

PENGARUH MANAJEMEN PROYEK DAN KUALITAS PROYEK TERHADAP PENCAPAIAN TARGET PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR JALAN DI CV. ASWAN

By ALDOF DIKYANTO SONASA HIA

**PENGARUH MANAJEMEN PROYEK DAN KUALITAS
PROYEK TERHADAP PENCAPAIAN TARGET
PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR JALAN DI CV. ASWAN**

SKRIPSI



Oleh :

ALDOF DIKYANTO SONASA HIA

NIM : 2320012

PROGRAM STUDI MANAJEMEN

FAKULTAS EKONOMI

UNIVERSITAS NIAS

2024

**PENGARUH MANAJEMEN PROYEK DAN KUALITAS
PROYEK TERHADAP PENCAPAIAN TARGET
PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR JALAN DI CV. ASWAN**

14
SKRIPSI

Diajukan Kepada :

Universitas Nias

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Menyelesaikan

Program Sarjana Ekonomi

Oleh :

ALDOF DIKYANTO SONASA HIA

NIM : 2320012

PROGRAM STUDI MANAJEMEN S1

FAKULTAS EKONOMI

UNIVERSITAS NIAS

2024

8
© Hak Cipta Milik Fakultas Ekonomi Universitas Nias, Tahun 2024

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ilmiah ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penilaian kritik, atau tujuan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan Fakultas Ekonomi Universitas Nias.

Dilarang mengumumkan dan atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin Fakultas Ekonomi Universitas Nias.

MOTTO DAN PERSEMBAHAN**MOTTO**

Sebab Aku ini mengetahui rancangan-rancangan apa yang ada pada-Ku mengenai kamu, demikianlah firman TUHAN, yaitu rancangan damai sejahtera dan bukan rancangan kecelakaan, untuk memberikan kepadamu hari depan yang penuh harapan. (Yeremia 29:11)

Setiap orang punya jatah gagal, habiskan jatah gagalmu saat muda (Dahlan Iskan) karena Masa depan tergantung pada apa yang kamu lakukan hari ini (Mahatma Gandhi)

Percaya akan kata "People come and go", bahwa setiap orang ada masanya.

(Aldof Dikyanto Sonasa Hia)

PERSEMBAHAN

52 Skripsi ini saya persembahkan untuk diri sendiri yang telah berjuang dan ber-24 ha untuk menyelesaikan drama perkuliahan selama kurang lebih empat tahun ini. Terimakasih atas kerja kerasnya. Mari tetap berdoa dan berusaha serta jangan menyerah untuk kedepannya.

Halaman persembahan ini juga ditujukan/didedikasikan sebagai ungkapan terimakasih kepada kedua orang tua saya yaitu Oktober Hia dan Sapsinarwati Zalukhu, dan empat adek saudara perempuan saya, serta keluarga lainnya dan orang maupun teman yang sudah menemani saya selama menempuh pendidikan.

ABSTRAK

Hia, Sonasa Dikyanto Aldof. 2024. *Pengaruh Manajemen Proyek Dan Kualitas Proyek Terhadap Pencapaian Target Pembangunan Infrastruktur Jalan Di Cv. Aswan*. Skripsi. Universitas Nias. Pembimbing Kurniawan S. Zai, S.E.,M.Ak.,Ak

31 Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh manajemen proyek dan kualitas proyek terhadap pencapaian target pembangunan infrastruktur jalan di CV. Aswan, yang terletak di Desa Togimbogi. Dalam konteks pembangunan infrastruktur, manajemen proyek yang efektif dan kualitas proyek yang tinggi 73 menjadi faktor kunci dalam mencapai hasil yang diinginkan. Metode penelitian yang digunakan mencakup observasi langsung di lokasi proyek, penyebaran kuesioner kepada responden yang terlibat dalam proyek, serta analisis dokumen yang relevan untuk mendukung data yang diperoleh.

Kuesioner dirancang untuk mengukur persepsi responden mengenai manajemen proyek dan kualitas proyek yang diterapkan. Data yang dikumpulkan kemudian dianalisis menggunakan software SPSS versi 25 untuk memastikan validitas dan reliabilitas instrumen penelitian. 59 Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif yang signifikan antara manajemen proyek dan kualitas proyek terhadap pencapaian target pembangunan infrastruktur jalan.

35 Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan pekerja di Cv. ASWAN yang berjumlah yaitu 32 orang. Ada (Tiga) variabel yang dikaji dalam penelitian ini, yaitu : 1) manajemen proyek, 2) kualitas proyek, 3) pembangunan infrastruktur 85 jalan. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket.

64 Penelitian ini juga mengidentifikasi beberapa tantangan yang dihadapi dalam pelaksanaan proyek, seperti keterlambatan dan masalah komunikasi antar tim. 30 Temuan ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang berharga bagi manajemen CV. Aswan dalam merumuskan strategi yang lebih efektif dalam pelaksanaan proyek, serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya di bidang manajemen

proyek dan konstruksi. Dengan demikian, penelitian ini berkontribusi pada pengembangan ilmu manajemen proyek di Indonesia.

Kata kunci: manajemen proyek. Kualitas proyek, Pembangunan infrastruktur jalan.

ABSTRACT

Hia, Sonasa Dikyanto Aldof. 2024. ⁷⁷ The Influence of Project Management and Project ⁷⁷ Quality on the Achievement of Road Infrastructure Development Targets at CV. Aswan. Thesis. Nias University. Advisor Kurniawan S. Zai, S.E., M.Ak., Ak.

³¹ This study aims to analyze the influence of project management and project quality on the achievement of road infrastructure development targets at CV. Aswan, located in Togimbogi Village. In the context of infrastructure development, effective project management and high project quality are key factors in achieving the desired results. The research methods used include direct observation at the project site, distributing questionnaires to respondents involved in the project, and analyzing relevant documents to support the data obtained.

⁸⁷ The questionnaire was designed to measure respondents' perceptions of project management and the quality of the project implemented. ⁶³ The data collected were then analyzed using SPSS version 25 software to ensure the validity and reliability of the research instrument. ⁴⁵ The results of the analysis showed that there was a significant positive influence between project management and project quality on the achievement of road infrastructure development targets.

⁷⁹ The population in this study was all workers at CV. ASWAN, which consists of 32 people. ⁶⁸ There are (three) variables studied in this study, namely: 1) project management. 2) project quality, 3) road infrastructure development. The tool ⁶⁵ used in this study is a questionnaire.

³⁰ This study also identified several challenges faced in project implementation, such as delays and communication problems between teams. ⁹ These findings are expected to provide valuable insights for CV. Aswan management in formulating more effective strategies in project implementation, as well as being a reference for further research in the field of project and construction management. ⁶⁹ Thus, this study contributes to the development of project management science in Indonesia.

Keywords: project management. Project quality, Road infrastructure development.

Segala puji syukur dan terima kasih kepada Tuhan yang Maha Esa atas kasih karunia dan anugerah-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal Skripsi yang berjudul “Pengaruh Manajemen Proyek dan Kualitas Proyek terhadap Pencapaian Target Pembangunan Infrastruktur Jalan di CV. ASWAN.

Ucapan terima kasih dan rasa hormat saya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penyusunan Proposal Skripsi ini. Oleh sebab itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang secara langsung ataupun tidak langsung turut membantu penulis:

1. Ucapan terima kasih kepada Bapak Eliyunus Waruwu, S.Pt.,M.M., selaku Rektor Universitas Nias.
2. Ucapan terima kasih kepada Ibu Maria Magdalena Bate'e, S.E.,M.M., selaku Plt. Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Nias.
3. Ucapan terima kasih kepada Ibu Idarni Harefa, S.E.,M.E., selaku Plt. Ketua Program Studi Manajemen.
4. Ucapan terima kasih kepada Bapak Kurniawan S. Zai, S.E.,M.Ak.,M.M., sebagai Dosen Pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan dalam proses pembuatan proposal ini.
5. Ucapan terima kasih kepada seluruh Bapak/Ibu Dosen dan staf pengajar di Universitas Nias atas ilmu yang telah kepada penulis.
6. Ucapan terima kasih kepada Perusahaan CV. ASWAN yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian.
7. Penulis mengucapkan terimakasih kepada keluarga saya yang telah mendukung, mendoakan, dan memberikan motivasi kepada penulis.
8. Ucapan terima kasih kepada teman-teman seperjuangan yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, selama dalam Universitas Nias.

16

Meskipun telah berusaha menyelesaikan proposal peneliti ini sebaik mungkin, penulis menyadari bahwa proposal peneliti ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari para pembaca guna menyempurnakan segala kekurangan dalam penyusunan proposal penelitian ini, akhir kata penulis berharap Proposal Penelitian ini dapat memberikan banyak manfaat.

Gunungsitoli, 2024

Penulis,

Aldof Dikyanto Sonasa Hia
NIM.2320012

HALAMAN JUDUL	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN HAK CIPTA	Error! Bookmark not defined.
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Rumusan Masalah	4
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian	5
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Manajemen Proyek	7
2.1.1 Pengertian manajemen Proyek	7
2.1.2 Tujuan Manajemen Proyek	8
2.1.3 Fungsi Manajemen Proyek	9
2.1.4 Tahapan Manajemen Proyek	10
2.1.5 Indikator Manajemen Proyek	11
2.2 Kualitas Proyek	11
2.2.1 Pengertian Kualitas Proyek	11
2.2.2 Tujuan Kualitas Proyek	12
2.2.3 Fungsi Kualitas Proyek	13

2.2.4	Indikator Kualitas Proyek	14
2.3	Pembangunan Infrastruktur Jalan	14
2.3.1	Pengertian Pembangunan Infrastruktur Jalan	14
2.3.2	Tujuan Pembangunan Infrastruktur Jalan	15
2.3.3	Manfaat Jangka Panjang Dari Pembangunan Infrastruktur Jalan	15
2.3.4	Indikator Pembangunan Infrastruktur Jalan	16
2.4	Peneliti Terdahulu	16
2.5	Kerangka Berpikir	19
2.6	Hipotesis	19
BAB III METODE PENELITIAN		21
3.1	Jenis Penelitian	21
3.1.1	Jenis Penelitian	21
3.1.2	Variabel Penelitian	21
3.2	Populasi dan Sampel	22
3.2.1	Populasi	22
3.2.2	Sampel	23
3.3	Instrumen Penelitian	23
3.4	Teknik Pengumpulan Data	23
3.5	Teknik Analisis Data	24
3.5.2	Uji Validitas	25
3.5.3	Uji Reliabilitas	26
3.5.4	Uji Normalitas	26
3.5.5	Uji Multikolinearitas	26
3.5.6	Uji Heteroskedastisitas	26
3.5.7	Uji Linieritas	27
3.5.8	Uji Autokorelasi	27
3.5.9	Uji Regresi Linear Berganda	28
3.5.10	Uji Koefesien Korelasi	28
3.6	Uji Koefesien Determinasi	29
3.7	Uji F (Overall)	30
3.8	Uji T (Persial)	30

3.9 Lokasi Penelitian	31
3.10 Jadwal Penelitian.....	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1 Hasil Penelitian	34
4.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	34
4.1.2 Karakteristik Responden	34
4.1.3 Pengelolaan Angket	35
4.2 Analisis hasil penelitian	36
4.2.1 Verifikasi Data	36
4.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	37
4.4 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	37
4.5 Struktur Organisasi	38
4.6 Analisis Data	40
4.6.1 Uji validitas	40
4.6.2 Uji Reabilitas	43
4.6.3 Uji asumsi klasik	46
4.7 Pembahasan Hasil Penelitian	57
4.7.1 Pembahasan hasil uji T	57
4.7.2 Pembahasan Hasil Uji F	58
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	59
5.1 Kesimpulan	59
5.2 Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN	66

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	17
Tabel 3.1 Bobot penilaian Skala Likert.....	25
Tabel 3.2 Pelaksanaan Tabel Penelitian	32
Tabel 4.1 Penyebaran Responden	35
Tabel 4.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	37
Tabel 4.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia.....	37
Tabel 4.4 Data Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.5 Hasil Uji Validitas X1 (Manajemen Proyek).....	40
Tabel 4.6 Hasil Uji Validitas X2 (Kualitas Proyek)	41
Tabel 4.7 Hasil Uji Validitas Y (Pembanguna Infrastruktur Jalan)	42
Tabel 4.8 Hasil Uji Realibilitas X1 (Manajemen Proyek).....	Error! Bookmark not defined.
defined.	
Tabel 4.9 Hasil Uji Realibilitas X2 (Kualitas Proyek)	45
Tabel 4.10 Hasil Uji Realibilitas Y (Pembangunan Infrastruktur Jalan)	Error!
Bookmark not defined.	
Tabel 4.11 Hasil Uji Normalitas – Kolmogrov Smirnov.....	47
Tabel 4.12 Hasil Uji Multikolinearitas.....	48
Tabel 4.13 Hasil Uji Heterokedastisitas – Metode Scatterplot.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.14 Hasil Uji Heterokedastisitas – Metode Glejser	49
Tabel 4.15 Hasil Uji Linieritas	50
Tabel 4.16 Hasil Uji Autokorelasi.....	51
Tabel 4.17 Hasil Uji Regresi Linear Berganda	52
Tabel 4.18 Hasil Uji Koefisien Korelasi	53
Tabel 4.19 Hasil Uji Koefisien Determinasi R Square (R ²).....	54
Tabel 4.20 Hasil Uji T	55
Tabel 4.21 Hasil Uji F (SIMULTAN)	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	19
Gambar 4.1 Struktur Organisasi	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner Penelitian.....	66
Lampiran 2. Hasil Uji Validitas X1.....	70
Lampiran 3. Hasil Uji Validitas X2.....	73
Lampiran 4. Hasil Uji Validitas Y.....	76
Lampiran 5. Dokumentasi.....	79

PENDAHULUAN**1.1 Latar Belakang Masalah**

Di era dunia konstruksi berkembang pesat, dengan banyaknya pembangunan infrastruktur yang terus dilakukan. Pada pembangunan infrastruktur jalan merupakan suatu hal yang sangat penting sebagai suatu pendukung utama dinamika dan aktivitas ekonomi. Jalan juga dapat memiliki suatu manfaat strategi yaitu salah satunya menciptakan lapangan kerja yang berskala besar. Dalam keberhasilan suatu konstruksi pasti diikuti dengan manajemen yang baik, baik dalam manajemen anggaran, penggunaan sumber daya, ketepatan waktu pelaksanaan proyek dan kualitas proyek. Tetapi ada juga pembangunan proyek yang tidak berjalan dengan sesuai target, dikarenakan keterlambatan waktu pelaksanaan proyek, terbatasnya pengangkutan bahan dan masih banyak lagi.

Banyaknya proyek yang keluar dari target yang direncanakan karena terhambat kendala yang di sebabkan banyaknya faktor mulai dari yang sudah diperbaiki sebelumnya. Dalam suatu masalah tersebut, pada penyelesaian suatu proyek dibutuhkan manajemen proyek yang baik, perencanaan yang baik, pengelolaan sumber daya dan kualitas.

Dalam melakukan suatu pembangunan, proyek konstruksi melakukan suatu kegiatan untuk mencapai tujuan yang ditentukan dalam batasan waktu, biaya, dan mutu. Kualitas proyek sangat di pengaruhi oleh perencanaan yang matang, pengelolaan sumber daya, serta mengendalikan reisko. Keterlambata dalam pelaksanaan dapat berdampak negatif pada biaya dan kualitas, sehinnngan manajemen waktu yang efektif menjadi sangat penting.

Pada manajemen proyek yang ditetapkan dalam suatu pembangunan, kerap di perhatikan suatu perencanaan yang baik. Apabila perencanaan proyek yang kurang matang atau kurang baik maka pembangunan proyek akan terlambat dalam penyelesaian tepat waktu.

Untuk mendirikan CV, para pelaku usaha harus memenuhi kriteria yang telah ditetapkan diantaranya; memiliki pendiri dua tau lebih, terdiri dari dua sekutu yaitu sekutu aktif dan seuktu pasif, sekutu aktif mengelolah perusahaan dan sekutu pasif yang menanamkan modalnya.

Pada CV. ASWAN pembangunan infrastruktur jalan di desa Togombogi, sangat perlu memperhatikan suatu pengaruh manajemen proyek dan kualitas proyek, agar pelaksanaan proyek yang dapat terselesaikan dengan suatu perencanaan yang kurang baik, ketepatan waktu, pengelolaan sumber daya dan kualitas yang baik.

Pada pembangunan infrastruktur jalan di CV. ASWAN desa Togimbogi, juga membutuhkan efesiensi kerja, yang dimana efesiensi kerja merupakan suatu hal yang paling penting dalam suatu perusahaan yang mengacu pada imput dan ouput dari pekerjaan yang dilakukan dengan hasil yang dicapai. Efesiensi kerja yang baik dapat dilihat dari suatu prosedur dan cara kerja secara efektif yang telah ditentukan oleh perusahaan, kepatuhan, ketaatan dalam kerja serta mutu yang dihasilkannya dapat memuaskan.

Setiap pembangunan proyek, kerap mempunyai rencana pelaksanaan dan jadwal pelaksanaan. Seperti pembangunan jalan di desa Togombogi, dia lebih memperhatikan kapan pelaksanaan proyek dimulai, kapan harus diselesaikan, sebagaimana proyek tersebut dikerjakan dan bagaimana penyediaan sumber daya.

Dalam pelaksanaan proyek, masalah yang sering muncul adalah keterlambatan waktu, pembengkakan biaya dan rendahnya kualitas. Pada tiga hal tersebut merupakan suatu kesatuan yang berkaitan. Keterlambatan waktu yang terjadi dapat berdampak pada rendahnya kualitas dan rendahnya biaya yang di keluarkan diluar kontrak.

Proses pelaksanaan suatu proyek, banyak aktivitas yang saling berkaitan antara satu dengan yang lain. Yang dimana keterlambatan pelaksanaan pada suatu aktivitas dalam proyek juga menyebabkan keterlambatan pada aktivitas lainnya. Keterlambatan proyek pada akhirnya dapat menimbulkan banyak sisi negatifnya, misalnya perselisihan antara kontraktor dengan pemilik dan menurunnya kredibitalitas kontraktor maupun pembengkakan biaya.

Keterlambatan proyek bisa juga berasal dari penyediaan jasa (kontraktor), pengguna jasa maupun pihak lain yang berdampak pada penambahan waktu dan biaya di luar rencana. Apabila keterlambatan berasal dari kontraktor maka kontraktor bisa dikenai denda, begitu juga bila keterlambatan berasal dari pengguna jasa maka pengguna jasa akan membayar kerugian yang ditanggung penyedia jasa yang jumlahnya ditetapkan dalam kontrak sesuai undang – undang yang berlaku.

Namun, pada perencanaan yang telah diterapkan atau dibuat, ada beberapa yang belum terlaksana dengan semestinya yaitu penyelesaian kerja tepat waktu yang disebabkan oleh berbagai faktor yang ada pada lapangan proyek dan kurangnya penggunaan alat teknologi, yang dapat membuat perusahaan memerlukan tenaga kerja manusia yang lebih banyak untuk mendengarkan suatu tempat pekerjaan. Yang biasanya dapat dibantu dengan alat teknologi yang mengakibatkan tahap pekerjaannya memakai waktu lama dari target yang telah ditentukan. Salah satu hambatan terlaksananya efisiensi kerja yaitu kurangnya menggunakan alat teknologi dalam pekerjaan yang dapat membutuhkan tenaga kerja yang banyak dalam waktu pekerjaan yang lambat dikarenakan hampir sebagian menggunakan tenaga manusia. Itu yang menjadi kendala dan yang harus di perbaharui oleh perusahaan CV. ASWAN.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, bahwa pengaruh manajemen proyek yang dibuat CV. ASWAN perlu dikomendasikan kembali untuk dapat meningkatkan efisiensi kerja dalam perusahaan maupun dalam pembangunan proyek. Sehingga peneliti tertarik untuk meneliti tentang judul “ Pengaruh Manajemen Proyek dan Kualitas Proyek terhadap Pencapaian Target Pembangunan Infrastruktur Jalan di CV. ASWAN ”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas yang dituliskan sebelumnya, maka permasalahan peneliti yang dapat diidentifikasi sebagai berikut;

1. Masalah manajemen proyek yang sering muncul adalah keterlambatan waktu, biaya, dan rendahnya kualitas.

2. Masalah kualitas proyek yang sering muncul adalah perencanaan yang matang, pengelolaan sumber daya, dan pengendalian resiko.
3. Masalah infrastruktur jalan yang sering muncul adalah kurangnya perencanaan yang baik, ketepatan waktu, dan pengelolaan sumber daya.

1.3 Batasan Masalah

Menurut Dah Sa'a (2021:10), mengemukakan bahwa batasan masalah merupakan ruang lingkup masalah atau upaya membatasi ruang lingkup masalah yang terlalu lebar untuk bisa disempitkan bahasanya dan bisa focus pada suatu tujuan.

Guna menghindari terjadinya kesimpangsiuran dalam pembahasan dan penganalisaan, maka luas penelitian yang dilakukan hanya berfokus pada "Pengaruh Manajemen Proyek dan Kualitas Proyek terhadap Pencapaian Target Pembangunan Infrastruktur Jalan di CV. Aswan".

1.4 Rumusan Masalah

1. Apakah ada pengaruh manajemen proyek terhadap target pembangunan infrastruktur jalan di Cv. ASWAN?
2. Apakah ada pengaruh kualitas proyek terhadap target pembangunan infrastruktur jalan Cv. ASWAN?
3. Apakah ada pengaruh manajemen proyek dan kualitas proyek terhadap target pembangunan infrastruktur jalan Cv. ASWAN?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, maka tujuan yang akan dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui apakah ada pengaruh manajemen proyek terhadap target pembangunan infrastruktur jalan Cv. ASWAN.
2. Untuk mengetahui apakah ada pengaruh kualitas proyek terhadap target pembangunan infrastruktur jalan Cv. ASWAN.

