

Analisis Pengaruh Penerapan *Knowledge Area* Terhadap Keberhasilan Proyek Audit Resertifikasi IATF 16949:2016 di Industri Otomotif Pada PT XYZ

1st Adrian Adipura
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

adrianadipura@student.telkomuniversity.ac.id

2nd Gn. Sandhy Widyasthana
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

sandhy@telkomuniversity.ac.id

3rd Intan Permatasari
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

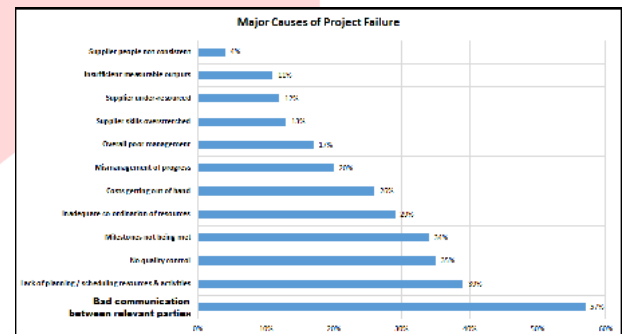
intanpr@telkomuniversity.ac.id

Abstrak— Proyek yang gagal sering disebabkan oleh komunikasi yang buruk (57%) dan perencanaan yang kurang baik (39%). Faktor-faktor ini perlu diperbaiki karena keberhasilan proyek merupakan indikator pencapaian tujuan. Penelitian ini didasari studi sebelumnya yang menyoroti faktor keberhasilan, seperti kompetensi manajer proyek, komunikasi efektif, dan koordinasi tim. Penelitian ini mengkaji pengaruh penerapan 10 Knowledge Area pada keberhasilan proyek di industri otomotif, khususnya di PT XYZ dalam proyek audit Resertifikasi IATF 16949:2016. Berdasarkan wawancara dengan pekerja, ditemukan kendala internal seperti jadwal yang tidak realistis dan komunikasi tim yang kurang efektif. Dengan metode kuantitatif dan regresi linier berganda, penelitian ini mengumpulkan data dari kuesioner kepada 30 anggota tim audit dan wawancara untuk memahami permasalahan lebih mendalam. Hasil penelitian menunjukkan Project Human Resources Management memiliki pengaruh paling positif terhadap keberhasilan proyek, sementara Project Procurement Management berpengaruh negatif. Berdasarkan hasil analisis tersebut, selanjutnya akan diberikan rekomendasi usulan terkait dengan knowledge area yang sudah dijelaskan diatas. Rekomendasi usulan akan diberikan kepada pertanyaan dengan hasil analisis deskriptif yang "paling buruk" karena hal tersebut dinilai paling urgent untuk diperbaiki saat ini. Total terdapat sekitar 26 rekomendasi usulan dengan knowledge area nya masing-masing. Implementasi rekomendasi ini penting untuk meningkatkan kinerja audit, menjaga sertifikasi, dan mengurangi masalah internal, sehingga dapat mendukung kelancaran audit dan pertumbuhan bisnis PT XYZ di masa depan.

Kata kunci— Project Management, Knowledge Area, Resertifikasi IATF 16949:2016, Proyek Audit

I. PENDAHULUAN

Dunia proyek masih memiliki banyak sekali proyek yang tidak berjalan sesuai rencana atau dapat di katakan gagal dalam pelaksanaannya, hal ini tentunya memiliki alasan mengapa proyek dapat gagal dalam pelaksanaannya. Kegagalan proyek dapat di sebabkan oleh beberapa faktor yang dapat dilihat pada gambar I.



GAMBAR 1
Penyebab Gagalnya Proyek
(Sumber: It Cortex, 2023)

Gambar I.1 menunjukkan hasil survey oleh *It Cortex* yang telah dilakukan terhadap beberapa perusahaan yang sedang mengerjakan proyek pada tahun 2023. Didapatkan sekitar 12 aspek utama yang menyebabkan gagalnya suatu proyek. Diketahui bahwa 3 besar penyebab utama gagalnya suatu proyek disebabkan oleh buruknya komunikasi antar lini dengan persentase 57%, perencanaan yang kurang baik dengan persentase 39% dan tidak adanya kontrol kualitas dengan persentase 35% [1]. Faktor-faktor utama penyebab gagalnya proyek tersebut perlu untuk dibenahi dengan pemahaman dan implementasi yang baik pada proyek.

Keberhasilan proyek merupakan indikator utama yang digunakan untuk menilai apakah suatu proyek telah mencapai tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan. Keberhasilan proyek erat kaitannya dengan berbagai faktor seperti manajemen waktu, biaya, kualitas, serta kinerja tim dan manajer proyek. Kinerja tim proyek sangat berpengaruh terhadap keberhasilan proyek. Penelitian ini menunjukkan bahwa sinergi dan kolaborasi yang baik dalam tim dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelaksanaan proyek [2]. Kompetensi manajer proyek juga memiliki peran penting dalam menentukan keberhasilan proyek, terutama dalam perusahaan kontraktor [3]. Hal ini dipertegas dengan pernyataan bahwa manajer proyek yang kompeten dapat mempengaruhi hasil akhir proyek, termasuk dalam proyek konstruksi gedung apartemen [4]. Oleh karena itu, berbagai faktor tersebut menunjukkan betapa pentingnya peran tim dan manajer proyek dalam mencapai keberhasilan proyek.

Selain itu, komunikasi yang efektif juga menjadi faktor penentu dalam keberhasilan proyek. Komunikasi yang baik

antara kontraktor dan subkontraktor dapat mengurangi konflik dan meningkatkan koordinasi, yang pada akhirnya berdampak pada keberhasilan proyek [5]. Kemudian pentingnya pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja dalam konteks keberhasilan proyek, mengingat bahwa lingkungan kerja yang aman dan sehat dapat meningkatkan produktivitas dan kualitas kerja [6]. Lebih lanjut, keterlibatan komunitas dan kemitraan bisnis dalam proyek kewirausahaan juga memiliki pengaruh signifikan terhadap keberhasilan proyek [7]. Dengan demikian, faktor komunikasi, keselamatan kerja, dan kemitraan, selain kinerja tim dan kompetensi manajer proyek, merupakan elemen-elemen krusial yang saling berhubungan dalam menentukan keberhasilan proyek.

Dalam meneliti pengaruh penerapan 10 Knowledge Area terhadap keberhasilan proyek di industri otomotif pada PT XYZ, peneliti telah memeriksa sejumlah studi terdahulu yang relevan dengan variabel keberhasilan proyek. Banyak penelitian yang memberikan perspektif berbeda mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan proyek. Misalnya, kinerja tim proyek memiliki kontribusi yang signifikan terhadap keberhasilan proyek, di mana koordinasi yang baik dan sinergi antara anggota tim dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas kerja [2]. Selain itu, kompetensi manajer proyek adalah kunci utama yang menentukan keberhasilan proyek, khususnya di perusahaan kontraktor, menunjukkan bahwa kemampuan manajer dalam mengelola sumber daya dan menyelesaikan masalah sangat kritis dalam mencapai hasil yang optimal [3]. Selanjutnya, sejalan dengan temuan sebelumnya, pentingnya kompetensi manajer proyek dalam konteks proyek konstruksi gedung apartemen, di mana manajer yang berkompeten mampu meminimalisir risiko dan memastikan kualitas hasil akhir proyek [4].

