

Analisis Pengaruh Kompetensi Manajer Proyek terhadap Keberhasilan Proyek Kontruksi Transportasi Jalan Rel di Sumatera Bagian Barat

**Rendi Vianda¹, Dwifitra Jumas^{2*}, Bahrul Anif³, Martelius Peli⁴,
Al Busyra Fuadi⁵, Vivi Ariani⁶**

^{1,2,3,4} Program Studi Magister Teknik Sipil, FTSP, Universitas Bung Hatta, Padang

⁵ Program Studi Magister Arsitektur, FTSP, Universitas Bung Hatta, Padang

⁶ Program Studi Teknik Ekonomi Konstruksi, FTSP, Universitas Bung Hatta, Padang

*Correspondence email: dwifitraj@bunghatta.ac.id

Abstrak. Peran manajer proyek adalah faktor krusial yang memengaruhi kesuksesan proyek. Untuk mencapai kesuksesan proyek diperlukan manajer proyek yang memiliki kompetensi yang sesuai untuk menjalankan tugas mereka. Responden dalam penelitian ini adalah orang yang berperan secara langsung terlibat dan bertanggung jawab dalam pelaksanaan proyek-proyek kereta api di Provinsi Sumatera Barat, dengan total 61 orang. Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan kuesioner kepada responden penelitian. Analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif untuk merangkum dan menggambarkan data, sementara regresi linear berganda digunakan untuk memahami hubungan antara variabel bebas (pengetahuan, keahlian, sikap, perilaku) dan variabel terikat (keberhasilan proyek). Berdasarkan Hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa faktor pengetahuan, keahlian, sikap, dan perilaku memiliki dampak signifikan terhadap kesuksesan proyek kereta api di Sumatera Barat. Faktor keterampilan dari manajer proyek menjadi faktor paling dominan yang memengaruhi tingkat keberhasilan proyek, dengan kontribusi sebesar 23,8%.

Kata Kunci: Kompetensi; Manajer Proyek; Keberhasilan Proyek

Abstract. The role of a project manager is a crucial factor that influences project success. To achieve project success, it is necessary to have project managers who possess the appropriate competencies to carry out their tasks. Respondents in this study are individuals who are directly involved and responsible for the implementation of railway projects in West Sumatra Province, totaling 61 people. Data collection was done by administering questionnaires to the research respondents. The data analysis used descriptive analysis to summarize and describe the data, while multiple linear regression was used to understand the relationship between independent variables (knowledge, skills, attitudes, behavior) and dependent variables (project success). Based on the analysis results, it can be concluded that factors such as knowledge, skills, attitudes, and behaviors have a significant impact on the success of railway projects in West Sumatra. The skill factor of project managers is the most dominant factor influencing the level of project success, with a contribution of 23.8%.

Keywords: Competence; Project Manager; Project Success

PENDAHULUAN

Dalam pelaksanaan suatu proyek atau pekerjaan konstruksi diperlukan sumber daya manusia yang mampu mengelola proses pekerjaan dengan baik. Salah satunya adalah manajer proyek. Manajer dituntut untuk dapat mengelola suatu pekerjaan mulai dari merencanakan, mengatur pekerjaan serta harus dapat memberikan keputusan dalam melaksanakan pekerjaan konstruksi. Gunasti (2015) dan Ronald (2019) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa kompetensi manajemen proyek mempengaruhi kinerja manajer proyek. Kualitas manajer proyek sangat dipengaruhi dengan pengetahuan yang dimiliki (Dharsika, 2017). Menurut Prianto (2012) kompetensi manajer proyek mempengaruhi kinerja proyek. Manajer proyek memiliki tanggung jawab yang beragam yang secara signifikan mempengaruhi keberhasilan proyek (Sunindijo, 2015). Proyek memiliki kinerja tinggi jika manajer proyek memiliki pengetahuan dan kompetensi penting (Riaz, et al., 2013).

Untuk meningkatkan kinerja manajer, perlu pendekatan holistik yang melibatkan mereka dalam perumusan visi, misi, dan strategi organisasi. Dengan keterlibatan ini, diharapkan manajer dapat memastikan keselarasan proyek-proyek yang mereka tangani dengan tujuan keseluruhan. Selain itu,

penting juga untuk fokus pada pengembangan keterampilan manajerial, pemahaman mendalam terhadap proyek, dan kemampuan efektif dalam pengelolaan sumber daya (Azis, et al., 2016).

Berdasarkan berbagai fakta di berbagai daerah, dapat dinyatakan bahwa semakin baik tingkat kompetensi seorang manajer proyek, semakin tinggi pula kemungkinan penyelesaian proyek yang dilakukannya. Sebaliknya, rendahnya kualitas kompetensi manajer dapat mengakibatkan penyelesaian proyek yang tidak tepat waktu, banyaknya penyimpangan biaya pelaksanaan dari rencana awal, dan kualitas Pekerjaan yang tidak memenuhi spesifikasi teknis yang telah ditetapkan. Faktor-faktor ini dapat menyebabkan proyek tidak berjalan dengan baik bahkan berujung pada kegagalan. Kegagalan proyek ini tidak hanya mencerminkan buruknya kinerja kontraktor, tetapi juga sebagai hasil dari manajemen proyek yang kurang baik.

