

KETERKAITAN KUALITAS PROJECT MANAGER DAN KERJA SAMA TIM TERHADAP KEBERHASILAN PROYEK MANAJEMEN PADA PENGEMBANGAN PRODUK BARU

Dian Mardiana

dian.mardiana@students.paramadina.ac.id

Universitas Paramadina

ABSTRAK

Kualitas manager proyek dan kerja sama tim memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keberhasilan suatu proyek yang dijalankan. Pengaruh terbesar diberikan oleh kualitas manager proyek terhadap keberhasilan proyek dibandingkan dengan kerja sama tim. Penelitian yang dilakukan ini memiliki tujuan untuk mengetahui keterkaitan antara kualitas manager proyek dan kerja sama tim terhadap keberhasilan proyek. Metode yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan kuesioner menggunakan skala Likert (15 pertanyaan) yang divalidasi dan diisi oleh 44 responden. Uji validitas, uji reliabilitas, uji normalitas, uji Anova Test for Equal Variances dan regresi linier digunakan untuk analisis data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh indikator di setiap variabel adalah valid (r hitung lebih besar dari r tabel ($r=0.297$)), reliabel (Cronbach's Alpha lebih besar 0.7), H_0 tidak diterima (P -value <0.005) dan data tidak mengikuti distribusi normal. Dengan uji Anova Test for Equal Variances diketahui H_0 untuk kualitas manager proyek ditolak dan terdapat perbedaan yang signifikan antar deviasi standar secara statistik. Sedangkan untuk kerja sama tim, H_0 diterima dan terdapat perbedaan yang tidak signifikan antar deviasi standar secara statistik.

Kata Kunci: Manajer Proyek, Kerja Sama Tim, Keberhasilan Proyek, Pengembangan Produk Baru, Kepemimpinan, Kualitas Kerja Sama Tim.

ABSTRACT

The quality of project managers and teamwork have a significant influence on the success of a project. The quality of project managers has the greatest influence on project success compared to teamwork. This study aims to determine the relationship between the quality of project managers and teamwork on project success. The method used is a quantitative approach with a questionnaire using a Likert scale (15 questions) that was validated and completed by 44 respondents. Validity tests, reliability tests, normality tests, ANOVA Test for Equal Variances and linear regression were used for data analysis. The results showed that all indicators in each variable were valid (r count greater than r table ($r = 0.297$)), reliable (Cronbach's Alpha greater than 0.7), H_0 was not accepted (P -value <0.005) and the data did not follow a normal distribution. The ANOVA Test for Equal Variances showed that H_0 for project manager quality was rejected and there was a statistically significant difference between standard deviations. Meanwhile, for teamwork, H_0 was accepted and there was a statistically insignificant difference between standard deviations.

Keywords: Green Innovation, Environmental Management Accounting, Intellectual Capital, Corporate Financial Performance.

PENDAHULUAN

Pengembangan produk baru (New Product Development / NPD) merupakan aktivitas strategis yang sangat menentukan keberlanjutan daya saing organisasi di tengah dinamika pasar dan percepatan inovasi teknologi. Contoh NPD adalah Apple-iPhone, Toyota-Prius (Hybrid Car), Nestle-Nespresso, dan lain-lain. Dalam praktiknya, proyek NPD memiliki karakteristik kompleks dan penuh ketidakpastian, karena melibatkan berbagai fungsi organisasi secara simultan—seperti penelitian dan pengembangan (Research and Development/R&D), pemasaran, produksi, hingga kolaborasi dengan pemasok eksternal. Kompleksitas ini menuntut koordinasi lintas-fungsi yang intensif, pengambilan keputusan

yang cepat, serta kemampuan adaptasi terhadap perubahan kebutuhan pasar dan teknologi.

Dua faktor yang secara konsisten diidentifikasi dalam literatur sebagai penentu keberhasilan proyek NPD adalah kualitas kepemimpinan dari seorang Project Manager (PM) dan efektivitas kerja sama tim proyek (Putra & Oetomo, 2025). Seorang PM yang kompeten (Blom et al., 2023) tidak hanya bertugas mengelola waktu, biaya, dan ruang lingkup proyek, tetapi juga berperan sebagai penghubung antara visi strategis organisasi dan implementasi operasional di lapangan. Ia harus mampu mengelola risiko, memfasilitasi komunikasi terbuka antar pemangku kepentingan, serta menciptakan lingkungan kerja yang kolaboratif dan adaptif terhadap perubahan.

Kondisi saat ini, penulis menemukan adanya fenomena kurang optimalnya kepemimpinan dari manajer proyek di perusahaan otomotif yang mengakibatkan manajemen proyek berjalan tidak optimal atau banyak pertentangan selama menjalankan proyek atau proyek berlangsung. Menurut penelitian (Idrees et al., 2023), kepemimpinan, budaya, motivasi anggota tim, kepercayaan antar anggota, dan insentif untuk berbagi pengetahuan merupakan faktor penting dalam menentukan keberhasilan suatu manajemen proyek. Tantangan yang dihadapi selama penelitian berlangsung adalah hambatan dalam berbagi pengetahuan, terutama tacit knowledge (pengetahuan yang sulit dituliskan), bagaimana organisasi memperoleh, menyimpan, dan mengambil kembali pengetahuan—terutama yang tacit vs eksplisit, kepemimpinan, budaya, motivasi anggota tim, kepercayaan antar anggota, dan insentif untuk berbagi pengetahuan merupakan faktor penting.