3. Untuk mengetahui apakah ada pengaruh manajemen proyek dan kualitas proyek terhadap target pembangunan infrastruktur jalan Cv. ASWAN.

1.6 Manfaat Penelitian

Selain adanya tujuan penelitian, hasil penelitian diharapkan dapat menghasilkan manfaat, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Bagi Penulis

Yang merupakan tugas akhir yang ²menjadi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjanastrata satu (1) pada program studi manajemen di Fakultas Ekonomi Universitas Nias.

2. Bagi Fakutas Ekonomi

Sebagai bahan dalam mengembangkan ilmu manajemen khususnya Manajemen Operasional di lingkungan Fakultas Ekonomi maupun bagi Universitas.

3. Bagi Objek Penelitian

Sebagai bahan acuan dan masukan bagi perusahaan dalam merumuskan manajemen proyek untuk meningkatkan kualitas pembangunan di CV. Aswan.

4. Bagi Peneliti Lanjutan

Sebagai bahan referensi penelitian dan pengalaman dalam mengembangkan kajian ilmiah.

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai penelitian yang dilakukan, maka disusunlah sistematika penulisan yang berisi informasi mengenai materi dan hal yang dibahas dalam tiap-tiap bab. Adapun sistematika penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I : Pendahuluan

Dalam bab ini dibahas mengenai latar belakang masalah, fokus penelitian, rumusan penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan yang bertujuan untuk mempermudah dan menjelaskan hal-hal yang akan dipermasalahkan.

55

BAB II : Tinjauan Pustaka

Dalam bab ini menguraikan kajian teori, kerangka berpikir, dan penelitian terdahulu.

BAB III : Metode Penelitian

Dalam bab ini menguraikan tentang jenis penelitian, variabel penelitian, populasi dan sampel, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, lokasi dan jadwal penelitian.

BAB IV : Hasil Penelitian dan Pembahasan

Dalam bab ini menguraikan tentang deskripsi temuan dan penelitian, hasil penelitian dan hasil pembahasan.

BAB V : Kesimpulan dan Saran

Dalam bab ini menguraikan tentang kesimpulan serta saran.

TINJAUAN PUSTAKA**2.1 Manajemen Proyek****2.1.1 Pengertian manajemen Proyek**

Manajemen proyek menurut Sitanggang (2019:19) adalah suatu proses manajemen yang meliputi proses manajemen untuk menyelesaikan suatu proses dengan melakukan manajemen waktu, manajemen biaya, manajemen kualitas dan manajemen resiko. Sedangkan menurut Fachrial (2020:3), manajemen proyek adalah ilmu dan seni tentang perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, pengordinasian dan pengawasan terhadap suatu objek yaitu orang atau barang untuk mencapai suatu tujuan. "Manajemen proyek adalah salah satu proses perencanaan, pengelola, mengatur, serta mengontrol sumber daya, dan didalamnya juga termasuk keuangan dan material. Manajemen juga dapat mengkoordinasi dan melakukan pengawasan dalam memastikan suatu hal-hal yang telah dilakukan, yang dapat terlaksana secara efektif dan efisien".

Manajemen proyek merupakan penerapan proses, metode, keterampilan, pengetahuan, dan pengalaman untuk mencapai tujuan proyek tertentu sesuai dengan kriteria penerimaan proyek dalam parameter yang disepakati (Tay Chze Chow, 2021). Manajemen proyek memiliki hasil akhir yang dibatasi pada skala waktu dan anggaran yang terbatas. Manajemen proyek berfokus pada perencanaan dan pengorganisasian proyek dan sumber daya.

Manajemen proyek adalah proses sistematis yang mencakup perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengendalian sumber daya untuk mencapai hasil yang diinginkan dalam batas waktu, biaya, dan kualitas yang telah ditentukan. Dengan pendekatan ini, resiko dapat diidentifikasi dan dikelola dengan lebih baik, serta komunikasi antara tim dan pemangku kepentingan dapat diatur secara afektif. Hasilnya

proyek dapat diselesaikan dengan efisien yang memenuhi ekspektasi semua pihak yang terlibat.

Pengaruh manajemen proyek merujuk pada dampak positif yang dihasilkan dari menerapkan teknik dan prinsip manajemen proyek dalam mencapai tujuan tertentu. Menurut PMBOK, manajemen proyek adalah aplikasi pengetahuan, keterampilan, alat, dan Teknik untuk memenuhi kebutuhan proyek. Implementasi manajemen proyek yang baik dapat meningkatkan keberhasilan proyek, mengelola waktu, biaya, dan kualitas secara efektif. Selain itu, faktor-faktor pengendalian seperti resiko dan komunikasi yang baik juga berkontribusi pada efektivitas pengelola proyek.

2.1.2 Tujuan Manajemen Proyek

Menurut Priharto (2020) tujuan manajemen proyek adalah :

1. Menyelesaikan tepat waktu
Pada manajemen waktu, ditentukan linimasi yang berisi kapan suatu kegiatan harus dimulai dan kapan harus selesai.
2. Menjaga anggaran
Anggaran merupakan salah satu aspek yang dikaji dalam manajemen ini.
3. Menjaga kualitas
Sebagaimana telah disinggung pada poin sebelumnya, kriteria proyek yang ditentukan di awal harus tercapai.
4. Melancarkan proyek
Pada akhirnya, proyek yang ideal adalah proyek yang selesai sesuai dengan perencanaan awal, baik dari segi waktu, anggaran, maupun kualitas.

Menurut Tomps (2022), tujuan manajemen proyek adalah untuk mengefisiensikan efisiensi dalam pengelolaan proyek. Dalam hal ini juga mencakup pemantauan perkembangan proyek secara real-time, yang memungkinkan semua pemangku kepentingan terlibat dan

berkolaborasi dengan lebih baik. Toms juga bertujuan untuk meningkatkan transparansi, komunikasi, dan control dalam manajemen proyek, sehingga dapat mengurangi potensi kesalahan dan memaksimalkan penggunaan sumber daya.

2.1.3 Fungsi Manajemen Proyek

Menurut (Dimiyanti dan Nurjaman, 2014) dan (Arianie dan Nia, 2017) :

1. Fungsi perencanaan (*Planning*)
Fungsi itu bertujuan dalam pengambilan keputusan yang mengelola data dan informasi yang dipilih untuk dilakuakn di masa mendatang, seperti menyusun rencana jangka panjang dan jangka pendek.
2. Fungsi Organisasi (*Organizing*)
Fungsi organisasi bertujuan untuk mempersatukan kumpulan kegiatan manusia, yang memiliki aktivitas masing-masing dan saling berhubungan, dan berinteraksi dengan lingkungannyadalam rangka mencapai tujuan organisasi, seperti menyusun lingkup aktivitas.
3. Fungsi Pelaksanaan (*Actuating*)
Fungsi pelaksanaan bertujuan untuk menyelaraskan seluruh pelaku organisasi terkait dalam melaksanakan kegiatan proyek, seperti pengarahan tugas serta motivasi.
4. Fungsi Pengendalian (*Controllinnng*)
Fungsi pengendalian bertujuan untuk mengukur kualitas penampilan dan menganalisis serta pengevaluasian kegiatan, seperti memberikan saran-saran perbaikan.

Menurut Toms(2022) tentang fungsi manajemen proyek adalah mengefesiensikan efesiansi dalam pengelolaan proyek. Hal ini mencakup sebagai berikut:

1. Perencanaan dan Pengelolaan: Memudahkan perencanaan, pengelolaan, pengendalian, dan evaluasi proyek secara real-time oleh semua pemangku kepentingan.
2. Kolaborasi dan Komunikasi: meningkatkan kolaborasi antar pemangku kepentingan dengan menyediakan platform yang transparan dan terintegrasi.
3. Pengurangan Penyimpanan: meminimalkan pekerjaan berulang dan penyimpanan, serta mengoptimalkan penggunaan sumber daya.

2.1.4 Tahapan Manajemen Proyek

Menurut Nurfi dan Syafina (2024), tahapan manajemen proyek yaitu:

1. Inisiasi (Inisiasi) : Tahapan awal dimana ide kebutuhan proyek diidentifikasi. Pada tahapan ini, memperluas gagasan dan perencanaan awal proyek terjadi, termasuk mengumpulkan pemangku kepentingan utama dan tujuan proyek.
2. Perencanaan (Perencanaan) : Pada tahap ini, ruang lingkup proyek, tujuan, anggaran, jadwal, dan sumber daya diidentifikasi dan direncanakan.
3. Eksekusi (Eksekusi) : Tahapan pelaksanaan dimana aktivitas proyek seperti rekayasa desain, perencanaan material, dan kegiatan konstruksi yang dilakukan.
4. Pemantauan dan Pengendalian (Monitoring and Control) : Pada tahap ini, manajemen proyek mengkoordinasikan kemajuan proyek, dan mengambil tindakan untuk mengendalikan proyek agar tetap sesuai dengan rencana.
5. Penutupan (Penutupan) : Pada tahap akhir, yang dimana hasil akhir proyek diserahkan kepada pelanggan, kontak dan pemasok diakhir, tim proyek dibubarkan dan laporan akhir disampaikan kepada semua pemangku kepentingan.

Nurfi dan Syafina (2024), menjelaskan bahwa setiap tahap memiliki peran krusial dalam menjaga proyek berjalan sesuai rencana dan mencapai hasil yang diterapkan.

2.1.5 Indikator Manajemen Proyek

Indikator manajemen proyek adalah parameter yang digunakan untuk mengukur kinerja dan keberhasilan proyek. Menurut (Heizer dan Render (2014:87), tentang indikator manajemen proyek yaitu:

1. Kepuasan Klien : mengukur tingkat kepuasan pelanggan terhadap hasil proyek. Biaya mengukur anggaran yang digunakan dalam proyek, termasuk biaya sumber daya manusia, peralatan, bahan, dan yang lainnya.
2. Waktu : mengukur waktu yang dibutuhkan untuk mengerjakan proyek, termasuk control kemajuan pekerjaan dan tenggat waktu.
3. Kualitas : mengukur kualitas hasil proyek, termasuk tingkat kepuasan pelanggan dan kualitas produk.

2.2 Kualitas Proyek

2.2.1 Pengertian Kualitas Proyek

Menurut Damyanti & Nurjaman (2014), kualitas proyek adalah kriteria yang ditetapkan antara pemberi dan penerima proyek untuk mencapai standar kualitas produk yang dihasilkan. Kualitas mencakup semua aktivitas yang dilakukan untuk memastikan bahwa proyek memenuhi kebutuhan yang telah disepakati, termasuk perencanaan, jaminan, dan pengendalian kualitas.

Kualitas proyek merupakan suatu aktifitas yang dilakukan oleh organisasi proyek dalam memberikan jaminan tentang kebijakan kualitas, tujuan dan tanggung jawab dari pelaksanaan proyek agar proyek dapat memenuhi kebutuhan yang sudah disepakati. Kualitas proyek juga menentukan suatu keberhasilan dalam menjalankan proyek. Menurut PMBOK (2021), kualitas proyek yang baik memiliki hubungan erat

dengan standar intrnasional seperti ISO, yang sering dijadikan panduan sistem manajemen mutu.

Menurut Hashmicro (2023), kualitas proyek diartikan sebagai kemampuan untuk memenuhi standar yang telah ditetapkan. Hal ini mencakup pengawasan dan kontrol yang ketat selama proses pengerjaan untuk memastikan bahwa setiap aspek proyek sesuai dengan harapan dan spesifikasi yang disepakati.

Kualitas proyek adalah ukuran seberapa baik hasil proyek memenuhi harapan dan kebutuhan pemamngku kepentingan. Kualitas proyek mencakup pemenuhan standar yang ditetapkan serta kemampuan untuk membarikan nilai tambah. Kualitas proyek juga tidak hanya berfokus pada hasil akhir, tetapi juga pada proses yang digunakan untuk mencapainya. Manajemen kualitas proyek ialah perencanaan, jaminan, dan pengendalian kualitas untuk memastikan bahwa semua aspek proyek sesuai dengan ekspektasi dan standar yang ditentukan sebelumnya.

2.2.2 Tujuan Kualitas Proyek

Menurut Haizer & Render (2017)menjabarkan tujuan kualitas proyek sebagai serangkaian kegiatan untuk meningkatkan kualitas sebuah proses untuk menghasilkan sebuah ouput yang berrguna bagi masyarakat. Mereka jugab menjelaskan bahwa manajemen operasional adalah serangkaian kegiatan mengubah imput menjadi ouput untuk menghasilkan nilai dalah sebuah produk atau jasa.

Tujuan kualitas proyek adalah untuk memastikan bahwa proyek yang memenuhi kebutuhan yang telah disepakati melalui aturan, prosedur, dan guidelines yang relevan. Berikut ada beberapa tujuan kualitas proyek :

1. Memenuhi Standar Mutu : Menjamin behwa proyek memenuhi standar mutu yang relevan dengan proyek.
2. Peningkatan Mutu Berkelanjutan : Meningkatkan mutu secara berkelanjutan melalui sebagain aktivitas yang yang berhubungan dengan pemenuhan standar mutu.

3. Benchmarking : Menghasilkan ide untuk meningkatkan mutu melalui perbandingan praktik proyek atau karakteristik produk dengan proyek lain dalam atau di luar organisasi.
4. Quality Audit : Melakukan tinjauan struktur terhadap aktivitas manajemen kualitas yang membantu mengidentifikasi pelajaran yang dapat meningkatkan kinerja pada proyek saat ini atau masa depan.

Menurut Frederika, Sudipta, & Yoga (2019), tujuan kualitas proyek adalah untuk memenuhi kebutuhan pelanggan dan memastikan bahwa produk atau jasa yang dihasilkan memiliki kualitas yang baik.

2.2.3 Fungsi Kualitas Proyek

Fungsi kualitas proyek adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk memastikan bahwa proyek dapat memenuhi aturan, prosedur, dan guidelines yang relevan. Menurut Dewi Puspaningtyas Faeni (2020), fungsi kualitas proyek mencakup tiga tahapan utama yaitu :

1. Perencanaan Kualitas : Mengidentifikasi standar kualitas yang relevan dengan proyek dan menentukan cara untuk memenuhinya.
2. Penjaminan Kualitas : Melaksanakan rencana yang telah dibuat untuk memastikan bahwa semua proses yang diperlukan untuk memenuhi standar kualitas dijalankan dengan baik.
3. Pengendalian Kualitas : Memantau hasil proyek untuk memastikan bahwa produk yang dihasilkan memenuhi standar kualitas yang disepakati, serta mengidentifikasi cara untuk meningkatkan kualitas secara keseluruhan.

Adapun para ahli juga menjabarkan fungsi kualitas proyek sebagai berikut :

1. Stevenson (2015): Menyatakan bahwa proyek adalah operasi satu kali yang dirancang untuk mencapai seperangkat tujuan tertentu dalam kerangka waktu yang terbatas.

2. Heizer & Render (2017): Mengidentifikasi proyek sebagai serangkaian tugas terkait yang didefinisikan oleh batas waktu, biaya, dan sumber daya.

2.2.4 Indikator Kualitas Proyek

Menurut Sufa (2020), indikator kualitas proyek ada beberapa aspek penting yaitu :

1. Biaya : Proyek harus dikelola dengan efisien agar biaya tetap sesuai dengan anggaran yang telah disepakati.
2. Waktu : Penyelesaian proyek harus sesuai dengan jadwal yang ditetapkan dalam dokumen kontrak, untuk menghindari keterlambatan.
3. Kualitas : Hasil proyek harus memenuhi spesifikasi teknik dan standar mutu yang telah ditentukan, serta tidak menimbulkan keluhan dari pihak-pihak terkait.

2.3 Pembangunan Infrastruktur Jalan

2.3.1 Pengertian Pembangunan Infrastruktur Jalan

Pembangunan infrastruktur jalan merupakan suatu sistem fisik yang menyediakan transportasi dan fasilitas public yang mendukung kebutuhan sosial dan ekonomi. Menurut Praptik dkk. (2015), infrastruktur jalan berfungsi sebagai penggerak utama dalam membangun ekonomi, meningkatkan asebilitas, dan menciptakan lapangan kerja. Hal ini juga berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi nasional dengan memperlancar mobilitas barang dan orang, serta mendukung perkembangan wilayah secara keseluruhan.

Infrastruktur jalan didefinisikan sebagai prasarana transportasi darat yang meliputi seluruh bagian jalan, baik yang berada dipermukaan tanah, maupun di atas dan di bawah. Menurut Prapti ddk. (2015), infrastruktur jalan memberikan kontribusi besar terhadap perekonomian nasional dan sangat penting dalam meningkatkan

kualitas hidup masyarakat. Pembangunan infrastruktur jalan juga diharapkan dapat memperlancar distribusi barang dan jasa, serta mendukung pertumbuhan ekonomi secara keseluruhan.

Pembangunan infrastruktur jalan adalah proses perencanaan, konstruksi, dan pemeliharaan jaringan jalan yang berfungsi sebagai prasarana transportasi. Infrastruktur jalan juga mencakup semua bagian yang ditentukan bagi lalu lintas, baik dipermukaan tanah, dibawah tanah maupun diatas air. Infrastruktur jalan bertujuan untuk meningkatkan aksesibilitas, memperlancar distribusi barang dan jasa, serta mendukung pertumbuhan ekonomi dan sosial masyarakat. Selain itu, Pembangunan jalan berkontribusi pada peningkatan nilai tanah dan menciptakan lapangan kerja baru sekitarnya.

2.3.2 Tujuan Pembangunan Infrastruktur Jalan

Menurut Praptik dkk. (2015), tujuan pembangunan infrastruktur jalan meliputi :

1. Peningkatan Konektivitas : Memperkuat hubungan antara wilayah, sehingga memudahkan akses masyarakat ke pusat-pusat ekonomi dan layanan publik.
2. Pertumbuhan Ekonomi : Mendorong aktivitas ekonomi dengan memperlancar distribusi barang dan jasa, serta mengurangi biaya transportasi.
3. Pengurangan Kemiskinan : Dengan akses yang lebih baik, diharapkan dapat membuka peluang kerja dan meningkatkan pendapatan, terutama di daerah terpencil.

2.3.3 Manfaat Jangka Panjang Dari Pembangunan Infrastruktur Jalan

Manfaat jangka panjang dalam pembangunan infrastruktur jalan menurut para ahli yaitu :

1. Meningkatkan Konektivitas : Menurut Rhenald Kasali (2019), infrastruktur jalan yang baik meningkatkan konektivitas antara wilayah, memudahkan mobilisasi orang dan barang, serta mendukung pertumbuhan ekonomi.
2. Pertumbuhan Ekonomi : Menurut Prapti dkk. (2015), menyatakan bahwa jalan yang baik memperlancar distribusi barang dan mengurangi biaya transportasi, sehingga mendorong aktivitas ekonomi dan menciptakan lapangan kerja.
3. Peningkatan Kualitas Hidup : Menurut Bhuana Jaya (2021), akses yang lebih baik ke layanan pendidikan dan kesehatan melalui infrastruktur jalan yang baik meningkatkan kualitas hidup masyarakat.
4. Keamanan Transportasi : Jalan yang terawat mengurangi resiko kecelakaan, seperti yang dijelaskan oleh Praptik dkk. (2015).

2.3.4 Indikator Pembangunan Infrastruktur Jalan

Menurut Ahmad Ridwan (2016), indikator pembangunan infrastruktur jalan ada beerapan aspek :

1. Kualitas Jalan : Mengukur kondisi fisik jalan yang mencakup kekuatan dan kelancaran permukaan jalan.
2. Konektifitas : Tingkat keterhubungan antara daerah yang berbeda, yang mempengaruhi mobilitas barang dan orang.
3. Akseibilitas : Kemudahan masyarakat dalam mengakses layanan publik seperti kesehatan dan pendidikan.
4. Dampak Ekonomi : Pengaruh jalan pembangunan terhadap pertumbuhan ekonomi daerah, yang dapat di ukur melalui peningkatan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB).

2.4 Peneliti Terdahulu

Peneliti terdahulu adalah perbandingan antara peneliti yang sedang dikerjakan dengan penelitian terdahulu yang terkait dengan antara variabel X_1 , X_2 dan maupun Y .