Untuk mencapai keberhasilan pelaksanaan proyek, terutama dari segi kompetensi manajer proyek, perlu adanya peran yang efektif dari manajer tersebut dalam mengelola proyek. Peran manajer proyek adalah salah satu yang menjadi faktor utama memiliki pengaruh besar terhadap kelancaran proyek dalam menerapkan sistem manajemen yang tepat. Dengan demikian, diharapkan pelaksanaan proyek dapat menghasilkan pekerjaan konstruksi yang selesai tepat waktu, biaya sesuai rencana, dan tetap menjaga kualitas pekerjaan sesuai dengan standar yang ditetapkan dalam dokumen kontrak. Semua ini tentunya bergantung pada kinerja sumber daya manusia, termasuk manajer proyek itu sendiri.

METODE

Metode penelitian yang dilakukan dalam studi ini adalah metode kuantitatif menggunakan alat pengukuran berupa kuisisioner. Pendekatan kuantitatif dimulai dari dasar teori tentang topik penelitian dan dilanjutkan dengan penggunaan instrumen penelitian, seperti kuisisioner. Hasil dari penyebaran kuisisioner ini kemudian diolah menggunakan metode statistik untuk menghasilkan kesimpulan dalam menjawab tujuan penelitian

Pengumpulan Data

Dalam studi ini, peneliti memanfaatkan data utama yang diperoleh secara langsung dan diubah menjadi format angka dari skala kuesioner. Kuisisioner ini disebar kepada responden, dan hasilnya kemudian diolah menggunakan perangkat lunak SPSS. Isi kuisisioner terdiri dari sejumlah pertanyaan. Dengan demikian, pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengumpulkan informasi kuantitatif yang dapat dianalisis secara statistik.

Para responden dalam penelitian ini adalah individu yang terlibat secara langsung dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi di jalur rel di Sumatera Bagian Barat. Responden akan diberikan kuisisioner yang berisikan pertanyaan yang relevan dengan analisis yang akan dilaksanakan untuk mencapai tujuan dari penelitian ini.

Variabel Penelitian

Variabel penelitian dibuat berdasarkan studi literatur yang telah dilakukan, diskusi, dan pengamatan di lapangan. Variabel yang telah ditentukan nantinya akan menjadi acuan pembuatan kuisisioner. Variabel yang akan digunakan dalam penelitian ini mencakup:

1. Variabel Bebas (X) terdiri atas
 - a. Pengetahuan (X 1)
 - b. Keahlian (X 2)
 - c. Sikap dan Perilaku (X 3)
2. Variabel Terkait (Y)
 - a. Segi Mutu
 - b. Segi Biaya
 - c. Segi Waktu

Adapun variable dan indikator kompetensi manajerproyek yang mempengaruhi dalam keberhasilan pelaksanaan proyek disajikan dalam Tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Kriteria dan variabel penelitian

Faktor	Variabel/ Indikator	1	2	3	4	5	6
Pengetahuan /Knowledge (X 1)	Latar belakang pendidikan (X 1.1)		*		*	*	*
	Pengalaman kerja (X 1.2)		*		*	*	*
	Estimasi (X 1.3)	*	*	*	*	*	*
	Merencanakan kualitas (X 1.4)	*	*	*		*	*
	Organisasi Proyek (X 1.5)	*	*	*	*	*	*
	Komunikasi (X 1.6)	*	*	*	*	*	*
	Resiko (X 1.7)	*	*	*	*	*	*
	Pengadaan (X 1.8)	*	*	*	*	*	*
Keahlian/ Skill (X 2)	Prediksi (X 2.1)	*	*	*	*	*	*
	Berpengaruh (X 2.2)	*	*		*	*	*
	Kerja sama (X 2.3)	*	*	*	*	*	*
	Aspek teknis (X 2.4)	*		*	*	*	*
	Penguasaan teknologi (X 2.5)	*		*	*	*	*
Sikap/Attitude (X 3)	Bekerja keras (X 3.1)	*	*	*	*	*	*
	Percaya diri (X 3.2)	*	*	*	*	*	*
	Etos kerja (X 3.3)	*	*	*	*	*	*
	Objektif (X 3.4)				*		*
	Tanggung jawab (X 3.5)	*	*		*	*	*

Sumber: 1. Prianto, dkk (2012); 2. Brahmantariguna, dkk (2016); 3. Azis, dkk; 4. Safrial, dkk (2017); 5. Hendrayadi (2017); 6. Agus Sujatmiko (2019);

Analisis Deskriptif

Analisis Deskriptif yaitu dengan menginterpretasikan data-data yang diperoleh berdasarkan fakta-fakta yang tampak dalam kurun waktu yang diselidiki, sehingga diperoleh gambaran yang jelas tentang objek yang diteliti. Dengan jalan menyajikan data dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, nilai rata-rata, dan tingkat pencapaian responden masing-masing variabel penelitian dengan menggunakan analisis skor ideal. Setelah data berhasil dikumpulkan dan disusun menurut kelompok-kelompoknya masing-masing, kemudian diolah dengan menggunakan teknik distribusi frekuensi atau statistik deskriptif dengan rumus (Sugiono, 2010:265):

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase hasil yang diperoleh

F = Frekuensi dari masing-masing jawaban

N = Jumlah responden

Untuk mengetahui masing-masing kategori jawaban dari variabel, maka dapat dilihat dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Sugiyono, 2010: 174) :

$$TCR = \frac{Rs}{N} \times 100\%$$

Dimana:

TCR = Tingkat Capaian Responden

Rs = Rata-rata Skor Jawaban Responden (Rerata)

N = Nilai Skor Maksimum

Kemudian nilai persentase dimasukkan ke dalam kriteria sebagai berikut:

Persentase Pencapaian Kriteria

90% - 100% : Sangat Baik

80% - 89,99% : Baik

65% - 79,99% : Cukup Baik

55% - 64,99% : Kurang Baik

0% - 54,99% : Tidak Baik

Analisis Korelasi Berganda

Analisis korelasi ganda (R) digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua atau lebih variabel independent (X) terhadap variabel dependen (Y) secara serentak. Koefisien ini untuk

mengetahui seberapa besar hubungan yang terjadi antara variabel independen secara serentak terhadap variabel dependen. Dasar pengambilan keputusan uji korelasi berganda yaitu apabila nilai Sig. F change <0,05, maka terdapat korelasi antara variabel X terhadap variabel Y dan apabila nilai Sig. F <0,05, maka tidak terdapat korelasi antara variabel X terhadap variabel Y.