Melihat lebih dalam, komunikasi efektif antara kontraktor dan subkontraktor sangat penting dalam mengurangi konflik dan meningkatkan koordinasi, yang akhirnya berdampak pada keberhasilan proyek [5]. Pelaksanaan kesehatan dan keselamatan kerja yang baik juga merupakan faktor krusial, karena lingkungan kerja yang aman dan sehat dapat meningkatkan produktivitas dan kualitas kerja [6]. Selain itu, keterlibatan komunitas dan kemitraan bisnis dalam proyek-proyek kewirausahaan dapat memberikan pengaruh positif terhadap keberhasilan proyek [7]. Kendati demikian, setiap penelitian terdahulu memiliki fokus yang berbeda, mulai dari kinerja tim, kompetensi manajer, komunikasi, hingga keselamatan kerja dan keterlibatan komunitas. Penelitian ini akan difokuskan pada penerapan 10 Knowledge Area yang belum banyak dikaji secara mendalam, untuk melihat bagaimana keseluruhan dari aspek-aspek tersebut dalam bidang industri otomotif mempengaruhi keberhasilan proyek di PT XYZ.

Lokasi penelitian ini akan dilaksanakan di PT XYZ, sebuah perusahaan otomotif yang memiliki peran signifikan dalam industri tersebut, sehingga menawarkan konteks yang sangat relevan untuk mengkaji pengaruh penerapan 10 Knowledge Area terhadap keberhasilan proyek. Pemilihan PT XYZ sebagai lokasi penelitian didasarkan pada pengalaman perusahaan dalam mengelola proyek-proyek besar yang memerlukan integrasi manajemen yang rumit serta keberadaannya dalam sektor industri yang kompetitif, yang sangat membutuhkan penerapan praktik manajemen proyek yang efektif dan efisien. PT. XYZ merupakan salah satu

perusahaan manufaktur komponen terbesar yang memproduksi komponen kendaraan, baik itu komponen bodi kendaraan maupun *Assembly Engine*. Komponen kendaraan yang dibuat ini nantinya diperuntukkan untuk kendaraan seperti Truk dan juga Bus.

Signifikansi dari penelitian ini adalah untuk memberikan gambaran yang komprehensif mengenai bagaimana setiap elemen dari 10 Knowledge Area berperan dalam meningkatkan efisiensi operasional dan mencapai tujuan strategis perusahaan. Urgensi penelitian ini tidak terlepas dari kebutuhan mendesak untuk meningkatkan efektivitas manajemen proyek di industri otomotif yang kompetitif, di mana identifikasi dan penerapan praktik terbaik manajemen proyek melalui 10 Knowledge Area dapat menjadi kunci untuk mencapai keunggulan kompetitif. Hal ini juga mendukung praktik bisnis yang lebih baik dalam mengatasi tantangan manajemen sumber daya, risiko, dan komunikasi yang kerap dihadapi dalam proyek berskala besar. Selain itu, penelitian ini akan membantu memperkaya literatur mengenai manajemen proyek di sektor otomotif yang masih terbilang minim, sekaligus memberikan kontribusi praktis kepada PT XYZ dalam bentuk strategi pengelolaan proyek yang lebih terarah dan efisien. Pada akhirnya, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi yang aplikatif dan berbasis bukti bagi perusahaan, sehingga dapat meningkatkan tingkat keberhasilan proyek mereka secara signifikan. Gabungan dari tujuan penelitian yang jelas, signifikansi yang mendalam, serta urgensi yang tinggi menjadikan penelitian ini sebuah langkah yang tidak hanya relevan tetapi juga sangat diperlukan dalam praktik manajemen proyek modern di industri otomotif.

II. KAJIAN TEORI

A. Manajemen Proyek

Manajemen proyek adalah penerapan pengetahuan, keterampilan, alat, dan teknik untuk mengelola kegiatan proyek agar memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan [8]. Manajemen proyek dilakukan dengan menerapkan proses-proses manajemen proyek yang relevan untuk proyek yang bersangkutan. Dengan adanya manajemen proyek, organisasi dapat melaksanakan proyek secara efektif dan efisien. Manajemen proyek merujuk pada semua tindakan perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, serta koordinasi yang diperlukan untuk mengelola sebuah proyek dari tahap konseptual hingga penyelesaian proyek. Tujuannya adalah memastikan bahwa proyek tersebut dapat diselesaikan sesuai jadwal yang telah ditetapkan, dengan anggaran yang telah ditentukan, dan memenuhi standar mutu yang telah ditetapkan [9].

B. Project Management Knowledge Area

Project Management Knowledge Areas merupakan suatu area keahlian yang ada dalam setiap proyek. Area ini mencakup sejumlah proses yang terkait dengan manajemen proyek, seperti yang akan disebutkan di bawah ini [8].

1. *Project Integration Management*: Ini melibatkan integrasi semua aspek proyek untuk memastikan kesuksesan setiap tahapnya. Ini adalah unsur sentral yang memengaruhi dan dipengaruhi oleh semua area pengetahuan lain dalam manajemen proyek.
2. *Project Scope Management*: Ini mencakup definisi

pekerjaan yang akan dikerjakan dalam proyek serta yang tidak akan dikerjakan.

3. *Project Time Management*: Ini berkaitan dengan menjaga proyek berjalan sesuai jadwal dengan memerhatikan semua proses dan prosedur yang terkait dengan penyelesaian tepat waktu.
4. *Project Cost Management*: Ini melibatkan memastikan proyek memiliki definisi yang baik, perkiraan biaya yang realistis, dan waktu yang akurat.
5. *Project Quality Management*: Ini mencakup proses dan aktivitas yang memastikan kebijakan mutu, sasaran, dan tanggung jawab terpenuhi untuk proyek yang berjalan sesuai rencana.
6. *Project Human Resource Management*: Ini berurusan dengan mengatur dan mengelola orang-orang yang terlibat dalam proyek agar dapat berkontribusi secara efektif dan efisien.
7. *Project Communication Management*: Ini melibatkan perencanaan komunikasi, mengidentifikasi kebutuhan pemangku kepentingan proyek, dan memahami keinginan mereka.
8. *Project Risk Management*: Ini melibatkan pendekatan terstruktur untuk mengelola ketidakpastian yang berkaitan dengan ancaman, termasuk penilaian risiko, pengembangan strategi pengelolaan risiko, dan tindakan mitigasi.
9. *Project Procurement Management*: Ini mencakup pengadaan produk atau jasa dari luar organisasi untuk menyelesaikan tugas atau proyek.
10. *Project Stakeholder Management*: Ini berfokus pada identifikasi individu, kelompok, atau organisasi yang mungkin mempengaruhi atau dipengaruhi oleh keputusan, aktivitas, dan hasil proyek sebelum proyek dimulai

C. Keberhasilan Proyek

Keberhasilan proyek diukur dengan dua komponen yaitu keberhasilan manajemen proyek dan kesuksesan produk. Keberhasilan proyek merupakan target pencapaian menuju kesuksesan proyek. Proyek dikatakan berhasil adalah proyek yang memenuhi triple constraint (on time, on budget, dan on quality) [10]. Sedangkan keberhasilan produk diukur dengan dua kriteria yaitu project goal (proyek bisa memenuhi tujuan dari organisasi pemilik proyek) dan project purpose (proyek dapat memenuhi kebutuhan pengguna).

D. Audit

Auditing adalah suatu proses sistematis untuk memperoleh dan mengevaluasi bukti secara objektif mengenai kegiatan atau keadaan, dengan tujuan untuk menetapkan tingkat kesesuaian antara kegiatan atau keadaan tersebut dengan kriteria yang telah ditetapkan, serta mengkomunikasikan hasilnya kepada pihak-pihak yang berkepentingan [11].