26
Tabel 2.1
Penelitian Terdahulu

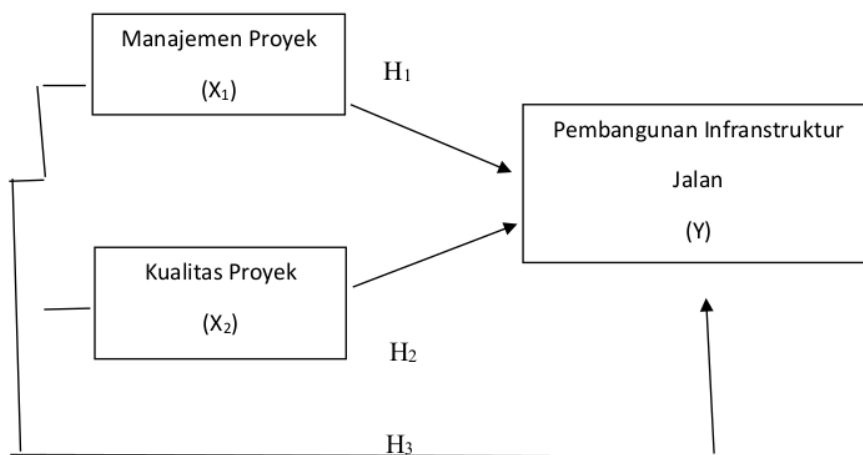
No	Nama Peneliti	Judul Peneliti	Hasil Peneliti	Metode Penelitian
1.	Suwikyo, Suwikyo (2014)	Strategi pengendalian faktor-faktor yang berpengaruh pada mutu dan waktu proyek peningkatan/Perbaikan pembangunan jalan di kabupaten Malang Jawa Timur	Berdasarkan pada hasil komponen matriks di atas maka variabel bebas dapat di kelompokkan menjadi dua faktor, faktor pertama terdiri atas sumber daya manusia (X1), lingkungan kerja (X2), material (X4), peralatan (X5), kendaraan (X6), metode pelaksanaan pekerjaan (X9), perubahan desain (X10), sedangkan faktor kedua terdiri atas X3, X7, dan X8.	Kuantitatif
2.	Genesetri Pamda Arianie, Nia Budi Puspitasari (2017)	Perencanaan manajemen proyek dalam meningkatkan efisiensi dan efektifitas sumber daya perusahaan	Berdasarkan pada hasil penyusunan suatu manajemen proyek, sehingga dapat meminimasi kerugian biaya akibat kemungkinan keterlambatan proyek. Perencanaan manajemen proyek yang dilakukan untuk menjalankan proyek Hayyan, Qiscus Pte Ltd, menghasilkan estimasi percepatan pengerjaan proyek selama 6 hari, dengan penambahan biaya sebesar 2,8 juta.	Kuantitatif

3.	Jhohari, Raihan, Gladys, Christia ni, Kevin Jonay Lia, Sahat Juliwan Tarihota n (2022)	Analisis manajemen proyek dalam usaha teh dari kulit buah naga	Berdasarkan pada hasil penelitian ini, yaitu bisnis TehGa cukup baik dalam penerapan 10 manajemen proyek sehingga membantu pelancar jalannya produksi pada bisnis ini dan mengarahkan bisnis pada jalur yang lebih efektif dalam bisniss.	Kuantitatif
4.	Naura Mutia Astari, Ade Momon Subagyo, Kusnadi (2021)	Perencanaan manajemen proyek dengan metode CPM (critical path method) dan PERT (program evaluation and review technique	Berdasarkan hasil analisis sensitivitas bahwa scenario yang telah dibuat disimpulkan bahwa setiap perencanaan waktu selama 6 hari mengalami kenaikan biaya proyek sebesar 1%. Dengan adanya perencanaan proyek perubahan waktu dan biaya dapat terukur terencanakan.	Kuantitatif
5.	Mar'aini, Y Rahmat Akbar (2022)	Penentuan jalur kritis untuk manajemen proyek (studi kasus pembangunan jalan selemkota baru-baan jaya)	Berdasarkan hasil penelitian ini adalah perencanaan waktu yang optimal dalam pekerjaan proyek dengan jalur kritis pada kegiatan A-C-D-E-G-I-J-K.	Kuantitatif

2.5 Kerangka Berpikir

Menurut Sugiyono (2017 : 60) mengatakan bahwa, kerangka berpikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori hubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting.

Gambar 2.1
Kerangka Berpikir



Sumber:Oleh Penulis, 2024

Berdasarkan gambar diatas, dapat diketahui bagaimana hubungan variabel antara variabel independen (X₁), (X₂) dan variabel dependen (Y).

2.6 Hipotesis

H₀₁ : Tidak ada pengaruh antara manajemen proyek terhadap pembangunan infrastruktur jalan di Cv. ASWAN.

H₁ : Terdapat ada pengaruh antara manajemen proyek terhadap pembangunan infrastruktur jalan di Cv. ASWAN.

H₀₂ : Tidak ada pengaruh antara kualitas proyek terhadap pembangunan infrastruktur jalan di Cv. ASWAN.

H₂ : Terdapat ada pengaruh antara kualitas proyek terhadap pembangunan infrastruktur jalan di Cv. ASWAN.

H₀₃ : Manajemen proyek dan kualitas proyek tidak memiliki pengaruh simultan terhadap pembangunan infrastruktur jalan di Cv. ASWAN.

H₃ : Manajemen proyek dan kualitas proyek memiliki pengaruh simultan terhadap pembangunan infrastruktur jalan di Cv. ASWAN.

METODE PENELITIAN**3.1 Jenis Penelitian****3.1.1 Jenis Penelitian**

Menurut Sugiyono (2020:9) metode kuantitatif merupakan metode penelitian yang berdasarkan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah diterapkan.

Menurut Sarmanu (2017) penelitian kuantitatif adalah metode yang bertujuan untuk menguji teori yang ada, baik untuk membuktikan kebenarannya maupun untuk menolak teori tersebut.

3.1.2 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah merujuk pada elemen-elemen atau konsep-konsep yang diteliti dalam suatu studi. Variabel ini dapat berupa karakteristik, kondisi, sifat, atau fenomena yang diamati, diukur, dan dianalisis dalam rangka menjawab pertanyaan penelitian atau mencapai tujuan penelitian. Menurut Sugiyono (2019) variabel penelitian adalah segala sesuatu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari, terdiri dari variabel bebas (independen) yang mempengaruhi dan variabel terkait (dependen) yang dipengaruhi.

1. Variabel Bebas

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi yang menyebabkan timbulnya atau menyebabkan perubahan variabel terikat. Variabel bebas digunakan dalam penelitian ini yaitu Manajemen Proyek (X_1), dan Kualitas Proyek (X_2).

2. Variabel Terikat

Variabel terikat adalah yang dipengaruhi karena adanya variabel bebas. Variabel terikat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Pembangunan Infrastruktur Jalan (Y).

Berdasarkan dari pengertian jenis-jenis variabel diatas, peneliti menggunakan 3 variabel yaitu:

1. Variabel independen (X_1) yaitu pengaruh manajemen proyek dengan indikator sebagai berikiut:
 - a. Kepuasan klien
 - b. Waktu
 - c. Kualitas
2. Variabel independen (X_2) yaitu kualitas proyek dengan indikator sebagai berikut:
 - a. Biaya dalam proyek
 - b. Waktu penyelesaian proyek
 - c. Kualitas hasil proyek
3. Variabel dependen (Y) yaitu pembangunan infrastruktur jalan dengan indikatornya sebagai berikut:
 - a. Kualitas jalan
 - b. Konektifitas
 - c. Aksebilitas
 - d. Dampak ekonomi

72

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Menurut Arinkunto (2019:45) populasi adalah keseluruhan dari subjek penelitian. Sedangkan menurut Sugiyono (2019:68) populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk mempelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.

Adapun populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan pekerja di Cv. ASWAN yaitu berjumlah 32 orang.

3.2.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2017:81) “Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Teknik pengambilan sampel menurut Arikunto (2018:160), mengatakan bahwa jika jumlah kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi dan jumlah subjeknya dapat diambil antara 10-15% atau 20-25% tergantung dari kemampuan peneliti, sempit luasnya wilayah pengamatan dan besar kecilnya resiko ditanggung oleh peneliti.

Berdasar pemaparan di atas, dari jumlah populasi 32 orang, maka penulis menentukan sampel dari populasi yaitu 32 pekerja.

3.3 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat atau sarana yang digunakan dalam proses pengumpulan data dan informasi dalam suatu penelitian. Menurut Hardanik Dkk. (2020:116) instrument dalam penelitian kuantitatif dapat berupa teks, pedoman wawancara, observasi, kuesioner, serta dokumentasi. Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan peneliti adalah observasi, kuesioner, dan analisis dokumen. Sedangkan menurut Sugiyono (2019:102), instrument penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam dan sosial yang diamati.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Menurut sugiyono (2019:244) Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karna tujuan dari sebuah penelitian adalah mendapat data. Dalam penelitian kuantitatif, teknik pengumpulan data yang lebih banyak pada observasi, kuesioner, dan dokumentasi. Untuk memperoleh data yang diperlukan, peneliti ini menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut :

1. Observasi

Pada penelitian ini, peneliti akan melakukan observasi atau pengamatan secara langsung pada lokasi penelitian yaitu Cv. ASWAN di Desa Togimbogi, untuk melihat bagaimana pengaruh manajemen proyek dan kualitas proyek terhadap pencapaian target pembanunan infrastruktur jalan.

2. Kuesioner

Pengumpulan data dengan menyebarkan daftar pertanyaan kepada responden dan pada jawaban yang diperoleh dilakukan analisis.

3. Dokumen

Menganalisis dan mengelolah data yang diberikan oleh pihak perusahaan agar sesuai dengan metode yang dimiliki.

3.5 Teknik Analisis Data

Teknis analisis data menggunakan SPSS merupakan salah satu sekian banyak software statistika yang telah dikenal luas dikalangan penggunaan. SPSS sebagai sebuah tools mempunyai banyak kelebihan, terutama untuk aplikasi dibidang ilmu sosial. Dalam analisis data menggunakan SPSS dengan versi 26 terbaru.

Menurut Sugiyono (2018:152) Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Untuk setiap jawaban diberi skor, skor tersebut seperti pada tabel berikut:

80
Tabel 3.1
Bobot penilaian Skala Likert

Tanda	Keterangan	Bobot
SS	Sangat Setuju	4
S	Setuju	3
TS	Tidak Setuju	2
STS	Sangat Tidak Setuju	1

Sumber : Sugiyono (2019)

3.5.2 Uji Validitas

Menurut Azwar, (2017:187) validitas berasal dari kata validity merupakan yang yang berkaitan dengan ketepatan dan kecermatan instrument alat ukur dalam melakukan fungsi alat ukur. Suatu instrument dinyatakan valid jika instrument itu mampu mengukur apa yang hendak diukur serta mampu mengungkapkan apa yang ingin diungkapkan. Menurut Azwar, (2019:64) dari cara estimasi yang disesuaikan dengan sifat dan fungsi setiap tes, tipe, validitas umumnya digolongkan menjadi tiga kategori yakni validitas isi, validitas konstruk, dan validitas kriteria.

Untuk mengetahui apakah setiap butir soal angket yang digunakan memiliki tingkat keandalan atau kesahihan suatu alat dilakukan dengan uji validitas dengan mengkolesikan hubungan antara skor item dalam instrumen dapat dihitung menggunakan rumus *Pearson Product Moment*, yang dinyatakan sebagai berikut:

$$R_{hitung} = \frac{N\Sigma XY - \Sigma X \Sigma Y}{\sqrt{\{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}\{N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

Keterangan:

R_{hitung} = Koefisien validitas item soal

ΣX = Jumlah skor item

Y = Jumlah skor item total (seluruh item)

N = Jumlah responden

3.5.3 Uji Reliabilitas

Menurut Sugiyono (2019), uji reliabilitas digunakan sebagai alat untuk mengukur kuesioner, yang merupakan indikator variabel konstruk. Variabel dapat dinyatakan reliabel atau dapat diandalkan jika tanggapan seseorang terhadap pernyataan tersebut konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Reliabilitas kuesioner ini diuji dengan menggunakan teknik Cronbanch Alpha.

3.5.4 Uji Normalitas

Menurut imam Ghozali (2021:45), menjelaskan bahwa dilakukan uji normalitas dengan harapan mengetahui suatu regresi pada variabel yang terdapat dalam suatu penelitian memiliki distribusi yang bersifat normal atau tidak, apa bila model suatu rengresimemiliki nilai signifikan lebih ⁶² besar dari 0,05 maka dapat dikatakan baik dan normal.

3.5.5 Uji Multikolinearitas

Menurut Imam Ghonzali (2020:12), multikolinearitas dilakukan untuk mengetahui apakah suatu model rengresi memiliki kolerasi terhadap variabel bebas satu dengan yang lainnya. Model rengresi yang baik adalah yang tidak memiliki kolerasi antara variabel bebas satu dengan yang lainnya. Hasil uji ini dapat dilihat juga melalui nilai tolerance dan VIF, apabila nilai tolerance lebih besar dari 10% atau nilai VIF kurang dari 10 maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi multikolinearitas pada penelitian ini.

3.5.6 Uji Heteroskedastisitas

Menurut Imam Ghonzali (2020:99), menyatakan bahwa uji heteroskedastisitas dilakukan dalam suatu penelitian dengan tujuan memberikan petunjuk apakah dalam suatu model rengresi memiliki

variabel yang ²berbeda dengan yang lainnya, dapat dilihat dengan langkah berikut:

1. Apabila ada pola tertentu yang membentuk pola teratur maka dapat terjadi heteroskedastisitas.
2. Apabila tidak terdapat pola yang teratur dan cenderung menyebar maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

3.5.7 Uji Linieritas

Uji linieritas bertujuan untuk menentukan apakah terdapat hubungan linier antara variabel independen dan dependen. Menurut Ghozali (2016), jika nilai signifikansi dari deviasi linieritas lebih besar 0,05, maka hubungan tersebut dianggap linier. Sebaliknya, jika kurang dari 0,05, hubungan tidak linier.

Uji linieritas dilakukan dengan mencari persamaan garis regresi variabel bebas X dengan variabel terikat Y. Berdasarkan garis regresi yang telah dibuat, kemudian diuji keberartian koefisien garis regresi serta linearitasnya. Uji linearitas antara variabel bebas X dengan variabel terikat Y memanfaatkan SPSS dilakukan melalui langkah-langkah sebagai berikut:

1. Entri Data

Data dimasukkan kelembaran kerja SPSS dengan menggunakan nama variabel X dan Y.

2. Analisis

Analisis dilakukan dengan mekanisme pemilihan menu yaitu: Analyze, Compare Mean, Means.

3.5.8 Uji Autokorelasi

Menurut Ghozali (2018) juga menegaskan bahwa uji ini penting untuk memastikan bahwa model regresi tidak memiliki korelasi antara kesalahan pengganggu dari satu observasi ke observasi lainnya, yang dapat mempengaruhi validitas hasil analisis.

Metode Pengujian

Uji autokorelasi dapat dilakukan dengan beberapa metode, di antaranya:

1. Uji Durbin-Watson (DW): Metode ini membandingkan nilai statistik Durbin-Watson yang dihitung dengan nilai kritis dari tabel Durbin-Watson. Kriteria pengujian ini tergantung pada nilai dd yang dihasilkan, di mana:

- $0 < d < dl_0 < d < dl$: ada autokorelasi positif.
- $dl \leq d \leq du$ dan $dl \leq d \leq du$: tidak ada autokorelasi positif.
- $4 - dl < d < 4 - dl$ dan $4 - dl < d < 4$: ada autokorelasi negatif

2. Uji Run Test: Merupakan metode nonparametrik yang digunakan untuk menguji keberadaan autokorelasi dengan menganalisis urutan data. Jika nilai signifikansi kurang dari 0,05, maka terdapat gejala autokorelasi.

Autokorelasi terjadi dalam regresi apabila dua error ϵ_{t-1} dan ϵ_t tidak independent atau $C(\epsilon_{t-1}, \epsilon_t) \neq 0$. Autokorelasi biasanya terjadi apabila pengukur variabel dalam interval waktu tertentu.

3.5.9 Uji Regresi Linear Berganda

Menurut Sekaran (2021:34) uji regresi berganda merupakan suatu uji yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh langsung dari variabel bebas terhadap variabel yang bukan variabel bebas dalam penelitian ini. Metode ini digunakan apabila dalam penelitian memiliki variabel diantaranya variabel bebas, variabel terikat, dan variabel intervening.

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + C$$

3.5.10 Uji Koefisien Korelasi

Analisis koefisien koleransi digunakan untuk mengetahui arah dan kuatnya hubungan antara dua variabel atau lebih. Arah dinyatakan dalam bentuk hubungan positif dan negative, sedangkan kuat atau lemahnya hubungan yang dinyatakan dalam besarnya koefisien koleransi. (Sugiyono, 2017:286).

Uji koefisien korelasi adalah metode statistik untuk mengukur kekuatan dan arah hubungan antara dua variabel. Menurut Sugiyono, nilai koefisien korelasi (r) berkisar antara -1 hingga +1, di mana:

$r = +1$ menunjukkan hubungan positif sempurna,

$r = -1$ menunjukkan hubungan negatif sempurna,

$r = 0$ menunjukkan tidak ada hubungan.

Semakin besar nilai absolut r , semakin kuat hubungan antar variabel. Interpretasi nilai koefisien korelasi dibagi menjadi kategori, seperti sangat rendah (0,00 - 0,199) hingga sangat tinggi (0,80 - 1,000).

3.6 Uji Koefisien Determinasi

Menurut Iman Ghozali (2018:97) pada intinya untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi dari variabel independent. Interpretasi dari analisis koefisien determinasi menurut Iman Ghozali (2018:97) adalah antara nol dan 1 (satu). Nilai koefisien determinasi (R) yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen.

Untuk mengetahui nilai dari koefisien determinasi, maka penulis menggunakan rumus sebagai berikut:

$$kd = R^2 \times 100\%$$

Keterangan:

kd = Koefisien Determinasi

R^2 = Koefisien Koleransi

Analisis koefisien determinasi dalam penelitian ini digunakan untuk mendapatkan hasil besarnya pengaruh antara variabel independen terdapat variabel dependen secara persial dan secara simultan.

3.7 Uji F (Overall)

Imam Ghozali (2020:98) mendefinisikan uji F dilakukan untuk mengetahui variabel bebas pada suatu penelitian apakah memiliki pengaruh bersamaan atau tidak kepada variabel terikat. Ada dua cara yang bisa digunakan sebagai acuan atau pedoman untuk melakukan uji hipotesis dalam uji F. Pertama adalah membandingkan nilai signifikansi (sig) atau nilai probabilitas hasil output anova. Kedua adalah membandingkan nilai f_{hitung} dengan nilai f_{tabel} .

1. Berdasarkan nilai signikansi (sig) dari output anova
 - a. Jika nilai sig, < 0,05, maka hipotesis diterima. Maka artinya motivasi (X_1) dan minat (X_2) secara simultan berpengaruh terhadap prestasi (Y).
 - b. Jika nilai sig, > 0,05, maka hipotesis ditolak. Maka artinya motivasi (X_1) dan minat (X_2) secara simultan tidak berpengaruh terhadap prestasi (Y).

2. Berdasarkan perbandingan nilai f_{hitung} dengan f_{tabel}
 - a. Jika nilai $f_{hitung} > f_{tabel}$, maka hipotesis diterima. Maka artinya motifasi (X_1) dan minat (X_2) secara simultan berpengaruh terhadap prestasi (Y).
 - b. Sebaliknya, jika nilai $f_{hitung} < f_{tabel}$, maka hipotesis ditolak. Maka artinya motivasi (X_1) dan minat (X_2) secara simultan tidak berpengaruh terhadap prestasi (Y).

3.8 Uji T (Persial)

Menurut Imam Ghozali (2020:56), menyatakan untuk mengetahui sejauh mana suatu variabel independen mendefinisikan variabelnya maka dilakukan analisis ini, melakukan analisis ini menggunakan nilai

signifikan sebesar 0,05 dalam hal ini ada dua acuan yang dapat kita pakai sebagai dasar pengambilan keputusan, pertama dengan melihat nilai signifikansi (sig), dan kedua membandingkan antara nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} dapat diketahui dengan cara berikut:

1. Berdasarkan nilai signifikansi (sig)
 - a. Jika nilai signifikansi (sig). < probabilitas 0,05 maka ada pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) atau hipotesis diterima.
 - b. Jika nilai signifikansi (sig). > probabilitas 0,05 maka tidak ada pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) atau hipotesis ditolak.
2. Berdasarkan perbandingan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel}
 - a. Jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka ada pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) atau hipotesis diterima.
 - b. Jika nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka tidak ada pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) atau hipotesis ditolak.

3.9 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian adalah tempat dimana peneliti mengumpulkan berbagai informasi dan data-data yang diperlukan untuk memperjelaskan atau mempermudah peneliti dalam Menyusun karya ilmiah. Peneliti melakukan penelitiannya di CV. ASWAN Jln.Siheneasi, Desa Togimbogi, Kec. Sirombu, Kab. Nias Barat.

Adapun alasan peneliti memilih tempat penelitian ini diatas, karna belum pernah diadakan penelitian serupa khususnya mengenai pengaruh manajemen proyek dan kualitas proyek terhadap pencapaian target Pembangunan infrastruktur jalan di CV. ASWAN ini.

3.10 Jadwal Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian ini, penulis telah membuat jadwal sebagai pedoman sebagai berikut :

Tabel 3.2
Pelaksanaan Tabel Penelitian

Kegiatan	Jadwal					
	Maret 2024	April 2024	Mei 2024	Juni 2024	Juli 2024	Agust us 2024
Kegiatan Proposal Penelitian	■					
Konsultasi Kepada Dosen Pembimbi ng		■	■	■	■	
Pendaftara n Proposal Skripsi & Seminar Proposal Skripsi					■	
Pengumpu lan Data					■	■
Penulisan Naskah Skripsi					■	■
Konsulata si Kepada Dosen					■	■

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

CV. ASWAN terletak di Jln. Siheneasi, yang merupakan salah satu jalan utama di Desa Togimbogi. Masyarakat Desa Togimbogi terdiri dari beragam latar belakang, dengan sebagian besar berprofesi di sektor pertanian dan perikanan. Kehadiran CV. ASWAN sebagai perusahaan konstruksi memberikan dampak positif dalam hal penyediaan lapangan kerja dan peningkatan ekonomi lokal. Yang pada umumnya masyarakat lokal sebagai pekerja utama dalam perkerjaan proyek-proyek yang dilaksanakan, baik sebagai tenaga kerja maupun dalam bentuk kemitraan. CV. ASWAN merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang infrastruktur, khususnya dalam proyek pembangunan di Kabupaten Nias Barat. CV. ASWAN ini memiliki peran penting dalam mendukung pengembangan infrastruktur lokal, yang dimana CV ini juga berfokus pada proyek-proyek pembangunan jalan, jembatan, dan pemasangan jaringan air bersih dimana kegiatan proyek tersebut sangat berguna akan kelanjutan maupun perkembangan desa lokal dan untuk meningkatkan aksesibilitas antar wilayah. Infrastruktur yang baik akan mendukung mobilitas masyarakat dan distribusi barang, yang pada gilirannya mendorong pertumbuhan ekonomi lokal. Selain itu, Keberadaan CV. ASWAN memberikan dampak positif bagi masyarakat sekitar, tidak hanya dari segi penyediaan lapangan kerja, tetapi juga melalui peningkatan infrastruktur yang mendukung pertumbuhan ekonomi lokal.