Teori manajemen proyek modern menekankan pentingnya peran Project Manager dalam menyelaraskan tujuan strategis organisasi dengan pelaksanaan operasional proyek. Menurut PMBOK® Guide (Institute, 2021), keberhasilan proyek sangat dipengaruhi oleh kemampuan manajer proyek dalam mengelola ruang lingkup, waktu, biaya, risiko, dan komunikasi. Kepemimpinan yang efektif, pengambilan keputusan berbasis data, serta kemampuan adaptasi terhadap perubahan merupakan kompetensi inti yang harus dimiliki oleh seorang Project Manager (Turner & Müller, 2005)

Teori Transformational Leadership (Bass & Avolio, 1994) banyak digunakan dalam konteks proyek untuk menjelaskan bagaimana pemimpin dapat memotivasi tim, menciptakan visi bersama, dan mendorong inovasi. Dalam proyek NPD yang penuh ketidakpastian, gaya kepemimpinan ini terbukti mampu meningkatkan komitmen tim dan kinerja proyek (Geoghegan & Dulewicz, 2008).

Di sisi lain, kerja sama tim yang solid menjadi fondasi penting dalam memastikan integrasi pengetahuan dari berbagai disiplin, mempercepat proses pengambilan keputusan, dan mendorong penyelesaian masalah secara kolektif. Tim yang mampu berbagi informasi secara efektif, saling mempercayai, dan memiliki tujuan bersama akan lebih siap menghadapi tantangan khas proyek NPD, seperti ambiguitas spesifikasi produk, perubahan desain mendadak, atau tekanan waktu peluncuran ke pasar.

Model Team Effectiveness (Hackman, 2002) menyatakan bahwa efektivitas tim dipengaruhi oleh struktur tim, proses internal (seperti komunikasi dan koordinasi), serta dukungan organisasi. Dalam konteks NPD, kerja sama tim lintas-fungsi (cross-functional collaboration) menjadi kunci untuk integrasi pengetahuan dan percepatan inovasi (Keller, 2001)

Dengan demikian, keterpaduan antara kepemimpinan PM yang visioner dan kerja sama tim yang sinergis bukan hanya mendukung efisiensi operasional, tetapi juga menjadi determinan utama keberhasilan inovasi produk baru. Pemahaman mendalam terhadap dinamika ini menjadi penting, terutama dalam konteks organisasi yang ingin meningkatkan kapabilitas inovasinya secara berkelanjutan.

Menurut (Grant, 1996), integrasi pengetahuan merupakan proses penting dalam organisasi berbasis proyek. Dalam proyek NPD, keberhasilan sangat bergantung pada kemampuan tim untuk menggabungkan pengetahuan dari berbagai fungsi seperti R&D, pemasaran, dan produksi. Teori ini mendukung pentingnya kerja sama tim dan peran Project Manager sebagai fasilitator integrasi pengetahuan.

Namun demikian, meskipun banyak studi telah membahas peran Project Manager dan dinamika tim dalam proyek NPD, literatur yang ada masih menunjukkan fragmentasi dalam hal pendekatan, konteks organisasi, serta indikator keberhasilan yang digunakan. Beberapa penelitian menekankan pentingnya soft skills (Setyawati & Winarno, 2025) kepemimpinan, sementara yang lain lebih fokus pada struktur tim, penggunaan teknologi kolaboratif, atau integrasi lintas fungsi. Selain itu, konteks organisasi seperti skala perusahaan (misalnya SMEs vs korporasi besar), sektor industri, dan tingkat adopsi digital turut memengaruhi efektivitas praktik manajemen proyek dan kerja tim.

Dengan demikian, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis dan praktis yang signifikan, baik bagi akademisi yang ingin memperluas kajian di bidang manajemen proyek dan inovasi, maupun bagi praktisi yang terlibat langsung dalam pengelolaan proyek pengembangan produk baru.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei. Tujuannya adalah untuk menguji hubungan antara kualitas manajer proyek dan kerja sama tim terhadap keberhasilan proyek pengembangan produk baru. Penelitian ini bersifat asosiatif yang merupakan salah satu jenis hipotesis yang berisi adanya hubungan (korelasi) antara satu variabel dengan variabel lainnya, karena ingin mengetahui hubungan antar variabel (Akbar et al., 2023).

Tabel 1. Variabel dan Skala

Variabel	Jenis	Indikator	Skala
Kualitas Manajer Proyek (X1)	Independen	Kepemimpinan, komunikasi, pengambilan keputusan, pengalaman	Likert
Kerja Sama Tim (X2)	Independen	Kepercayaan, koordinasi, komunikais tim, komitmen	Likert
Keberhasilan Proyek (Y)	Dependen	Ketepatan waktu, anggaran, kualitas hasil, kepuasan stakeholder	Likert

1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada perusahaan-perusahaan yang sedang atau telah menjalankan proyek pengembangan produk baru, khususnya di sektor manufaktur otomotif. Waktu pelaksanaan penelitian dimulai dari bulan September hingga November tahun 2025.

2. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah seluruh anggota tim proyek dan project manager yang terlibat dalam pengembangan produk baru di perusahaan yang menjadi objek penelitian. Sampel diambil menggunakan teknik purposive sampling, dengan kriteria pernah terlibat dalam proyek pengembangan produk baru minimal satu kali, memiliki pengalaman kerja minimal 1 tahun dalam tim proyek serta bersedia mengisi kuesioner penelitian. Jumlah sampel yang

ditargetkan adalah sebanyak minimal 30 responden, disesuaikan dengan kebutuhan analisis statistik.

3. Variabel dan Pengumpulan Data dalam Penelitian

Berikut adalah tabel yang menjelaskan variabel-variabel, jenis variabel, dan indikator dari variabel, dan skala yang digunakan di dalam penelitian ini. Data-data dikumpulkan melalui kuesioner yang dikirimkan ke responden disusun dalam bentuk skala Likert 1-5, dari “sangat tidak setuju” hingga “sangat setuju”.

4. Teknik Analisa Data

a. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan menggunakan korelasi person untuk mengukur hubungan antara nilai atau skor masing-masing item/pertanyaan dengan nilai atau skor total. Langkah-langkah yang dilakukan dengan menghitung skor total untuk setiap responden, menghitung korelasi antara setiap item dengan skor total, membanding nilai r hitung dengan r tabel berdasarkan jumlah responden dan tingkat signifikansi $p < 0.05$. Jika r hitung $> r$ tabel, maka item tersebut dianggap valid (Nabila & Setyaningrum, n.d.).