Dalam penelitian ini, digunakan 3 variabel independent yakni pengetahuan, keahlian, dan sikap yang akan dianalisis hubungannya terhadap variabel dependen yakni keberhasilan proyek dari segi waktu, biaya dan mutu secara bersamaan. Maka analisis korelasi berganda merupakan salah satu uji yang dapat digunakan dalam penelitian ini. Persamaan regresi linier berganda yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + b_{\dots}X_{\dots}$$

dengan,

Y = variabel dependen atau nilai yang diprediksi

a = konstanta

b = koefisien regresi

X = variabel independen

Uji Tollens (T Test)

Uji T ini digunakan untuk menguji apakah faktor X secara pasrial memiliki pengaruh signifikan terhadap Y, yaitu dengan membandingkan nilai T hitung masing-masing faktor dan T tabel. Dasar pengambilan keputusan dalam uji T yaitu apabila nilai T hitung > T tabel, maka faktor X berpegaruh terhadap Y. Uji t dilakukan untuk menguji hipotesis penelitian mengenai pengaruh dari masing-masing variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat. Uji T (Test T) adalah salah satu test statistik yang dipergunakan untuk menguji kebenaran atau kepalsuan hipotesis yang menyatakan bahwa diantara dua buah mean sampel yang diambil secara random dari populasi yang sama, tidak terdapat perbedaan yang signifikan (Sudjiono, 2010).

T-statistics merupakan suatu nilai yang digunakan guna melihat tingkat signifikansi pada pengujian hipotesis dengan cara mencari nilai *T-statistics* melalui prosedur *bootstrapping*. Pada pengujian hipotesis dapat dikatakan signifikan ketika nilai *T-statistics* lebih besar dari 1,96, sedangkan jika nilai *T-statistics* kurang dari 1,96 maka dianggap tidak signifikan (Ghozali, 2016).

Pengambilan keputusan dilakukan dengan melihat nilai signifikansi pada tabel *Coefficients*. Biasanya dasar pengujian hasil regresi dilakukan dengan tingkat kepercayaan sebesar 95% atau dengan taraf signifikannya sebesar 5% ($\alpha = 0,05$). Adapun kriteria dari uji statistik t (Ghozali, 2016):

1. Jika nilai signifikansi uji $t > 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Artinya tidak ada pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen.
2. Jika nilai signifikansi uji $t < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya terdapat pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen.

Uji Fehling (F Test)

Uji F dikenal dengan uji serentak atau uji Anova (Analysis of Variable), dilakukan untuk mengetahui pengaruh semua faktor X secara simultan terhadap faktor Y. dasar pengambilan keputusan dalam uji F yaitu apabila nilai F hitung > dari nilai F tabel maka faktor X memiliki pengaruh terhadap Y secara simultan. Uji F bertujuan untuk mencari apakah variabel independen secara bersama – sama (stimultan) mempengaruhi variabel dependen.

Uji F dilakukan untuk melihat pengaruh dari seluruh variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel terikat. Tingkatan yang digunakan adalah sebesar 0.5 atau 5%, jika nilai signifikan $F < 0.05$ maka dapat diartikan bahwa variabel independent secara simultan mempengaruhi variabel dependen ataupun sebaliknya (Ghozali, 2016). Uji simultan F (Uji Simultan) digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh secara bersama – sama atau simultan antara variabel independen terhadap variabel dependen. Pengujian statistik Anova merupakan bentuk pengujian hipotesis dimana dapat menarik kesimpulan berdasarkan data atau kelompok statistik yang disimpulkan. Pengambilan keputusan dilihat dari pengujian ini dilakukan dengan melihat nilai F yang terdapat di dalam tabel ANOVA, tingkat signifikansi yang digunakan yaitu sebesar 0,05. Adapun ketentuan dari uji F yaitu sebagai berikut (Ghozali, 2016):

1. Jika nilai signifikan $F < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya semua variabel independent/bebas memiliki pengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen/terikat.
2. Jika nilai signifikan $F > 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 Artinya, semua variabel independent/bebas tidak memiliki pengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen/terikat.

HASIL

Gambaran Umum Responden

Responden yang terlibat dalam penelitian ini berasal dari individu yang terlibat langsung dan bertanggung jawab dalam pelaksanaan proyek jalan rel di Provinsi Sumatera Barat. Mereka meliputi Pejabat Pembuat Komitmen (PPK), project manager, site manager, pelaksana lapangan, team leader, inspektor, pengawas lapangan, drafter, admin, dan staf lainnya. Dengan menerapkan metode purposive sampling, penelitian ini melibatkan 61 responden sebagai sampel penelitian

Tabel 2. Distribusi Jenis Kelamin Responden Penelitian

No	Jenis Kelamin	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	Laki - laki	55	90,16
2	Perempuan	6	9,84
	Jumlah	61	100

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa total responden sebanyak 61 orang, 55 orang (90,16%) merupakan laki-laki dan 6 orang (9,84%) merupakan perempuan. Hal Ini menyatakan bahwa laki-laki lebih berperan dalam terlibat dan bertanggung jawab secara langsung dalam pelaksanaan proyek jalan rel di Provinsi Sumatera Barat dibanding perempuan.

