum X_{4i} & \sum X_{4i} X_{1i} & \sum X_{4i} X_{2i} & \sum X_{4i} X_{3i} & \sum X_{4i}^2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} a \\ b_1 \\ b_2 \\ b_3 \\ b_4 \end{bmatrix} =$$

$$\begin{bmatrix} \sum Y_i \\ \sum X_{1i} Y_i \\ \sum X_{2i} Y_i \\ \sum X_{3i} Y_i \\ \sum X_{4i} Y_i \end{bmatrix} \dots\dots(6)$$

J. Uji Korelasi

Rohmad suprianto (2015:212) Apabila garis regresi yang terbaik untuk sekumpulan data berbentuk linear maka derajat hubungannya akan dinyatakan dengan r dan bisa dinamakan koefisien korelasi. Apabila antara dua variabel y dan x ada hubungan linear korelatif

$$r = \frac{\sum X_i Y_i - \frac{(\sum X_i)(\sum Y_i)}{n}}{\sqrt{[\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}][\sum Y_i^2 - \frac{(\sum Y_i)^2}{n}]}} \dots\dots\dots(7)$$

koefisien korelasi ini dihitung dari sampel (statistik) sebagai estimator untuk koefisien korelasi dalam populasi yang dilambangkan oleh ρ (rho)

K. UJI T

Uji T atau uji korelasi regresi secara parsial digunakan untuk mengetahui apakah secara parsial variabel independen berpengaruh secara signifikan atau tidak terhadap variabel dependen (Sunyoto, 2014). Dalam hal ini, apakah variabel biaya, waktu, kualitas/mutu, dan K3L (keselamatan, Kesehatan kerja dan lingkungan) berpengaruh secara signifikan atau tidak terhadap keberhasilan proyek. Pengujian menggunakan tingkat signifikan 0,05. Jika nilai signifikan untuk pengaruh terhadap $y < 0.05$ dan nilai t hitung $> t$ tabel sehingga dapat disimpulkan hipotesa diterima yang berarti berpengaruh variabel independen terhadap dependen.

Menurut Zeo phisicy Rumus Uji T sebagai berikut:

$$t = \frac{r\sqrt{n}}{\sqrt{1-r^2}} \dots\dots\dots(8)$$

Keterangan:

r = Koefisien korelasi

n = Jumlah responden, ($n-2=dk$, derajat kebebasan)

L. Uji F

Uji F atau uji koefisien regresi digunakan untuk mengetahui variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Sunyoto, 2014). dan apakah variabel biaya, waktu, mutu, dan K3L (keselamatan, Kesehatan kerja

dan lingkungan) berpengaruh secara signifikan atau tidak terhadap tingkat keberhasilan proyek. Pengujian menggunakan tingkat signifikan 0,05. Jika nilai positif dan $f_{hitung} > f_{tabel}$, maka dapat dinyatakan semua variabel secara keseluruhan berpengaruh. Jika $f_{hitung} < f_{tabel}$, maka dapat dinyatakan semua variabel secara keseluruhan tidak berpengaruh

$$f = \frac{s^2_2}{s^2_2} \dots \dots \dots (9)$$

Keterangan :

s^2_2 = Variansi Kelompok 1

s^2_2 = Variansi Kelompok 2

M. UJI Reabilitas

Reabilitas adalah untuk mengukur suatu yang merupakan indikator variable suatu kuesionering. Dinyatakan reliable/ handal jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu (Ghozali,2006:41)

Untuk menghitung reabilitas menggunakan rumus *alpha* sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} X \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right\} \dots \dots \dots (10)$$

Dimana :

r_{11} = Nilai reliabilitas

$\sum S_i$ = Jumlah varians skor tiap-tiap item

S_t = Varians total

k = Jumlah item

N. Validitas

Rohmad suprianto (2015:215) Uji validitas digunakan untuk mengetahui seberapa cermat suatu item dalam mengukur apa yang ingin di ukur. Item dikatakan valid jika adanya korelasi dengan skor totalnya. Item biasanya berupa pertanyaan atau pernyataan yang di tujukan kepada responden dengan menggunakan bentuk kusioner dengan tujuan untuk mengungkapkan sesuatu. Disini saya menggunakan teknik uji validitas item dengan korelasi pearson, yaitu dengan cara mengorelasikan skor item dengan skor total item tiap variabel, kemudian pengujian signifikan dilakukan dengan kriteria menggunakan r tabel pada tingkat signifikan 0.05 dengan uji dua sisi. Jika nilai positif dan $r_{hitung} > r_{tabel}$, item dapat dinyatakan valid. Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, item dinyatakan tidak valid.

O. Koefisien Detirmatik

Rohmad suprianto (2015:218) Koefisien determinasi atau R square (R^2) atau kuadrat dari R, yaitu menunjukkan koefisien determinasi. angka ini akan di ubah ke bentuk persen yang artinya persentase sumbangan terhadap pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Jika nilai R^2 sudah dapat dan dikali 100 sehingga mendapatkan nilai persennya.

P. Penelitian Terdahulu

1. Monika Natalia

Jurnal “*Analisis Critical Success Factors* Proyek Konstruksi Di Kota Padang”
Teknik Sipil, Politeknik Negeri Padang.

Keberhasilan proyek adalah tujuan akhir yang utama dari setiap proyek. Perbedaan faktor keberhasilan (*critical success factors*) proyek disebabkan tiap

proyek mempunyai faktor-faktor pengaruh yang berbedabeda. Oleh karena itu, setiap pihak yang terlibat harus memiliki strategi tertentu terhadap kesuksesan proyek yaitu dengan mengetahui faktor-faktor yang paling berpengaruh terhadap kesuksesan (keberhasilan) pelaksanaan konstruksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mendukung kesuksesan (*critical success factors*) proyek konstruksi di Kota Padang. Metode Penelitian yang digunakan analisis deskriptif menggunakan kuisisioner dengan data proyek konstruksi yang sedang atau sudah dikerjakan.