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengukur konsistensi pertanyaan pertanyaan dalam 1 kelompok pertanyaan. Metode yang digunakan adalah “Cronbach’s Alpha” dengan syarat $\alpha > 0.7$ (Nabila & Setyaningrum, n.d.).

c. Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang digunakan dalam penelitian berdistribusi normal. Distribusi normal merupakan salah satu asumsi penting dalam analisis statistik parametrik, seperti uji ANOVA dan regresi linear. Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan menggunakan Anderson-Darling Test melalui perangkat lunak Minitab. Uji ini dipilih karena mampu mendeteksi penyimpangan dari distribusi normal secara lebih sensitif dibandingkan uji normalitas lainnya (Sianturi, 2025).

d. Uji Anova Test for Equal Variances

Sebelum dilakukan analisis regresi linear, salah satu asumsi yang harus dipenuhi adalah homogenitas varians, yaitu bahwa varian antar kelompok yang dibandingkan harus sama atau tidak berbeda secara signifikan. Untuk melakukan pengujian asumsi ini, digunakan Test for Equal Variances yang tersedia dalam perangkat lunak Minitab menggunakan Bonferroni confidence interval (Francis & Thunell, 2021).

Uji ini dilakukan dengan memilih menu Stat > ANOVA > Test for Equal Variances, kemudian memasukkan variabel respon dan faktor kelompok. Hasil uji akan menampilkan nilai p-value yang digunakan untuk menentukan apakah terdapat perbedaan varians antar kelompok.

e. Analisis Regresi Linear

Analisa ini digunakan untuk menganalisis hubungan antara satu variabel bebas (independen/X) dan satu variabel terikat (dependen/Y). Regresi linear (Nurhaswinda et al., 2025) membantu menjelaskan dan memprediksi nilai variabel dependen berdasarkan nilai variabel independen serta mengetahui arah dan kekuatan hubungan antara variabel independen dan variabel dependen.

$$Y = c + aX1 + bX2$$

Dimana

Y	=	Variabel dependen (yang diprediksi)
c	=	Konstanta
X1 dan X2	=	Variabel independen (yang mempengaruhi)
a	=	Koefisien regresi

		(slope), menunjukkan seberapa besar perubahan Y untuk setiap perubahan 1 unit X2
b	=	Koefisien regresi (slope), menunjukkan seberapa besar perubahan Y untuk setiap perubahan 1 unit X2
p-value	<	0.05 menunjukkan hubungan yang signifikan
p-value	<	0.05 menunjukkan hubungan yang signifikan

5. Pengumpulan Data untuk Penelitian

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui metode survei dengan 15 pertanyaan menggunakan kuesioner berbasis skala Likert. Skala Likert merupakan salah satu alat ukur yang umum digunakan dalam penelitian sosial dan pendidikan untuk mengukur sikap, pendapat, atau persepsi responden terhadap suatu fenomena atau variabel tertentu (Sugiyono, 2019).

Kuesioner disusun dalam bentuk pernyataan-pernyataan yang relevan dengan tujuan penelitian, dan setiap pernyataan diikuti oleh lima pilihan jawaban yang mencerminkan tingkat persetujuan responden, yaitu:

- a. Sangat Tidak Setuju
- b. Tidak Setuju
- c. Netral
- d. Setuju
- e. Sangat Setuju

Penggunaan skala Likert memungkinkan peneliti untuk memperoleh data yang bersifat ordinal (Data ordinal adalah jenis data yang menunjukkan tingkat atau rangking, misalnya data mengenai berat badan, nilai ulangan, nilai hasil wawancara, dan potensi akademik (IPK). Pada intinya, data ordinal sifatnya dapat diurutkan (dirangking) (Akbar et al., 2023), yang kemudian dapat dianalisis secara statistik untuk mengetahui kecenderungan sikap atau persepsi responden terhadap topik yang diteliti. Sebelum disebarkan, kuesioner diuji coba terlebih dahulu untuk memastikan validitas dan reliabilitas instrumen.

Survei dilakukan secara daring kepada responden. Data yang terkumpul dari kuesioner ini kemudian diolah dan dianalisis untuk menjawab rumusan masalah serta menguji hipotesis penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Survei

Dari survei yang dilakukan secara daring, 44 responden memberikan feedback atau jawaban berdasarkan 15 pertanyaan yang diberikan. Berikut adalah hasil survei yang diperoleh.