Tabel 3. Distribusi Usia Responden Penelitian

No	Usia	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	20-30	22	36,07
2	31-40	17	27,87
3	41-50	15	24,59
4	>50	7	11,48
	Jumlah	61	100

Berdasarkan data pada Tabel 3, dari total 61 orang responden penelitian, 22 orang (36,07%) pada rentang usia 20 hingga 30 tahun, 17 orang (27,87%) pada rentang usia antara 31 hingga 40 tahun, 15 orang (24,59%) pada rentang usia antara 41 hingga 50 tahun, dan 7 orang (11,48%) pada rentang usia lebih dari 50 tahun. Dari uraian tersebut, dapat dinyatakan bahwa mayoritas responden berusia antara 20 hingga 30 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa orang-orang yang terlibat dan berperan secara langsung dalam pelaksanaan proyek jalan rel di Provinsi Sumatera Barat berada pada rentang usia yang sangat produktif.

Tabel 4. Distribusi Jabatan Responden Penelitian

No	Jabatan	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	Inspektor	15	24,59
2	administrasi	3	4,92
3	Project Manager	5	8,20
4	Site Manager	4	6,56
5	Pelaksana Lapangan	11	18,03
6	Team Leader	11	18,03
7	Drafter	3	4,92
8	staff	1	1,64
9	PPK	2	3,28
10	Project Control Engineer	3	4,92
11	Pengawas lapangan	3	4,92
	Jumlah	61	100

Tabel 4 menunjukkan jumlah dan persentase jabatan yang menjadi responden dalam penelitian ini. Berdasarkan tabel diatas terlihat dari total 61 responden, responden terbanyak merupakan

inspektur (24,59%) yang merupakan bagian dari konsultan pengawas yang berinteraksi langsung di lapangan. Sedangkan Tabel 5 menunjukkan distribusi pendidikan dari responden dengan pendidikan S1 mempunyai persentase yang paling tinggi yaitu 80,33%.

Tabel 5. Distribusi Pendidikan Responden Penelitian

No	Pendidikan	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	SLTA/SMK	7	11,48
2	D3	3	4,92
3	S1	49	80,33
4	S2	2	3,28
Jumlah		61	100

Uji Validitas & Reliabilitas

Berdasarkan Tabel 6 hasil pengujian validitas pada setiap variabel kompetensi manajer proyek dan indikator kinerja proyek, diperoleh hasil pengujian validitas bahwa semua variabel kompetensi dinyatakan valid dan terdapat korelasi antara masing-masing faktor dengan variabelnya, memiliki nilai r hitung > nilai r tabel untuk $df = N-2 = 0,2126$ untuk jumlah sampel 61 dengan tingkat signifikansi 5%.

Tabel 6. Rekapitulasi Pengujian Validitas

Faktor	Kode Variabel	r Hitung	r Tabel	Keterangan
Pengetahuan (X .1)	X 1.1	0,61	0,2126	Validated
	X 1.2	0,636	0,2126	Validated
	X 1.3	0,807	0,2126	Validated
	X 1.4	0,708	0,2126	Validated
	X 1.5	0,694	0,2126	Validated
	X 1.6	0,696	0,2126	Validated
	X 1.7	0,716	0,2126	Validated
	X 1.8	0,736	0,2126	Validated
Keahlian (X .2)	X 2.1	0,737	0,2126	Validated
	X 2.2	0,832	0,2126	Validated
	X 2.3	0,734	0,2126	Validated
	X 2.4	0,781	0,2126	Validated
	X 2.5	0,768	0,2126	Validated
Sikap dan Perilaku (X .3)	X 3.1	0,834	0,2126	Validated
	X 3.2	0,847	0,2126	Validated
	X 3.3	0,864	0,2126	Validated
	X 3.4	0,788	0,2126	Validated
	X 3.5	0,723	0,2126	Validated
Indikator keberhasilan Proyek (Y)	Y1	0,678	0,2126	Validated
	Y2	0,875	0,2126	Validated
	Y3	0,914	0,2126	Validated

Tabel 7. Uji Reliabilitas Faktor Kompetensi dan Indikator Kinerja Proyek

No	Faktor	Jumlah Butir	Crobach's Alpha	Ket
1	X1	8	0,847	Sangat andal
2	X2	5	0,827	Sangat andal
3	X3	5	0,870	Sangat andal
4	Y	3	0,760	Andal

Dari tabel 7 diatas, dapat dinyatakan bahwa semua faktor ataupun variabel dari kompetensi manajer proyek dan indikator kinerja proyek termasuk kedalam kategori andal dan sangat andal, Ini menunjukkan bahwa responden secara konsisten menjawab pertanyaan dalam kuesioner penelitian, sehingga data tersebut dapat diandalkan dan memenuhi syarat untuk digunakan dalam analisis lebih lanjut.

Tabel 8 Hasil Uji KMO untuk Masing-Masing Faktor

		Anti-image Matrices		
		X 1	X 2	X 3
Anti-image Covariance	X 1	.307	-.195	-.152
	X 2	-.195	.346	-.099
	X 3	-.152	-.099	.447
Anti-image Correlation	X 1	.687a	-.597	-.411
	X 2	-.597	.722a	-.252
	X 3	-.411	-.252	.809 ^a

Berdasarkan Tabel 8 dapat dilihat bahwa hasil pengujian KMO dan Barlett's dari ketiga variabel >0,5 sehingga memenuhi persyaratan uji untuk digunakan sebagai data dalam analisis selanjutnya.