4.1.2 Karakteristik Responden

Karakteristik responden adalah gambaran umum tentang orang-orang yang terlibat dalam suatu penelitian. Responden yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah pekerja yang terlibat dalam proyek di CV.ASWAN dengan jumlah sampel sebanyak 32 orang pekerja. Pengumpulan data dilakukan mulai tanggal 12 oktober-

selesai. Pengumpulan data dilakukan dengan penyebaran kuesioner kepada Pekerja di CV.ASWAN. Dari 32 responden yang dijadikan Sampel, semua sudah melakukan pengisian, sehingga dari jumlah data yang dapat diolah oleh peneliti sebanyak 32 kuesioner dari setiap responden.

Tabel 4.1
Penyebaran Responden

Keterangan	Jumlah
Kuesioner yang disebar	32
Kuesioner yang kembali	32
Kuesioner yang tidak dikembalikan	-
Kuesioner layak diolah	32

Sumber : data olahan penulis, tahun (2024)

Data didalam kuesioner merupakan data yang menggambarkan keadaan responden.

4.1.3 Pengelolaan Angket

Angket telah di bagikan secara tertutup kepada responden, yang terdiri dari lima opsi alternatif jawaban, di mana tiap kelima opsi tersebut mempunyai bobot sebagai berikut:

Opsi SS diberi skor : 4

Opsi S diberi skor : 3

Opsi TS diberi skor : 2

Opsi STS diberi skor : 1

4.2 Analisis hasil penelitian

4.2.1 Verifikasi Data

Verifikasi data adalah pemeriksaan kebenaran data apakah angket yang diedarkan oleh penulis sebagai instrumen telah diisi dengan baik sesuai dengan petunjuk serta menghindari terjadinya hal-hal yang tidak diinginkan yang memungkinkan pengolahan angket ini tidak memenuhi syarat untuk seterusnya diolah sebagai data penelitian.

Berdasarkan verifikasi data yang dilakukan dalam penelitian, maka diperoleh hasil sebagai berikut :

- a. Jumlah angket yang diedarkan kepada responden sebanyak 32 angket. Setelah itu, data yang dikembalikan tersebut telah memenuhi syarat dimana data diisi sesuai petunjuk. Oleh sebab itu, data yang telah diverifikasi dinyatakan sebagai data penelitian, yang selanjutnya diolah secara statistika.
- b. Pada angket penelitian, masing-masing terdapat 10 pernyataan setiap variabel. Variabel X1, terdapat 10 pernyataan dimana pernyataan yang berhubungan dengan manajemen proyek, X2 terdapat 10 pertanyaan yang berhubungan dengan kualitas proyek dan 10 lainnya pernyataan untuk variabel Y dimana pernyataan juga yang berhubungan dengan Pembangunan infrastruktur jalan.
- c. Pada angket penelitian, pernyataan disusun berdasarkan indikator dari setiap variabel. Dimana untuk variabel X1 (manajemen proyek) terdiri dari indikator kepuasan klien, waktu, dan kualitas. Variabel X2 (kualitas proyek) terdiri dari indikator biaya dalam proyek, waktu penyelesaian proyek, kualitas hasil proyek. Dan untuk variabel Y (Pembangunan infrastruktur jalan) terdiri dari indikator kualitas jalan, konektifitas, aksesibilitas, dan dampak ekonomi.

4.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan data penelitian yang dilakukan dari penyebaran kuesioner, maka diperoleh data tentang jenis kelamin responden yang dapat dilihat pada tabel berikut :

1

Tabel 4.2

Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah Responden	Persentase
Laki – Laki	30	80%
Perempuan	2	20%
Total	32	100%

Sumber : Data yang diolah (2024)

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa jumlah para pekerja proyek di Cv. ASWAN dengan jenis kelamin Laki-laki sebanyak 30 orang dengan presentase 80% dan jenis kelamin Perempuan sebanyak 2 orang dengan presentase 20%. Dalam hal ini para pekerja laki-laki lebih banyak dari perempuan.

4.4 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Berdasarkan data penelitian yang dilakukan dari penyebaran kuesioner maka diperoleh data tentang usia responden yang dapat dilihat dari tabel berikut :

1

Tabel 4.3

Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

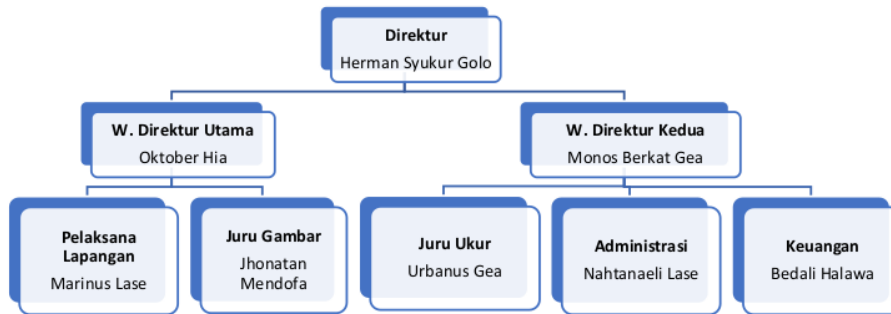
Rentang Umur	Jumlah Responden	Presentaase
30-50	30	80%
28-30	2	20%
Total	32	100%

Sumber : Data primer yang diolah (2024)

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa jumlah umur para pekerja di proyek Cv. ASWAN dengan rentang umur laki-laki 30-50 tahun sebanyak 30 orang dan rentang umur perempuan 28-30 tahun sebanyak 2 orang.

7 4.5 Struktur Organisasi

Gambar 4.1 Struktur Organisasi



4.6 Analisis Data

Pada penelitian ini, dijelaskan sebelumnya pada bab III bahwa metode yang digunakan oleh peneliti dalam pengumpulan data adalah angket. Angket yang telah diberikan dan diisi oleh sampel pada penelitian, dilakukan analisis dengan langkah-langkah sebagai berikut:

4.6.1 Uji validitas

Menurut Azwar, (2017:187) validitas berasal dari kata validity merupakan yang yang berkaitan dengan ketepatan dan kecermatan instrument alat ukur dalam melakukan fungsi alat ukur. Suatu instrument dinyatakan valid jika instrument itu mampu mengukur apa yang hendak diukur serta mampu mengungkapkan apa yang ingin diungkapkan. Menurut Azwar, (2019:64) dari cara estimasi yang disesuaikan dengan sifat dan fungsi setiap tes, tipe, validitas umumnya digolongkan menjadi tiga kategori yakni validitas isi, validitas konstruk, dan validitas kriteria.

Untuk mengetahui apakah setiap butir soal angket yang digunakan memiliki tingkat keandalan atau kesahihan suatu alat dilakukan dengan uji validitas dengan mengolesikan hubungan antara skor item dalam instrumen dapat dihitung menggunakan rumus *Pearson Product Moment*, yang dinyatakan sebagai berikut:

Untuk mengetahui Tingkat validitas item, maka dilakukan dengan mencakup kepuasan klien, waktu, dan kualitas. Apabila $r_{hitung} >$ kepuasan klien dari $r_{kualitas}$, maka item soal tersebut dinyatakan valid. Diketahui bahwa jumlah responden adalah 32 orang, maka uji validitas butir soal sebagai berikut:

43
Tabel 4.4
Hasil Uji Validitas X_1 (Manajemen Proyek)

Item Pernyataan	Corrected Item- Total correaltion	R- Tabel	Keterangan
1	0.684	0.349	VALID
2	0.679	0.349	VALID

3	0.672	0.349	VALID
4	0.654	0.349	VALID
5	0.634	0.349	VALID
6	0.646	0.349	VALID
7	0.601	0.349	VALID
8	0.660	0.349	VALID
9	0.745	0.349	VALID
10	0.681	0.349	VALID

Sumber: Data Sekunder yang diolah (2024)

Dari 10 pernyataan di atas maka dinyatakan Valid karena $r_{\text{tabel}} > 0,681$ dinyatakan valid.

Berdasarkan Tabel 4.4, tingkat respons terhadap pertanyaan-pertanyaan dalam kategori variabel manajemen proyek (X_1) mencapai 100%. Hasil ini diperoleh dari total 10 pertanyaan dalam kuesioner yang telah dianggap valid karena nilai r hitung melebihi nilai r tabel. Nilai tabel r pada derajat kebebasan (df) sebanyak 30 pada taraf signifikansi 5% adalah 0,349. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa item-item dalam kuesioner yang berkaitan dengan variabel Manajemen Proyek (X_1) adalah valid.

82

Tabel 4.5

Hasil Uji Validitas X_2 (Kualitas Proyek)

Item Pernyataan	Corrected Item- Total correaltion	R- Tabel	Keterangan
1	0.718	0.349	VALID
2	0.655	0.349	VALID
3	0.715	0.349	VALID
4	0.638	0.349	VALID
5	0.652	0.349	VALID

6	0.638	0.349	VALID
7	0.671	0.349	VALID
8	0.700	0.349	VALID
9	0.750	0.349	VALID
10	0.653	0.349	VALID

Sumber: Data Sekunder yang diolah (2024)

Dari hasil perhitungan validitas angket di atas diperoleh bahwa item nomor 1 sampai dengan 10 dinyatakan valid karena $r_{\text{tabel}} > 0,653$

Berdasarkan Tabel 4.5, persentase jawaban yang memenuhi kriteria dalam kategori pertanyaan variabel Kualitas Proyek (X_2) mencapai 100%. Hasil ini diperoleh dari total 10 pertanyaan dalam kuesioner yang telah dinyatakan valid karena memiliki nilai r hitung yang lebih tinggi daripada nilai r tabel. Nilai r tabel pada derajat kebebasan (df) sejumlah 30 pada taraf signifikansi 5% adalah 0,349. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pertanyaan dalam penilaian variabel Kualitas Proyek (X_2) adalah valid.

75

Tabel 4.6

Hasil Uji Validitas Y (Pembanguna Infrastruktur Jalan)

Item Pernyataan	Corrected Item- Total correaltion	R- Tabel	Keterangan
1	0.653	0.349	VALID
2	0.667	0.349	VALID
3	0.645	0.349	VALID
4	0.694	0.349	VALID

5	0.655	0.349	VALID
6	0.654	0.349	VALID
7	0.641	0.349	VALID
8	0.681	0.349	VALID
9	0.641	0.349	VALID
10	0.610	0.349	VALID

Sumber: Data Sekunder yang diolah (2024)

Dari hasil perhitungan validitas angket di atas diperoleh bahwa item nomor 1 sampai dengan 10 dinyatakan valid karena $r_{tabel} > 0,610$

Berdasarkan pengujian validitas untuk variabel X_1 (pengaruh manajemen proyek), didapatkan beberapa item pernyataan yang mendekati baik yaitu nomor pernyataan 1 – 10 variabel X_2 (kualitas proyek) nomor pernyataan 1-10, dan variabel Y (Pembangunan infrastruktur) nomor pernyataan 1-10, hal ini membuktikan pada lokasi penelitian pengaruh manajemen proyek, kualitas proyek, Pembangunan infrastruktur, indikator tersebut memiliki pengaruh tinggi atau peran penting dalam pembangunan infrastruktur, kepuasan klien, biaya dalam proyek, dan kualitas jalan. Sementara melihat validitas tertinggi variabel Y (Pembangunan infrastruktur), yaitu proses merancang, membangun, dan memelihara fasilitas fisik dan sistem yang mendukung aktivitas masyarakat dan perekonomian.

4.6.2 Uji Reliabilitas

Setelah mengetahui tingkat validitas masing-masing item soal pada angket variabel X_1 , X_2 yang telah dibagikan kepada responden, maka selanjutnya peneliti akan melakukan uji reabilitas untuk variabel X_1 , X_2 , untuk memudahkan penyajian, peneliti akan mendeskripsikan tabel perhitungan uji reabilitas untuk variabel X_1 , X_2 . Ada dua metode untuk menguji reliabilitas: pertama, dengan membandingkan koefisien korelasi antara nilai yang dihitung dari data pertama dengan data kedua, atau kedua, dengan menghitung nilai Cronbach Alpha. Jika nilai Cronbach Alpha

melebihi 0,60, maka data dianggap reliabel, sedangkan jika kurang dari itu, data dianggap tidak reliabel. Hasil pengujian reliabilitas kuesioner adalah sebagai berikut:

a. Uji reliabilitas X_1 (Manajemen Proyek)

22

Tabel 4.7

Hasil Uji Reliabilitas X_1 (Manajemen Proyek)

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.859	10

Sumber: Data Sekunder yang diolah (2024)

Dari data yang tercantum dalam Tabel 4.7, hasil uji reliabilitas terhadap 10 item yang terkait dengan variabel Sistem Monitoring (X_1) menunjukkan bahwa nilai Cronbach's alpha adalah sebesar 0,859. Nilai ini melebihi angka 0,60. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa tanggapan responden terhadap kuesioner mengenai variabel manajemen proyek yang digunakan dalam penelitian ini dapat dianggap reliabel.

b. Uji reliabilitas X_2 (Kualitas Proyek)

22

Tabel 4.8

Hasil Uji Reliabilitas X₂ (Kualitas Proyek)

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.862	10

Sumber: Data Sekunder yang diolah (2024)

Dari informasi yang terdokumentasi dalam Tabel 4.8 di atas, hasil pengujian reliabilitas atas 10 item yang terkait dengan variabel Kualitas Proyek (X₂) menunjukkan bahwa nilai Cronbach's alpha adalah sebesar 0,862. Angka ini melebihi ambang batas 0,60. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa jawaban responden terhadap kuesioner mengenai variabel penilaian yang digunakan dalam penelitian ini dapat diandalkan.

c. Uji reliabilitas Y (Pembangunan Infrastruktur Jalan)

4

Tabel 4.9

Hasil Uji Reliabilitas Y (Pembangunan Infrastruktur Jalan)

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.848	10

Sumber: Data Sekunder yang diolah (2024)

Hasil Uji reabilitas tersebut menunjukkan bahwa semua variabel mempunyai Koefisien Alpha yang cukup besar yaitu di atas 0,60. Sehingga dapat dikatakan semua konsep pengukur masing-masing variabel dari kuesioner adalah reabel yang berarti bahwa kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini merupakan kuesioner yang handal.

Menurut informasi yang diberikan dalam Tabel 4.9 di atas, hasil uji reliabilitas untuk 10 pertanyaan yang terkait dengan variabel Pembangunan Infrastruktur Jalan (Y) menghasilkan nilai Cronbach's alpha sebesar 0,848. Nilai ini melebihi ambang batas 0,60. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tanggapan yang diberikan oleh responden.

4.6.3 Uji asumsi klasik

Uji normalitas data digunakan untuk menguji apakah nilai residual yang dihasilkan dari regresi terdistribusi secara normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah yang memiliki nilai residual yang terdistribusi secara normal. Pengujian normalitas untuk penelitian ini menggunakan analisis grafik normal *Kolmogorov Smirnov*. Dasar pengambilan keputusan untuk pengujian normalitas.

a. Uji Normalitas

Pengujian normalitas data dapat dilakukan dengan menggunakan uji Kolmogorov Smirnov One Sample yaitu jika nilai signifikansi lebih besar dari 5% atau 0,05 maka data mempunyai distribusi normal, bilamana hasil uji Kolmogorov Smirnov One Sample menghasilkan signifikansinya dibawah 5% atau 0,05 maka data tersebut tidak berdistribusi normal.

Tabel 4.10
Haasil Uji Normalitas – Kolmogrov Smirnov

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		32
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	2.98580835
Most Extreme Differences	Absolute	.123
	Positive	.093
	Negative	-.123
Test Statistic		.123
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}
a. Test distribution is Normal.		
b. Calculated from data.		
c. Lilliefors Significance Correction.		
d. This is a lower bound of the true significance.		

Sumber: Data Sekunder yang diolah (2024)

Hasil observasi uji normalitas dengan menggunakan metode statistik one-sample Kolmogorov-Smirnov dalam Tabel 4.10 memberikan informasi apakah data yang digunakan dalam penelitian ini mengikuti distribusi normal atau tidak. Hal ini dapat dinilai dengan membandingkan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) dengan batasan signifikansi yang telah ditentukan. Dari hasil pengujian di atas, nilai signifikansi yang diperoleh adalah sebesar 0,200, yang lebih besar daripada tingkat signifikansi 0,05

atau $0,200 > 0,05$. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa model regresi dalam penelitian ini mengikuti distribusi normal.

b. Uji Multikolinearitas

Tabel 4.11
Hasil Uji Multikolinearitas

Coefficients ^a								
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	45.005	7.847		5.735	.000		
	Manajemen proyek	-.168	.178	-.170	-.946	.352	.983	1.018
	Kualitas proyek	-.218	.186	-.211	-1.174	.250	.983	1.018

a. Dependent Variable: Pembangunan Infrastruktur Jalan.

Sumber: Data Sekunder yang diolah (2024)

Berdasarkan hasil uji multikolinearitas pada tabel 4.12 di atas dapat dilihat nilai variance inflasi faktor dan *Tolerance*. Setelah dilakukan pengujian, hasilnya kemudian dibandingkan dengan kriteria pengukuran multikolinearitas, di mana *Tolerance* memiliki nilai lebih besar dari 0,10 ($Tolerance > 0,10$) dan nilai variance inflasi faktor kurang dari 10 (variance inflasi faktor $< 10 > 0,10$) dan variance inflasi faktor < 10 . Dapat sehingga dapat disimpulkan bahwa model regresi yang digunakan dalam penelitian ini tidak terdapat multikolinearitas.

Tabel 4.12
Hasil Uji Heterokedastisitas – Metode Glejser
Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3.437	2.891		1.189	.244
	Manajeme n Proyek	-.041	.065	-.116	-.632	.532
	Kualitas Proyek	.058	.069	.156	.847	.404

a. Dependent Variable: ABS_RES

Sumber: Data Sekunder yang diolah (2024)

Dari hasil pengujian heteroskedastisitas menggunakan metode Glejser pada tabel 4.14 di atas, diketahui bahwa nilai signifikan untuk manajemen proyek (X_1) sebesar 0.532 dan nilai signifikan kualitas proyek (X_2) sebesar 0.404. Berdasarkan asumsi heterokeditas dengan metode *glejser*, suatu model regresi dikatakan terjadi heterokeditas apabila nilai signifikannya dibawah 0,05 begitu juga sebaliknya. Karena kedua nilai signifikan kedua variabel diatas lebih besar dari 0,05, maka sesuai dengan dasar pengambilan Keputusan metode *glejser*, dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi gejala heteroditas dalam model regresi.

c. ⁴² Uji Linieritas

Tabel 4.13
Hasil Uji Linieritas

ANOVA Table							
			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Pembangunan Infrastruktur jalan * Manajemen Proyek	Between Groups	(Combined)	256.495	9	28.499	1.517	.203
		Linearity	26.098	1	26.098	1.389	.251
		Deviation from Linearity	230.397	8	28.800	1.533	.203
	Within Groups		413.224	22	18.783		
	Total		669.719	31			

Sumber: Data Sekunder yang diolah (2024)

Dari Hasil output diatas diperoleh nilai signifikan untuk Deviation From Linearity sebesar 0.203, lebih besar dari 0,05 berdasarkan pengambilan keputusan dalam uji linearitas maka bisa disimpulkan bahwa variabel diatas memiliki hubungan linier secara signifikan.

d. Uji Autokorelasi

11
Tabel 4.14
Hasil Uji Autokorelasi

Model Summary ^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.730 ^a	.532	.498	4.603	2.409

Sumber : Data Sekunder yang diolah (2024)

- a. Predictors: (Constant), Kualitas Proyek, Manajemen Proyek
- b. Dependent Variable: Pembangunan Infrastruktur jalan

Berdasarkan tabel output model summary diatas, diketahui nilai Durbin-Watson adalah sebesar 2.409. Dimana setelah melakukan perbandingan dengan nilai tabel Durbin Watson pada signifikansi 5% dengan rumus ($k ; n$), dimana jumlah variabel independent sebanyak dua ($k=2$) dan jumlah sampel atau $n=32$, maka ditemukan nilai dL sebesar 1.309 dan dU sebesar 1.574.