Gambar 1. Hasil Survei Pertanyaan A1



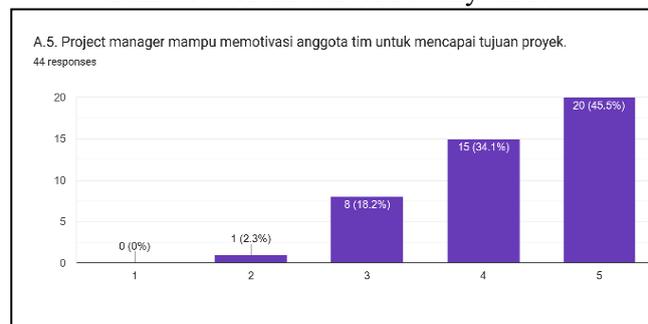
Gambar 2. Hasil Survei Pertanyaan A2



Gambar 3. Hasil Survei Pertanyaan A3



Gambar 4. Hasil Survei Pertanyaan A4



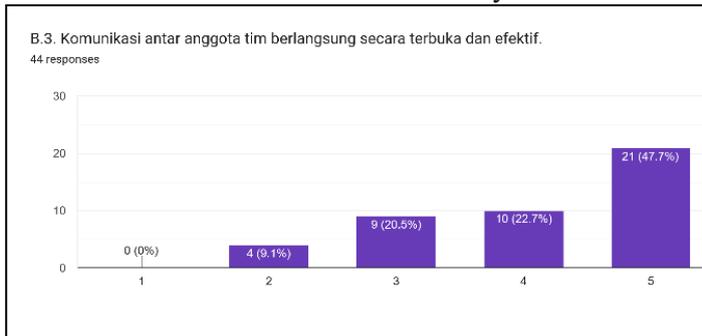
Gambar 5. Hasil Survei Pertanyaan A5



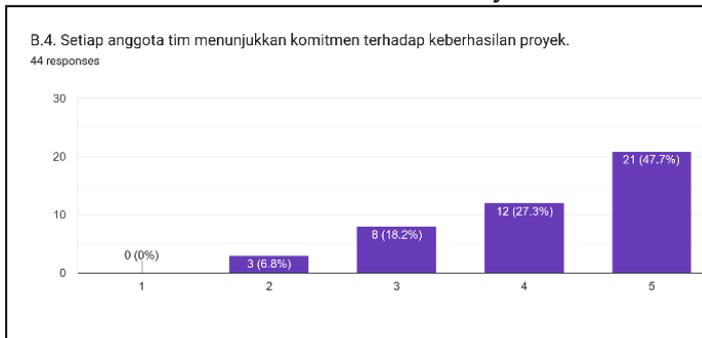
Gambar 6. Hasil Survei Pertanyaan B1



Gambar 7. Hasil Survei Pertanyaan B2



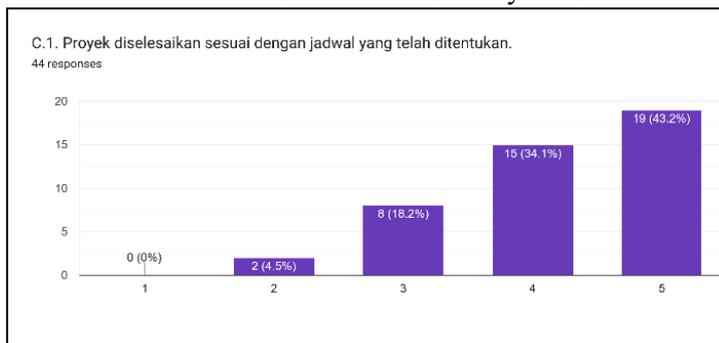
Gambar 8. Hasil Survei Pertanyaan B3



Gambar 9. Hasil Survei Pertanyaan B4



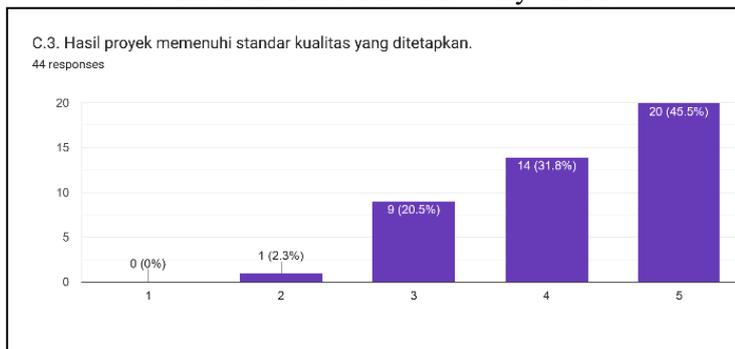
Gambar 10. Hasil Survei Pertanyaan B5



Gambar 11. Hasil Survei Pertanyaan C1



Gambar 12. Hasil Survei Pertanyaan C2



Gambar 13. Hasil Survei Pertanyaan C3



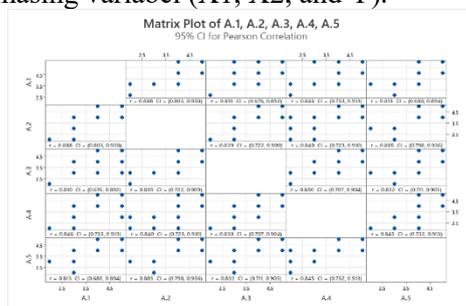
Gambar 14. Hasil Survei Pertanyaan C4



Gambar 15. Hasil Survei Pertanyaan C5

2. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan menggunakan korelasi Pearson untuk mengukur hubungan antara nilai atau skor masing-masing item dengan nilai atau skor total. Data-data yang diperoleh dari setiap responden dihitung menggunakan software Minitab, membandingkan nilai r hitung dengan r tabel ($r = 0.297$) berdasarkan jumlah responden (44 responden) dan tingkat signifikansi $p < 0.05$. Jika r hitung $> r$ tabel, maka item tersebut dianggap valid. Berikut adalah hasil-hasil pengujian validitas untuk masing-masing variabel (X1, X2, and Y).



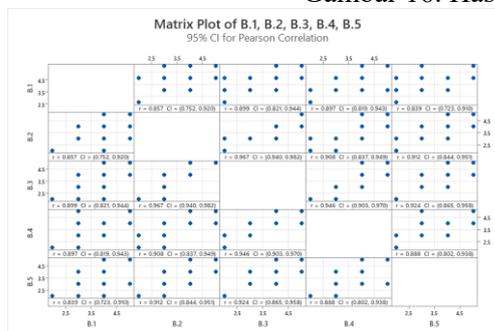
Correlations

	A.1	A.2	A.3	A.4
A.2	0.888			
A.3	0.810	0.839		
A.4	0.846	0.840	0.830	
A.5	0.813	0.885	0.832	0.845

Method

Correlation type Pearson
Number of rows used 44

Gambar 16. Hasil Uji Validitas X1



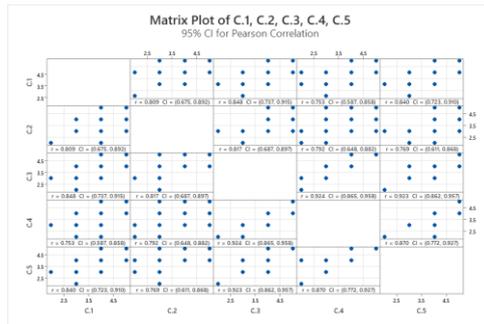
Correlations

	B.1	B.2	B.3	B.4
B.2	0.857			
B.3	0.899	0.967		
B.4	0.897	0.908	0.946	
B.5	0.839	0.912	0.924	0.888

Method

Correlation type Pearson
Number of rows used 44

Gambar 17. Hasil Uji Validitas X2



Method
 Correlation type Pearson
 Number of rows used 44

Correlations

	C.1	C.2	C.3	C.4
C.2	0.809			
C.3	0.848	0.817		
C.4	0.753	0.792	0.924	
C.5	0.840	0.769	0.923	0.870

Gambar 18. Hasil Uji Validitas Y

a. Uji Validitas Kualitas Manajer Proyek (X1)