Adapun respondennya adalah direktur utama, proyek manager, site manager, pelaksana, staf teknik, quantity dan quality control. Dari kuisisioner yang kembali, dilakukan pengujian data dengan menggunakan SPSS. Kuisisioner yang disebarkan sebanyak 30 kuisisioner. Response rate 100%. Dari data penelitian terdapat 8 faktor dengan 59 sub faktor/variabel. 8 faktor tersebut adalah faktor manajemen proyek, pengelolaan proyek, pengadaan, rencana tenaga kerja, bahan/material, peralatan, eksternal dan cuaca. Hasil uji validasi, didapatkan 8 faktor dan 52 variabel yang valid. Hasil uji reliabilitas, semua faktor yang valid juga reliable. Dari analisa data dengan SPSS versi 22 didapatkan faktor yang paling dominan terhadap *critical success* proyek konstruksi adalah : untuk manajemen proyek adalah Rencana dan Jadwal yang digunakan, mempengaruhi sebesar 4,1667%. Faktor pengelolaan proyek, sub faktor yang paling dominan adalah Jadwal Pelaksanaan tidak sesuai *Schedule* yaitu sebesar 4,3667%. Faktor pengadaan proyek, sub faktor yang paling dominan adalah Metode Penawaran

Proyek yaitu sebesar 3,8333%. Faktor Rencana Tenaga Kerja, sub faktor yang paling dominan adalah Jumlah Tenaga Kerja yang

direncanakan yaitu sebesar 4,1000%. Faktor Bahan/Material, sub faktor yang paling dominan adalah Spesifikasi Teknis Bahan/Material yang digunakan yaitu sebesar 4,6333%.

Faktor Peralatan, sub faktor yang paling dominan adalah Kapasitas Peralatan yang digunakan yaitu sebesar 4,3333%. Faktor Eksternal, sub faktor yang paling dominan adalah Komitmen semua pihak terhadap Proyek yaitu sebesar 4,6000%. Dan faktor Cuaaca, sub faktor yang paling dominan adalah Intensitas Curah Hujan yaitu sebesar 4,5667%. Hasil penelitian ini nantinya diharapkan dapat sebagai bahan pertimbangan untuk semua pihak yang terlibat dalam pelaksanaan proyek konstruksi agar tercapai keberha silan proyek.

2. Theresita Herni Setiawan

Jurnal “Indikator Keberhasilan Proyek Pembangunan Bangunan Gedung Yang Dipengaruhi Faktor Internal SiteManager” Teknik Sipil Universitas Katholik Parahyangan

Perkembangan sektor industri konstruksi tidak lepas dari peran serta perusahaan konstruksi dalam pembangunan di Indonesia yang ditentukan oleh sumberdaya yang terlibat di dalamnya. Dalam penelitian terdahulu dikatakan pula bahwa faktor internal pekerja memberi pengaruh terhadap tingkat produktivitas total pekerjaan sehingga dapat menyebabkan terjadinya keterlambatan penyelesaian pekerjaan, penurunan mutu hasil pekerjaan, pembengkakan biaya pekerjaan, dan meningkatnya kecelakaan kerja. Dari uraian di atas hal menarik untuk dianalisis

lebih lanjut yaitu melakukan peringkat dari indikator keberhasilan proyek yang dipengaruhi faktor internal site manager yang melaksanakan proyek pembangunan bangunan gedung sederhana milik pemerintah. Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan 21 responden site manager pada proyek pembangunan bangunan gedung sederhana milik Pemerintah Kota Payakumbuh yang dilaksanakan pada tahun 2009 dan 2010.

3. Josanty Zachawerus

Jurnal “Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Kesuksesan Pelaksanaan Proyek Jalan Nasional Di Maluku Utara” Mahasiswa Magister Teknik Sipil Universitas Katholik Parahyangan.

Pengalokasian anggaran yang besar untuk meningkatkan konektivitas jalan nasional di Maluku Utara tidak selamanya sejalan dengan kesuksesan proyek konstruksi tersebut. Setiap proyek konstruksi sangat dinamis, di mana pada saat pelaksanaan proyek sering mengalami beberapa kendala seperti keterlambatan, mutu yang masih kurang baik serta keterbatasan-nya sumber daya manusia. Dalam rangka menunjang kesuksesan proyek di Maluku Utara maka tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui faktor kesuksesan kritis yang mempengaruhi kesuksesan pelaksanaan proyek konstruksi jalan nasional di Maluku Utara. Pengumpulan data dilakukan melalui survei kuesioner dengan target respondennya adalah pihak owner, konsultan supervisi dan kontraktor yang pernah dan sedang terlibat pada pelaksanaan konstruksi jalan nasional di Maluku Utara. Hasil penelitian menunjukkan ada 10 (sepuluh) faktor kesuksesan kritis proyek pelaksanaan jalan nasional di Maluku Utara, yaitu: (1) Kemampuan keahlian teknis dari manajer

proyek; (2) Implementasi program penjaminan mutu yang efektif; (3) Pengalaman manajer proyek; (4) Penjadwalan; (5) Sistem komunikasi; (6) Mekanisme kontrol; (7) Komitmen semua pihak yang terlibat pada proyek; (8) Keterlibatan manajer proyek dari awal dan sampai akhir proyek; (9) Penekanan PPK terhadap kualitas konstruksi yang tinggi; dan (10) Kemampuan keahlian teknis oleh tim supervise.

4. Frederick Martee Yudh

Tugas Akhir “Analisis Faktor- Faktor Penentu Keberhasilan Pengendalian Waktu Pada Proyek Konstruksi” Universitas AtmaJaya Yogyakarta.

Setiap proyek konstruksi selalu dihadapkan pada parameter penting pelaksanaan proyek yang sering dikenal sebagai sasaran proyek konstruksi. Sehingga salah satu keberhasilan dari proyek konstruksi dapat ditentukan dengan penyelesaian proyek konstruksi sesuai dengan jangka waktu dan tanggal yang telah ditentukan dalam dokumen kontrak dan sesuai dengan rencana dan spesifikasi awal perencanaan, dengan kata lain keberhasilan suatu proyek adalah jika proyek yang dilaksanakan sesuai dengan jadwal dan sesuai standar proyek yaitu tepat waktu, tepat mutu, dan tepat biaya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor penentu keberhasilan pengendalian waktu proyek konstruksi dilihat dari sisi antara Site Manager dengan Tukang/ Pekerja Proyek. Penelitian tentang faktor- faktor yang menentukan keberhasilan pengendalian waktu pada proyek konstruksi ini dilakukan di wilayah Yogyakarta dengan cara penyebaran kuisioner yang ditujukan kepada site manager dan tukang/ pekerja proyek yang terdapat di wilayah Yogyakarta dan sedang melaksanakan proyek konstruksi pada tahun 2012. Kemudian data yang terkumpul dianalisis menggunakan metode Mean dan Standar

Deviasi. Dari hasil analisis didapatkan bahwa menurut site manager faktor yang menentukan keberhasilan pengendalian waktu pada proyek konstruksi adalah : faktor keuangan (*financial*), kemudian diikuti faktor manajerial (*managerial*) dan faktor tenaga kerja (*man power*). Sedangkan hasil analisis menurut tukang/pekerja proyek adalah : faktor- faktor lainnya (*other factor*), kemudian diikuti faktor peralatan (*equipiment*), dan faktor keuangan (*financial*).