**Tabel 9 Hasil Pengujian Normalitas
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		X1	X2	X3
N		61	61	61
Normal Parameters	Mean	35.7705	21.5082	22.0164
	Std. Deviation	3.58884	2.65596	2.78383
Most Extreme Differences	Absolute	.127	.190	.186
	Positive	.119	.190	.143
	Negative	-.127	-.154	-.186
Test Statistic		.127	.190	.186
Asymp. Sig. (2-tailed)		.16 ^c	.000 ^c	.000 ^c
a. Test distribution is Normal				
b. Calculated from data				
c. Lilliefors Significance Correction				

Berdasarkan Tabel 9 dapat dilihat bahwa hanya nilai hasil uji X1 (0,16) yang memenuhi persyaratan uji >0,05. Sehingga dapat dinyatakan bahwa data X1 memiliki nilai residual berdistribusi normal. Sedangkan data X2 dan X3 belum memenuhi persyaratan tersebut.

Analisis Deskriptif

Faktor Pengetahuan (X1)

Tabel 10 Analisis Deskriptif Faktor Pengetahuan (X1)

Variabel	Skor	Mean	Median	Stand. Deviasi	TCR (%)	Ket
Latar belakang pendidikan (X1.1)	271	4,44	5	0,67	89	Baik
Pengalaman kerja (X1.2)	286	4,69	5	0,50	94	Sangat baik
Estimasi (X1.3)	276	4,52	5	0,59	90	Sangat baik
Merencanakan kualitas (X1.4)	273	4,48	5	0,59	90	Sangat baik
Organisasi proyek (X1.5)	260	4,26	4	0,81	85	Baik
Komunikasi (X1.6)	280	4,59	5	0,62	92	Sangat baik
Resiko (X1.7)	268	4,39	4	0,67	88	Baik
Pengadaan (X1.8)	268	4,39	4	0,67	88	Baik
Rata-rata Variabel		4,47			89	Baik

Dari data pada Tabel 10, terlihat bahwa dari 61 responden, skor rata-rata variabel X1 (faktor pengetahuan) adalah 4,47 dengan nilai pencapaian responden (TCR) adalah sebesar 89%, yang berada pada kategori baik.

Faktor Keahlian (X2)

Tabel 11 Analisis Deskriptif Faktor Keahlian (X2)

Variabel	Skor	Mean	Median	Stand. Deviasi	TCR (%)	Ket.
Prediksi (X2.1)	256	4,20	4	0,75	84	Baik
Berpengaruh (X2.2)	263	4,31	4	0,70	86	Baik
Mengambil keputusan (X2.3)	272	4,50	5	0,65	89	Baik
Aspek teknis (X2.4)	265	4,34	4	0,63	87	Baik
Penguasaan teknologi (X2.5)	256	4,20	4	0,73	84	Baik
Rata-rata Variabel		4,30			86	Baik

Berdasarkan Tabel 11 semua variabel keahlian manajer proyek memiliki skor rata-rata 4,3 pada nilai pencapaian responden (TCR) adalah sebesar 86%, yang berada pada kategori baik. Faktor Sikap dan Perilaku (X3)

Tabel 12 Analisis Deskriptif Faktor Sikap dan Perilaku

Variabel	Skor	Mean	Median	Stand. Deviasi	TCR (%)	Ket.
Bekerja keras (X3.1)	272	4,46	5	0,62	89	Baik
Percaya diri (X3.2)	264	4,33	5	0,77	87	Baik
Etos kerja (X3.3)	267	4,38	5	0,71	88	Baik
Objektif (X3.4)	260	4,26	4	0,70	85	Baik
Tanggung jawab (X3.5)	280	4,59	5	0,62	92	Sangat Baik
Rata-rata Variabel		4,40			88	Baik

Berdasarkan Tabel 12 terlihat bahwa skor rata-rata variabel X3 (faktor sikap dan perilaku) adalah 4,40 dengan nilai pencapaian responden (TCR) adalah sebesar 88%, yang berada pada kategori baik.

Indikator Keberhasilan Proyek (Y)

Tabel 13. Analisis Deskriptif Indikator Keberhasilan Proyek

Indikator Kinerja Proyek	Skor	Mean	Median	Stand. Deviasi	TCR (%)	Ket
Mutu yang baik (Y1)	291	4,77	5	0,42	95	Sangat baik
Biaya yang sesuai (Y2)	262	4,30	4	0,78	86	Baik
Ketepatan waktu (Y3)	271	4,44	5	0,72	89	Baik
Rata-rata		4,50			90	Sangat baik

Berdasarkan Tabel 13 terlihat bahwa dari 61 responden diperoleh informasi bahwa skor rata-rata indikator keberhasilan proyek adalah 4,50 dengan tingkat capaian responden (TCR) 90%, yang menempatkannya di kategori baik. Hasil analisis menyatakan bahwa responden sangat setuju bahwa indikator keberhasilan proyek jalan rel di Sumatera Barat adalah mutu yang baik sesuai spesifikasi teknis yang disyaratkan, biaya proyek sesuai dengan kontrak, dan ketepatan waktu penyelesaian proyek. Dari ketiga item tersebut, pencapaian mutu merupakan faktor terpenting dalam keberhasilan proyek, dibuktikan dengan tingkat pencapaian responden tertinggi, yaitu 95%.