E. Standar IATF 16949:2016

IATF 16949:2016 adalah standar yang menetapkan persyaratan untuk Sistem Manajemen Mutu (SMM) atau *Quality Management System* (QMS) khusus di sektor otomotif. Standar ini dikembangkan oleh organisasi otomotif dunia yakni *International Automotive Task Force* (IATF). Tujuan dari standar IATF 16949:2016 adalah

mengembangkan SMM yang memberikan perbaikan berkelanjutan, meningkatkan pencegahan kerusakan produk dan pengurangan jenis dan limbah dalam rantai pasok [12]

III. METODE

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif yang bertujuan untuk mengumpulkan data guna memberikan gambaran terkait topik yang diteliti. Berdasarkan penelitian ini, pendekatan yang digunakan adalah penelitian kausal yang bertujuan untuk menguji hubungan sebab akibat antara satu variabel dengan variabel lainnya [13]. Metodologi yang diterapkan adalah pendekatan kuantitatif. Strategi penelitian yang dipilih adalah survei dengan menggunakan kuesioner. Survei dipilih sebagai metode untuk menyelidiki baik populasi besar maupun kecil. Data yang dikumpulkan dalam survei berasal dari sampel yang diambil dari populasi, dengan tujuan untuk melihat prevalensi, distribusi, serta hubungan antarvariabel [14]. Kuesioner digunakan sebagai alat pengumpulan data, di mana sejumlah pertanyaan atau pernyataan tertulis diberikan kepada responden untuk dijawab. Teknik ini dianggap efektif ketika variabel yang diukur sudah terdefinisi dengan baik, serta tanggapan dari responden dapat diprediksi.

B. Populasi

Populasi mencakup kelompok yang luas dan beragam, terdiri dari objek atau subjek yang memiliki jumlah serta karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti dalam proses penelitian, dengan tujuan untuk menghasilkan kesimpulan [13]. Populasi yang dipilih pada penelitian ini adalah Tim Proyek Audit Resertifikasi IATF 16949:2016 di PT XYZ.

C. Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *purposive sampling*. Dalam penelitian ini, perhitungan sampel dilakukan menggunakan pendekatan Slovin, yang digunakan ketika jumlah populasi diketahui [13]. Rumus yang digunakan adalah:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan:

n = Ukuran Sampel

N = Ukuran Populasi

e = Tingkat Kesalahan Sampel = 5%

Berdasarkan rumus diatas maka penentuan sampel untuk penelitian ini adalah:

$$n = \frac{32}{1 + (32)(0.05)^2}$$

$$n = \frac{32}{1 + (32)(0.0025)}$$

$$n = \frac{32}{1 + (32)(0.0025)}$$

$$n = \frac{32}{1 + 0.08}$$

$$n = \frac{32}{1.08}$$

$$n = 29.629629629629$$

$$n \approx 30$$

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, jumlah sampel yang diperlukan untuk penelitian ini dapat ditentukan sebesar 30 sampel

D. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini, konsep yang kompleks dioperasionalkan menjadi variabel-variabel konkret yang diukur menggunakan skala Likert untuk menilai persepsi, sikap, dan opini responden. Variabel penelitian terdiri dari sepuluh aspek manajemen proyek. Pertama, manajemen integrasi proyek (X1) mengukur bagaimana sistem manajemen proyek mengendalikan, merekam, dan melaporkan perubahan. Kedua, manajemen ruang lingkup (X2) menilai pemahaman tim terhadap ruang lingkup proyek dan kontrolnya. Ketiga, manajemen waktu (X3) mencakup pemahaman tim tentang penjadwalan proyek dan bagaimana jadwal diperbarui. Keempat, manajemen biaya (X4) fokus pada estimasi, pengendalian, dan pemantauan anggaran. Kelima, manajemen mutu (X5) mengukur kepatuhan terhadap standar kualitas proyek. Keenam, manajemen sumber daya manusia (X6) menilai manajemen tim dan struktur organisasi. Ketujuh, manajemen komunikasi (X7) mencakup distribusi informasi proyek dan pelaporan performa. Kedelapan, manajemen risiko (X8) mengevaluasi strategi mitigasi risiko dalam proyek. Kesembilan, manajemen pengadaan (X9) melihat proses pengadaan barang dan jasa. Terakhir, manajemen pemangku kepentingan (X10) mengevaluasi pengelolaan ekspektasi stakeholder dan sponsor proyek. Variabel-variabel ini dianalisis untuk mengukur tingkat keberhasilan proyek, termasuk kesesuaian dengan jadwal, kualitas hasil, dan manfaat bagi Perusahaan

E. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini dimulai dengan tahap pengumpulan data, yang terdiri dari variabel operasional, skala pengukuran, populasi, sampel, serta profil responden yang akan digunakan. Setelah data dikumpulkan, pengolahan data dilakukan untuk mengubah data mentah menjadi informasi yang dapat dianalisis.

F. Teknik Analisis Data

Tahap analisis penelitian mencakup verifikasi dan validasi data untuk memastikan keakuratan, dan kemudian dilanjutkan dengan analisis implementasi manajemen proyek berdasarkan sepuluh area manajemen proyek sesuai dengan *PMBOK® 6th Edition*. Hasil analisis tersebut digunakan untuk menyusun rekomendasi perbaikan dengan tujuan meningkatkan efektivitas dan efisiensi manajemen proyek di PT XYZ. Kesimpulan penelitian memberikan evaluasi terhadap implementasi manajemen proyek, serta faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan atau keterlambatan proyek. Saran yang diberikan berfokus pada perbaikan manajemen proyek di masa depan.

G. Perumusan Hipotesis

Berdasarkan tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam

penelitian ini, dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

- H0 : Tidak ada pengaruh positif antara variabel Project Integration Management, Project Scope Management, Project Time Management, Project Cost Management, Project Quality Management, Project Human Resources Management, Project Communication Management, Project Procurement Management, Project Stakeholder Management terhadap keberhasilan proyek di PT XYZ.
- H1 : Penerapan Project Integration Management memiliki pengaruh positif terhadap keberhasilan proyek di PT XYZ.
- H2 : Penerapan Project Scope Management memiliki pengaruh positif terhadap keberhasilan proyek di PT XYZ.
- H3 : Penerapan Project Time Management memiliki pengaruh positif terhadap keberhasilan proyek di PT XYZ.
- H4 : Penerapan Project Cost Management memiliki pengaruh positif terhadap keberhasilan proyek di PT XYZ.
- H5 : Penerapan Project Quality Management memiliki pengaruh positif terhadap keberhasilan proyek di PT XYZ.
- H6 : Penerapan Project Human Resource Management memiliki pengaruh positif terhadap keberhasilan proyek di PT XYZ.
- H7 : Penerapan Project Communications Management memiliki pengaruh positif terhadap keberhasilan proyek di PT XYZ.
- H8 : Penerapan Project Risk Management memiliki pengaruh positif terhadap keberhasilan proyek di PT XYZ.
- H9 : Penerapan Project Procurement Management memiliki pengaruh positif terhadap keberhasilan proyek di PT XYZ.
- H10 : Penerapan Project Stakeholder Management memiliki pengaruh positif terhadap keberhasilan proyek di PT XYZ.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Responden

1. Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin

TABEL 1
Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

No.	Gender	Jumlah Responden	Persentase
1	Laki-laki	25	83.33%
2	Perempuan	5	16.67%
TOTAL			100%

Berdasarkan Tabel 1 diatas, karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin menunjukkan jumlah responden laki-laki sebanyak 25 orang atau 83.33% dan responden perempuan sebanyak 5 orang atau 16.67% dengan total keseluruhan responden sebanyak 30 orang.

2. Karakteristik Berdasarkan Pengalaman Bekerja di Perusahaan

TABEL 2
Responden Berdasarkan Pengalaman Bekerja di Perusahaan

No.	Lama	Jumlah	Persentase
-----	------	--------	------------

	Bekerja	Responden	
1	0 - 2 Tahun	1	3.33%
2	3 - 5 Tahun	11	36.67%
3	6 - 10 Tahun	13	43.33%
4	11 - 15 Tahun	3	10%
5	> 15 Tahun	2	6.67%
TOTAL			100%

Berdasarkan Tabel 2 diatas, karakteristik responden berdasarkan pengalaman bekerja di perusahaan menunjukkan jumlah responden dengan lama bekerja 0 – 2 Tahun sebanyak 1 orang atau 3.33%, jumlah responden dengan lama bekerja 3 – 5 Tahun sebanyak 11 orang atau 36.67%, jumlah responden dengan lama bekerja 6 – 10 Tahun sebanyak 13 orang atau 43.33%, jumlah responden dengan lama bekerja 11 – 15 Tahun sebanyak 3 orang atau 10%, dan jumlah responden dengan lama bekerja > 15 Tahun sebanyak 2 orang atau 6.67% dengan total keseluruhan responden sebanyak 30 orang.