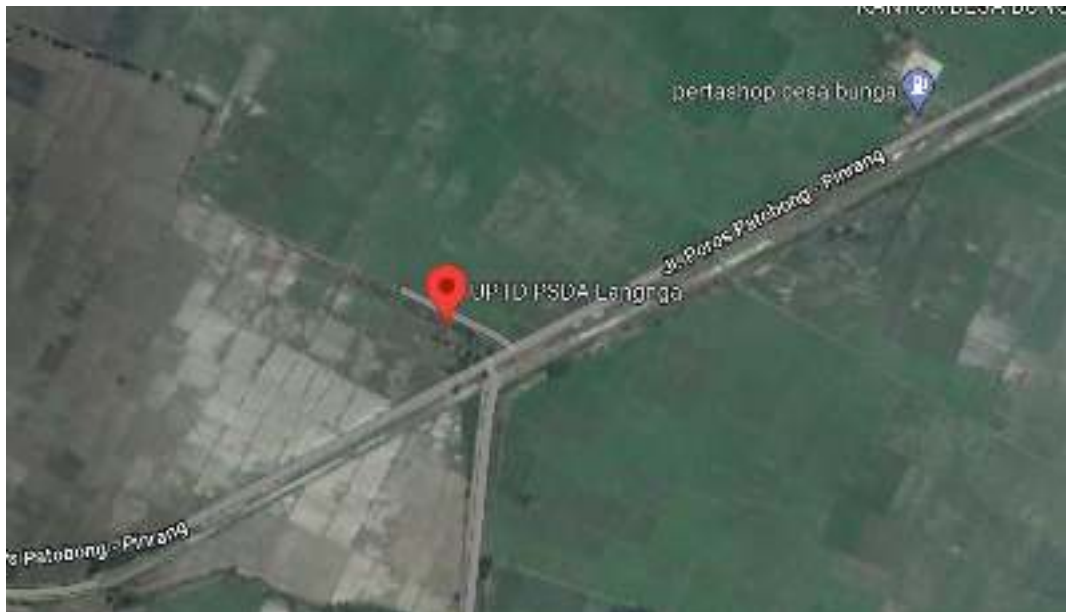
BAB III

METODELOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi penelitian

Proyek rehabilitasi dan modernisasi D.I saddang sub unit langnga (SIMUPR) terletak di Jl. Poros patobong - pinrang kabupaten pinrang sulawesi selatan



Gambar 3.1 Peta lokasi penelitian

2. Waktu penelitian

Penelitian dilakukan pada maret 2023 – juni 2023 yang dilakukan pada proyek Rehabilitasi dan Modernisasi D.I Saddang Sub Unit Langnga Kabupaten Pinrang

B. Teknik Pengumpulan Data

1. Data primer

Data primer adalah data yang diperoleh dari survey secara langsung di lapangan melalui kegiatan observasi, wawancara dan kuesioner. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Observasi

Observasi adalah suatu studi yang dilakukan oleh penelitian di lapangan secara sistematis melalui pengamatan terhadap permasalahan yang terjadi saat itu. Dalam metode ini dilakukan secara langsung untuk memperoleh data di lokasi penelitian, dimana peneliti menggunakan seluruh indra yang ada dan alat atau media untuk mempermudah pengambilan data untuk menganalisis factor utama keberhasilan proyek modernisasi dan rehabilitasi D.I saddang sub unit langnga (SIMUPR) kabupaten pinrang Sulawesi selatan, menganalisis factor-factor keberhasilan proyek

b. Wawancara

Teknik wawancara adalah memperoleh keterangan dengan cara tanya jawab kepada pihak Owner, kontraktor dan konsultan di proyek Modernisasi Dan Rehabilitasi D.I Saddang Sub Unit Langnga (SIMUPR) Kabupaten Pinrang untuk mendapatkan informasi atau data yang tidak diperoleh dalam bentuk dokumen sehingga dengan metode wawancara ini akan melengkapi data yang masih kurang.

c. Kuesioner (angket)

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk di jawabnya (Sugiyono, 2013: 199). Kuesioner ini didisebarkan kepada Owner, kontraktor dan konsultan di proyek Modernisasi Dan Rehabilitasi D.I Saddang Sub Unit Langnga (SIMUPR) Kabupaten Pinrang.

2. Data sekunder

Data sekunder sebagai penunjang yang diperoleh dari tulisan seperti buku-buku teori, buku laporan, peraturan-peraturan, dan dokumen baik yang berasal dari instansi terkait maupun hasil kajian literatur berupa gambaran pada daerah studi.

C. Penentuan Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan individu dalam ruang lingkup yang akan diteliti. Sehingga populasi dalam penelitian ini sebanyak 38 orang dimana di peroleh dari pihak Owner, Pihak konsultan dan pihak Kontraktor yang terdapat di proyek modernisasi dan rehabilitasi D.I saddang sub unit langnga (SIMUPR) kabupaten pinrang

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang akan diteliti dan dimanfaatkan untuk memperoleh gambaran dari populasi. Sampel adalah sejumlah anggota yang dipilih/diambil dari suatu populasi besarnya sampel ditentukan oleh banyaknya data

atau observasi dalam sampel itu. , h.3. Dalam penelitian ini, teknik penarikan sampel dengan menggunakan rumus Slovin dengan signifikan 5% berikut rumusnya:

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2} \dots\dots\dots(11)$$

Dimana:

n = Jumlah populasi yang digunakan

N = Jumlah populasi

e = Presentase kelonggaran ketelitian kesalahan pengambilan sampel yang masih bisa ditolerir 5%.

$$n = \frac{38}{1+38(0,05)^2}$$

$$n = \frac{38}{1+38(0,0025)}$$

$$n = \frac{38}{1.095}$$

$$n = 34.7032$$

Jadi jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 35 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Convenience Sampling Method* yaitu pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan berdasarkan kebetulan,

Table 3.1 Target responden

No	Target Responden	Jumlah Sampel
1.	Pihak Owner	4 Sampel
2.	Pihak Kontraktor	4 Sampel
3.	Pihak Konsultan Suvervisi	27 Sampel

Total Sampel	35 Sampel
--------------	-----------

D. Pendekatan dan Pemecahan Masalah

Responden menentukan tingkat persetujuan mereka terhadap suatu pernyataan dengan memilih salah satu dari pilihan yang tersedia. Disediakan 4 pilihan sekala dengan format seperti ini.