Diketahui nilai Durbin Watson yaitu 2.409 lebih besar dari dU yakni 1.574 dan kurang dari $(4-dU)$ $4-1,574 = 2,426$. Maka sebagaimana dasar pengambilan Keputusan dalam uji Durbin Watson, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat masalah atau gejala autokorelasi.

e. Uji ³⁹ Linear Berganda

Tabel 4.15
Hasil Uji Regresi Linear Berganda

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	45.005	7.847		5.735	.000
	M.K	.368	.178	.457	4.946	.000
	K.P	.318	.186	.411	4.174	.000

a. Dependent Variable: Pembangunan Infrastruktur Jalan

Sumber : Data Sekunder yang diolah (2024)

Berdasarkan Tabel di atas dapat dilihat koefisiensi untuk persamaan regresi berganda pada penelitian ini yang dapat disusun dalam persamaan matematis sebagai berikut:

- 1) Pada persamaan diatas diperoleh koefisien konstanta sebesar 5,735, menunjukkan bahwa apabila variabel Sistem Monitoring (X_1) dan Evaluasi (X_2) bernilai 0 atau konstan, maka akan terjadi peningkatan terhadap motivasi kinerja karyawan sebesar 5,735 juga.
- 2) Koefisien regresi untuk variabel Sistem Monitoring (X_1) sebesar 04,946 menunjukkan bahwa setiap adanya kenaikan satu tingkatan dari variabel Sistem Monitoring dengan asumsi variabel lain tetap, maka akan menaikkan nilai variabel kinerja karyawan sebesar 0 juga.
- 3) Koefisien regresi untuk variabel Evaluasi (X_2) sebesar 4,946 menunjukkan bahwa setiap adanya kenaikan satu tingkatan dari variabel Evaluasi dengan asumsi variabel lain tetap, maka akan menaikkan nilai variabel kinerja karyawan sebesar 4.174 juga.

f. ⁷ Uji Koefisien Korelasi

Tabel 4.16
Hasil Uji Koefisien Korelasi

Correlations				
		MANAJEMEN KUALITAS	K.P	P.I.J
MANAJEMEN KUALITAS	¹⁷ Pearson Correlation	1	.647	.730
	Sig. (2-tailed)		.000	.200
	N	32	32	32
Kualitas Proyek	Pearson Correlation	.647	1	.647
	Sig. (2-tailed)	.000		.200
	N	32	32	32
Pembangunan Infrastruktur jalan	Pearson Correlation	.730	.647	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.200	
	N	32	32	32

Sumber : Data Sekunder yang diolah (2024)

Dari hasil diatas dinyatakan bahwa nilai Manajemen Proyek Sig. (2-tailed) 0.200, nilai Kualitas Proyek Sig. (2-tailed) 0.200, dan nilai Pembangunan Infrastruktur Jalan Sig. (2-tailed) 0.200. Maka nilai dari hasil uji koefisien kolerasi dinyatakan Signifikan.

g. Uji Koefisien Determinasi R Square

Untuk mengukur seberapa besar pengaruh variabel bebas atau variabel independent (X) terhadap variabel terikat atau variabel dependent (Y) secara simultan atau bersama-sama, maka dilakukan uji koefisien determinasi R square dengan rumus: $KD = r^2 \times 100\%$. Ket. : DK= Korelasi Determinasi, r =koefisien korelasi.

29

Tabel 4.17

Hasil Uji Koefisien Determinasi R Square (R^2)

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.730 ^a	.532	.498	4.603

Sumber : Data Sekunder yang diolah (2024)

Dari Tabel 4.16 di atas diketahui nilai R Square adalah sebesar 0.532, memiliki arti bahwa sumbangan pengaruh variabel independent terhadap variabel dependent secara bersama-sama (simultan) sebesar 53,2%. Sedangkan sisanya ($100\% - 53,2\% = 46,8\%$) dipengaruhi oleh variabel lain.

a. Uji Hipotesis

Uji T bertujuan untuk mengetahui apakah variabel bebas manajemen proyek (X_1) dan kualitas proyek (X_2) secara persial ataupun individual berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat pembangunan infrastruktur jalan (Y). dalam menentukan derajat bebas dapat digunakan rumus $df = n - k - 2 = 32 - 2 = 30$

41
Tabel 4.18
Hasil Uji T

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	45.005	7.847		5.735	.000
	Manajemen Proyek (X1)	.368	.178	.457	4.946	.000
	Kualitas Proyek (X2)	.318	.186	.411	4.174	.000

Sumber : Data Sekunder yang diolah (2024)

a. Dependent Variabel Y: Pembangunan Infrastruktur jalan

1. Pengujian Hipotesis Pertama (H_1)

Diketahui nilai sig, untuk pengaruh (Persial) X_1 terhadap Y adalah sebesar $0,000 < 0,05$ dan nilai $t_{hitung} 4,946 > t_{tabel} 1,195$. Sehingga dapat di simpulkan bahwa H_1 diterima yang berarti terdapat pengaruh Perencanaan (X_1) terhadap Efisiensi biaya (Y).

2. Pengujian Hipotesis Kedua (H_2)

Diketahui nilai sig. untuk pengaruh (parsial) X_1 terhadap Y adalah sebesar $0,000 < 0,05$ dan nilai $t_{hitung} 4.174 > t_{tabel} 1,195$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa H_2 diterima yang berarti terdapat pengaruh manajemen proyek (X_2) terhadap pembangunan infrastruktur jalan (Y).

¹²
Tabel 4.19
Hasil Uji F (SIMULTAN)

ANOVA ^a						
	Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	55.287	2	27.643	13.821	.000 ^b
	Residual	614.432	29	21.187		
	Total	669.719	¹⁷ 31			

a. Dependent Variable: Pembangunan Infrastruktur jalan

b. Predictors: (Constant), Kualitas Proyek, Manajemen Proyek

3. Pengujian Hipotesis Ketiga (H_3)

Berdasarkan tabel hasil output diatas, diketahui nilai sig. adalah sebesar $0,000 < 0,05$, maka sesuai dengan dasar pengambilan keputusan dalam uji F dapat disimpulkan bahwa manajemen proyek (X_1) dan kualitas proyek (X_2) secara simultan berepengaruh terhadap Pembangunan infastruktur jalan (Y).

21

4.7 Pembahasan Hasil Penelitian

4.7.1 Pembahasan hasil uji T

Pengaruh manajemen proyek (X_1) secara persial terhadap pembangunan infrastruktur jalan (Y)

Hasil Uji Hipotesis menunjukkan bahwa diketahui nilai $t_{hitung} = 4,946$ yang artinya $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($4,946 > 1,195$) dengan signifikansi t sebesar 0,000 karena signifikansi t lebih kecil dari 5% ($0,000 < 0,05$) sehingga H_0 ditolak dan H_1 di terima, sehingga dapat disimpulkan bahwa secara persial variabel manajemen proyek (X_1) berpengaruh secara signifikan terhadap Pembangunan infrastruktur jalan. Dalam hal ini menunjukkan bahwa manajemen proyek mampu meningkatkan Pembangunan infrastruktur jalan di CV.ASWAN Jln.Siheneasi, Desa Togimbogi. Kec. Sirombu. Kab. Nias Barat.

Pengaruh kualitas proyek (X_2) secara persial terhadap Pembangunan infrastruktur jalan (Y)

Hasil Uji hipotesis menunjukkan bahwa diketahui nilai $t_{hitung} = 4.174$ yang artinya $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($4.174 > 1,195$) dengan signifikasi t_{hitung} sebesar 0,000 karena signifikasi t lebih kecil dari 5% ($0,000 < 0,05$) sehingga H_0 di tolak dan H_2 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa secara persial variabel kualitas proyek (X_2) berpengaruh secara signifikan terhadap Pembangunan proyek. Dalam hal ini menunjukkan bahwa pengelolaan mampu meningkatkan Pembangunan infrastruktur jalan di

CV.ASWAN Jln.Siheneasi, Desa Togimbogi. Kec. Sirombu. Kab. Nias Barat.

4.7.2 Pembahasan Hasil Uji F

Pengujian yang telah dilakukan, didapat hasil bahwa nilai f_{hitung} yang diperoleh sebesar 13,821, sedangkan nilai f_{tabel} untuk taraf nyata (α) sebesar 5% dengan taraf signifikan 0,05, hasil diperoleh untuk f_{tabel} sebesar 3,09 karena $f_{hitung} > f_{tabel}$ yaitu ($13,821 > 3,09$) dengan signifikan f sebesar 0,000 karena signifikan f lebih kecil dari 5% ($0,000 < 0,05$) artinya ada pengaruh manajemen proyek (X_1) dan kualitas proyek (X_2) terhadap Pembangunan infrastruktur jalan (Y).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka selanjutnya peneliti menyampaikan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari hasil uji T diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$, hipotesis yang diterima adalah H_1 yaitu terdapat pengaruh manajemen proyek terhadap Pembangunan infrastruktur jalan di Cv. Aswan Jln.Siheneasi, Desa Togimbogi. Kec. Sirombu. Kab. Nias Barat H_{01} di tolak.
2. Dari hasil uji T diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ hipotesis yang diterima adalah H_2 yaitu terdapat pengaruh kualitas proyek terhadap Pembangunan infrastruktur proyek di Cv. Aswan Jln.Siheneasi, Desa Togimbogi. Kec. Sirombu. Kab. Nias Barat H_{02} di tolak.
3. Dari perhitungan uji koefisien determinasi R Square (R^2) diperoleh nilai sebesar 0,511 yang kemudian dimasukan ke dalam rumus $KD = r^2 \times 100\%$ atau $KD = 0,511 \times 100\% = 51,1\%$. Sehingga pengaruh manajemen proyek dan kualitas proyek terhadap Pembangunan infrastruktur jalan adalah sebesar 51,1%.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, maka adapun saran yang dapat peneliti berikan yaitu:

1. CV. Aswan perlu menerapkan manajemen proyek yang baik dalam pembangunan infrastruktur jalan. Hal ini penting untuk memastikan proyek berjalan sesuai rencana, anggaran, waktu, dan kualitas yang telah ditentukan.
2. Perlu dilakukan perencanaan manajemen proyek yang matang melalui tahapan-tahapan seperti perencanaan, pelaksanaan, pemantauan, hingga penutupan proyek. Hal ini untuk meminimalisir hambatan selama proses pelaksanaan.

3. Diharapkan pembangunan infrastruktur jalan dapat mendukung pertumbuhan ekonomi dan meningkatkan taraf hidup masyarakat sekitar.
4. Dalam rangka pelaksanaan pembangunan infrastruktur jalan khususnya di Cv. ASWAN, diperlukan kajian yang lebih mendalam dan lebih komprehensif terhadap aspek dan nilai efektifitas pelaksanaan proyek sebagai guna memperoleh hasil yang lebih optimal.
5. Perlu adanya kesadaran dan tanggung jawab dari pihak-pihak yang terlibat dalam pelaksanaan pembangunan jalan, baik pihak pemerintah maupun penyedia jasa (kontraktor) dalam pengelolaan manajemen proyek maupun kualitas proyek, agar dapat mencapai tujuan yang diharapkan.
6. Guna meningkatkan kemampuan manajemen untuk mengelolah proyek konstruksi, perlu ditingkatkan kemampuan-kemampuan aparatur yaitu dengan cara pembinaan dan penyaluran kepada setiap instansi yang terlibat dalam proyek pembangunan jalan di CV. ASWAN.

DAFTAR PUATAKA

- Aldyanssyah, A. (2022). Analisa Penjadwalan Proyek Dengan Time Schedule
- Anugerah, Z. S. P., Pratami, D., & Akbar, M. D. (2021). *Designing project schedule using crashing method to compress the fiber to the home project schedule. International Journal of Industrial Optimization, 2(1), 51.*
- Astari, N.M., Subagyo, A.M. & Kusnadi, K., (2022). Perencanaan Manajemen Proyek dengan Metode CPM (Critical Path Method) dan PERT (*Program Evaluation and Review Technique*). *Konstruksia, 13 (1), pp.164-180.*
- Aulia, S. S. (2021). Analisis Penjadwalan Proyek Gedung Menggunakan Metode CPM-PERT (*Critical Path Method-Program Evaluation And Review Technique*)(Studi Kasus Proyek Pembangunan Gedung APSLC Universitas Gadjah Mada).
- Gunawan, H. (2020). "Assessing Project Performance: A Case Study on Road Construction." *Journal of Civil Engineering and Management, 26(2), 125-136.*
- Anggraini, D. (2021). "Quality Assurance in Road Construction Projects." *Journal of Civil Engineering and Architecture, 15(2), 189-200.*
- Basri, F. (2021). "Faktor Keberhasilan dalam Proyek Infrastruktur." *Jurnal Manajemen Proyek, 10(1), 45-60.*
- Cholil, A. A., & Madelan, S. (2022). *Optimization of Production Plastic Sacks Using POM-QM Application for Windows (Case Study: PT Rajawali*

Tanjungsari Engineering). *International Research Journal of Innovations in Engineering and Technology*, 6(8), 15.

Chandra, T. (2017). "Pengaruh Manajemen Proyek terhadap Kinerja Infrastruktur." *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil*, 12(3), 201-210.

Dewi, H. R., Maksum, A. H., & Rachmat, M. T. (2023). Peningkatan Efektivitas dan Efisiensi Sumber Daya dengan Melakukan Perencanaan Manajemen Proyek Menggunakan Metode CPM dan PERT di PT. Anugrah Damai Mandiri. *Jurnal Serambi Engineering*, 8 (2).

Dewi, A. (2021). "Project Quality Management in Construction." *Journal of Quality in Construction*, 22(3), 45-56.

Equatora, M. A., & Awi, L. M. (2021). Teknik pengumpulan data klien. *Bitread Publishing*

Fauza, M., & Kartika, N. (2020). Analisis Pengendalian Proyek Menggunakan Kurva-S Dan Metode *Earned Value* Pada Proyek Pembangunan Trotoar Di Ruas Jalan Cisaat Kecamatan Cisaat Kabupaten Sukabumi. *Santika: Jurnal Ilmiah Sains dan Teknologi*, 10(1), 37-48.

Fazis, M., & Tugiah, T. (2022). Perencanaan Proyek dan Penjadwalan Proyek. *Jurnal Sosial dan Teknologi*, 2(12), 1365-1377.

Hansen, S. (2020). Investigasi teknik wawancara dalam penelitian kualitatif manajemen konstruksi. *Jurnal Teknik Sipil*, 27(3), 283.

Hidayat, R. (2021). "The Role of Project Management in Achieving Infrastructure Goals." *Construction Management and Economics*, 39(2), 108-119.

- Jailani, M. S. (2023). Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif. *IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 1-9
- Kurva S, *Precedence Diagram Method*, Dan *Critical Path Method* Di Proyek Perencanaan Peningkatan Ruas Jl. Ciliwing Kapanjen Blitar (*Doctoral dissertation, Universitas Kadiri*).
- Kasih, N.L.S., Choiratunnisa, M., Mardiana, S., Nugroho, H. and Manurung, E.H., (2021). Dalam buku "Manajemen Proyek."
- Kurniawan, E. (2022). "Dampak Manajemen Kualitas pada Proyek Konstruksi." *International Journal of Construction Management*, 20(4), 298-310.
- Lilyana, L. (2020). Analisis *Network Planning* dengan *Critical Path Method (CPM)* Dalam Rangka Efisiensi Waktu dan Biaya Proyek Pembangunan Rumah Minimalis (Studi Kasus: Property Group Medan). *Jurnal Sistem Komputer dan Informatika (JSON)*, 2(1), 80-89.
- Lestari, R. (2021). "Manajemen Risiko dalam Proyek Infrastruktur." *Jurnal Manajemen Risiko*, 14(1), 87-95.
- Manurung, P. (2022). "Quality Control Practices in Road Construction." *Journal of Project Management*, 30(2), 88-99.
- Nanda, M. P., Kurniawati, M., & Riswanto, S. (2023). Penggunaan Metode *Project Evaluation Review Technique (Pert)* Dalam Evaluasi Perencanaan Penjadwalan Proyek. *Jurnal Teknik Sipil*, 163-173.

- Nurrokhma, D. S. (2021). Strategi Observasi Kritis untuk Pembelajaran Menulis Teks Laporan Hasil Observasi. *Journal of Education and Learning Sciences, 1(1)*.
- Nugroho, A. (2023). "Performance Evaluation of Infrastructure Projects." *International Journal of Project Management, 41(1)*, 65-78.
- Purnamasari, D. (2022). "Infrastructure Project Management: Challenges and Strategies." *Journal of Civil Engineering, 45(3)*, 225-236
- Rahman, F. (2023). "Influence of Project Management on Construction Quality." *Journal of Construction Management, 19(1)*, 40-50.
- Sugiyanto, I., & MT, M. (2020). Manajemen Pengendalian Proyek. Scopindo Media Pustaka
- Sunyoto, D., & Mulyono, A. (2022). Manajemen Bisnis Ritel.
- Suryono, Y. B., & Hasbullah, H. (2020). Analysis of new production line project improvement through critical path method (CPM), design structure matrix (DSM) and program evaluation and review (PERT). *Journal of Industrial Engineering & Management Research, 1 (4)*, 9-17.
- Yusriani, Y. (2022). Metodologi Penelitian Kualitatif
- Salim, M. (2021). "Quality Management Techniques in Road Projects." *Journal of Quality Management, 15(4)*, 200-210.
- Yulianti, R. (2021). "Innovative Practices in Infrastructure Project Management." *International Journal of Construction Management, 21(2)*, 100-113.

Yuwono, W., Kaukab, M. E., & Mahfud, Y. (2021). Kajian Metode PERT-CPM dan Pemanfaatannya dalam Manajemen Waktu dan Biaya Pelaksanaan Proyek. *Journal of Economic, Management, Accounting and Technology*, 4 (2), 192-214.

Lampiran 1. Kuesioner Penelitian**PENGANTAR ANGKET****PENGARUH MANAJEMEN PROYEK DAN KUALITAS
PROYEK TERHADAP PENCAPAIAN TARGET
PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR JALAN DI CV. ASWAN****A. IDENTITAS RESPONDEN**

Istilah Identitas diri saudara yang sebenarnya dibawah ini:

Nama :
Jenis Kelamin :
Umur :
Alamat :

B. KUESIONER**Petunjuk Pengisian Kuesioner**

Bacalah pertanyaan-pertanyaan berikut ini dan berikan tanda (√) pada jawaban yang tersedia sesuai dengan jawaban saudara anggap benar, dengan kategori jawaban sebagai berikut:

- | | | |
|------------------------|-------|----|
| A. Sangat Setuju | (SS) | :4 |
| B. Setuju | (S) | :3 |
| C. Tidak Setuju | (TS) | :2 |
| D. Sangat Tidak Setuju | (STS) | :1 |

Variabel X₁ (Manajemen Proyek)

No	Pernyataan	STS	TS	S	SS
1.	Klien merasa puas dengan atau layanan yang diberikan sesuai dengan harapan mereka				
2.	Klien merasa bahwa staf perusahaan ramah, profesional, dan, membantu dalam setiap interaksi				
3.	Klien merasa puas dengan cara penanganan dan penyelesaian masalah atau keluhan mereka				
4.	Klien merasa puas dengan hasil akhir yang sesuai atau melebihi ekspektasi mereka				
5.	Pekerjaan atau proyek diselesaikan tepat waktu sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan				
6.	Permintaan atau keluhan klien ditanggapi dalam waktu yang telah dijanjikan atau dalam jangka waktu yang cepat				
7.	Setiap pekerjaan atau tugas diselesaikan sesuai dengan deadline yang telah ditentukan				
8.	Pembangunan dan layanan yang dilakukan memenuhi atau melampaui standar industri yang berlaku				
9.	Pembangunan proyek memiliki ketahanan yang baik dan mampu digunakan dalam jangka waktu yang lama tanpa mengalami kerusakan				
10.	Setiap tahapan pembangunan proyek atau pelaksanaan layanan melalui proses kontrol kualitas yang ketat untuk menjamin kesesuaian standar				

Variabel X₂ (Kualitas Proyek)

No	Pernyataan	STS	TS	S	SS
1.	Mengukur presentase biaya operasional dibandingkan dengan pendapatan yang dihasilkan				
2.	Mengukur total biaya yang dikeluarkan untuk menyelesaikan sebuah proyek dibandingkan dengan anggaran yang dialokasikan				
3.	Membandingkan annggaran yang direncanakan dengan biaya yang sebenarnya dikeluarkan				
4.	Mengukur efesiensi waktu proyek dengan membandingkan pekerjaan yang telah diselesaikan				
5.	Mengukur waktu penyesuaian yang diperlukan akibat kecepatan atau keterlambatan dalam aktivitas proyek				
6.	Mengukur sejauh ² mana proyek memenuhi tenggat waktu yang telah ditetapkan dalam rencana proyek.				
7.	Menunjukan perkiraan total waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek berdasarkan jadwal saat ini				
8.	Mengukur tingkat kepuasan pemangku kepentingan terhadap hasil proyek melalui survei atau wawancara				
9.	Mengukur dampak dari investasin dalam kualitas terhadap hasil proyek				
10.	Menghitung presentase pekerjaan yang harus di kerjakan ulang karna ridak memenuhi standar kualitas				

Variabel Y (Pembangunan Infrastruktur Jalan)

No	Pernyataan	STS	TS	S	SS
1.	Lebar jalan harus sesuai dengan standar yang ditetapkan untuk memastikan kelacaran arus lalu lintas.				
2.	Jalan harus memiliki fitur keselamatan seperti marka jalan, penghalang, dan fasilitas pejalan kaki memadai.				
3.	Kualitas jalan juga dipengaruhi oleh kondisi lingkungan sekitar, seperti adanya vegetasi, kebersihan area, dan bebas dari sampah.				
4.	Jalan harus memiliki permukaan yang rata, halus, dan bebas dari retakan atau berlubang.				
5.	Tingkat keterhubungan antara berbagai segmen jaringan transportasi, diukur melalui jumlah simpul dan rute yang menghubungkan satu area dengan area lain.				
6.	Kualitas fisik jalan yang mengbungkan berbagai lokasi, diukur berdasarkan permukaan, lebar, dan keberadaan fasilitas keselamatan.				
7.	Tingkat ketepatan waktu dan frekuensi layanan transportasi umum yang menghubungkan daerah pemukiman dengan fasilitas penting yang mempengaruhi kemudahan akses.				
8.	Rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk mencapai fasilitas utama dalam kondisi lalu lintas normal.				
9.	Jumlah lapangan kerja yang tercipta sebagai hasil dari proyek atau kebijakan, diukur dengan jumlah pekerja baru yang dipekerjakan dalam sektor terkait.				
10.	Volume investasi yang masuk ke suatu daerah setelah pelaksanaan proyek.				