Pada gambar 16 dijelaskan bahwa semua pertanyaan valid dimana r hitung $>$ r tabel dan berkorelasi positif dengan skor total. Hal ini menandakan bahwa kualitas manajer proyek penting bagi keberhasilan proyek.

b. Uji Validitas Kerjasama Tim (X2)

Pada gambar 17 dijelaskan bahwa semua pertanyaan valid dimana r hitung $>$ r tabel dan berkorelasi positif dengan skor total. Hal ini menandakan bahwa kerjasama tim penting bagi keberhasilan proyek.

c. Uji Validitas Keberhasilan Proyek (Y)

Pada gambar 18 dijelaskan bahwa semua pertanyaan valid dimana r hitung $>$ r tabel dan berkorelasi positif dengan skor total. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa seluruh indikator di setiap variabel pada tabel 16, 17, dan 18 dinyatakan valid.

Covariance Matrix					Item and Total Statistics					
	A.1	A.2	A.3	A.4	A.5	Variable	Total	Count	Mean	StDev
A.1	0.7844					A.1	44	4.227	0.886	
A.2	0.7252	0.8499				A.2	44	4.182	0.922	
A.3	0.6533	0.7040	0.8288			A.3	44	4.091	0.910	
A.4	0.7569	0.7822	0.7632	1.0211		A.4	44	4.045	1.011	
A.5	0.5983	0.6786	0.6300	0.7104	0.6913	A.5	44	4.227	0.831	
						Total	44	20.773	4.264	

Omitted Item Statistics					
Variable	Omitted Mean	Adj. Total	Adj. Item-Adj. Total	Squared Multiple Corr	Cronbach's Alpha
A.1	16.545	3.454	0.8937	0.8258	0.9543
A.2	16.591	3.398	0.9224	0.8727	0.9494
A.3	16.682	3.442	0.8777	0.7723	0.9568
A.4	16.727	3.337	0.8935	0.8048	0.9556
A.5	16.545	3.501	0.8993	0.8289	0.9542

Cronbach's Alpha
0.9629

Gambar 19. Hasil Uji Reliabilitas X1

Covariance Matrix					Item and Total Statistics					
	B.1	B.2	B.3	B.4	B.5	Variable	Total	Count	Mean	StDev
B.1	0.8811					B.1	44	4.159	0.939	
B.2	0.8029	0.9952				B.2	44	4.068	0.998	
B.3	0.8689	0.9937	1.0613			B.3	44	4.091	1.030	
B.4	0.8113	0.8726	0.9387	0.9276		B.4	44	4.159	0.963	
B.5	0.8187	0.9456	0.9894	0.8885	1.0798	B.5	44	4.114	1.039	
						Total	44	20.591	4.776	

Omitted Item Statistics					
Variable	Omitted Mean	Adj. Total	Adj. Item-Adj. Total	Squared Multiple Corr	Cronbach's Alpha
B.1	16.432	3.914	0.8987	0.8301	0.9797
B.2	16.523	3.818	0.9489	0.9382	0.9721
B.3	16.500	3.763	0.9777	0.9662	0.9677
B.4	16.432	3.854	0.9458	0.9080	0.9728
B.5	16.477	3.800	0.9223	0.8619	0.9765

Cronbach's Alpha
0.9790

Gambar 20. Hasil Uji Reliabilitas X2

Covariance Matrix

	C.1	C.2	C.3	C.4	C.5
C.1	0.78805				
C.2	0.70137	0.95296			
C.3	0.64112	0.67918	0.72463		
C.4	0.64376	0.74524	0.75793	0.92812	
C.5	0.63002	0.63425	0.66385	0.70825	0.71459

Item and Total Statistics

Variable	Total Count	Mean	StDev
C.1	44	4.159	0.888
C.2	44	3.977	0.976
C.3	44	4.205	0.851
C.4	44	4.045	0.963
C.5	44	4.273	0.845
Total	44	20.659	4.209

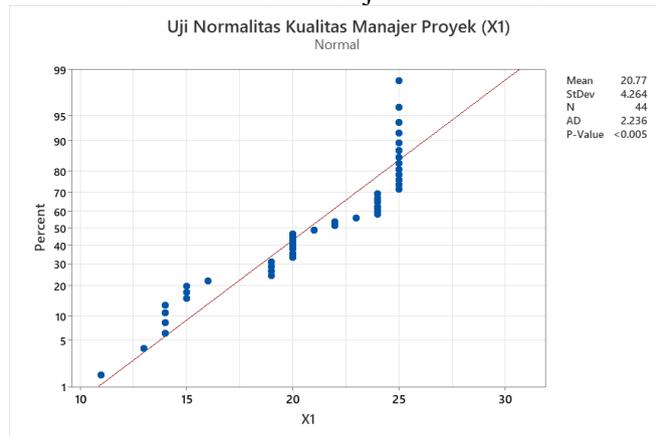
Omitted Item Statistics

Variable	Omitted Mean	Adj. Total Mean	Adj. Total StDev	Total Item-Adj. Total Corr	Squared Multiple Corr	Cronbach's Alpha
C.1	16.500	3.420	0.8617	0.7960	0.9549	
C.2	16.682	3.353	0.8431	0.7358	0.9592	
C.3	16.455	3.393	0.9495	0.9261	0.9413	
C.4	16.614	3.329	0.8904	0.8710	0.9506	
C.5	16.386	3.425	0.9106	0.8676	0.9476	