1. Sangat setuju (SS) yang diberi nilai 4
2. Setuju (S) yang diberi nilai 3
3. Tidak setuju (TS) yang diberi nilai 2
4. Sangat Tidak setuju (STS) yang diberi nilai 1

Dengan variable penelitian yang di gunakan:

1. Biaya X_1
2. Waktu X_2
3. Mutu X_3
4. K3L (keselamatan, kesehatan kerja lingkungan) X_4
5. Keberhasilan Proyek Y

E. Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan metode analisis kuantitatif dan kualitatif menggunakan program SPSS. Analisis kuantitatif yaitu analisis yang menggunakan perhitungan atau metode statistik untuk mengolah data yang diperoleh (Umar dalam Sunyoto,2014).

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini menggunakan regresi linear berganda, dimana analisis regresi linear berganda ini digunakan untuk mengukur pengaruh lebih dari satu variabel bebas terhadap variabel terikat.

Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif menggunakan statistik, data yang telah terkumpul akan di analisis regresi linear berganda dengan bantuan aplikasi program SPSS (Statistic Product and Service Solution) for windows version 24.

Teknik analisis ini digunakan untuk mengetahui pengaruh biaya, waktu, kualitas/mutu, dan keselamatan, kesehatan dan lingkungan

Uji t digunakan untuk membuktikan pengaruh yang signifikan masing-masing variabel independen secara individual terhadap variabel dependen. Dengan menggunakan tingkat signifikan 5% (0,05). Dapat diketahui pengaruh masing-masing variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen. Jika nilai signifikan $>0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, yang berarti tidak ada pengaruh variabel independen terhadap dependen. Sedangkan jika terjadi sebaliknya, yaitu nilai signifikan $<0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti bahwa variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen (Ghozali,2011).

Pengujian hipotesis dapat menggunakan perbandingan antara t_{hitung} dan t_{tabel} dengan kriteria pengambilan keputusan:

1. Apabila $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Kondisi ini menunjukkan bahwa variabel independennya secara parsial mampu menjelaskan variasi pada variabel dependennya.
2. Apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Kondisi ini menunjukkan bahwa variabel independennya secara parsial tidak mampu menjelaskan variasi pada variabel dependennya.

Uji F (ANOVA) digunakan untuk menilai ketepatan fungsi regresi sampel dalam menaksir nilai aktual yang diukur dari *Goodness Of Fit* suatu model menurut (Ghozali,2011). Pengukuran hipotesis dapat dilakukan dengan cara berikut:

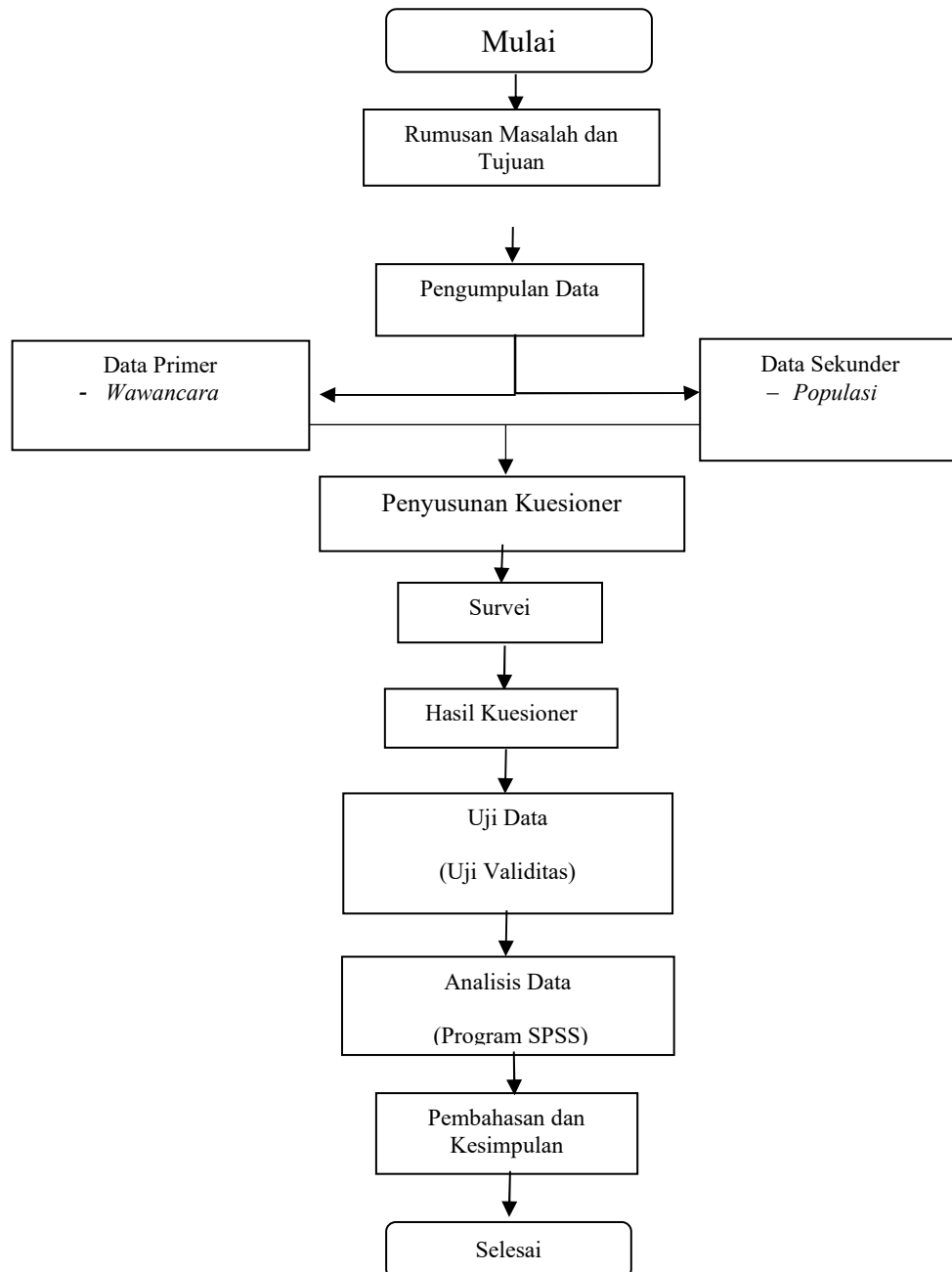
1. $H_0: \beta = 0$, maka tidak ada pengaruh secara simultan antara variabel bebas X terhadap variabel terikat Y.
2. $H_1: \beta \neq 0$, maka ada pengaruh secara simultan antara variabel bebas X terhadap variabel terikat Y.
3. Level of significant (α) sebesar 5%.
4. Ketentuan yang digunakan adalah (berdasarkan probabilitas):