3. Karakteristik Berdasarkan Jumlah Proyek Yang Pernah Dikerjakakan

TABEL 3
Responden Berdasarkan Jumlah Proyek Yang Pernah Dikerjakan

No.	Proyek yang pernah dikerjakan	Jumlah Responden	Persentase
1	1 Proyek	1	3.33%
2	2 Proyek	2	6.67%
3	3 Proyek	2	6.67%
4	4 Proyek	5	16.67%
5	5 Proyek	8	26.67%
6	> 5 Proyek	12	40%
TOTAL			100%

Berdasarkan Tabel 3 diatas, karakteristik responden berdasarkan Jumlah Proyek yang pernah dikerjakan menunjukkan jumlah responden dengan 1 Proyek yang pernah dikerjakan sebanyak 1 orang atau 3.33%, jumlah responden dengan 2 Proyek yang pernah dikerjakan sebanyak 2 orang atau 6.67%, jumlah responden dengan 3 Proyek yang pernah dikerjakan sebanyak 2 orang atau 6.67%, jumlah responden dengan 4 Proyek yang pernah dikerjakan sebanyak 5 orang atau 16.67%, jumlah responden dengan 5 Proyek yang pernah dikerjakan sebanyak 8 orang atau 26.67%, dan jumlah responden dengan > 5 Proyek yang pernah dikerjakan sebanyak 12 orang atau 40%, dengan total keseluruhan responden sebanyak 30 orang.

4. Karakteristik Berdasarkan Jabatan di Proyek

TABEL 4
Responden Berdasarkan Jabatan di Proyek

No.	Jabatan	Jumlah Responden	Persentase
1	Project Manager	1	3%
2	Internal Auditor	12	40%
3	Implementer	17	57%
TOTAL			100%

Berdasarkan Tabel 4 diatas, karakteristik responden berdasarkan jabatan di proyek menunjukkan jumlah responden dengan jabatan sebagai Project Manager sebanyak 1 orang atau 3%, jumlah responden dengan

jabatan sebagai Internal Auditor sebanyak 12 orang atau 40% dan responden dengan jabatan sebagai Implementer sebanyak 17 orang atau 57% dengan total keseluruhan responden sebanyak 30 orang.

B. Hasil

1. Hasil Uji Valid

TABEL 5
Hasil Uji Valid

Dimensi	Item Pernyataan	rHitung	rTabel 5% (N=30)	Keterangan
Project Integration Management (X1)	PITG1	0.841	> 0.361	VALID
	PITG2	0.808	> 0.361	VALID
	PITG3	0.848	> 0.361	VALID
	PITG4	0.818	> 0.361	VALID
	PITG5	0.795	> 0.361	VALID
	PITG6	0.740	> 0.361	VALID
Project Scope Management (X2)	PSCP1	0.762	> 0.361	VALID
	PSCP2	0.606	> 0.361	VALID
	PSCP3	0.748	> 0.361	VALID
Project Time Management (X3)	PTMG1	0.873	> 0.361	VALID
	PTMG2	0.847	> 0.361	VALID
	PTMG3	0.771	> 0.361	VALID
Project Cost Management (X4)	PCST1	0.790	> 0.361	VALID
	PCST2	0.652	> 0.361	VALID
	PCST3	0.575	> 0.361	VALID
Project Quality Management (X5)	PQTY1	0.792	> 0.361	VALID
	PQTY2	0.692	> 0.361	VALID
	PQTY3	0.693	> 0.361	VALID
Project Human Resource Management (X6)	PHRM1	0.822	> 0.361	VALID
	PHRM2	0.823	> 0.361	VALID
	PHRM3	0.765	> 0.361	VALID
	PHRM4	0.658	> 0.361	VALID
	PHRM5	0.833	> 0.361	VALID
	PHRM6	0.752	> 0.361	VALID
Project Communication Management (X7)	PCOM1	0.658	> 0.361	VALID
	PCOM2	0.773	> 0.361	VALID
	PCOM3	0.647	> 0.361	VALID
	PCOM4	0.768	> 0.361	VALID
	PCOM5	0.567	> 0.361	VALID
	PCOM6	0.472	> 0.361	VALID
Project Risk Management (X8)	PRSK1	0.761	> 0.361	VALID
	PRSK2	0.651	> 0.361	VALID
	PRSK3	0.833	> 0.361	VALID
	PRSK4	0.827	> 0.361	VALID
	PRSK5	0.671	> 0.361	VALID
Project Procurement Management (X9)	PPRC1	0.635	> 0.361	VALID
	PPRC2	0.666	> 0.361	VALID
	PPRC3	0.755	> 0.361	VALID
	PPRC4	0.898	> 0.361	VALID
	PPRC5	0.827	> 0.361	VALID

Dimensi	Item Pernyataan	rHitung	rTabel 5% (N=30)	Keterangan
Project Stakeholder Management (X10)	PSTK1	0.837	> 0.361	VALID
	PSTK2	0.819	> 0.361	VALID
	PSTK3	0.755	> 0.361	VALID
	PSTK4	0.754	> 0.361	VALID
Keberhasilan Proyek (Y)	KBP1	0.502	> 0.361	VALID
	KBP2	0.572	> 0.361	VALID
	KBP3	0.514	> 0.361	VALID
	KBP4	0.542	> 0.361	VALID
	KBP5	0.527	> 0.361	VALID
	KBP6	0.480	> 0.361	VALID

Berdasarkan ketentuan uji validitas dengan nilai r tabel berdasarkan jumlah responden (N) 30 adalah rHitung > 0.361 dapat disimpulkan bahwa hasil uji data validitas kusioner yang berjumlah 50 pernyataan semua pernyataan telah dinyatakan valid, yang dimana rekapitulasinya telah dipaparkan pada hasil pembahasan sebelumnya.

2. Hasil Uji Reliabilitas

TABEL 6
Hasil Uji Reliabilitas

N of Item	Cronbach's Alpha	Keterangan
50	0.942	RELIABEL

Berdasarkan uji reliabilitas kusioner yang telah diolah menggunakan SPSS diketahui nilai reliabilitas semua variabel yang ada pada form kusioner adalah > 0.60, maka dapat disimpulkan bahwa kusioner Form Kusioner yang disusun oleh peneliti adalah reliabel atau konsisten.

3. Analisis Deskriptif

Untuk mengidentifikasi tinggi rendahnya hasil pengukuran masing-masing variable, cara menghitungnya adalah:

$$Interval = \frac{\text{Nilai Skala Tertinggi} - \text{Nilai Skala Terendah}}{\text{Nilai Skala Tertinggi}}$$

$$Interval = \frac{5 - 1}{5}$$

$$Interval = 0.8$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, maka terdapat kategori dari interval:

TABEL 7
Kategori Skala Interval

Interval	Kategori
1.00 – 1.80	Sangat Tidak Baik
1.81 – 2.60	Tidak Baik
2.61 – 3.40	Kurang Baik
3.41 – 4.20	Baik
4.21 – 5.00	Sangat Baik

Berdasarkan penjelasan diatas, maka dilakukan analisis deskriptif pada variable dalam penelitian ini menggunakan

aplikasi IBM SPSS:

a. Project Integration Management

TABEL 8
Analisis Deskriptif Project Integration Management

Item	Rata-rata	Kategori
PITG1	1.800	Sangat Tidak Baik
PITG2	1.933	Tidak Baik
PITG3	2.667	Kurang Baik
PITG4	2.033	Tidak Baik
PITG5	1.833	Tidak Baik
PITG6	2.100	Tidak Baik