Analisis Pengaruh

Analisis Korelasi Berganda

Analisis korelasi berganda dilakukan untuk mengevaluasi seberapa kuat hubungan simultan di antara dua atau lebih pada variabel independen (X) dengan variabel dependen (Y). Hasil pengolahan data uji korelasi berganda antara faktor kompetensi manajer proyek terhadap indikator kinerja proyek disajikan pada Tabel 14.

Tabel 14. Hasil Pengujian Korelasi Berganda

Model Summary										
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.486a	.236	.196	1.46057	.236	5.883	3	57	.001	

a. Predictors: (Constant), Sikap dan Perilaku, Keahlian, Pengetahuan

Berdasarkan hasil analisis, didapatkan nilai Sig. F Change sebesar 0,001. Dapat disimpulkan bahwa nilai Sig. F Change < 0,050, yang mengindikasikan adanya korelasi antara variabel kompetensi manajer proyek jalan rel di Sumatera Barat dengan indikator keberhasilan proyek. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, diperoleh nilai R = 0,486, yang menunjukkan bahwa korelasi antara variabel kompetensi tenaga manajer proyek masuk dalam kategori sedang, sesuai dengan pedoman derajat hubungan. Hal ini menunjukkan bahwa kompetensi tenaga manajer proyek, seperti pengetahuan, keahlian, sikap, dan perilaku, memiliki pengaruh yang bersifat signifikan terhadap keberhasilan proyek jalan rel di Sumatera Barat

Selain itu, nilai R Square = 0,236 menunjukkan bahwa kontribusi kompetensi tenaga manajer proyek terhadap keberhasilan proyek jalan rel di Sumatera Barat sebesar 23,6%. Hal ini mengindikasikan bahwa masih ada sekitar 76,4% variabilitas keberhasilan proyek yang dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti pada penelitian ini.

Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis linier berganda bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh dari variabel bebas yaitu kompetensi manajer proyek (X) terhadap variabel terikatnya yaitu kinerja proyek (Y). Untuk menentukan variabel yang paling berpengaruh yaitu analisis yang digunakan yaitu variabel-variabel yang terdapat pada faktor pertama. Alasan menggunakan variabel ini adalah karena untuk mencari variabel dominan yaitu menggunakan variabel yang terdapat pada faktor yang dominan (Gunawan, 2015).

Tabel 15. Hasil Uji Regresi Linier Berganda

Coefficients ^a					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	6.643	1.898		3.499	.001
1 Pengetahuan	.010	.095	.022	.105	.917
Keahlian	.238	.121	.387	1.969	.054
Sikap dan Perilaku	.064	.101	.109	.627	.533

a. Dependent Variable: Kinerja Proyek

Berdasarkan nilai B yang dihasilkan dari analisis regresi linear berganda, merumuskan model persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y = 6,643 + 0,01 X_1 + 0,238 X_2 + 0,064X_3$$

Dari hasil analisis regresi yang dilakukan, ditemukan bahwa nilai konstanta sebesar 6,643. Hal ini mengindikasikan jika tidak ada variabel dari segi pengetahuan (X1), keahlian (X2), dan sikap serta perilaku (X3), maka keberhasilan proyek yang dilakukan oleh manajer proyek dalam melaksanakan proyek jalan rel di Sumatera akan mencapai nilai 6,643. nilai konstanta 6,643 menunjukkan bahwa keberhasilan proyek diukur dengan skala tertentu, dimana nilai tersebut mungkin merupakan nilai minimal atau representatif dari keberhasilan proyek tanpa adanya kontribusi dari variabel lain. Dengan kata lain, nilai konstanta ini memberikan dasar atau titik awal untuk mengevaluasi seberapa besar kontribusi variabel-variabel lain terhadap tingkat keberhasilan proyek.

Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa faktor keahlian (X2) merupakan variabel yang paling dominan dalam memengaruhi tingkat keberhasilan proyek pembangunan jalan rel di Sumatera Barat, yang dilakukan oleh manajer proyek. Hal ini ditunjukkan oleh koefisien regresi faktor keahlian yang cukup tinggi, yaitu sebesar 0,238, yang berarti keahlian manajer proyek memberikan sumbangan terbesar sebesar 23,8% terhadap keberhasilan proyek. Artinya, semakin baik kompetensi keahlian yang dimiliki oleh seorang manajer proyek, semakin tinggi tingkat keberhasilan proyek yang ditanganinya.

Sementara itu, faktor pengetahuan (X1) memiliki pengaruh parsial terhadap keberhasilan proyek sebesar 1%, dan faktor sikap dan perilaku (X3) memiliki pengaruh sebesar 6,4%. Meskipun kedua faktor ini juga berkontribusi terhadap keberhasilan proyek, namun kontribusinya tidak sebesar faktor keahlian.

Pengujian Tollens (T Test) digunakan untuk menentukan apakah terdapat pengaruh parsial dari faktor independen, yaitu kompetensi manajer proyek (X), terhadap kinerja pelaksanaan proyek (Y). Berdasarkan hasil analisis didapatkan nilai T hitung dan T table yang disajikan pada Tabel 16.

Tabel 16 Hasil Uji T Faktor X1

Coefficients ^a						
Model	Unstandardized Coefficients			Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta			
1	Constant	6.884	1.940		3.549	.001
	X1	.185	.054	.408	3.432	.01

a. Dependent Variable: Y

Dari data Tabel 16 dapat terlihat bahwa nilai t hitung yang diperoleh untuk X1 adalah 3,432 > t tabel (2,000) dengan nilai signifikan 0,01 < 0,05 sehingga dapat dinyatakan bahwa variabel X1 (pengetahuan) berpengaruh secara parsial terhadap keberhasilan proyek. Untuk variabel X2 dan X3 tidak dapat dilakukan uji T sehingga dapat disimpulkan bahwa keahlian (X2) serta sikap dan perilaku (X3) tidak berpengaruh secara parsial terhadap keberhasilan proyek. Kedua faktor tersebut tidak dapat berdiri sendiri untuk mempengaruhi keberhasilan proyek.