Jika probabilitas $> 0,05$, maka H_0 tidak berhasil ditolak

Jika probabilitas $< 0,05$, maka H_0 berhasil ditolak

F. Bagan Alir Penelitian

Adapun alir penelitian tugas akhir ini melalui beberapa proses dapat di lihat pada bagan alir



Gambar 3.2 Bagan alir penelitian

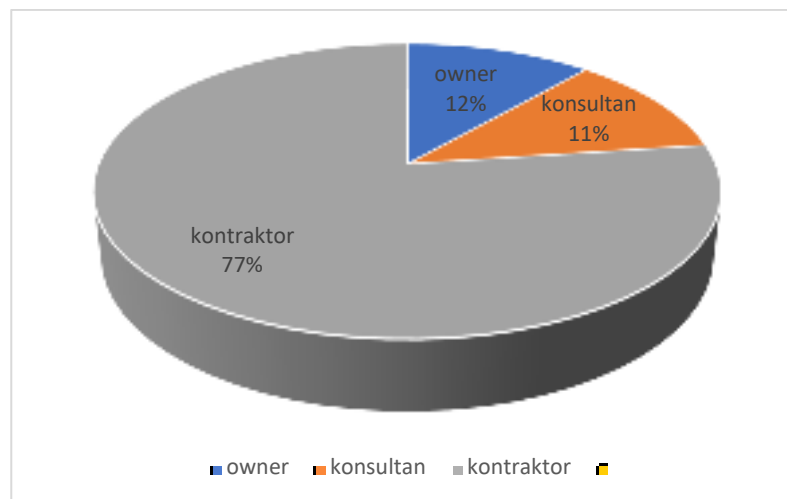
BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Karaktreistik Responden

Karakteristik responden yang di libatkan pada penelitian sebanyak 35 orang yang di pilih memenuhi kriteria responden. Karakteristik responden di uraikan berdasarkan owner, konsultan dan kontraktor. Berdasarkan hasil pengumpulan data, karakteristik responden diuraikan sebagai berikut.

1. Karakteristik responden



Gambar 4. 1 Karakter Responden

Berdasarkan gambar diagram diatas dapat diketahui karakteristik responden berdasarkan owner sebanyak 12%, konsultan 11%, kontraktor 77%, yang artinya responden lebih dominan dari kontraktor sebanyak 77%.

B. Analisis Data dan Pembahasan

Penelitian ini mempunyai tujuan untuk menganalisis dampak ojek online terhadap kesejahteraan masyarakat di kabupaten pinrang. Data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan data hasil jawaban responden dengan membagikan kuesioner terhadap para responden ojek online di kabupaten pinrang. Alat pengolah data yang digunakan dalam penelitian ini adalah perangkat lunak (*software*) computer SPSS 25 dengan metode analisis validitas, realibilitas, , uji linear berganda, uji F (simultan), dan uji korelasi. Berikut hasil Uji penelitian antara lain :

1. Uji Validasi

Adapun hasil menggunakan bantuan aplikasi *software SPSS statistic .25* diperoleh hasil terhadap masing-masing pernyataan yang digunakan untuk mengukur variable efisensi dan hubungan ojek online terhadap kesejahteraan masyarakat di kabupaten pinrang. Teknik yang digunakan untuk uji validitas ini adalah metode korelasi pearson dengan taraf signifikan 0,005 dilalukan dengan cara mengkorelasi masing-masing skor item dengan skor total item. Kemudian nilai korelasi (*r* hitung) yang telah diperoleh dibandingkan dengan nilai korelasi pada table (*r* tabel). Jika nilai *r* hitung lebih besar dari *r* tabel artinya variable dapat dinyatakan valid. Nilai *r* tabel dengan taraf signifikansi 0,005 atau 5% dengan uji satu arah dan sampel atau $n = 110$ adalah 0,195. Berikut tabel hasil uji validitas adalah sebagai berikut :

Tabel 4. 1 Uji Validasi (*Sumber data : output SPSS 25*)

Variabel	Item	R hitung	R tabel	Keterangan
X1	X1.1	0,831	0,344	Valid
	X1.2	0,969	0,344	Valid
	X1.3	0,969	0,344	Valid
X2	X1.1	0,576	0,344	Valid
	X1.2	0,622	0,344	Valid
	X1.3	0,467	0,344	Valid
X3	X1.1	0,363	0,344	Valid
	X1.2	0,787	0,344	Valid
	X1.3	0,891	0,344	Valid
X4	X1.1	0,576	0,344	Valid
	X1.2	0,558	0,344	Valid
	X1.3	0,475	0,344	Valid
Y	Y1	0,913	0,344	Valid
	Y2	0,964	0,344	Valid
	Y3	0,939	0,344	Valid
	Y4	0,523	0,344	Valid

Berdasarkan tabel 4.1 diatas, dari hasil pengolahan data uji validitas diperoleh $r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa masing-masing butir pertanyaan dalam kuesioner untuk setiap variable di nyatakan valid.

2. Uji Reabilitas

Penelitian ini menggunakan metode *Cronbach's Alpha* dengan kriteria bahwa tingkat alfa dihitung lebih besar dari koefisien *Cronbach's Alpha* sebesar 0,60 maka data yang di ujikan memiliki tingkat reliabilitas yang baik. Adapun perhitungan tingkat alfa dilakukan dengan menggunakan bantuan aplikasi software SPSS Statistic 25. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 4. 2 Hasil Uji Reliabilitas (*Sumber data : output SPSS 25*)

Variabel	Cronbach' Alpha	Keterangan
(X1)	0,916	Reliabel
(X2)	0,625	Reliabel
(X3)	0,526	Reliabel
(X4)	0,658	Reliabel
(Y)	0,875	Reliabel

Dari hasil pengujian didapatkan perhitungan Koefisien Cronbach'Alpha ketiga variable diatas tingkat alpha diatas 0,60 dengan demikian dapat disimpulkan bahwa semua item pernyataan baik dari variable dependen maupun variable independen adalah reliable atau dapat dipercaya.