19
Lampiran 2. Hasil Uji Validitas X₁

Correlations

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	TOTA
X1											
	Pearson Correlation	.244	.409*	.696**	.253	.270	.377*	.453**	.476**	.464**	.684**
	Sig. (2-tailed)	.178	.020	.000	.163	.135	.034	.009	.006	.008	.000
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
X2											
	Pearson Correlation	.244	.214	.265	.666**	.578**	.213	.461**	.454**	.417*	.679**
	Sig. (2-tailed)	.178	.240	.143	.000	.001	.242	.008	.009	.018	.000
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
X3											
	Pearson Correlation	.409*	.214	.267	.351*	.502**	.494**	.334	.599**	.232	.672**
	Sig. (2-tailed)	.020	.240	.139	.049	.003	.004	.062	.000	.201	.000
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
X4											
	Pearson Correlation	.696**	.267	.1	.087	.244	.478**	.341	.404*	.655**	.654**
	Sig. (2-tailed)	.000	.139		.638	.178	.006	.056	.022	.000	.000
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
X5											
	Pearson Correlation	.253	.351*	.087	.1	.344	.190	.566**	.232	.507**	.634**

	Sig. (2-tailed)	.163	.000	.049	.638		.054	.298	.001	.201	.003	.000
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
X6	Pearson Correlation	.270	.578**	.502**	.244	.344	1	.203	.316	.565**	.278	.646**
	Sig. (2-tailed)	.135	.001	.003	.178	.054		.266	.078	.001	.124	.000
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
X7	Pearson Correlation	.377*	.213	.494**	.478**	.190	.203	1	.154	.549**	.246	.601**
	Sig. (2-tailed)	.034	.242	.004	.006	.298	.266		.400	.001	.175	.000
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
X8	Pearson Correlation	.453**	.461**	.334	.341	.566**	.316	.154	1	.334	.498**	.660**
	Sig. (2-tailed)	.009	.008	.062	.056	.001	.078	.400		.062	.004	.000
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
X9	Pearson Correlation	.476**	.454**	.599**	.404*	.232	.565**	.549**	.334	1	.291	.745**
	Sig. (2-tailed)	.006	.009	.000	.022	.201	.001	.001	.062		.106	.000
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
X10	Pearson Correlation	.464**	.417*	.232	.655**	.507**	.278	.246	.498**	.291	1	.681**
	Sig. (2-tailed)	.008	.018	.201	.000	.003	.124	.175	.004	.106		.000

	Sig. (2-tailed)	.040	.009	.012	.091		.561	.025	.018	.006	.003	.000
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
X6	Pearson Correlation	.748**	.376*	.338	.371*	.107	1	.232	.364*	.688**	.129	.638**
	Sig. (2-tailed)	.000	.034	.058	.036	.561		.201	.040	.000	.482	.000
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
X7	Pearson Correlation	.370*	.325	.458**	.418*	.397*	.232	1	.348	.396*	.545**	.671**
	Sig. (2-tailed)	.037	.069	.008	.017	.025	.201		.051	.025	.001	.000
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
X8	Pearson Correlation	.375*	.432*	.718**	.434*	.414*	.364*	.348	1	.353*	.391*	.700**
	Sig. (2-tailed)	.034	.014	.000	.013	.018	.040	.051		.047	.027	.000
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
X9	Pearson Correlation	.807**	.382*	.438*	.434*	.472**	.688**	.396*	.353*	1	.239	.750**
	Sig. (2-tailed)	.000	.031	.012	.013	.006	.000	.025	.047		.188	.000
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
X10	Pearson Correlation	.264	.397*	.534**	.284	.512**	.129	.545**	.391*	.239	1	.653**
	Sig. (2-tailed)	.144	.025	.002	.116	.003	.482	.001	.027	.188		.000

25 N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
TOTAL Pearson Correlation	.718**	.655**	.715**	.638**	.638**	.652**	.638**	.671**	.700**	.750**	.653**	.700**	.671**	.700**	.750**	.653**	.700**	.671**	.700**
5 Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32

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

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

33

UJI REALIBILITAS X₂

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	.862
N of Items	10

19
Lampiran 4. Hasil Uji Validitas Y

Correlations

	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7	Y8	Y9	Y10	TOTA
Y1											
	Pearson Correlation	.285	.354*	.330	.211	.430*	.365*	.353*	.450**	.444*	.653**
	Sig. (2-tailed)	.114	.047	.065	.247	.014	.040	.048	.010	.011	.000
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Y2											
	Pearson Correlation	.285	.302	.459**	.510**	.482**	.312	.518**	.203	.316	.667**
	Sig. (2-tailed)	.114	.093	.008	.003	.005	.082	.002	.266	.078	.000
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Y3											
	Pearson Correlation	.354*	.302	.432*	.280	.335	.461**	.432*	.354*	.295	.645**
	Sig. (2-tailed)	.047	.093	.013	.121	.061	.008	.014	.047	.102	.000
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Y4											
	Pearson Correlation	.330	.432*	1	.387*	.236	.544**	.526**	.398*	.388*	.694**
	Sig. (2-tailed)	.065	.013		.029	.194	.001	.002	.024	.028	.000
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Y5											
	Pearson Correlation	.211	.280	.387*	1	.245	.413*	.489**	.317	.369*	.655**

Lampiran 5 : R Tabel

Tabel r untuk df=1-50

df = (N-2)	Tingkat signifikansi untuk uji satu arah				
	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0005
	Tingkat signifikansi untuk uji dua arah				
	0.1	0.05	0.02	0.01	0.001
1	0.9877	0.9969	0.9995	0.9999	1.0000
2	0.9000	0.9500	0.9800	0.9900	0.9990
3	0.8054	0.8783	0.9343	0.9587	0.9911
4	0.7293	0.8114	0.8822	0.9172	0.9741
5	0.6694	0.7545	0.8329	0.8745	0.9509
6	0.6215	0.7067	0.7887	0.8343	0.9249
7	0.5822	0.6664	0.7498	0.7977	0.8983
8	0.5494	0.6319	0.7155	0.7646	0.8721
9	0.5214	0.6021	0.6851	0.7348	0.8470
10	0.4973	0.5760	0.6581	0.7079	0.8233
11	0.4762	0.5529	0.6339	0.6835	0.8010
12	0.4575	0.5324	0.6120	0.6614	0.7800
13	0.4409	0.5140	0.5923	0.6411	0.7604
14	0.4259	0.4973	0.5742	0.6226	0.7419
15	0.4124	0.4821	0.5577	0.6055	0.7247
16	0.4000	0.4683	0.5425	0.5897	0.7084
17	0.3887	0.4555	0.5285	0.5751	0.6932
18	0.3783	0.4438	0.5155	0.5614	0.6788
19	0.3687	0.4329	0.5034	0.5487	0.6652
20	0.3598	0.4227	0.4921	0.5368	0.6524
21	0.3515	0.4132	0.4815	0.5256	0.6402
22	0.3438	0.4044	0.4716	0.5151	0.6287
23	0.3365	0.3961	0.4622	0.5052	0.6178
24	0.3297	0.3882	0.4534	0.4958	0.6074
25	0.3233	0.3809	0.4451	0.4869	0.5974

26	0.3172	0.3739	0.4372	0.4785	0.5880
27	0.3115	0.3673	0.4297	0.4705	0.5790
28	0.3061	0.3610	0.4226	0.4629	0.5703
29	0.3009	0.3550	0.4158	0.4556	0.5620
30	0.2960	0.3494	0.4093	0.4487	0.5541
31	0.2913	0.3440	0.4032	0.4421	0.5465
32	0.2869	0.3388	0.3972	0.4357	0.5392
33	0.2826	0.3338	0.3916	0.4296	0.5322
34	0.2785	0.3291	0.3862	0.4238	0.5254
35	0.2746	0.3246	0.3810	0.4182	0.5189
36	0.2709	0.3202	0.3760	0.4128	0.5126
37	0.2673	0.3160	0.3712	0.4076	0.5066
38	0.2638	0.3120	0.3665	0.4026	0.5007
39	0.2605	0.3081	0.3621	0.3978	0.4950
40	0.2573	0.3044	0.3578	0.3932	0.4896
41	0.2542	0.3008	0.3536	0.3887	0.4843
42	0.2512	0.2973	0.3496	0.3843	0.4791
43	0.2483	0.2940	0.3457	0.3801	0.4742
44	0.2455	0.2907	0.3420	0.3761	0.4694
45	0.2429	0.2876	0.3384	0.3721	0.4647
46	0.2403	0.2845	0.3348	0.3683	0.4601
47	0.2377	0.2816	0.3314	0.3646	0.4557
48	0.2353	0.2787	0.3281	0.3610	0.4514
49	0.2329	0.2759	0.3249	0.3575	0.4473
50	0.2306	0.2732	0.3218	0.3542	0.4432

4

Tabel r untuk df=51-100

df = (N-2)	Tingkat signifikansi untuk uji satu arah				
	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0005
	Tingkat signifikansi untuk uji dua arah				
	0.1	0.05	0.02	0.01	0.001
51	0.2284	0.2706	0.3188	0.3509	0.4393

52	0.2262	0.2681	0.3158	0.3477	0.4354
53	0.2241	0.2656	0.3129	0.3445	0.4317
54	0.2221	0.2632	0.3102	0.3415	0.4280
55	0.2201	0.2609	0.3074	0.3385	0.4244
56	0.2181	0.2586	0.3048	0.3357	0.4210
57	0.2162	0.2564	0.3022	0.3328	0.4176
58	0.2144	0.2542	0.2997	0.3301	0.4143
59	0.2126	0.2521	0.2972	0.3274	0.4110
60	0.2108	0.2500	0.2948	0.3248	0.4079
61	0.2091	0.2480	0.2925	0.3223	0.4048
62	0.2075	0.2461	0.2902	0.3198	0.4018
63	0.2058	0.2441	0.2880	0.3173	0.3988
64	0.2042	0.2423	0.2858	0.3150	0.3959
65	0.2027	0.2404	0.2837	0.3126	0.3931
66	0.2012	0.2387	0.2816	0.3104	0.3903
67	0.1997	0.2369	0.2796	0.3081	0.3876
68	0.1982	0.2352	0.2776	0.3060	0.3850
69	0.1968	0.2335	0.2756	0.3038	0.3823
70	0.1954	0.2319	0.2737	0.3017	0.3798
71	0.1940	0.2303	0.2718	0.2997	0.3773
72	0.1927	0.2287	0.2700	0.2977	0.3748
73	0.1914	0.2272	0.2682	0.2957	0.3724
74	0.1901	0.2257	0.2664	0.2938	0.3701
75	0.1888	0.2242	0.2647	0.2919	0.3678
76	0.1876	0.2227	0.2630	0.2900	0.3655
77	0.1864	0.2213	0.2613	0.2882	0.3633
78	0.1852	0.2199	0.2597	0.2864	0.3611
79	0.1841	0.2185	0.2581	0.2847	0.3589
80	0.1829	0.2172	0.2565	0.2830	0.3568
81	0.1818	0.2159	0.2550	0.2813	0.3547
82	0.1807	0.2146	0.2535	0.2796	0.3527
83	0.1796	0.2133	0.2520	0.2780	0.3507
84	0.1786	0.2120	0.2505	0.2764	0.3487

85	0.1775	0.2108	0.2491	0.2748	0.3468
86	0.1765	0.2096	0.2477	0.2732	0.3449
87	0.1755	0.2084	0.2463	0.2717	0.3430
88	0.1745	0.2072	0.2449	0.2702	0.3412
89	0.1735	0.2061	0.2435	0.2687	0.3393
90	0.1726	0.2050	0.2422	0.2673	0.3375
91	0.1716	0.2039	0.2409	0.2659	0.3358
92	0.1707	0.2028	0.2396	0.2645	0.3341
93	0.1698	0.2017	0.2384	0.2631	0.3323
94	0.1689	0.2006	0.2371	0.2617	0.3307
95	0.1680	0.1996	0.2359	0.2604	0.3290
96	0.1671	0.1986	0.2347	0.2591	0.3274
97	0.1663	0.1975	0.2335	0.2578	0.3258
98	0.1654	0.1966	0.2324	0.2565	0.3242
99	0.1646	0.1956	0.2312	0.2552	0.3226
100	0.1638	0.1946	0.2301	0.2540	0.3211

Tabel r untuk df=100-150

	10 Tingkat signifikansi untuk uji satu arah				
	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0005
	4 Tingkat signifikansi untuk uji dua arah				
	0.1	0.05	0.02	0.01	0.001
101	0.1630	0.1937	0.2290	0.2528	0.3196
102	0.1622	0.1927	0.2279	0.2515	0.3181
103	0.1614	0.1918	0.2268	0.2504	0.3166
104	0.1606	0.1909	0.2257	0.2492	0.3152
105	0.1599	0.1900	0.2247	0.2480	0.3137
106	0.1591	0.1891	0.2236	0.2469	0.3123
107	0.1584	0.1882	0.2226	0.2458	0.3109
108	0.1576	0.1874	0.2216	0.2446	0.3095
109	0.1569	0.1865	0.2206	0.2436	0.3082
110	0.1562	0.1857	0.2196	0.2425	0.3068

111	0.1555	0.1848	0.2186	0.2414	0.3055
112	0.1548	0.1840	0.2177	0.2403	0.3042
113	0.1541	0.1832	0.2167	0.2393	0.3029
114	0.1535	0.1824	0.2158	0.2383	0.3016
115	0.1528	0.1816	0.2149	0.2373	0.3004
116	0.1522	0.1809	0.2139	0.2363	0.2991
117	0.1515	0.1801	0.2131	0.2353	0.2979
118	0.1509	0.1793	0.2122	0.2343	0.2967
119	0.1502	0.1786	0.2113	0.2333	0.2955
120	0.1496	0.1779	0.2104	0.2324	0.2943
121	0.1490	0.1771	0.2096	0.2315	0.2931
122	0.1484	0.1764	0.2087	0.2305	0.2920
123	0.1478	0.1757	0.2079	0.2296	0.2908
124	0.1472	0.1750	0.2071	0.2287	0.2897
125	0.1466	0.1743	0.2062	0.2278	0.2886
126	0.1460	0.1736	0.2054	0.2269	0.2875
127	0.1455	0.1729	0.2046	0.2260	0.2864
128	0.1449	0.1723	0.2039	0.2252	0.2853
129	0.1443	0.1716	0.2031	0.2243	0.2843
130	0.1438	0.1710	0.2023	0.2235	0.2832
131	0.1432	0.1703	0.2015	0.2226	0.2822
132	0.1427	0.1697	0.2008	0.2218	0.2811
133	0.1422	0.1690	0.2001	0.2210	0.2801
134	0.1416	0.1684	0.1993	0.2202	0.2791
135	0.1411	0.1678	0.1986	0.2194	0.2781
136	0.1406	0.1672	0.1979	0.2186	0.2771
137	0.1401	0.1666	0.1972	0.2178	0.2761
138	0.1396	0.1660	0.1965	0.2170	0.2752
139	0.1391	0.1654	0.1958	0.2163	0.2742
140	0.1386	0.1648	0.1951	0.2155	0.2733
141	0.1381	0.1642	0.1944	0.2148	0.2723
142	0.1376	0.1637	0.1937	0.2140	0.2714
143	0.1371	0.1631	0.1930	0.2133	0.2705

144	0.1367	0.1625	0.1924	0.2126	0.2696
145	0.1362	0.1620	0.1917	0.2118	0.2687
146	0.1357	0.1614	0.1911	0.2111	0.2678
147	0.1353	0.1609	0.1904	0.2104	0.2669
148	0.1348	0.1603	0.1898	0.2097	0.2660
149	0.1344	0.1598	0.1892	0.2090	0.2652
150	0.1339	0.1593	0.1886	0.2083	0.2643

Tabel r untuk df=151-200

df = (N-2)	Tingkat signifikansi untuk uji satu arah				
	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0005
	Tingkat signifikansi untuk uji dua arah				
	0.1	0.05	0.02	0.01	0.001
151	0.1335	0.1587	0.1879	0.2077	0.2635
152	0.1330	0.1582	0.1873	0.2070	0.2626
153	0.1326	0.1577	0.1867	0.2063	0.2618
154	0.1322	0.1572	0.1861	0.2057	0.2610
155	0.1318	0.1567	0.1855	0.2050	0.2602
156	0.1313	0.1562	0.1849	0.2044	0.2593
157	0.1309	0.1557	0.1844	0.2037	0.2585
158	0.1305	0.1552	0.1838	0.2031	0.2578
159	0.1301	0.1547	0.1832	0.2025	0.2570
160	0.1297	0.1543	0.1826	0.2019	0.2562
161	0.1293	0.1538	0.1821	0.2012	0.2554
162	0.1289	0.1533	0.1815	0.2006	0.2546
163	0.1285	0.1528	0.1810	0.2000	0.2539
164	0.1281	0.1524	0.1804	0.1994	0.2531
165	0.1277	0.1519	0.1799	0.1988	0.2524
166	0.1273	0.1515	0.1794	0.1982	0.2517
167	0.1270	0.1510	0.1788	0.1976	0.2509
168	0.1266	0.1506	0.1783	0.1971	0.2502
169	0.1262	0.1501	0.1778	0.1965	0.2495

170	0.1258	0.1497	0.1773	0.1959	0.2488
171	0.1255	0.1493	0.1768	0.1954	0.2481
172	0.1251	0.1488	0.1762	0.1948	0.2473
173	0.1247	0.1484	0.1757	0.1942	0.2467
174	0.1244	0.1480	0.1752	0.1937	0.2460
175	0.1240	0.1476	0.1747	0.1932	0.2453
176	0.1237	0.1471	0.1743	0.1926	0.2446
177	0.1233	0.1467	0.1738	0.1921	0.2439
178	0.1230	0.1463	0.1733	0.1915	0.2433
179	0.1226	0.1459	0.1728	0.1910	0.2426
180	0.1223	0.1455	0.1723	0.1905	0.2419
181	0.1220	0.1451	0.1719	0.1900	0.2413
182	0.1216	0.1447	0.1714	0.1895	0.2406
183	0.1213	0.1443	0.1709	0.1890	0.2400
184	0.1210	0.1439	0.1705	0.1884	0.2394
185	0.1207	0.1435	0.1700	0.1879	0.2387
186	0.1203	0.1432	0.1696	0.1874	0.2381
187	0.1200	0.1428	0.1691	0.1869	0.2375
188	0.1197	0.1424	0.1687	0.1865	0.2369
189	0.1194	0.1420	0.1682	0.1860	0.2363
190	0.1191	0.1417	0.1678	0.1855	0.2357
191	0.1188	0.1413	0.1674	0.1850	0.2351
192	0.1184	0.1409	0.1669	0.1845	0.2345
193	0.1181	0.1406	0.1665	0.1841	0.2339
194	0.1178	0.1402	0.1661	0.1836	0.2333
195	0.1175	0.1398	0.1657	0.1831	0.2327
196	0.1172	0.1395	0.1652	0.1827	0.2321
197	0.1169	0.1391	0.1648	0.1822	0.2315
198	0.1166	0.1388	0.1644	0.1818	0.2310
199	0.1164	0.1384	0.1640	0.1813	0.2304
200	0.1161	0.1381	0.1636	0.1809	0.2298

Lampiran 6 : F Tabel

Titik Persentase Distribusi F untuk Probabilita = 0,05

df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	161	199	216	225	230	234	237	239	241	242	243	244	245	245
2	18.51	19.00	19.16	19.25	19.30	19.33	19.35	19.37	19.38	19.40	19.40	19.41	19.42	19.42
3	10.13	9.55	9.28	9.12	9.01	8.94	8.89	8.85	8.81	8.79	8.76	8.74	8.73	8.71
4	7.71	6.94	6.59	6.39	6.26	6.16	6.09	6.04	6.00	5.96	5.94	5.91	5.89	5.87
5	6.61	5.79	5.41	5.19	5.05	4.95	4.88	4.82	4.77	4.74	4.70	4.68	4.66	4.64
6	5.99	5.14	4.76	4.53	4.39	4.28	4.21	4.15	4.10	4.06	4.03	4.00	3.98	3.96
7	5.59	4.74	4.35	4.12	3.97	3.87	3.79	3.73	3.68	3.64	3.60	3.57	3.55	3.53
8	5.32	4.46	4.07	3.84	3.69	3.58	3.50	3.44	3.39	3.35	3.31	3.28	3.26	3.24
9	5.12	4.26	3.86	3.63	3.48	3.37	3.29	3.23	3.18	3.14	3.10	3.07	3.05	3.03
10	4.96	4.10	3.71	3.48	3.33	3.22	3.14	3.07	3.02	2.98	2.94	2.91	2.89	2.86
11	4.84	3.98	3.59	3.36	3.20	3.09	3.01	2.95	2.90	2.85	2.82	2.79	2.76	2.74
12	4.75	3.89	3.49	3.26	3.11	3.00	2.91	2.85	2.80	2.75	2.72	2.69	2.66	2.64
13	4.67	3.81	3.41	3.18	3.03	2.92	2.83	2.77	2.71	2.67	2.63	2.60	2.58	2.55
14	4.60	3.74	3.34	3.11	2.96	2.85	2.76	2.70	2.65	2.60	2.57	2.53	2.51	2.48
15	4.54	3.68	3.29	3.06	2.90	2.79	2.71	2.64	2.59	2.54	2.51	2.48	2.45	2.42
16	4.49	3.63	3.24	3.01	2.85	2.74	2.66	2.59	2.54	2.49	2.46	2.42	2.40	2.37
17	4.45	3.59	3.20	2.96	2.81	2.70	2.61	2.55	2.49	2.45	2.41	2.38	2.35	2.33
18	4.41	3.55	3.16	2.93	2.77	2.66	2.58	2.51	2.46	2.41	2.37	2.34	2.31	2.29
19	4.38	3.52	3.13	2.90	2.74	2.63	2.54	2.48	2.42	2.38	2.34	2.31	2.28	2.26
20	4.35	3.49	3.10	2.87	2.71	2.60	2.51	2.45	2.39	2.35	2.31	2.28	2.25	2.22
21	4.32	3.47	3.07	2.84	2.68	2.57	2.49	2.42	2.37	2.32	2.28	2.25	2.22	2.20
22	4.30	3.44	3.05	2.82	2.66	2.55	2.46	2.40	2.34	2.30	2.26	2.23	2.20	2.17
23	4.28	3.42	3.03	2.80	2.64	2.53	2.44	2.37	2.32	2.27	2.24	2.20	2.18	2.15
24	4.26	3.40	3.01	2.78	2.62	2.51	2.42	2.36	2.30	2.25	2.22	2.18	2.15	2.13
25	4.24	3.39	2.99	2.76	2.60	2.49	2.40	2.34	2.28	2.24	2.20	2.16	2.14	2.11
26	4.23	3.37	2.98	2.74	2.59	2.47	2.39	2.32	2.27	2.22	2.18	2.15	2.12	2.09
27	4.21	3.35	2.96	2.73	2.57	2.46	2.37	2.31	2.25	2.20	2.17	2.13	2.10	2.08
28	4.20	3.34	2.95	2.71	2.56	2.45	2.36	2.29	2.24	2.19	2.15	2.12	2.09	2.06
29	4.18	3.33	2.93	2.70	2.55	2.43	2.35	2.28	2.22	2.18	2.14	2.10	2.08	2.05
30	4.17	3.32	2.92	2.69	2.53	2.42	2.33	2.27	2.21	2.16	2.13	2.09	2.06	2.04
31	4.16	3.30	2.91	2.68	2.52	2.41	2.32	2.25	2.20	2.15	2.11	2.08	2.05	2.03
32	4.15	3.29	2.90	2.67	2.51	2.40	2.31	2.24	2.19	2.14	2.10	2.07	2.04	2.01
33	4.14	3.28	2.89	2.66	2.50	2.39	2.30	2.23	2.18	2.13	2.09	2.06	2.03	2.00
34	4.13	3.28	2.88	2.65	2.49	2.38	2.29	2.23	2.17	2.12	2.08	2.05	2.02	1.99
35	4.12	3.27	2.87	2.64	2.49	2.37	2.29	2.22	2.16	2.11	2.07	2.04	2.01	1.99
36	4.11	3.26	2.87	2.63	2.48	2.36	2.28	2.21	2.15	2.11	2.07	2.03	2.00	1.98
37	4.11	3.25	2.86	2.63	2.47	2.36	2.27	2.20	2.14	2.10	2.06	2.02	2.00	1.97
38	4.10	3.24	2.85	2.62	2.46	2.35	2.26	2.19	2.14	2.09	2.05	2.02	1.99	1.96