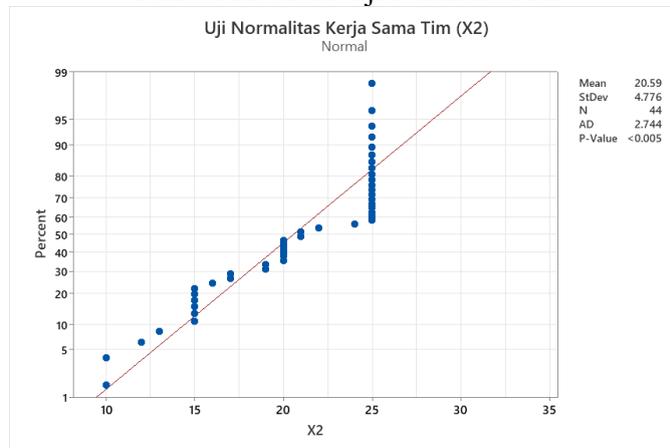
Cronbach's Alpha

Alpha
0.9602

Gambar 21. Hasil Uji Reliabilitas Y



Gambar 22. Hasil Uji Normalitas X1



Gambar 23. Hasil Uji Normalitas X2

3. Uji Reliabilitas

Uji realibilitas sama halnya dengan uji validitas, data-data yang diperoleh dari responden dihitung dengan menggunakan Minitab. Berikut adalah hasil-hasil uji reliabilitas dari variabel Kualitas Manajer Proyek X1, Kerjasama tim X2, dan keberhasilan proyek Y.

a. Uji Reliabilitas Kualitas Manajer Proyek (X1)

Pada gambar 19 dijelaskan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0.9629 (lebih besar 0.7). Hal ini menunjukkan bahwa questioner pada variabel X1 reliabel.

b. Uji Reliabilitas Kerja Sama Tim (X2)

Pada gambar 20 dijelaskan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0.9790 (lebih besar 0.7). Hal ini menunjukkan bahwa questioner pada variabel X2 reliabel.

c. Uji Reliabilitas Keberhasilan Proyek (Y)

Pada gambar 21 dijelaskan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0.9602 (lebih besar 0.7). Hal ini menunjukkan bahwa questioner pada variabel Y reliabel. Dari ketiga hasil uji reliabilitas tersebut, dapat dikatakan bahwa questioner yang dibuat dan dikirim ke responden reliabel.

4. Uji Normalitas

Berikut adalah hasil uji normalitas untuk variabel Kualitas Manajer Proyek (X1), Kerja sama Tim (X2), dan Keberhasilan Proyek (Y) menggunakan Anderson Darling Test. Untuk menentukan apakah data tidak mengikuti distribusi normal atau tidak, bandingkan nilai-p dengan tingkat signifikansi. Biasanya, tingkat signifikansi (dilambangkan sebagai α atau alfa) sebesar 0,05 sudah cukup baik. Tingkat signifikansi 0,05 menunjukkan risiko 5% untuk menyimpulkan bahwa data tidak mengikuti distribusi normal, padahal data tersebut memang mengikuti distribusi normal.

a. Uji Normalitas Kualitas Manajer Proyek (X1)

Dari gambar 22, Nilai AD 2.236 and P-value < 0.005 . Hal ini menjelaskan bahwa H_0 (Hypothesis Null) tidak diterima dan data tidak mengikuti distribusi normal.

b. Uji Normalitas Kerja Sama Tim (X2)

Dari gambar 23, Nilai AD 2.744 and P-value < 0.005 . Hal ini menjelaskan bahwa H_0 (Hypothesis Null) tidak diterima dan data tidak mengikuti distribusi normal.

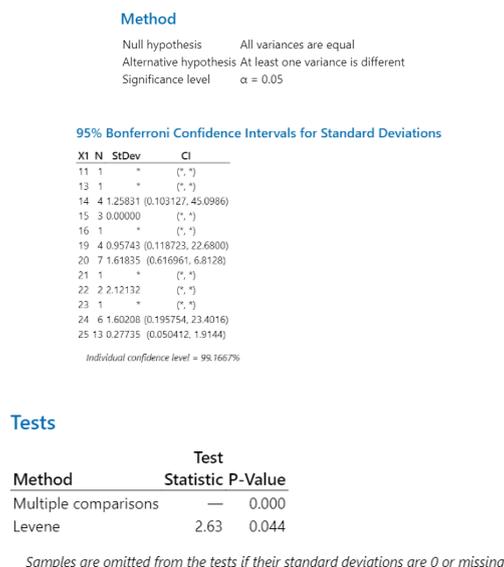
5. Uji Anova Test for Equal Variances

a. Uji Anova Test for Equal Variances X1

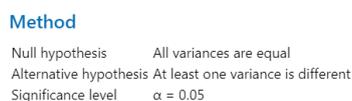
Dari gambar 24 mengenai pengaruh variabel X1 terhadap variabel Y, diperoleh nilai uji Levene 2.63 dan P-value $0.044 < 0.05$. Hal ini menjelaskan H_0 ditolak dan terdapat perbedaan yang signifikan antar deviasi standar secara statistik.

b. Uji Anova Test for Equal Variances X2

Dari gambar 25 mengenai pengaruh variabel X2 terhadap variabel Y. diperoleh nilai uji Levene 2.21 dan P-value $0.091 > 0.05$. Hal ini menjelaskan H_0 diterima dan terdapat perbedaan yang tidak signifikan antar deviasi standar secara statistik.