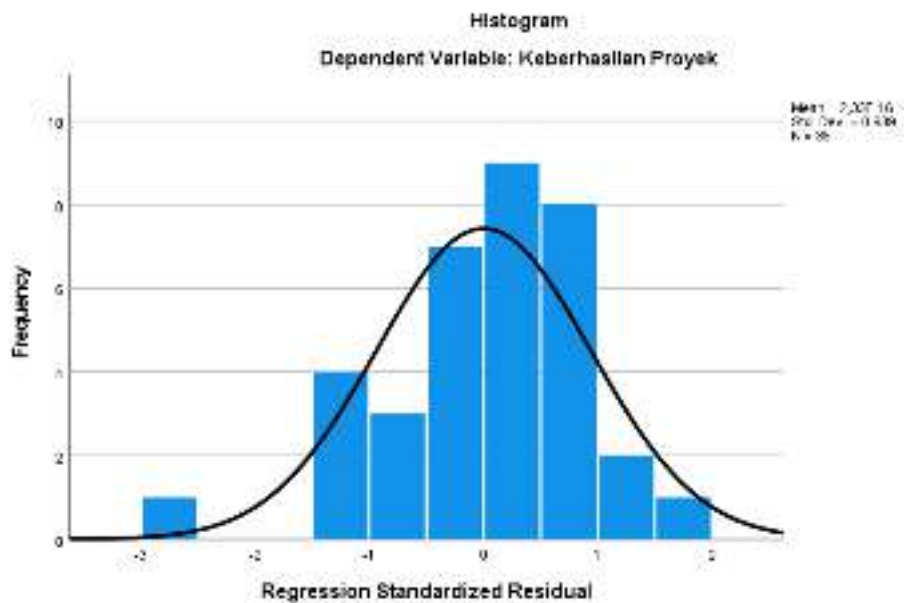
3. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik berikut ini menggunakan regresi linear. Uji antara lain yaitu uji normalitas. Berikut hasil uji dalam penelitian ini adalah :

a. Uji Normalitas

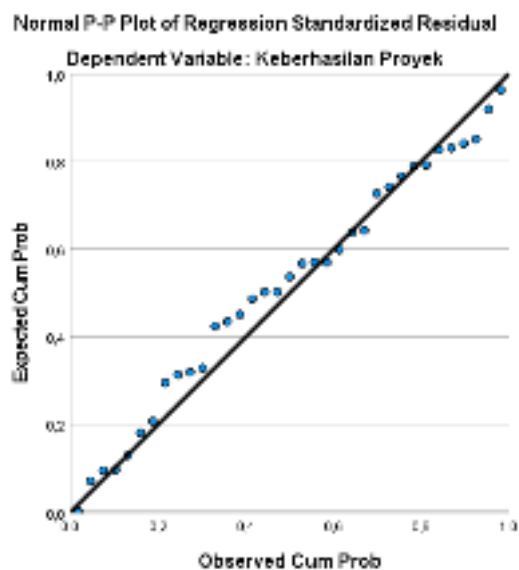
Dalam uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi variabel terikat dan variabel bebas keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Cara yang bisa ditempuh untuk menguji kenormalan data adalah dengan menggunakan Grafik Normal P-P Plot dengan melihat penyebaran datanya. Jika pada grafik tersebut penyebaran datanya mengikuti pola garis lurus, maka datanya normal, jika pada Grafik Scatter Plot titik-titik penyebaran datanya tersebar maka dapat dikatakan normal dan pada tabel test of normality dengan menggunakan

kolmogorov smirnov nilai sig > 0.05, maka data terdistribusi normal. Adapun Uji Normalitas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 4. 2 Grafik Histogram Uji Normalitas
Sumber data : output SPSS 25

Pada hasil gambar diatas menunjukkan bahwa grafik histogram memberikan pola distribusi yang seimbang yang artinya data distribusi normal.



Gambar 4. 3 Normal Probality Plot
Sumber data : output SPSS 27

Untuk gambar P-P Plot terlihat pada titik-titik yang mengikuti dan mendekati garis diagonalnya sehingga dapat disimpulkan bahwa model regresi memnuji asumsi normalitas.

4. Uji Hipotesis

a. Analisis Regresi Linear Berganda

Melalui analisis regresi linear berganda peneliti memperoleh data pengaruh X1, X2 dan X3 terhadap Y dengan menggunakan hasil perhitungan melalui program SPSS.25. Tabel hasil uji regresi linear berganda dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 4.3 Hasil Perhitungan Regresi Berganda dan Persamaan Regresi
(Sumber data : output SPSS 25)

		Coefficients^a				
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
Model		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	11,968	4,471		2,677	,012
	Biaya	,556	,303	,370	1,834	,047
	Waktu	-,035	,329	-,019	-,106	,917
	Mutu	,474	,261	,347	1,815	,049
	K3L (keselamatan, kesehatan kerja lingkungan)	-,706	,500	-,267	-1,411	,169

a. Dependent Variable: Keberhasilan Proyek

Berdasarkan hasil tabel diatas dapat dilihat nilai konstanta (nilai b) 11,968 dan untuk pengaruh biaya (nilai b) sebesar 0,556, waktu (nilai b) sebesar -0,035, mutu (nilai b) sebesar 0,474 dan K3L (nilai b) sebesar -0,706. Dari perhitungan regresi linear berganda dengan program SPSS.25 maka didapat hasil pada variable Y adalah sebagai berikut :

$$Y = 11,968a + 0,556X1 + (-0,035X2) + 0,474X3 + (-0,706X4) + e$$

Keterangan :

Y = Keberhasilan Proyek

X1 = Biaya

X2 = Waktu

X3 = Mutu

X4 = K3L (keselamatan, kesehatan kerja lingkungan)

A = Constant

Dari persamaan regresi linear diatas terlihat bahwa nilai konstanta positif sebesar 11,968 menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif antar variabel independen Pengaruh Biaya (X1) sebesar 0,556, terdapat pengaruh negatif antara variabel independen Waktu (X2) sebesar -0,035, terdapat pengaruh positif antara variabel independen Mutu (X3) sebesar 0,474 dan terdapat pengaruh negatif antara variabel independen K3L (keselamatan, kesehatan kerja lingkungan) (X4) sebesar -0,706 terhadap variabel dependen keberhasilan proyek.

b. Koefisien Determinasi R^2

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan uji koefisien determinasi (R^2).