Berdasarkan tabel diatas, item pertanyaan PITG3 dalam dimensi *Project Integration Management* berkategori kurang baik dikarenakan rata-rata yang diperoleh berada dalam interval 2.61 – 3.40 yang berarti kurang baik. Item pertanyaan PITG1, PITG4, PITG5 dan PITG6 berkategori tidak baik dikarenakan rata-rata yang diperoleh berada dalam interval 1.81 – 2.60 yang berarti tidak baik, dan Item pertanyaan PITG1 berkategori sangat tidak baik dikarenakan rata-rata yang diperoleh berada dalam interval 1.00 – 1.80 yang berarti sangat tidak baik. Pada *Knowledge Area* ini hanya item pertanyaan PITG3 saja yang berkategori kurang baik sehingga dapat disimpulkan bahwa pernyataan yang ditanyakan dan diajukan oleh peneliti sebenarnya tidak terdapat dalam prosedur, manajemen melaksanakan prosedur sendiri yang hasilnya kemudian mirip dengan tujuan yang dimaksud dalam pertanyaan.

b. Project Scope Management

TABEL 9
Analisis Deskriptif Project Scope Management

Item	Rata-rata	Kategori
PSCP1	2.067	Tidak Baik
PSCP2	1.733	Sangat Tidak Baik
PSCP3	2.200	Tidak Baik

Berdasarkan tabel diatas, item pertanyaan PSCP1 dan PSCP3 dalam dimensi *Project Scope Management* berkategori tidak baik dikarenakan rata-rata yang diperoleh berada dalam interval 1.81 – 2.60 yang berarti tidak baik, dan Item pertanyaan PSCP2 berkategori sangat tidak baik dikarenakan rata-rata yang diperoleh berada dalam interval 1.00 – 1.80 yang berarti sangat tidak baik. Rata-rata hasil sangat rendah atau buruk dalam konteks pertanyaan ini mengindikasikan bahwa kondisi yang diteliti secara umum buruk atau tidak sesuai dengan harapan.

c. Project Time Management

TABEL 10
Analisis Deskriptif Project Time Management

Item	Rata-rata	Kategori
PTMG1	3.633	Baik
PTMG2	2.600	Tidak Baik
PTMG3	1.767	Sangat Tidak Baik

Berdasarkan tabel diatas, item pertanyaan PTMG1 dalam dimensi *Project Time Management* berkategori Baik dikarenakan rata-rata yang diperoleh berada dalam interval 3.41 – 4.20 yang berarti baik, Item pertanyaan PTMG2 berkategori tidak baik dikarenakan rata-rata yang diperoleh berada dalam interval 1.81 – 2.60 yang berarti tidak baik, dan Item pertanyaan PTMG3 berkategori sangat tidak baik

dikarenakan rata-rata yang diperoleh berada dalam interval 1.00 – 1.80 yang berarti sangat tidak baik. Pada *Knowledge Area* ini hanya item pertanyaan PTMG1 saja yang berkategori baik sehingga dapat disimpulkan bahwa setiap orang yang terlibat di proyek mendapatkan informasi penjadwalan proyek dan memahami masalah penjadwalan proyek tersebut.

d. Project Cost Management

TABEL 11
Analisis Deskriptif *Project Cost Management*

Item	Rata-rata	Kategori
PCST1	2.467	Tidak Baik
PCST2	2.067	Tidak Baik
PCST3	1.967	Tidak Baik

Berdasarkan tabel diatas, semua item pertanyaan dalam dimensi *Project Cost Management* berkategori tidak baik dikarenakan rata-rata yang diperoleh berada dalam interval 1.81 – 2.60 yang berarti tidak baik. Rata-rata hasil sangat rendah atau buruk dalam konteks pertanyaan ini mengindikasikan bahwa kondisi yang diteliti secara umum buruk, tidak diterapkan oleh tim proyek atau tidak sesuai dengan harapan.

e. Project Quality Management

TABEL 12
Analisis Deskriptif *Project Quality Management*

Item	Rata-rata	Kategori
PQTY1	2.200	Tidak Baik
PQTY2	2.300	Tidak Baik
PQTY3	2.500	Tidak Baik

Berdasarkan tabel diatas, semua item pertanyaan dalam dimensi *Project Quality Management* berkategori tidak baik dikarenakan rata-rata yang diperoleh berada dalam interval 1.81 – 2.60 yang berarti tidak baik. Rata-rata hasil sangat rendah atau buruk dalam konteks pertanyaan ini mengindikasikan bahwa kondisi yang diteliti secara umum buruk, tidak diterapkan oleh tim proyek atau tidak sesuai dengan harapan.

f. Project Human Resource Management

Tabel 13
Analisis Deskriptif *Project Human Resources Management*

Item	Rata-rata	Kategori
PHRM1	2.133	Tidak Baik
PHRM2	2.333	Tidak Baik
PHRM3	2.333	Tidak Baik
PHRM4	1.700	Sangat Tidak Baik
PHRM5	1.767	Sangat Tidak Baik
PHRM6	2.133	Tidak Baik

Berdasarkan tabel diatas, item pertanyaan PHRM1, PHRM2, PHRM3, dan PHRM6 dalam dimensi *Project Human Resources Management* berkategori tidak baik dikarenakan rata-rata yang diperoleh berada dalam interval 1.81 – 2.60 yang berarti tidak baik dan Item pertanyaan PHRM4 dan PHRM5 berkategori sangat tidak baik dikarenakan rata-rata yang diperoleh berada dalam interval 1.00 – 1.80 yang berarti sangat tidak baik. Rata-rata hasil sangat rendah atau buruk dalam konteks pertanyaan ini

mengindikasikan bahwa kondisi yang diteliti secara umum buruk, tidak diterapkan oleh tim proyek atau tidak sesuai dengan harapan.

g. Project Communication Management

TABEL 14
Analisis Deskriptif *Project Communication Management*

Item	Rata-rata	Kategori
PCOM1	2.167	Tidak Baik
PCOM2	1.633	Sangat Tidak Baik
PCOM3	1.933	Tidak Baik
PCOM4	1.833	Tidak Baik
PCOM5	2.000	Tidak Baik
PCOM6	1.867	Tidak Baik

Berdasarkan tabel diatas, item pertanyaan PCOM1, PCOM3, PCOM4, PCOM5 dan PCOM6 dalam dimensi *Project Communication Management* berkategori tidak baik dikarenakan rata-rata yang diperoleh berada dalam interval 1.81 – 2.60 yang berarti tidak baik dan hanya Item pertanyaan PCOM2 saja yang berkategori sangat tidak baik dikarenakan rata-rata yang diperoleh berada dalam interval 1.00 – 1.80 yang berarti sangat tidak baik. Rata-rata hasil sangat rendah atau buruk dalam konteks pertanyaan ini mengindikasikan bahwa kondisi yang diteliti secara umum buruk, tidak diterapkan oleh tim proyek atau tidak sesuai dengan harapan.

h. Project Risk Management

TABEL 15
Analisis Deskriptif *Project Risk Management*

Item	Rata-rata	Kategori
PRSK1	2.567	Tidak Baik
PRSK2	2.200	Tidak Baik
PRSK3	3.167	Kurang Baik
PRSK4	2.267	Tidak Baik
PRSK5	2.800	Kurang Baik

Berdasarkan tabel diatas, item pertanyaan PRSK3 dan PRSK5 dalam dimensi *Project Risk Management* berkategori kurang baik dikarenakan rata-rata yang diperoleh berada dalam interval 2.61 – 3.40 yang berarti kurang baik. Sedangkan Item pertanyaan PRSK1, PRSK2, dan PRSK4 berkategori tidak baik dikarenakan rata-rata yang diperoleh berada dalam interval 1.81 – 2.60 yang berarti tidak baik. Pada *Knowledge Area* ini hanya item pertanyaan PRSK3 dan PRSK5 saja yang berkategori kurang baik sehingga dapat disimpulkan bahwa pernyataan yang ditanyakan dan diajukan oleh peneliti sebenarnya tidak terdapat dalam prosedur, manajemen melaksanakan prosedur sendiri yang hasilnya kemudian mirip dengan tujuan yang dimaksud dalam pertanyaan.