Selanjutnya, Uji Fehling (F-Test) bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh simultan yang diberikan faktor bebas yaitu kompetensi manajer proyek (X) terhadap kinerja waktu pelaksanaan proyek (Y). Hasil analisis nilai F hitung disajikan pada Tabel 17.

Tabel 17. ANOVA (Analysis of Variance)

ANOVA ^a						
Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
1	Regression	37.650	3	12.550	5.883	.001 ^b
	Residual	121.596	57	2.133		
	Total	159.246	60			

a. Dependent Variable: Indikator Kinerja

b. Predictors: (Constant), Sikap dan Perilaku, Keahlian, Pengetahuan

Berdasarkan perbandingan nilai F hitung dengan F tabel diperoleh nilai F hitung (5,883) > F tabel (2,764), dapat disimpulkan bahwa semua faktor dan variabel kompetensi manajer proyek secara simultan memiliki pengaruh yang signifikan antara *Knowledge* (pengetahuan) (X1), *Skill* (keahlian) (X2) dan *Attitude* (sikap dan perilaku) (X3) terhadap kinerja proyek (Y) jalan rel di Sumatera Barat.

Pembahasan

Dari analisis deskriptif, ditemukan bahwa nilai rata-rata variabel untuk faktor pengetahuan adalah 4,47, dengan nilai pencapaian responden (TCR) adalah sebesar 89%, yang menempatkannya dalam kategori baik. Hasil ini mengindikasikan bahwa pengetahuan yang dimiliki oleh manajer proyek dalam pembangunan jalan rel di Sumatera Barat berperan penting terhadap keberhasilan proyek. Untuk faktor keahlian, nilai rata-rata variabel dari analisis deskriptif adalah 4,3 dengan nilai pencapaian responden 86%, yang menempatkannya dalam kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa faktor keahlian dengan semua variabelnya yang dimiliki oleh seorang manajer proyek mempengaruhi keberhasilan proyek jalan rel di Sumatera Barat. Sedangkan hasil analisis deskriptif pada faktor sikap dan perilaku manajer proyek menunjukkan rata-rata variabel sebesar 4,40, dengan nilai pencapaian responden (TCR) mencapai 88%, yang menempatkannya dalam kategori baik. Hal ini mengindikasikan bahwa sikap dan perilaku yang dimiliki oleh manajer proyek dalam pembangunan jalan rel di Sumatera Barat memiliki pengaruh terhadap keberhasilan proyek.

Berdasarkan hasil analisis korelasi berganda, diperoleh bahwa kompetensi manajer proyek berpengaruh terhadap keberhasilan proyek jalan rel di Sumatera Barat sebesar 23,6%. Ini mengindikasikan bahwa keberhasilan proyek dipengaruhi oleh kompetensi manajer proyek, meskipun faktor lain seperti konsultan pengawas, owner, dan lainnya juga memainkan peran penting.

Selain itu, Analisis normalitas dilakukan pada data ketiga faktor kompetensi manajer proyek (X1, X2, dan X3). Hasil analisis menunjukkan bahwa hanya data faktor pengetahuan (X1) yang

memiliki distribusi normal, sehingga data ini dapat digunakan dalam uji T. Sedangkan berdasarkan analisis regresi linier berganda terlihat bahwa faktor kompetensi yang paling dominan dalam mempengaruhi keberhasilan proyek adalah dari kompetensi keahlian yang dimiliki oleh manajer proyek, dengan nilai koefisien regresi tertinggi. Uji T (Uji Tollens) menunjukkan bahwa faktor kompetensi pengetahuan manajer proyek memiliki pengaruh secara parsial terhadap keberhasilan proyek. Dan Uji F (Uji Fehling) menunjukkan adanya hubungan secara simultan antara semua faktor kompetensi seorang manajer proyek terhadap tingkat keberhasilan proyek.

Dari beberapa penelitian terdahulu (Tabel 1) menunjukkan bahwa faktor kompetensi yang harus dimiliki oleh seorang manajer proyek dalam mengelola proyek meliputi kompetensi pengetahuan, keahlian, sikap, dan manajemen. Namun, terdapat perbedaan dalam faktor dominan dari kompetensi manajer proyek, yang disebabkan oleh perbedaan lokasi dan objek penelitian yang dilakukan. Hal ini menunjukkan bahwa konteks dan karakteristik proyek dapat mempengaruhi faktor kompetensi yang dominan dalam kesuksesan proyek.

SIMPULAN

Faktor dan variabel setelah dilakukan analisis, dapat disimpulkan bahwa variabel dari faktor kompetensi manajer proyek, yaitu dari segi pengetahuan (knowledge), keahlian (skill), serta sikap dan perilaku (attitude), berpengaruh terhadap faktor keberhasilan proyek pembangunan jalan rel di Sumatera Barat. Analisis yang meliputi uji validitas, reliabilitas, normalitas, KMO, dan Bartlett's serta analisis deskriptif menunjukkan bahwa semua faktor dan variabel tersebut dapat dianggap berpengaruh terhadap keberhasilan proyek tersebut.

Secara keseluruhan, faktor kompetensi seorang manajer proyek berpengaruh signifikan terhadap tingkat keberhasilan proyek jalan rel di Sumatera Barat. Faktor keahlian (X2) menjadi faktor yang paling dominan dalam memengaruhi keberhasilan proyek, dengan kontribusi sebesar 23,8%. Sementara itu, faktor pengetahuan (X1) dan sikap serta perilaku (X3) juga memberikan kontribusi yang signifikan, namun tidak sebesar faktor keahlian.