Hasil analisis determinasi dapat dilihat pada output di bawah :

Tabel 4. 4 Hasil Uji Determinasi (*Sumber data : output SPSS 25*)

Model Summary ^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,568 ^a	,322	,232	2,58064	1,065

a. Predictors: (Constant), K3L (keselamatan, kesehatan kerja lingkungan), Mutu, Waktu, Biaya

b. Dependent Variable: Keberhasilan Proyek

Berdasarkan hal ini dapat disimpulkan pada variable kesejahteraan sosial (Y) memperoleh nilai R^2 (R square) sebesar 0,322 ($0,568 \times 0,568$) atau 32,2%. Hal ini dapat disimpulkan bahwa variable pengaruh biaya, waktu, mutu dan K3L (keselamatan, kesehatan kerja lingkungan) mempunyai hubungan yang cukup signifikan secara simultan terhadap variable keberhasilan proyek (Y) yaitu sebesar 32,2%.

c. Uji F atau Simultan

Uji F (simultan) digunakan untuk mengetahui apakah variable independent secara bersama-sama atau simultan berpengaruh secara signifikan terhadap variable (Y). Berdasarkan tabel berikut ini :

Tabel 4. 5 Hasil Uji F atau Simultan (*Sumber data : output SPSS 27*)

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	94,952	4	23,738	3,564	,017 ^b
	Residual	199,791	30	6,660		
	Total	294,743	34			

a. Dependent Variable: Keberhasilan Proyek

b. Predictors: (Constant), K3L (keselamatan, kesehatan kerja lingkungan), Mutu, Waktu, Biaya

Pada $\text{sig} < 0,05$ artinya berpengaruh dan signifikan yaitu H_0 ditolak dan H_a diterima. Dan sebaliknya apabila $\text{sig} > 0,05$ memiliki arti bahwa tidak berpengaruh dan signifikan yaitu H_0 diterima dan H_a ditolak. Dalam hal ini dapat disimpulkan nilai uji F atau simultan adalah pada variabel Y memperoleh nilai signifikan sebesar 0,017 dan lebih kecil dari signifikan 0,05 sehingga dapat dikatakan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya pada variabel pengaruh biaya, waktu, mutu

dan K3L secara simultan memiliki pengaruh dan signifikan terhadap keberhasilan proyek (Y).

d. Uji T atau Parsial

Uji T digunakan untuk menguji bagaimana pengaruh masing-masing variabel bebasnya secara sendiri-sendiri terhadap variabel terikatnya. Sebelum menyimpulkan hipotesis yang diterima terlebih dahulu menentukan taraf signifikan 5% atau 0,05. Apabila $t > 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak artinya secara parsial tidak berpengaruh secara signifikan, begitupun sebaliknya apabila $t < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima artinya secara parsial berpengaruh secara signifikan. Dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4. 6 Hasil Uji T atau Parsial (*Sumber data : output SPSS 25*)

		Coefficients ^a				
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
Model		B	Std. Error	Beta	T	Sig.
1	(Constant)	11,968	4,471		2,677	,012
	Biaya	,556	,303	,370	1,834	,047
	Waktu	-,035	,329	-,019	-,106	,917
	Mutu	,474	,261	,347	1,815	,049
	K3L (keselamatan, kesehatan kerja lingkungan)	-,706	,500	-,267	-1,411	,169

a. Dependent Variable: Keberhasilan Proyek

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan hasil Uji T atau Parsial adalah sebagai berikut :

- 1). Pengaruh biaya terhadap keberhasilan proyek Pada variabel X_1 (pengaruh biaya) memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,047. Hal ini

dapat diketahui bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima artinya variabel X_1 (pengaruh biaya) secara parsial berpengaruh dan signifikan terhadap variabel keberhasilan proyek (Y).

2). Pengaruh Waktu terhadap keberhasilan proyek Pada variabel X_2 (Waktu) memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,917. Hal ini dapat diketahui bahwa H_a ditolak dan H_0 diterima artinya variabel X_2 (waktu) secara parsial tidak berpengaruh dan signifikan terhadap variabel keberhasilan proyek (Y).

3). Pengaruh mutu terhadap keberhasilan proyek Pada variabel X_3 (mutu) memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,049. Hal ini dapat diketahui bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima artinya variabel X_3 (mutu) secara parsial berpengaruh dan signifikan terhadap variabel keberhasilan proyek (Y).

4). Pengaruh K3L terhadap keberhasilan proyek Pada variabel X_4 (K3L) memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,169. Hal ini dapat diketahui bahwa H_a ditolak dan H_0 diterima artinya variabel X_4 (K3L) secara parsial tidak berpengaruh dan signifikan terhadap variabel keberhasilan proyek (Y).

5. Uji Korelasi

Analisis hubungan (uji korelasi) adalah suatu cara atau metode untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan linear terhadap variabel. Apabila terdapat hubungan maka perubahan-perubahan yang terjadi pada salah satu variabel X akan mengakibatkan terjadinya perubahan pada variabel lainnya (Y). Melalui Uji

Korelasi peneliti memperoleh hubungan antara variabel bebas dan terikat dengan menggunakan hasil perhitungan melalui program SPSS.25 Tabel hasil uji korelasi dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 4. 7 Hasil Uji Korelasi (*Sumber data : output SPSS 25*)

		Correlations				
		Biaya	Waktu	Mutu	K3L	Keberhasilan Proyek
Biaya	Pearson Correlation	1	,230	,562**	,484**	,432**
	Sig. (2-tailed)		,185	,000	,003	,010
	N	35	35	35	35	35
Waktu	Pearson Correlation	,230	1	,359*	,456**	,069
	Sig. (2-tailed)	,185		,034	,006	,694
	N	35	35	35	35	35
Mutu	Pearson Correlation	,562**	,359*	1	,281	,473**
	Sig. (2-tailed)	,000	,034		,102	,004
	N	35	35	35	35	35
K3L (keselamatan, kesehatan kerja lingkungan)	Pearson Correlation	,484**	,456**	,281	1	,001
	Sig. (2-tailed)	,003	,006	,102		,995
	N	35	35	35	35	35
Keberhasilan Proyek	Pearson Correlation	,432**	,069	,473**	,001	1
	Sig. (2-tailed)	,010	,694	,004	,995	
	N	35	35	35	35	35