i. Project Procurement Management

TABEL 16
Analisis Deskriptif *Project Procurement Management*

Item	Rata-rata	Kategori
PPRC1	2.900	Kurang Baik
PPRC2	1.700	Sangat Tidak Baik
PPRC3	1.567	Sangat Tidak Baik
PPRC4	2.467	Tidak Baik
PPRC5	2.767	Kurang Baik

Berdasarkan tabel diatas, item pertanyaan PPRC1 dan

PPRC5 dalam dimensi *Project Procurement Management* berkategori kurang baik dikarenakan rata-rata yang diperoleh berada dalam interval 2.61 – 3.40 yang berarti kurang baik. Sedangkan hanya Item pertanyaan PPRC4 berkategori tidak baik dikarenakan rata-rata yang diperoleh berada dalam interval 1.81 – 2.60 yang berarti tidak baik dan Item pertanyaan PPRC2 dan PPRC3 berkategori sangat tidak baik dikarenakan rata-rata yang diperoleh berada dalam interval 1.00 – 1.80 yang berarti sangat tidak baik. Pada *Knowledge Area* ini hanya item pertanyaan PPRC1 dan PPRC5 saja yang berkategori kurang baik sehingga dapat disimpulkan bahwa pernyataan yang ditanyakan dan diajukan oleh peneliti sebenarnya tidak terdapat dalam prosedur, manajemen melaksanakan prosedur sendiri yang hasilnya kemudian mirip dengan tujuan yang dimaksud dalam pertanyaan.

j. Project Stakeholder Management

TABEL 17
Analisis Deskriptif *Project Stakeholder Management*

Item	Rata-rata	Kategori
PSTK1	2.433	Tidak Baik
PSTK2	2.167	Tidak Baik
PSTK3	2.000	Tidak Baik
PSTK4	2.000	Tidak Baik

Berdasarkan tabel diatas, semua item pertanyaan dalam dimensi *Project Stakeholder Management* berkategori tidak baik dikarenakan rata-rata yang diperoleh berada dalam interval 1.81 – 2.60 yang berarti tidak baik. Rata-rata hasil sangat rendah atau buruk dalam konteks pertanyaan ini mengindikasikan bahwa kondisi yang diteliti secara umum buruk, tidak diterapkan oleh tim proyek atau tidak sesuai dengan harapan.

4. Hasil Uji Normalitas

TABEL 18
Hasil Uji Normalitas

Test of Normality Shapiro-Wilk	
Variabel	Asymp. Sig. (2 Tailed)
<i>Project Integration Management (X1)</i>	0.221
<i>Project Scope Management (X2)</i>	0.052
<i>Project Time Management (X3)</i>	0.052
<i>Project Cost Management (X4)</i>	0.054
<i>Project Quality Management (X5)</i>	0.052
<i>Project Human Resources Management (X6)</i>	0.122
<i>Project Communication Management (X7)</i>	0.095
<i>Project Risk Management (X8)</i>	0.111
<i>Project Procurement Management (X9)</i>	0.289
<i>Project Stakeholder Management (X10)</i>	0.187
Keberhasilan Proyek (Y1)	0.089

Pada Tabel hasil uji normalitas menggunakan metode *Shapiro-Wilk Test* diatas diketahui bahwa nilai signifikansi "*Asymp. Sig. (2 tailed)*" semua variabel yang ada pada form

kuesioner adalah $\geq 0,05$ maka dapat dikatakan data berdistribusi normal.

5. Hasil Uji Multikolinearitas

Tabel 19
Hasil Uji Multikolinearitas

Variabel X	Tolerance	VIF
<i>Project Integration Management (X1)</i>	0.213	4.693
<i>Project Scope Management (X2)</i>	0.514	1.946
<i>Project Time Management (X3)</i>	0.336	2.978
<i>Project Cost Management (X4)</i>	0.658	1.520
<i>Project Quality Management (X5)</i>	0.718	1.393
<i>Project Human Resources Management (X6)</i>	0.153	6.521
<i>Project Communication Management (X7)</i>	0.324	3.084
<i>Project Risk Management (X8)</i>	0.182	5.493
<i>Project Procurement Management (X9)</i>	0.125	8.017
<i>Project Stakeholder Management (X10)</i>	0.217	4.612

Pada Tabel hasil Uji Multikolinearitas yang dilakukan dengan SPSS dapat dilihat bahwa semua variabel bebas yang ada memiliki nilai *Tolerance* $\geq 0,1$ dan nilai *VIF* ≤ 10 , sehingga tidak terjadi multikolinearitas.

6. Hasil Uji Heteroskedastisitas

Tabel 20
Hasil Uji Heteroskedastisitas

Dimensi	Nilai Sig.	Keterangan
<i>Project Integration Management (X1)</i>	0.980	tidak terjadi masalah heteroskedastisitas
<i>Project Scope Management (X2)</i>	0.953	tidak terjadi masalah heteroskedastisitas
<i>Project Time Management (X3)</i>	0.766	tidak terjadi masalah heteroskedastisitas
<i>Project Cost Management (X4)</i>	0.947	tidak terjadi masalah heteroskedastisitas
<i>Project Quality Management (X5)</i>	0.871	tidak terjadi masalah heteroskedastisitas
<i>Project Human Resources Management (X6)</i>	0.917	tidak terjadi masalah heteroskedastisitas
<i>Project Communication Management (X7)</i>	0.908	tidak terjadi masalah heteroskedastisitas
<i>Project Risk Management (X8)</i>	0.927	tidak terjadi masalah heteroskedastisitas
<i>Project Procurement Management (X9)</i>	0.972	tidak terjadi masalah heteroskedastisitas
<i>Project Stakeholder Management</i>	0.994	tidak terjadi masalah

Dimensi	Nilai Sig.	Keterangan
(X10)		heteroskedastisitas

Berdasarkan hasil *Uji Heteroskedastisitas* menggunakan metode *Spearman Rho* yang dilakukan dengan SPSS, diperoleh nilai signifikansi ≥ 0.05 yang menunjukkan bahwa tidak terjadi gejala Heteroskedastisitas.

7. Hasil *Uji Kelayakan Model*

TABEL 21
Hasil *Uji Kelayakan Model*

Hasil	Adjusted R Square
Hasil Kuesioner	0.638

Berdasarkan hasil uji koefisien determinasi nilai *Adjusted R Square* yang diperoleh sebesar 0.638 atau 63.8%. Sehingga dapat diketahui bahwa pengaruh *Project Integration Management*, *Project Scope Management*, *Project Time Management*, *Project Cost Management*, *Project Quality Management*, *Project Human Resource Management*, *Project Communications Management*, *Project Risk Management*, *Project Procurement Management*, *Project Stakeholder Management* terhadap keberhasilan proyek sebesar 63,8%, sementara itu untuk 36.2 % lainnya dapat dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti.

8. Hasil *Uji Signifikansi Parsial (Uji T)*

TABEL 22
Hasil *Uji T*

Variabel	t	t table
<i>Project Integration Management (X1)</i>	-1.048	1.69913
<i>Project Scope Management (X2)</i>	2.400	1.69913
<i>Project Time Management (X3)</i>	-.385	1.69913
<i>Project Cost Management (X4)</i>	1.970	1.69913
<i>Project Quality Management (X5)</i>	.665	1.69913
<i>Project Human Resources Management (X6)</i>	4.340	1.69913
<i>Project Communication Management (X7)</i>	1.668	1.69913
<i>Project Risk Management (X8)</i>	.842	1.69913
<i>Project Procurement Management (X9)</i>	-4.768	1.69913
<i>Project Stakeholder Management (X10)</i>	2.213	1.69913

Pada Tabel diatas dapat dilihat bahwa terdapat beberapa variabel yang ada memiliki nilai $t \leq t$ tabel (1.69913) yaitu pada variabel XPITG, XPTMG, XPQTY, XPCOM, XPRSK dan XPPRC yang berarti tidak terdapat pengaruh yang signifikan terhadap keberhasilan proyek (Y).