39	4.09	3.24	2.85	2.61	2.46	2.34	2.26	2.19	2.13	2.08	2.04	2.01	1.98	1.95
40	4.08	3.23	2.84	2.61	2.45	2.34	2.25	2.18	2.12	2.08	2.04	2.00	1.97	1.95
41	4.08	3.23	2.83	2.60	2.44	2.33	2.24	2.17	2.12	2.07	2.03	2.00	1.97	1.94
42	4.07	3.22	2.83	2.59	2.44	2.32	2.24	2.17	2.11	2.06	2.03	1.99	1.96	1.94
43	4.07	3.21	2.82	2.59	2.43	2.32	2.23	2.16	2.11	2.06	2.02	1.99	1.96	1.93
44	4.06	3.21	2.82	2.58	2.43	2.31	2.23	2.16	2.10	2.05	2.01	1.98	1.95	1.92
45	4.06	3.20	2.81	2.58	2.42	2.31	2.22	2.15	2.10	2.05	2.01	1.97	1.94	1.92

1 Titik Persentase Distribusi F untuk Probabilita = 0,05

df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
46	4.05	3.20	2.81	2.57	2.42	2.30	2.22	2.15	2.09	2.04	2.00	1.97	1.94	1.91	1.89
47	4.05	3.20	2.80	2.57	2.41	2.30	2.21	2.14	2.09	2.04	2.00	1.96	1.93	1.91	1.88
48	4.04	3.19	2.80	2.57	2.41	2.29	2.21	2.14	2.08	2.03	1.99	1.96	1.93	1.90	1.88
49	4.04	3.19	2.79	2.56	2.40	2.29	2.20	2.13	2.08	2.03	1.99	1.96	1.93	1.90	1.88
50	4.03	3.18	2.79	2.56	2.40	2.29	2.20	2.13	2.07	2.03	1.99	1.95	1.92	1.89	1.87
51	4.03	3.18	2.79	2.55	2.40	2.28	2.20	2.13	2.07	2.02	1.98	1.95	1.92	1.89	1.87
52	4.03	3.18	2.78	2.55	2.39	2.28	2.19	2.12	2.07	2.02	1.98	1.94	1.91	1.89	1.86
53	4.02	3.17	2.78	2.55	2.39	2.28	2.19	2.12	2.06	2.01	1.97	1.94	1.91	1.88	1.86
54	4.02	3.17	2.78	2.54	2.39	2.27	2.18	2.12	2.06	2.01	1.97	1.94	1.91	1.88	1.86
55	4.02	3.16	2.77	2.54	2.38	2.27	2.18	2.11	2.06	2.01	1.97	1.93	1.90	1.88	1.85
56	4.01	3.16	2.77	2.54	2.38	2.27	2.18	2.11	2.05	2.00	1.96	1.93	1.90	1.87	1.85
57	4.01	3.16	2.77	2.53	2.38	2.26	2.18	2.11	2.05	2.00	1.96	1.93	1.90	1.87	1.85
58	4.01	3.16	2.76	2.53	2.37	2.26	2.17	2.10	2.05	2.00	1.96	1.92	1.89	1.87	1.84
59	4.00	3.15	2.76	2.53	2.37	2.26	2.17	2.10	2.04	2.00	1.96	1.92	1.89	1.86	1.84
60	4.00	3.15	2.76	2.53	2.37	2.25	2.17	2.10	2.04	1.99	1.95	1.92	1.89	1.86	1.84
61	4.00	3.15	2.76	2.52	2.37	2.25	2.16	2.09	2.04	1.99	1.95	1.91	1.88	1.86	1.83
62	4.00	3.15	2.75	2.52	2.36	2.25	2.16	2.09	2.03	1.99	1.95	1.91	1.88	1.85	1.83
63	3.99	3.14	2.75	2.52	2.36	2.25	2.16	2.09	2.03	1.98	1.94	1.91	1.88	1.85	1.83
64	3.99	3.14	2.75	2.52	2.36	2.24	2.16	2.09	2.03	1.98	1.94	1.91	1.88	1.85	1.83
65	3.99	3.14	2.75	2.51	2.36	2.24	2.15	2.08	2.03	1.98	1.94	1.90	1.87	1.85	1.82
66	3.99	3.14	2.74	2.51	2.35	2.24	2.15	2.08	2.03	1.98	1.94	1.90	1.87	1.84	1.82
67	3.98	3.13	2.74	2.51	2.35	2.24	2.15	2.08	2.02	1.98	1.93	1.90	1.87	1.84	1.82
68	3.98	3.13	2.74	2.51	2.35	2.24	2.15	2.08	2.02	1.97	1.93	1.90	1.87	1.84	1.82
69	3.98	3.13	2.74	2.50	2.35	2.23	2.15	2.08	2.02	1.97	1.93	1.90	1.86	1.84	1.81

70	3.98	3.13	2.74	2.50	2.35	2.23	2.14	2.07	2.02	1.97	1.93	1.89	1.86	1.84	1.81
71	3.98	3.13	2.73	2.50	2.34	2.23	2.14	2.07	2.01	1.97	1.93	1.89	1.86	1.83	1.81
72	3.97	3.12	2.73	2.50	2.34	2.23	2.14	2.07	2.01	1.96	1.92	1.89	1.86	1.83	1.81
73	3.97	3.12	2.73	2.50	2.34	2.23	2.14	2.07	2.01	1.96	1.92	1.89	1.86	1.83	1.81
74	3.97	3.12	2.73	2.50	2.34	2.22	2.14	2.07	2.01	1.96	1.92	1.89	1.85	1.83	1.80
75	3.97	3.12	2.73	2.49	2.34	2.22	2.13	2.06	2.01	1.96	1.92	1.88	1.85	1.83	1.80
76	3.97	3.12	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.01	1.96	1.92	1.88	1.85	1.82	1.80
77	3.97	3.12	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.00	1.96	1.92	1.88	1.85	1.82	1.80
78	3.96	3.11	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.00	1.95	1.91	1.88	1.85	1.82	1.80
79	3.96	3.11	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.00	1.95	1.91	1.88	1.85	1.82	1.79
80	3.96	3.11	2.72	2.49	2.33	2.21	2.13	2.06	2.00	1.95	1.91	1.88	1.84	1.82	1.79
81	3.96	3.11	2.72	2.48	2.33	2.21	2.12	2.05	2.00	1.95	1.91	1.87	1.84	1.82	1.79
82	3.96	3.11	2.72	2.48	2.33	2.21	2.12	2.05	2.00	1.95	1.91	1.87	1.84	1.81	1.79
83	3.96	3.11	2.71	2.48	2.32	2.21	2.12	2.05	1.99	1.95	1.91	1.87	1.84	1.81	1.79
84	3.95	3.11	2.71	2.48	2.32	2.21	2.12	2.05	1.99	1.95	1.90	1.87	1.84	1.81	1.79
85	3.95	3.10	2.71	2.48	2.32	2.21	2.12	2.05	1.99	1.94	1.90	1.87	1.84	1.81	1.79
86	3.95	3.10	2.71	2.48	2.32	2.21	2.12	2.05	1.99	1.94	1.90	1.87	1.84	1.81	1.78
87	3.95	3.10	2.71	2.48	2.32	2.20	2.12	2.05	1.99	1.94	1.90	1.87	1.83	1.81	1.78
88	3.95	3.10	2.71	2.48	2.32	2.20	2.12	2.05	1.99	1.94	1.90	1.86	1.83	1.81	1.78
89	3.95	3.10	2.71	2.47	2.32	2.20	2.11	2.04	1.99	1.94	1.90	1.86	1.83	1.80	1.78
90	3.95	3.10	2.71	2.47	2.32	2.20	2.11	2.04	1.99	1.94	1.90	1.86	1.83	1.80	1.78

1
Titik Persentase Distribusi F untuk Probabilita = 0,05

df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
91	3.95	3.10	2.70	2.47	2.31	2.20	2.11	2.04	1.98	1.94	1.90	1.86	1.83	1.80	1.78
92	3.94	3.10	2.70	2.47	2.31	2.20	2.11	2.04	1.98	1.94	1.89	1.86	1.83	1.80	1.78
93	3.94	3.09	2.70	2.47	2.31	2.20	2.11	2.04	1.98	1.93	1.89	1.86	1.83	1.80	1.78
94	3.94	3.09	2.70	2.47	2.31	2.20	2.11	2.04	1.98	1.93	1.89	1.86	1.83	1.80	1.77
95	3.94	3.09	2.70	2.47	2.31	2.20	2.11	2.04	1.98	1.93	1.89	1.86	1.82	1.80	1.77
96	3.94	3.09	2.70	2.47	2.31	2.19	2.11	2.04	1.98	1.93	1.89	1.85	1.82	1.80	1.77
97	3.94	3.09	2.70	2.47	2.31	2.19	2.11	2.04	1.98	1.93	1.89	1.85	1.82	1.80	1.77
98	3.94	3.09	2.70	2.46	2.31	2.19	2.10	2.03	1.98	1.93	1.89	1.85	1.82	1.79	1.77
99	3.94	3.09	2.70	2.46	2.31	2.19	2.10	2.03	1.98	1.93	1.89	1.85	1.82	1.79	1.77

Titik Persentase Distribusi F untuk Probabilita = 0,05

df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
136	3.91	3.06	2.67	2.44	2.28	2.17	2.08	2.01	1.95	1.90	1.86	1.82	1.79	1.77	1.74
137	3.91	3.06	2.67	2.44	2.28	2.17	2.08	2.01	1.95	1.90	1.86	1.82	1.79	1.76	1.74
138	3.91	3.06	2.67	2.44	2.28	2.16	2.08	2.01	1.95	1.90	1.86	1.82	1.79	1.76	1.74
139	3.91	3.06	2.67	2.44	2.28	2.16	2.08	2.01	1.95	1.90	1.86	1.82	1.79	1.76	1.74
140	3.91	3.06	2.67	2.44	2.28	2.16	2.08	2.01	1.95	1.90	1.86	1.82	1.79	1.76	1.74
141	3.91	3.06	2.67	2.44	2.28	2.16	2.08	2.00	1.95	1.90	1.86	1.82	1.79	1.76	1.74
142	3.91	3.06	2.67	2.44	2.28	2.16	2.07	2.00	1.95	1.90	1.86	1.82	1.79	1.76	1.74
143	3.91	3.06	2.67	2.43	2.28	2.16	2.07	2.00	1.95	1.90	1.86	1.82	1.79	1.76	1.74
144	3.91	3.06	2.67	2.43	2.28	2.16	2.07	2.00	1.95	1.90	1.86	1.82	1.79	1.76	1.74
145	3.91	3.06	2.67	2.43	2.28	2.16	2.07	2.00	1.94	1.90	1.86	1.82	1.79	1.76	1.74
146	3.91	3.06	2.67	2.43	2.28	2.16	2.07	2.00	1.94	1.90	1.85	1.82	1.79	1.76	1.74
147	3.91	3.06	2.67	2.43	2.28	2.16	2.07	2.00	1.94	1.90	1.85	1.82	1.79	1.76	1.73
148	3.91	3.06	2.67	2.43	2.28	2.16	2.07	2.00	1.94	1.90	1.85	1.82	1.79	1.76	1.73
149	3.90	3.06	2.67	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.82	1.79	1.76	1.73
150	3.90	3.06	2.66	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.82	1.79	1.76	1.73
151	3.90	3.06	2.66	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.82	1.79	1.76	1.73
152	3.90	3.06	2.66	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.82	1.79	1.76	1.73
153	3.90	3.06	2.66	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.82	1.78	1.76	1.73
154	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.82	1.78	1.76	1.73
155	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.82	1.78	1.76	1.73
156	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.76	1.73
157	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.76	1.73
158	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75	1.73
159	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75	1.73
160	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75	1.73
161	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75	1.73
162	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.15	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75	1.73
163	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.15	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75	1.73
164	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.15	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75	1.73
165	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.15	2.07	1.99	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75	1.73
166	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.15	2.07	1.99	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75	1.73
167	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.15	2.06	1.99	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75	1.73
168	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.15	2.06	1.99	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75	1.73
169	3.90	3.05	2.66	2.43	2.27	2.15	2.06	1.99	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75	1.73
170	3.90	3.05	2.66	2.42	2.27	2.15	2.06	1.99	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75	1.73
171	3.90	3.05	2.66	2.42	2.27	2.15	2.06	1.99	1.93	1.89	1.85	1.81	1.78	1.75	1.73
172	3.90	3.05	2.66	2.42	2.27	2.15	2.06	1.99	1.93	1.89	1.84	1.81	1.78	1.75	1.72
173	3.90	3.05	2.66	2.42	2.27	2.15	2.06	1.99	1.93	1.89	1.84	1.81	1.78	1.75	1.72

174	3.90	3.05	2.66	2.42	2.27	2.15	2.06	1.99	1.93	1.89	1.84	1.81	1.78	1.75	1.72
175	3.90	3.05	2.66	2.42	2.27	2.15	2.06	1.99	1.93	1.89	1.84	1.81	1.78	1.75	1.72
176	3.89	3.05	2.66	2.42	2.27	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.81	1.78	1.75	1.72
177	3.89	3.05	2.66	2.42	2.27	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.81	1.78	1.75	1.72
178	3.89	3.05	2.66	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.81	1.78	1.75	1.72
179	3.89	3.05	2.66	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.81	1.78	1.75	1.72
180	3.89	3.05	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.81	1.77	1.75	1.72

6

Titik Persentase Distribusi F untuk Probabilita = 0,05

df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
181	3.89	3.05	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.81	1.77	1.75	1.72
182	3.89	3.05	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.81	1.77	1.75	1.72
183	3.89	3.05	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.81	1.77	1.75	1.72
184	3.89	3.05	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.81	1.77	1.75	1.72
185	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.75	1.72
186	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.75	1.72
187	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
188	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
189	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
190	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
191	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
192	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
193	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
194	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
195	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
196	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.15	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
197	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
198	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
199	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.06	1.99	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
200	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.06	1.98	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
201	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.06	1.98	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
202	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.06	1.98	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
203	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.05	1.98	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
204	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.05	1.98	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72

205	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.05	1.98	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
206	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.05	1.98	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72
207	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.05	1.98	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.71
208	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.05	1.98	1.93	1.88	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
209	3.89	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.88	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
210	3.89	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.88	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
211	3.89	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.88	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
212	3.89	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.88	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
213	3.89	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.88	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
214	3.89	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.88	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
215	3.89	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
216	3.88	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
217	3.88	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
218	3.88	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
219	3.88	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.77	1.74	1.71
220	3.88	3.04	2.65	2.41	2.26	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.76	1.74	1.71
221	3.88	3.04	2.65	2.41	2.25	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.76	1.74	1.71
222	3.88	3.04	2.65	2.41	2.25	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.76	1.74	1.71
223	3.88	3.04	2.65	2.41	2.25	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.76	1.74	1.71
224	3.88	3.04	2.64	2.41	2.25	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.76	1.74	1.71
225	3.88	3.04	2.64	2.41	2.25	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.76	1.74	1.71

10

Lampiran 7 : T Tabel**Titik Persentase Distribusi t (df = 1 – 40)**

Pr	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
df	0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
1	1.00000	3.07768	6.31375	12.70620	31.82052	63.65674	318.30884
2	0.81650	1.88562	2.91999	4.30265	6.96456	9.92484	22.32712
3	0.76489	1.63774	2.35336	3.18245	4.54070	5.84091	10.21453
4	0.74070	1.53321	2.13185	2.77645	3.74695	4.60409	7.17318
5	0.72669	1.47588	2.01505	2.57058	3.36493	4.03214	5.89343
6	0.71756	1.43976	1.94318	2.44691	3.14267	3.70743	5.20763
7	0.71114	1.41492	1.89458	2.36462	2.99795	3.49948	4.78529
8	0.70639	1.39682	1.85955	2.30600	2.89646	3.35539	4.50079

9	0.70272	1.38303	1.83311	2.26216	2.82144	3.24984	4.29681
10	0.69981	1.37218	1.81246	2.22814	2.76377	3.16927	4.14370
11	0.69745	1.36343	1.79588	2.20099	2.71808	3.10581	4.02470
12	0.69548	1.35622	1.78229	2.17881	2.68100	3.05454	3.92963
13	0.69383	1.35017	1.77093	2.16037	2.65031	3.01228	3.85198
14	0.69242	1.34503	1.76131	2.14479	2.62449	2.97684	3.78739
15	0.69120	1.34061	1.75305	2.13145	2.60248	2.94671	3.73283
16	0.69013	1.33676	1.74588	2.11991	2.58349	2.92078	3.68615
17	0.68920	1.33338	1.73961	2.10982	2.56693	2.89823	3.64577
18	0.68836	1.33039	1.73406	2.10092	2.55238	2.87844	3.61048
19	0.68762	1.32773	1.72913	2.09302	2.53948	2.86093	3.57940
20	0.68695	1.32534	1.72472	2.08596	2.52798	2.84534	3.55181
21	0.68635	1.32319	1.72074	2.07961	2.51765	2.83136	3.52715
22	0.68581	1.32124	1.71714	2.07387	2.50832	2.81876	3.50499
23	0.68531	1.31946	1.71387	2.06866	2.49987	2.80734	3.48496
24	0.68485	1.31784	1.71088	2.06390	2.49216	2.79694	3.46678
25	0.68443	1.31635	1.70814	2.05954	2.48511	2.78744	3.45019
26	0.68404	1.31497	1.70562	2.05553	2.47863	2.77871	3.43500
27	0.68368	1.31370	1.70329	2.05183	2.47266	2.77068	3.42103
28	0.68335	1.31253	1.70113	2.04841	2.46714	2.76326	3.40816
29	0.68304	1.31143	1.69913	2.04523	2.46202	2.75639	3.39624
30	0.68276	1.31042	1.69726	2.04227	2.45726	2.75000	3.38518
31	0.68249	1.30946	1.69552	2.03951	2.45282	2.74404	3.37490
32	0.68223	1.30857	1.69389	2.03693	2.44868	2.73848	3.36531
33	0.68200	1.30774	1.69236	2.03452	2.44479	2.73328	3.35634
34	0.68177	1.30695	1.69092	2.03224	2.44115	2.72839	3.34793
35	0.68156	1.30621	1.68957	2.03011	2.43772	2.72381	3.34005

36	0.68137	1.30551	1.68830	2.02809	2.43449	2.71948	3.33262
37	0.68118	1.30485	1.68709	2.02619	2.43145	2.71541	3.32563
38	0.68100	1.30423	1.68595	2.02439	2.42857	2.71156	3.31903
39	0.68083	1.30364	1.68488	2.02269	2.42584	2.70791	3.31279
40	0.68067	1.30308	1.68385	2.02108	2.42326	2.70446	3.30688

4

Titik Persentase Distribusi t (df=41 – 80)