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Berdasarkan tabel diatas dapat dijelaskan jika nilai sigfinifikansi $< 0,005$ artinya terdapat adanya hubungan antara variabel bebas sedangkan jika nilai

signifikansi $> 0,005$ memiliki arti bahwa tidak adanya hubungan antara variabel bebas. Maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

- a. Pada variabel pengaruh biaya (X1) memiliki hubungan positif terhadap variabel keberhasilan proyek (Y) memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,010 dan lebih kecil daripada 0,01 artinya terdapat hubungan positif antara variabel terikat dan variabel bebas.
- b. Pada variabel waktu (X2) memiliki hubungan positif terhadap variabel keberhasilan proyek (Y) memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,694 dan lebih besar daripada 0,005 artinya tidak terdapat hubungan antara variabel terikat dan variabel bebas.
- c. Pada variabel mutu (X3) memiliki hubungan positif terhadap variabel keberhasilan proyek (Y) memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,004 dan lebih kecil daripada 0,01 artinya terdapat hubungan positif antara variabel terikat dan variabel bebas.
- d. Pada variabel K3L (X4) memiliki hubungan positif terhadap variabel keberhasilan proyek (Y) memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,995 dan lebih besar daripada 0,005 artinya tidak terdapat hubungan antara variabel terikat dan variabel bebas.

Adapun jika dilihat dari nilai Pearson Correlation pada tabel 4.7 diatas maka nilai Pearson Correlation sebagai berikut :

- a. Nilai Pearson Correlation 0,00 s/d 0,20 = tidak ada korelasi
- b. Nilai Pearson Correlation 0,21 s/d 0,40 = korelasi lemah
- c. Nilai Pearson Correlation 0,41 s/d 0,60 = korelasi sedang

- d. Nilai Pearson Correlation 0,61 s/d 0,80 = korelasi kuat
- e. Nilai Pearson Correlation 0,81 s/d 1,00 = korelasi sempurna

Maka dapat disimpulkan nilai R (koefisien Korelasi) sebesar 0,473 memiliki tingkat hubungan antara pengaruh biaya (X1), waktu (X2), mutu (X3) dan K3L (X4) terhadap Keberhasilan Proyek (Y) secara simultan memiliki hubungan korelasi yang sedang.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya dan sesuai tujuan penelitian dengan menggunakan analisis, maka kesimpulan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Hasil analisis menunjukkan bahwa variabel biaya, waktu, dan mutu memiliki hubungan yang signifikan dengan variabel keberhasilan proyek. Variabel biaya memiliki hubungan positif dengan keberhasilan proyek, artinya semakin tinggi biaya, semakin tinggi keberhasilan proyek. Variabel waktu memiliki hubungan negatif dengan keberhasilan proyek, artinya semakin lama waktu, semakin rendah keberhasilan proyek. Variabel mutu memiliki hubungan positif dengan keberhasilan proyek, artinya semakin tinggi mutu, semakin tinggi keberhasilan proyek. Variabel K3L (keselamatan, kesehatan kerja, dan lingkungan) tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan keberhasilan proyek. Hal ini berarti bahwa variabel K3L tidak dapat diandalkan untuk memprediksi keberhasilan proyek..
2. Dari hasil penelitian diketahui bahwa variabel Biaya (X1) dan Mutu (X3) memiliki pengaruh positif terhadap Keberhasilan Proyek (Y), sedangkan variabel Waktu (X2) dan K3L (X4) memiliki pengaruh negatif. Variabel Biaya memiliki pengaruh yang cukup besar dengan nilai Beta sebesar 0,370. Variabel Mutu juga memiliki pengaruh yang cukup besar dengan nilai Beta sebesar

0,347. Variabel Waktu memiliki pengaruh yang kecil dengan nilai Beta sebesar -0,019. Variabel K3L memiliki pengaruh yang cukup besar dengan nilai Beta sebesar -0,267. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Variabel Biaya dan Mutu memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keberhasilan proyek. Variabel Waktu dan K3L tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keberhasilan proyek

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dengan hasil yang telah dipaparkan, peneliti dapat memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Menerapkan kontrol kualitas data yang ketat, termasuk verifikasi dan validasi data, untuk memastikan integritas data penelitian.
2. Menjelaskan batasan penelitian dan potensi bias yang mungkin mempengaruhi hasil analisis, terutama terkait dengan variabel K3L.
3. Mempertimbangkan untuk melakukan studi lanjutan yang fokus pada pengaruh variabel K3L terhadap keberhasilan proyek, dengan menggunakan pendekatan yang berbeda atau data yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Babu & Sudhakar, 2015. *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Waktu Pelaksanaan Proyek Konstruksi di Dinas PU. Bina Marga Kabupaten Sumenep*, Jurnal Fakultas Teknik Universitas Wiraraja Sumenep.
- Bakhtiyar, A., Soehardjono, A., & Hasyim, M.H. 2017. *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keterlambatan Proyek Konstruksi Pembangunan Gedung di Kota Lamongan*. Jurnal Rekayasa Sipil, 6(1) : 55-66.
- Ghozali, Imam. 2006. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS (Edisi Ke-4)*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro
- URL: <https://www.situstekniksipil.com/2018/05/jenis-dan-penyebab-kegagalan-struktur.html>
- Mawardi, Erman. 2007. *Desain Hidroulik Bangunan Irigasi*. Bandung : Alfabeta.
- Peraturan pemerintah tahun 2001 tentang irigasi
- Rohmad & supriyanto, 2015. “Pengantar statistika” kalimedia, depok sleman yogyakarta
- Sugiyono, 2013, *Metodelogi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. (Bandung: ALFABETA)
- Sunyoto Umar dalam. 2014. *Analisis yang menggunakan perhitungan atau metode statistik untuk mengolah data yang diperoleh*
- Soemarto. 1986. “Hidrologi Teknik”. Erlangga. Jakarta
- tim statistic elementer. 2007:1
- Uu no 02 tahun 2017 tentang jasa konstruksi
- Wahyono Harry ludiro 2011. *Analisis ketidak sesuaian kontrak dalam kegagalan konstruksi dan kegagalan bangunan*, tesis universitas diponegoro semarang
- Wibowo. 2007. *Analisis Faktor Penyebab Keterlambatan Penyelesaian Proyek Gedung (Aplikasi Model Regresi)*. Tesis tidak dipublikasikan. Semarang: Universitas Diponegoro.