Gambar 24. Uji Anova Test for Equal Variances X1



95% Bonferroni Confidence Intervals for Standard Deviations

X2	N	StDev	CI
10	2	2.12132	(*, *)
12	1	*	(*, *)
13	1	*	(*, *)
15	6	0.98319	(0.178895, 9.4684)
16	1	*	(*, *)
17	2	0.00000	(*, *)
19	2	0.00000	(*, *)
20	6	0.81650	(0.060705, 19.2435)
21	2	3.53553	(*, *)
22	1	*	(*, *)
24	1	*	(*, *)
25	19	1.17229	(0.455011, 3.4940)

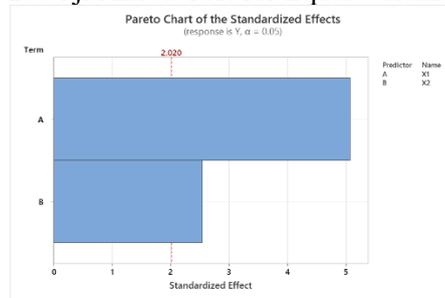
Individual confidence level = 99%

Tests

Method	Test	
	Statistic	P-Value
Multiple comparisons	—	0.000
Levene	2.21	0.091

Samples are omitted from the tests if their standard deviations are 0 or missing.

Gambar 25. Uji Anova Test for Equal Variances X2



Coefficients

Term	Coef	SE Coef	T-Value	P-Value	VIF
Constant	1.400	0.870	1.61	0.115	
X1	0.642	0.126	5.08	0.000	9.85
X2	0.287	0.113	2.55	0.015	9.85

Analysis of Variance

Source	DF	Adj SS	Adj MS	F-Value	P-Value
Regression	2	709.849	354.924	279.64	0.000
X1	1	32.735	32.735	25.79	0.000
X2	1	8.230	8.230	6.48	0.015
Error	41	52.038	1.269		
Lack-of-Fit	16	18.954	1.185	0.90	0.582
Pure Error	25	33.083	1.323		
Total	43	761.886			

Regression Equation

$$Y = 1.400 + 0.642 X1 + 0.287 X2$$

Fits and Diagnostics for Unusual Observations

Obs	Y	Fit	Resid	Std Resid
19	21.000	23.999	-2.999	-2.73 R
25	15.000	13.907	1.093	1.13 X
26	17.000	20.280	-3.280	-2.97 R

R Large residual
X Unusual X

Durbin-Watson Statistic

Durbin-Watson Statistic = 2.17122

Gambar 26. Hasil Analisa Regresi Linear

6. Analisa Regresi Linear

Hasil analisa regresi linear dalam gambar 26 menunjukkan,

- a. Dari grafik pareto, variabel X1 dan X2 memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel Y karena melebihi batas garis merah. Efek terbesar diberikan oleh variabel X1 karena memiliki batang yang lebih panjang dari variabel X2.
- b. P-value dari variabel X1 dan X2 adalah 0.000 dan 0.015 (<0.05). Hal ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan secara statistik antara variabel X1 dan X2 terhadap variabel Y.

Hasil penelitian ini memiliki kesamaan dengan (Zulaecha et al., 2021) dalam meneliti kualitas atau kompetensi manajer proyek dalam hal pengetahuan dan pengalaman, kinerja, kemampuan memotivasi anggota tim, dan pengambilan keputusan yang cepat dan tepat serta pengaruhnya terhadap keberhasilan proyek. Kesamaan yang lain adalah teknik analisa yang dipakai menggunakan Structural Equation Modeling (SEM) atau Multiple Regression Analysis untuk melihat hubungan antar variabel.

Perbedaan penelitian (Zulaecha et al., 2021) dengan penelitian ini adalah tidak adanya variabel kerja sama tim yang digunakan untuk mengetahui pengaruhnya terhadap keberhasilan proyek. Perbedaan yang lain adalah software SPSS yang digunakan untuk menganalisa data-data yang diperoleh.

Penelitian ini terbatas pada evaluasi persepsi responden melalui kuesioner yang dikirimkan dengan pengujian secara langsung terhadap variabel-variabel yang digunakan menggunakan software minitab. Dari penelitian ini, dapat diketahui jika kualitas manajer proyek dan kerja sama tim memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keberhasilan proyek yang dijalankan.

KESIMPULAN

Penelitian yang dilakukan ini memiliki tujuan untuk mengetahui keterkaitan antara kualitas manajer proyek dan kerja sama tim terhadap keberhasilan proyek. Dalam hal ini, kualitas manajer proyek dan kerja sama tim merupakan variabel yang independen dan keberhasilan proyek sebagai variabel dependen yang dipengaruhi oleh variabel-variabel independen.

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan dalam penelitian ini, semua pertanyaan yang diujikan valid dimana r hitung $>$ r tabel dan berkorelasi positif dengan skor total. Selain itu, questioner yang dibuat dan dikirim kepada responden bersifat reliabel untuk ketiga variabel dimana nilai Cronbach's Alpha yang diperoleh menurut perhitungan lebih besar dari 0.7.

Dari hasil pengujian normalitas menggunakan Anderson Darling Test, diperoleh P-value <0.005 . Hal ini menjelaskan bahwa H_0 (Hypothesis Null) tidak diterima dan data dalam penelitian tidak mengikuti distribusi normal. Menurut hasil pengujian Anova Test for Equal Variances, kualitas manajer proyek memiliki perbedaan yang signifikan antar deviasi standar secara statistik sedangkan kerja sama tim memiliki perbedaan yang tidak signifikan antar deviasi standar secara statistik.

Hasil analisa regresi linear menunjukkan variabel-variabel independen (kualitas manajer proyek dan kerja sama tim) memiliki pengaruh yang besar terhadap variabel dependen (keberhasilan proyek). Hal ini ditunjukkan dengan nilai P-value lebih kecil 0.05 (<0.05) dan diagram batang pada pareto chart melebihi ambang batas garis merah.