Pr	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
df	0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
41	0.68052	1.30254	1.68288	2.01954	2.42080	2.70118	3.30127
42	0.68038	1.30204	1.68195	2.01808	2.41847	2.69807	3.29595
43	0.68024	1.30155	1.68107	2.01669	2.41625	2.69510	3.29089
44	0.68011	1.30109	1.68023	2.01537	2.41413	2.69228	3.28607
45	0.67998	1.30065	1.67943	2.01410	2.41212	2.68959	3.28148
46	0.67986	1.30023	1.67866	2.01290	2.41019	2.68701	3.27710
47	0.67975	1.29982	1.67793	2.01174	2.40835	2.68456	3.27291
48	0.67964	1.29944	1.67722	2.01063	2.40658	2.68220	3.26891
49	0.67953	1.29907	1.67655	2.00958	2.40489	2.67995	3.26508
50	0.67943	1.29871	1.67591	2.00856	2.40327	2.67779	3.26141
51	0.67933	1.29837	1.67528	2.00758	2.40172	2.67572	3.25789
52	0.67924	1.29805	1.67469	2.00665	2.40022	2.67373	3.25451
53	0.67915	1.29773	1.67412	2.00575	2.39879	2.67182	3.25127
54	0.67906	1.29743	1.67356	2.00488	2.39741	2.66998	3.24815
55	0.67898	1.29713	1.67303	2.00404	2.39608	2.66822	3.24515
56	0.67890	1.29685	1.67252	2.00324	2.39480	2.66651	3.24226
57	0.67882	1.29658	1.67203	2.00247	2.39357	2.66487	3.23948
58	0.67874	1.29632	1.67155	2.00172	2.39238	2.66329	3.23680
59	0.67867	1.29607	1.67109	2.00100	2.39123	2.66176	3.23421
60	0.67860	1.29582	1.67065	2.00030	2.39012	2.66028	3.23171

61	0.67853	1.29558	1.67022	1.99962	2.38905	2.65886	3.22930
62	0.67847	1.29536	1.66980	1.99897	2.38801	2.65748	3.22696
63	0.67840	1.29513	1.66940	1.99834	2.38701	2.65615	3.22471
64	0.67834	1.29492	1.66901	1.99773	2.38604	2.65485	3.22253
65	0.67828	1.29471	1.66864	1.99714	2.38510	2.65360	3.22041
66	0.67823	1.29451	1.66827	1.99656	2.38419	2.65239	3.21837
67	0.67817	1.29432	1.66792	1.99601	2.38330	2.65122	3.21639
68	0.67811	1.29413	1.66757	1.99547	2.38245	2.65008	3.21446
69	0.67806	1.29394	1.66724	1.99495	2.38161	2.64898	3.21260
70	0.67801	1.29376	1.66691	1.99444	2.38081	2.64790	3.21079
71	0.67796	1.29359	1.66660	1.99394	2.38002	2.64686	3.20903
72	0.67791	1.29342	1.66629	1.99346	2.37926	2.64585	3.20733
73	0.67787	1.29326	1.66600	1.99300	2.37852	2.64487	3.20567
74	0.67782	1.29310	1.66571	1.99254	2.37780	2.64391	3.20406
75	0.67778	1.29294	1.66543	1.99210	2.37710	2.64298	3.20249
76	0.67773	1.29279	1.66515	1.99167	2.37642	2.64208	3.20096
77	0.67769	1.29264	1.66488	1.99125	2.37576	2.64120	3.19948
78	0.67765	1.29250	1.66462	1.99085	2.37511	2.64034	3.19804
79	0.67761	1.29236	1.66437	1.99045	2.37448	2.63950	3.19663
80	0.67757	1.29222	1.66412	1.99006	2.37387	2.63869	3.19526

1

Titik Persentase Distribusi t (df=81 –120)

df \ Pr	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
	0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
81	0.67753	1.29209	1.66388	1.98969	2.37327	2.63790	3.19392
82	0.67749	1.29196	1.66365	1.98932	2.37269	2.63712	3.19262
83	0.67746	1.29183	1.66342	1.98896	2.37212	2.63637	3.19135
84	0.67742	1.29171	1.66320	1.98861	2.37156	2.63563	3.19011
85	0.67739	1.29159	1.66298	1.98827	2.37102	2.63491	3.18890
86	0.67735	1.29147	1.66277	1.98793	2.37049	2.63421	3.18772

87	0.67732	1.29136	1.66256	1.98761	2.36998	2.63353	3.18657
88	0.67729	1.29125	1.66235	1.98729	2.36947	2.63286	3.18544
89	0.67726	1.29114	1.66216	1.98698	2.36898	2.63220	3.18434
90	0.67723	1.29103	1.66196	1.98667	2.36850	2.63157	3.18327
91	0.67720	1.29092	1.66177	1.98638	2.36803	2.63094	3.18222
92	0.67717	1.29082	1.66159	1.98609	2.36757	2.63033	3.18119
93	0.67714	1.29072	1.66140	1.98580	2.36712	2.62973	3.18019
94	0.67711	1.29062	1.66123	1.98552	2.36667	2.62915	3.17921
95	0.67708	1.29053	1.66105	1.98525	2.36624	2.62858	3.17825
96	0.67705	1.29043	1.66088	1.98498	2.36582	2.62802	3.17731
97	0.67703	1.29034	1.66071	1.98472	2.36541	2.62747	3.17639
98	0.67700	1.29025	1.66055	1.98447	2.36500	2.62693	3.17549
99	0.67698	1.29016	1.66039	1.98422	2.36461	2.62641	3.17460
100	0.67695	1.29007	1.66023	1.98397	2.36422	2.62589	3.17374
101	0.67693	1.28999	1.66008	1.98373	2.36384	2.62539	3.17289
102	0.67690	1.28991	1.65993	1.98350	2.36346	2.62489	3.17206
103	0.67688	1.28982	1.65978	1.98326	2.36310	2.62441	3.17125
104	0.67686	1.28974	1.65964	1.98304	2.36274	2.62393	3.17045
105	0.67683	1.28967	1.65950	1.98282	2.36239	2.62347	3.16967
106	0.67681	1.28959	1.65936	1.98260	2.36204	2.62301	3.16890
107	0.67679	1.28951	1.65922	1.98238	2.36170	2.62256	3.16815
108	0.67677	1.28944	1.65909	1.98217	2.36137	2.62212	3.16741
109	0.67675	1.28937	1.65895	1.98197	2.36105	2.62169	3.16669
110	0.67673	1.28930	1.65882	1.98177	2.36073	2.62126	3.16598
111	0.67671	1.28922	1.65870	1.98157	2.36041	2.62085	3.16528
112	0.67669	1.28916	1.65857	1.98137	2.36010	2.62044	3.16460
113	0.67667	1.28909	1.65845	1.98118	2.35980	2.62004	3.16392
114	0.67665	1.28902	1.65833	1.98099	2.35950	2.61964	3.16326
115	0.67663	1.28896	1.65821	1.98081	2.35921	2.61926	3.16262

135	0.67631	1.28785	1.65622	1.97769	2.35429
	2.61274	3.15170			
136	0.67630	1.28781	1.65613	1.97756	2.35408
	2.61246	3.15124			
137	0.67628	1.28776	1.65605	1.97743	2.35387
	2.61219	3.15079			
138	0.67627	1.28772	1.65597	1.97730	2.35367
	2.61193	3.15034			
139	0.67626	1.28767	1.65589	1.97718	2.35347
	2.61166	3.14990			
140	0.67625	1.28763	1.65581	1.97705	2.35328
	2.61140	3.14947			
141	0.67623	1.28758	1.65573	1.97693	2.35309
	2.61115	3.14904			
142	0.67622	1.28754	1.65566	1.97681	2.35289
	2.61090	3.14862			
143	0.67621	1.28750	1.65558	1.97669	2.35271
	2.61065	3.14820			
144	0.67620	1.28746	1.65550	1.97658	2.35252
	2.61040	3.14779			
145	0.67619	1.28742	1.65543	1.97646	2.35234
	2.61016	3.14739			
146	0.67617	1.28738	1.65536	1.97635	2.35216
	2.60992	3.14699			
147	0.67616	1.28734	1.65529	1.97623	2.35198
	2.60969	3.14660			
148	0.67615	1.28730	1.65521	1.97612	2.35181
	2.60946	3.14621			
149	0.67614	1.28726	1.65514	1.97601	2.35163
	2.60923	3.14583			
150	0.67613	1.28722	1.65508	1.97591	2.35146
	2.60900	3.14545			
151	0.67612	1.28718	1.65501	1.97580	2.35130
	2.60878	3.14508			
152	0.67611	1.28715	1.65494	1.97569	2.35113
	2.60856	3.14471			
153	0.67610	1.28711	1.65487	1.97559	2.35097
	2.60834	3.14435			
154	0.67609	1.28707	1.65481	1.97549	2.35081
	2.60813	3.14400			
155	0.67608	1.28704	1.65474	1.97539	2.35065
	2.60792	3.14364			

156	0.67607 2.60771	1.28700 3.14330	1.65468	1.97529	2.35049
157	0.67606 2.60751	1.28697 3.14295	1.65462	1.97519	2.35033
158	0.67605 2.60730	1.28693 3.14261	1.65455	1.97509	2.35018
159	0.67604 2.60710	1.28690 3.14228	1.65449	1.97500	2.35003
160	0.67603 2.60691	1.28687 3.14195	1.65443	1.97490	2.34988

18

Titik Persentase Distribusi t (df=61-200)

Pr \ df	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
	0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
161	0.67602	1.28683	1.65437	1.97481	2.34973	2.60671	3.14162
162	0.67601	1.28680	1.65431	1.97472	2.34959	2.60652	3.14130
163	0.67600	1.28677	1.65426	1.97462	2.34944	2.60633	3.14098
164	0.67599	1.28673	1.65420	1.97453	2.34930	2.60614	3.14067
165	0.67598	1.28670	1.65414	1.97445	2.34916	2.60595	3.14036
166	0.67597	1.28667	1.65408	1.97436	2.34902	2.60577	3.14005
167	0.67596	1.28664	1.65403	1.97427	2.34888	2.60559	3.13975
168	0.67595	1.28661	1.65397	1.97419	2.34875	2.60541	3.13945
169	0.67594	1.28658	1.65392	1.97410	2.34862	2.60523	3.13915
170	0.67594	1.28655	1.65387	1.97402	2.34848	2.60506	3.13886
171	0.67593	1.28652	1.65381	1.97393	2.34835	2.60489	3.13857
172	0.67592	1.28649	1.65376	1.97385	2.34822	2.60471	3.13829
173	0.67591	1.28646	1.65371	1.97377	2.34810	2.60455	3.13801
174	0.67590	1.28644	1.65366	1.97369	2.34797	2.60438	3.13773
175	0.67589	1.28641	1.65361	1.97361	2.34784	2.60421	3.13745
176	0.67589	1.28638	1.65356	1.97353	2.34772	2.60405	3.13718
177	0.67588	1.28635	1.65351	1.97346	2.34760	2.60389	3.13691
178	0.67587	1.28633	1.65346	1.97338	2.34748	2.60373	3.13665

179	0.67586	1.28630	1.65341	1.97331	2.34736	2.60357	3.13638
180	0.67586	1.28627	1.65336	1.97323	2.34724	2.60342	3.13612
181	0.67585	1.28625	1.65332	1.97316	2.34713	2.60326	3.13587
182	0.67584	1.28622	1.65327	1.97308	2.34701	2.60311	3.13561
183	0.67583	1.28619	1.65322	1.97301	2.34690	2.60296	3.13536
184	0.67583	1.28617	1.65318	1.97294	2.34678	2.60281	3.13511
185	0.67582	1.28614	1.65313	1.97287	2.34667	2.60267	3.13487
186	0.67581	1.28612	1.65309	1.97280	2.34656	2.60252	3.13463
187	0.67580	1.28610	1.65304	1.97273	2.34645	2.60238	3.13438
188	0.67580	1.28607	1.65300	1.97266	2.34635	2.60223	3.13415
189	0.67579	1.28605	1.65296	1.97260	2.34624	2.60209	3.13391
190	0.67578	1.28602	1.65291	1.97253	2.34613	2.60195	3.13368
191	0.67578	1.28600	1.65287	1.97246	2.34603	2.60181	3.13345
192	0.67577	1.28598	1.65283	1.97240	2.34593	2.60168	3.13322
193	0.67576	1.28595	1.65279	1.97233	2.34582	2.60154	3.13299
194	0.67576	1.28593	1.65275	1.97227	2.34572	2.60141	3.13277
195	0.67575	1.28591	1.65271	1.97220	2.34562	2.60128	3.13255
196	0.67574	1.28589	1.65267	1.97214	2.34552	2.60115	3.13233
197	0.67574	1.28586	1.65263	1.97208	2.34543	2.60102	3.13212
198	0.67573	1.28584	1.65259	1.97202	2.34533	2.60089	3.13190
199	0.67572	1.28582	1.65255	1.97196	2.34523	2.60076	3.13169
200	0.67572	1.28580	1.65251	1.97190	2.34514	2.60063	3.13148

Lampiran 8 : Dokumentasi



Foto Hampanan Sertu

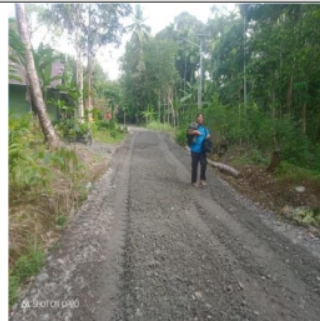


Foto Hampanan BS



Foto Pengawas Dari PU



Foto Abu Batu



Foto Aspal Lapisan BS



Foto Pengukuran Lebar Jalan



Foto Pimpinan CV. ASWAN



Foto Pekerja



Foto Pimpinan dan Pekerja



Foto Pimpinan dan Pekerja

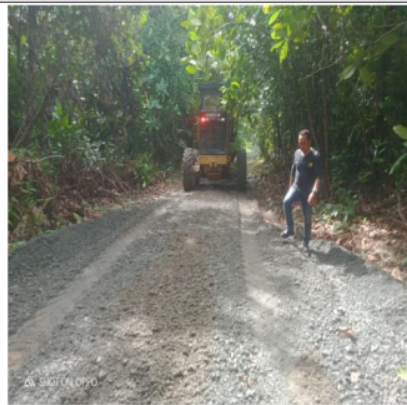


Foto Hampanan Abu batu dan BS



Foto Hampanan Abu Batu



Foto Masuknya Alat berat

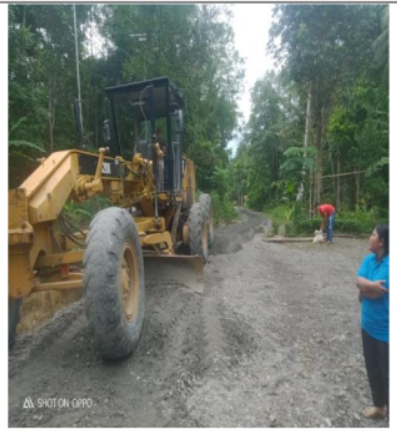


Foto Masuknya Greder



Foto Pengaspalan Kedua



Foto Hampanan Abu batu



Foto Pengukuran Panjang Jalan



Foto Tahap Terakhir Hampanan Batu Kacang



Foto Pelebar Jalan

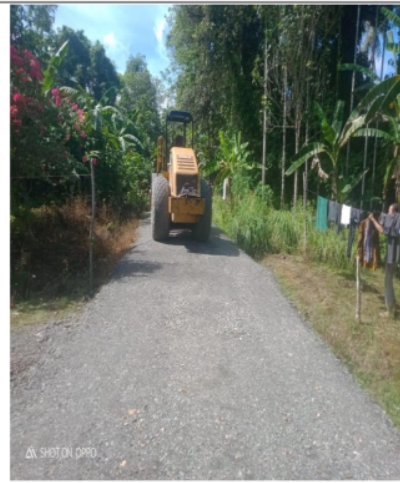


Foto Masuk Alat berat Pertama

PENGARUH MANAJEMEN PROYEK DAN KUALITAS PROYEK TERHADAP PENCAPAIAN TARGET PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR JALAN DI CV. ASWAN

ORIGINALITY REPORT

9%

SIMILARITY INDEX

PRIMARY SOURCES

1	repository.umsu.ac.id Internet	1218 words — 3%
2	inba.info Internet	184 words — < 1%
3	digilib.uinsby.ac.id Internet	162 words — < 1%
4	repository.ubharajaya.ac.id Internet	124 words — < 1%
5	digilib.uin-suka.ac.id Internet	108 words — < 1%
6	repository.um-palembang.ac.id Internet	106 words — < 1%
7	repository.uin-suska.ac.id Internet	84 words — < 1%
8	eprints.unpak.ac.id Internet	79 words — < 1%
9	repository.upi.edu Internet	68 words — < 1%

10	123dok.com Internet	67 words — < 1%
11	repository.ar-raniry.ac.id Internet	63 words — < 1%
12	repositori.stiamak.ac.id Internet	62 words — < 1%
13	etheses.uin-malang.ac.id Internet	58 words — < 1%
14	repository.unja.ac.id Internet	55 words — < 1%
15	repository.usd.ac.id Internet	43 words — < 1%
16	www.coursehero.com Internet	42 words — < 1%
17	repository.uinsu.ac.id Internet	41 words — < 1%
18	eprints.umpo.ac.id Internet	37 words — < 1%
19	repository.metrouniv.ac.id Internet	37 words — < 1%
20	sintama.stibsa.ac.id Internet	34 words — < 1%
21	repository.ub.ac.id Internet	33 words — < 1%

22	ecampus.iainbatusangkar.ac.id Internet	32 words — < 1%
23	repository.upnjatim.ac.id Internet	30 words — < 1%
24	eprint.ulbi.ac.id Internet	29 words — < 1%
25	dspace.univ-eloued.dz Internet	25 words — < 1%
26	repository.stie-mce.ac.id Internet	24 words — < 1%
27	eprints.uns.ac.id Internet	23 words — < 1%
28	repository.upnvj.ac.id Internet	23 words — < 1%
29	eprints.ahmaddahlan.ac.id Internet	22 words — < 1%
30	jonedu.org Internet	21 words — < 1%
31	repository.stienobel-indonesia.ac.id Internet	21 words — < 1%
32	ecampus.pelitabangsa.ac.id Internet	20 words — < 1%
33	etd.iain-padangsidimpuan.ac.id Internet	20 words — < 1%

repository.stei.ac.id

34	Internet	20 words — < 1%
35	www.scribd.com Internet	20 words — < 1%
36	perpustakaan.poltekkes-malang.ac.id Internet	19 words — < 1%
37	repositori.uin-alauddin.ac.id Internet	19 words — < 1%
38	repository.uki.ac.id Internet	19 words — < 1%
39	epub.imandiri.id Internet	18 words — < 1%
40	repository-feb.unpak.ac.id Internet	18 words — < 1%
41	repository.radenintan.ac.id Internet	18 words — < 1%
42	repository.uksw.edu Internet	18 words — < 1%
43	repository.teknokrat.ac.id Internet	16 words — < 1%
44	docplayer.info Internet	15 words — < 1%
45	repository.bsi.ac.id Internet	15 words — < 1%
46	eprints.stiei-kayutangi-bjm.ac.id	

Internet

14 words — < 1%

47 pdfslide.tips

Internet

14 words — < 1%

48 repository.eka-prasetya.ac.id

Internet

14 words — < 1%

49 dspace.uii.ac.id

Internet

13 words — < 1%

50 eprints.iain-surakarta.ac.id

Internet

13 words — < 1%

51 repositori.uma.ac.id

Internet

13 words — < 1%

52 repository.fe.unj.ac.id

Internet

13 words — < 1%

53 eprints.undip.ac.id

Internet

12 words — < 1%

54 repository.pip-semarang.ac.id

Internet

12 words — < 1%

55 scholar.unand.ac.id

Internet

12 words — < 1%

56 dspace.umkt.ac.id

Internet

11 words — < 1%

57 erepository.uwks.ac.id

Internet

11 words — < 1%

58 journal.universitaspahlawan.ac.id

Internet

11 words — < 1%

59 jurnal-unsultra.ac.id

Internet

11 words — < 1%

60 repository.iainpalopo.ac.id

Internet

11 words — < 1%

61 repository.unj.ac.id

Internet

11 words — < 1%

62 www.researchgate.net

Internet

11 words — < 1%

63 cuir.car.chula.ac.th

Internet

10 words — < 1%

64 eprints.ipdn.ac.id

Internet

10 words — < 1%

65 ir.upsi.edu.my

Internet

10 words — < 1%

66 eprints.walisongo.ac.id

Internet

9 words — < 1%

67 journal.um-surabaya.ac.id

Internet

9 words — < 1%

68 jurnal-apsmi.org

Internet

9 words — < 1%

69 repositorioslatinoamericanos.uchile.cl

Internet

9 words — < 1%

70 repository.iainpare.ac.id

Internet

9 words — < 1%

71 repository.pnj.ac.id
Internet

9 words — < 1%

72 repository.unimar-amni.ac.id
Internet

9 words — < 1%

73 www.adywater.com
Internet

9 words — < 1%

74 www.docstoc.com
Internet

9 words — < 1%

75 digilib.uinkhas.ac.id
Internet

8 words — < 1%

76 digilib.unimed.ac.id
Internet

8 words — < 1%

77 digilibadmin.unismuh.ac.id
Internet

8 words — < 1%

78 id.scribd.com
Internet

8 words — < 1%

79 jurnal mahasiswa.unesa.ac.id
Internet

8 words — < 1%

80 repo.stie-pembangunan.ac.id
Internet

8 words — < 1%

81 repositori.usu.ac.id
Internet

8 words — < 1%

82 repository.unhas.ac.id

Internet

8 words — < 1%

83 repository.unwira.ac.id
Internet

8 words — < 1%

84 repository.upstegal.ac.id
Internet

8 words — < 1%

85 www.scilit.net
Internet

8 words — < 1%

86 www.slideshare.net
Internet

8 words — < 1%

87 shura.shu.ac.uk
Internet

7 words — < 1%

EXCLUDE QUOTES OFF
EXCLUDE BIBLIOGRAPHY ON

EXCLUDE SOURCES OFF
EXCLUDE MATCHES OFF