9. Hasil *Uji Signifikansi Simultan (Uji F)*

TABEL 23
Hasil *Uji F*

Hasil	F	Sig.
Hasil Kuesioner	6.108	0.000

Berdasarkan hasil pengujian diatas dapat diketahui bahwa nilai signifikansi $0.000 \leq$ dari 0.05. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa H_0 ditolak. Artinya semua variabel *independent*/bebas memiliki pengaruh secara signifikan terhadap variabel *dependent*/terikat

10. Regresi Linear Berganda

TABEL 24
Hasil *Uji Regresi Linear Berganda*

Model	B (Koefisien Regresi)
<i>Project Integration Management (X1)</i>	-0.142

<i>Project Scope Management (X2)</i>	0.425
<i>Project Time Management (X3)</i>	-0.084
<i>Project Cost Management (X4)</i>	0.386
<i>Project Quality Management (X5)</i>	0.100
<i>Project Human Resources Management (X6)</i>	0.795
<i>Project Communication Management (X7)</i>	0.204
<i>Project Risk Management (X8)</i>	0.155
<i>Project Procurement Management (X9)</i>	-1.022
<i>Project Stakeholder Management (X10)</i>	0.385

Berdasarkan hasil pengujian pada tabel diatas diketahui bahwa nilai konstanta pada model bernilai 11.311 dengan nilai $p = 0.000$ menunjukkan bahwa ketika semua variabel *independen* bernilai nol, nilai prediksi dari variabel *dependen* adalah 11,311. Nilai ini signifikan ($p < 0,05$), sehingga konstanta ini berkontribusi terhadap model. Sedangkan untuk nilai koefisien *Project Integration Management* sebesar 0.308, *Project Scope Management* sebesar 0.027, *Project Time Management* sebesar 0.704, *Project Cost Management* sebesar 0.064, *Project Quality Management* sebesar 0.514, *Project Human Resource Management* sebesar 0.000, *Project Communications Management* sebesar 0.112, *Project Risk Management* sebesar 0.410, *Project Procurement Management* sebesar 0.000, *Project Stakeholder Management* sebesar 0.039 sehingga persamaan model regresi pada penelitian kali ini adalah:

$$Y = a + b_1.X_1 - b_2.X_2 - b_3.X_3 + b_4.X_4 + b_5.X_5 + b_6.X_6 + b_7.X_7 + b_8.X_8 - b_9.X_9 + b_{10}.X_{10}$$

$$Y = 11.311 - 0.142.X_1 + 0.425.X_2 - 0.084.X_3 + 0.386.X_4 + 0.100.X_5 + 0.795.X_6 + 0.204.X_7 + 0.155.X_8 - 1.022.X_9 + 0.385.X_{10}$$

Berdasarkan penjelasan dari persamaan model diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa Variabel yang signifikan dalam mempengaruhi Keberhasilan Proyek (Y) adalah *Project Scope Management*, *Project Human Resources Management*, *Project Procurement Management*, dan *Project Stakeholder Management*. Kemudian, variabel dengan pengaruh terbesar adalah , *Project Human Resources Management* yang positif, dan *Project Procurement Management* yang negatif.

C. Pembahasan Hasil

1. Analisis Hasil Data *Project Scope Management*

Berdasarkan hasil analisis deskriptif mengenai item pertanyaan dalam *Project Scope Management*, diketahui bahwa semua item pertanyaan menunjukkan hasil yang sangat rendah, menandakan bahwa aspek yang ditanyakan oleh penulis tidak diterapkan oleh perusahaan. Salah satu pertanyaan dengan hasil terburuk adalah "PSCP2," yang menanyakan tentang konsistensi antara ruang lingkup perencanaan awal dengan pekerjaan proyek nyata. Responden menilai pertanyaan ini dengan kategori "sangat tidak baik," yang mengindikasikan adanya perubahan signifikan yang tidak terencana atau lemahnya pengendalian ruang lingkup selama proyek berlangsung.

Beberapa penyebab yang mungkin diidentifikasi dari hasil ini antara lain: pertama, adanya perubahan ruang lingkup yang tidak terkendali (*scope creep*), di mana proyek sering mengalami perubahan tidak terdokumentasi dengan

baik, menyebabkan ketidaksesuaian antara rencana awal dan pekerjaan aktual. Kedua, perencanaan awal yang lemah mungkin tidak mencakup semua aspek penting, sehingga proyek berjalan tidak sesuai rencana. Ketiga, komunikasi yang tidak efektif antara tim proyek dan pemangku kepentingan dapat memperburuk situasi, terutama jika perubahan tidak dikomunikasikan atau dikelola dengan baik. Keempat, manajemen perubahan yang lemah juga menjadi faktor penting, mengindikasikan mekanisme pengendalian perubahan yang tidak berjalan dengan baik.

Implikasi dari hasil ini sangat serius terhadap keberhasilan proyek secara keseluruhan. Jika ruang lingkup proyek terus berubah tanpa kendali yang memadai, hal tersebut akan menghambat pencapaian sasaran proyek, baik dari segi waktu, anggaran, maupun kualitas yang diharapkan.

2. Analisis Hasil Data *Project Human Resources Management*

Berdasarkan hasil analisis deskriptif terhadap item pertanyaan dalam Project Human Resources Management (PHRM), ditemukan bahwa semua item menunjukkan hasil yang sangat rendah, menandakan bahwa hal-hal yang ditanyakan oleh penulis tidak diterapkan oleh perusahaan. Dua item dengan kategori "Sangat Tidak Baik" menjadi sorotan khusus.

Pertama, PHRM 4 yang menyatakan, "Manajemen telah memberikan struktur organisasi yang kondusif untuk kelangsungan pekerjaan proyek," dinilai sangat buruk. Hal ini menunjukkan adanya masalah struktural dalam organisasi proyek. Struktur organisasi yang tidak mendukung kebutuhan proyek bisa jadi terlalu kaku atau tidak efisien, memperlambat pengambilan keputusan dan menghambat kerja tim. Lemahnya koordinasi dan komunikasi antar-departemen juga mungkin menjadi faktor penyebab, ditambah lagi dengan kurangnya dukungan manajerial yang dapat mempengaruhi distribusi sumber daya yang diperlukan. Kondisi ini berdampak langsung pada kinerja proyek, menciptakan ketidakpastian dalam peran dan tanggung jawab yang mengganggu efisiensi serta pencapaian tujuan proyek.

Kedua, PHRM 5 yang mempertanyakan apakah penugasan anggota tim mempertimbangkan kompetensi, biaya, dan ketersediaan, juga mendapatkan penilaian "Sangat Tidak Baik". Hal ini mengindikasikan bahwa anggota tim mungkin tidak ditugaskan sesuai dengan kompetensi mereka, yang berpotensi menyebabkan pekerjaan tidak diselesaikan secara efektif. Penugasan tanpa mempertimbangkan biaya dapat membuat proyek melampaui anggaran, sementara kurangnya pertimbangan terhadap ketersediaan anggota tim menyebabkan penundaan proyek. Semua ini secara signifikan mempengaruhi keberhasilan proyek, memperpanjang waktu penyelesaian, meningkatkan biaya, dan menurunkan produktivitas.

Dua item ini menekankan pentingnya manajemen sumber daya manusia dan struktur organisasi dalam pelaksanaan proyek. Hasil yang sangat buruk ini menunjukkan perlunya evaluasi dan perbaikan mendasar dalam hal struktur organisasi serta penugasan sumber daya manusia, agar proyek dapat berjalan lancar dan mencapai tujuannya tepat waktu dan sesuai anggaran.