Variabel independen yang perlu dipertimbangkan untuk penelitian selanjutnya adalah dukungan dan komitmen manajemen terhadap keberhasilan proyek (Setyorini et al., 2025). Menurut analisa SWOT (Strength, Weakness, Opportunity, Threatness)(Kumar & Praveena, 2023; Puyt et al., 2020), dukungan dan komitmen manajemen dapat menjadi

kekuatan atau kelemahan dalam menjalankan proyek sehingga dapat memberikan pengaruh yang positif atau negatif terhadap keberhasilan proyek.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, R., Sukmawati, U., & Katsirin, K. (2023). Analisis Data Penelitian Kuantitatif: Pengujian Hipotesis Asosiatif Korelasi. *Jurnal Pelita Nusantara*, Query date: 2025-10-25 09:03:51. <http://glorespublication.org/index.php/jupenus/article/view/350>
- Bass, B., & Avolio, B. (1994). Transformational leadership and organizational culture. *The International Journal of Public ...*, Query date: 2025-10-24 20:05:32. <https://doi.org/10.1080/01900699408524907>
- Blom, T., Steyn, H., & Bond-Barnard, T. (2023). The role of project manager competence in project management success: The case of a utility company. *South African Journal of ...*, Query date: 2025-10-25 08:03:21. <https://doi.org/10.7166/34-1-1292>
- Francis, G., & Thunell, E. (2021). Reversing bonferroni. *Psychonomic Bulletin & review*, Query date: 2025-10-26 22:21:27. <https://doi.org/10.3758/s13423-020-01855-z>
- Geoghegan, L., & Dulewicz, V. (2008). Do project managers' leadership competencies contribute to project success? *Project Management Journal*, Query date: 2025-10-24 20:01:55. <https://doi.org/10.1002/pmj.20084>
- Grant, R. (1996). Prospering in dynamically-competitive environments: Organizational capability as knowledge integration. *Organization Science*, Query date: 2025-10-24 20:54:27. <https://doi.org/10.1287/orsc.7.4.375>
- Hackman, J. (2002). Leading teams: Setting the stage for great performances. *books.google.com*. https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=snfoCQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR5&dq=hackman&ots=SCn0tzZdWi&sig=E0YID_K_dXtgjlh9-8YCQbtO36o
- Idrees, H., Xu, J., Haider, S., & Tehseen, S. (2023). A systematic review of knowledge management and new product development projects: Trends, issues, and challenges. *Journal of Innovation & Knowledge*, Query date: 2025-10-25 08:31:13. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2444569X2300046X>
- Institute, P. M. (2021). A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide)—Seventh Edition and The Standard for Project Management. *books.google.com*. https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=IKsxEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT31&dq=relationship+of+project+manager+and+team+collaboration+against+successful+of+new+product+development&ots=wTtvjDgf_A&sig=sf4u4UQXLXaFaTqhBHEQBzaYMM0
- Keller, R. (2001). Cross-functional project groups in research and new product development: Diversity, communications, job stress, and outcomes. *Academy of Management Journal*, Query date: 2025-10-25 07:44:36. <https://doi.org/10.5465/3069369>
- Kumar, S., & Praveena, K. (2023). SWOT analysis. *International Journal of Advanced Research*, Query date: 2025-10-24 20:30:11. <https://cga.nic.in/writereaddata/SWOT-ANALYSIS-Group-No---5.pdf>
- Nabila, A., & Setyaningrum, R. (n.d.). EVALUASI USABILITY WEBSITE PRODUK ORGANIK DENGAN METODE SYSTEM USABILITY SCALE. *J@ Ti Undip: Jurnal Teknik Industri*, Query date: 2025-10-26 21:42:57. <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgti/article/view/71347>
- Nurhaswinda, N., Egistin, D., & ... (2025). Analisis regresi linier sederhana dan penerapannya. *Jurnal Cahaya ...*, Query date: 2025-10-26 22:25:43. <https://jurnal.cahayapublikasi.com/index.php/jcn/article/view/29>
- Putra, A., & Oetomo, W. (2025). Pengaruh Kepemimpinan dan Kerja Sama Terhadap Kinerja Tim Proyek Erection Equipment & Fabrication Piping Sea Water Reverse Osmosis 5 Wilmar. *Jurnal Teknik Sipil MACCA*, Query date: 2025-10-25 08:19:25. <https://jurnal.ft.umi.ac.id/index.php/jtسم/article/view/176>
- Puyt, R., Lie, F., Graaf, F. D., & ... (2020). Origins of SWOT analysis. *Academy of ...*, Query date: 2025-10-24 20:30:11. <https://doi.org/10.5465/AMBPP.2020.132>
- Setyawati, I., & Winarno, A. (2025). Strategi Mengembangkan Manajemen Skill Agar Lebih

- Produktif Dan Efisien. AT-TAKLIM: Jurnal ..., Query date: 2025-10-25 08:47:47. <https://journal.hasbaedukasi.co.id/index.php/at-taklim/article/view/212>
- Setyorini, R., Suyono, J., Rosyid, A., & ... (2025). Pengaruh Komitmen Organisasi, Dukungan Manajemen Puncak Dan Kepuasan Kerja Terhadap Kinerja Pegawai Dinas Kesehatan Surabaya, Bidang Sumber Daya Jurnal Kompetensi ..., Query date: 2025-10-24 20:47:46. <https://jurnal.lptnu-sidoarjo.or.id/index.php/jkis/article/view/60>
- Sianturi, R. (2025). UJI NORMALITAS SEBAGAI SYARAT PENGUJIAN HIPOTESIS. Jurnal Pembelajaran Dan Matematika Sigma (JPMS), Query date: 2025-10-26 21:46:09. <https://jurnal.ulb.ac.id/index.php/sigma/article/view/7091>
- Turner, J., & Müller, R. (2005). The project manager's leadership style as a success factor on projects: A literature review. Project Management Journal, Query date: 2025-10-25 07:26:00. <https://doi.org/10.1177/875697280503600206>
- Zulaecha, H., Almufid, A., Zamroni, Z., & Novianto, R. (2021). PERANAN PROJECT MANAGER TERHADAP KEBERHASILAN PROYEK KONTRUKSI (PROJECT MANAGER ROLE ON CONSTRUCTION PROJECTS SUCCESS). Jurnal Teknik, Query date: 2025-10-24 19:38:29. <http://jurnal.umt.ac.id/index.php/jt/article/view/4026>.