Solusi yang ditawarkan adalah perlu adanya komitmen yang tegas dari pemilik proyek (owner) agar manajer proyek yang ditunjuk memiliki kualifikasi dan keahlian yang sesuai dengan persyaratan dalam dokumen kontrak. Dari segi pengetahuan, manajer proyek harus memahami aspek-aspek yang terkait dengan pengelolaan proyek. Dari segi keahlian, manajer proyek harus mampu dan menguasai sub-bidang yang relevan selama mengelola proyek. Dari segi sikap, manajer proyek harus memiliki sikap yang tepat dalam menyelesaikan pekerjaan. Hal ini dapat membantu memastikan bahwa manajer proyek memiliki kualifikasi yang tepat dan dapat meningkatkan kesuksesan proyek secara keseluruhan.

Selain itu, peningkatan keahlian dalam teknologi juga penting dalam mendukung keahlian manajer proyek. Oleh karena itu, pelatihan yang diberikan tidak hanya sebatas materi terkait spesifikasi, namun juga meliputi penggunaan teknologi seperti metode pelaksanaan, pemilihan material, dan penggunaan perangkat lunak (software) yang mendukung kelancaran pekerjaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Sujatmiko, (2017). Studi Faktor Kompetensi Manajer Proyek Terhadap Keberhasilan Proyek Dari Dimensi Kualitas Proyek, Studi Kasus: Proyek Kementerian Pekerjaan Umum.
- Andri, R., Hasan, A., Mulyani, R. (2019). Kajian Kompetensi Tenaga Ahli Konsultan Pengawas Terhadap Kinerja Waktu Pelaksanaan Proyek Pemerintah di Kabupaten Pesisir Selatan. Tesis Universitas Bung Hatta.
- Azis S., Wahyono A.H., Suyadi. (2016). Analisis Pengaruh Kompetensi Manajer Proyek Terhadap Ketepatan Biaya, Mutu dan Waktu. Jurnal Teknik Sipil, Institut Teknologi Nasional Malang.
- Brahmantariguna, I.A.A., Dharmayanti, C., Yansen, I.W. (2016). Hubungan Kompeten Manager Proyek Terhadap Keberhasilan Proyek Konstruksi Gedung. Jurnal Spektran Vol.4, No. 2, Juli 2016, pp. 55-62.
- Dharsika, Budhiartha., Yansen I.W. (2017). Analisa Kualitas Manajer Proyek Terhadap Pelaksanaan Proyek Konstruksi (Studi Kasus: di Denpasar dan Badung. Jurnal Spektran. Vol.5, No. 1. Pp. 11-18.
- Dimiyati, H.A. Hamdan & Nurjaman, Kadar. 2014. Manajemen Proyek, Bandung.

- Ghozali, D. A., Faisal, F., & Harto, P. (2018). Pengaruh Kompensasi Eksekutif Terhadap Manajemen Laba Dengan Risiko Kredit Sebagai Variabel Intervening (Studi Empiris pada Perbankan ASIA) (Doctoral dissertation, Undip; Fakultas Ekonomika & Bisnis).
- Ghozali, I. (2016) Aplikasi Analisis Multivariete Dengan Program IBM SPSS 23. Edisi 8. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Gunasti, A. (2015). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kinerja Manajer Proyek Pada ProyekKonstruksi. *Media Teknik Sipil*, Volume 13, Nomor 1, pp. 311-36.
- Gunawan. (2015). Statistik penelitian bidang Pendidikan, psikologi dan social. Yogyakarta (ID): Parama Publishing
- Hendrayadi. (2017). Pengaruh Kompetensi Project Manager Terhadap Keberhasilan Proyek Pada Pembangunan Irigasi di Provinsi Jambi. Tesis Universitas Bung Hatta.
- Heryanto, I., dan Triwibowo, T. (2013). Manajemen proyek Berbasis Teknologi Informasi. Bandung: Informatika Bandung.
- Prianto K., Dewi S.M. Pujiraharjo A. (2012). Pengaruh Kompetensi Manajer Proyek Terhadap Keberhasilan Proyek Pada Perusahaan Kontraktor. *Jurnal Teknik Sipil*, Universitas Brawijaya Malang.
- Riaz, A Tahir, M. M. Noor, A. et al. (2013). Leadership is Vital for Project Managers to Achieve Project Efficacy. *Research Journal of Recent Sciences*. Vol. 2, No. 6, pp. 99-102.
- Ronald, M.A., Simanjuntak, Simandjorang, G.H. (2019). Kajian Faktor-Faktor PentingManajer Proyek Dalam Proses Konstruksi Bangunan Gedung Tinggi di Jakarta Pusat. Prosiding Seminar Nasional Teknik Sipil 2019 ISSN: 2459-9727 Fakultas TeknikUniversitas Muhammadiyah Surakarta.
- Safrial, Masimin, Anita R. (2017). Analisis Pengaruh Faktor-Faktor Kompetensi Project Manager Terhadap Keberhasilan Proyek Konstruksi Sungai Pada Dinas Pengairan Aceh.*Jurnal Teknis Sipil*, Universitas Syah Kuala. Banda Aceh.
- Sugiyono. (2010). Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono, (2016). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: PT Alfabet.
- Sunindijo, R.Y. (2015). Project Manager Skills for Improving Project Performance.*International Journal of Business Performance Management*, Vol.16, No. 1, pp. 67-83