3. Analisis Hasil Data *Project Stakeholder Management*

Berdasarkan hasil analisis deskriptif terhadap item pertanyaan dalam Project Stakeholder Management, diketahui bahwa semua item menunjukkan hasil yang sangat rendah, mengindikasikan bahwa hal-hal yang ditanyakan oleh penulis tidak diterapkan oleh perusahaan. Setiap item pertanyaan berada dalam kategori "Tidak Baik."

Pertama, PSTK1 menilai apakah perusahaan memiliki sistem manajemen untuk proses audit guna memastikan kesesuaian proyek. Hasil "tidak baik" mengindikasikan bahwa perusahaan belum mengimplementasikan sistem audit yang efektif. Hal ini menyebabkan kurangnya pemantauan berkelanjutan terhadap kualitas proyek dan bisa berakibat pada kesalahan atau penyimpangan yang tidak terdeteksi sampai terlambat. Tanpa manajemen audit yang memadai, proyek menjadi rentan terhadap risiko seperti keterlambatan, pembengkakan biaya, dan penurunan kualitas hasil akhir.

Kedua, PSTK2 mengenai dokumentasi pengelolaan proyek juga menunjukkan hasil "tidak baik." Dokumentasi yang tidak lengkap atau tidak memadai dapat mengakibatkan kebingungan dalam pengelolaan proyek. Kurangnya standar dalam dokumentasi membuat penelusuran keputusan proyek dan identifikasi risiko menjadi lebih sulit. Hal ini meningkatkan risiko kesalahan dan menghambat penyalarsan antara tim proyek dan pemangku kepentingan.

Ketiga, PSTK3 menyoroti evaluasi proyek yang dilakukan oleh perusahaan. Hasil "tidak baik" menunjukkan bahwa evaluasi proyek tidak dilakukan dengan baik atau tidak mencakup topik yang relevan. Evaluasi yang tidak terstruktur mengurangi kesempatan untuk memperbaiki kelemahan proyek, sementara kurangnya penekanan pada aspek penting seperti kinerja tim dan risiko proyek dapat menghambat perbaikan proses di masa depan.

Keempat, PSTK4 menanyakan tentang identifikasi sponsor proyek. Hasil "tidak baik" di sini mengindikasikan kurangnya kejelasan dalam mengidentifikasi sponsor, yang dapat memengaruhi pengambilan keputusan terkait pendanaan dan dukungan strategis. Jika sponsor tidak jelas, tim proyek bisa mengalami kesulitan dalam memperoleh persetujuan dan dukungan yang diperlukan, sehingga memperlambat kemajuan proyek.

Keempat item ini menunjukkan kelemahan dalam manajemen audit, dokumentasi, evaluasi proyek, dan identifikasi sponsor. Untuk memastikan kelancaran dan keberhasilan proyek, perusahaan perlu memperkuat sistem manajemen audit, mengoptimalkan dokumentasi proyek, melakukan evaluasi yang lebih terstruktur, dan memastikan identifikasi sponsor yang jelas. Dengan perbaikan ini, proyek dapat berjalan lebih efisien dan sesuai harapan.

4. Analisis Hasil Data *Project Procurement Management*

Berdasarkan hasil analisis deskriptif terhadap item pertanyaan dalam Project Procurement Management, diketahui bahwa semua item menunjukkan hasil yang sangat rendah, yang menandakan bahwa hal-hal yang ditanyakan tidak diterapkan oleh perusahaan. Dua item yang memiliki kategori "Sangat Tidak Baik" adalah PPRC2 dan PPRC3.

Pertama, PPRC2 menyoroti pentingnya proses penilaian performa kontrak dan penyesuaian yang diperlukan untuk memastikan bahwa baik penjual maupun pembeli memenuhi persyaratan standar pengadaan sesuai dengan ketentuan hukum. Hasil "sangat tidak baik" mengindikasikan beberapa masalah, seperti tidak adanya mekanisme formal untuk

mengevaluasi kinerja kontrak. Ketidadaan proses penilaian yang jelas dapat menyebabkan ketidaksesuaian dalam pelaksanaan kontrak yang tidak terdeteksi tepat waktu. Selain itu, kurangnya pengendalian terhadap perubahan kontrak dapat membuat perusahaan kesulitan menyesuaikan kontrak dengan perubahan yang terjadi selama proyek. Dampaknya, hubungan antara penjual dan pembeli dapat memburuk karena ketidakjelasan dalam pemenuhan kewajiban, yang berpotensi menimbulkan konflik atau pembatalan kontrak.

Kedua, PPRC3 mengacu pada pentingnya proses penutupan kontrak, termasuk serah terima dokumen terkait. Hasil "sangat tidak baik" menunjukkan bahwa proses penutupan kontrak mungkin tidak dijalankan dengan baik. Tidak adanya prosedur yang jelas untuk penutupan kontrak dan dokumentasi yang tidak lengkap bisa menimbulkan risiko bahwa kewajiban kontraktual tidak sepenuhnya dipenuhi. Hal ini juga meningkatkan kemungkinan sengketa antara pihak yang terlibat, karena bisa saja satu pihak merasa kontrak telah diselesaikan sementara pihak lain tidak setuju. Selain itu, jika proses penutupan kontrak tidak terdokumentasi dengan baik, hal ini dapat mempersulit audit proyek di kemudian hari, karena auditor tidak memiliki bukti yang cukup untuk memverifikasi bahwa proyek telah diselesaikan sesuai standar.

Kedua item ini menyoroti masalah serius dalam manajemen kontrak, baik dalam penilaian performa maupun dalam penutupan kontrak. Kategori "sangat tidak baik" menunjukkan bahwa perusahaan tidak memiliki sistem yang memadai untuk mengelola kontrak secara menyeluruh. Oleh karena itu, diperlukan perbaikan signifikan dalam sistem manajemen kontrak agar kewajiban dapat dipenuhi, risiko hukum dapat diminimalkan, dan hubungan baik antara penjual dan pembeli tetap terjaga.

5. Analisis Hasil Data *Project Cost Management*

Berdasarkan hasil analisis deskriptif item pertanyaan terkait Project Cost Management, diketahui bahwa semua pertanyaan menunjukkan hasil yang sangat rendah, menandakan bahwa perusahaan belum menerapkan hal-hal yang ditanyakan. Semua item termasuk dalam kategori "Tidak Baik," dan terdiri dari tiga poin utama.

Pertama, PCST1 menyoroti pentingnya transparansi dan komunikasi terkait anggaran proyek kepada semua anggota tim. Hasil "tidak baik" menunjukkan adanya kurangnya transparansi dalam penyebaran informasi anggaran, yang berdampak pada pemahaman yang tidak memadai di kalangan anggota tim. Tanpa pemahaman yang baik tentang perkiraan anggaran, pengambilan keputusan bisa menjadi tidak sesuai dengan prioritas finansial proyek, yang berpotensi menyebabkan biaya proyek melebihi anggaran.

Kedua, PCST2 berkaitan dengan penerapan Work Breakdown Structure (WBS) untuk memecah pekerjaan ke dalam paket-paket kerja yang lebih kecil dan lebih mudah dikelola. Hasil "tidak baik" menunjukkan bahwa WBS tidak diterapkan secara konsisten dalam peramalan biaya, yang membuat perusahaan kesulitan melakukan estimasi yang akurat dan memantau biaya secara detail. Tanpa struktur yang jelas, risiko overrun biaya meningkat, yang berpotensi mengurangi efisiensi proyek.

Ketiga, PCST3 menekankan pentingnya update berkala terkait anggaran dan biaya aktual. Hasil "tidak baik" menunjukkan bahwa perusahaan tidak secara rutin

melakukan pembaruan anggaran untuk membandingkan biaya aktual dengan estimasi awal. Tanpa pemantauan yang memadai, proyek berisiko mengalami kenaikan biaya yang tidak terduga, mengakibatkan proyek melampaui anggaran dan menurunkan kinerja finansial.

Secara keseluruhan, ketiga pertanyaan ini mengungkapkan kelemahan signifikan dalam hal komunikasi, peramalan biaya, dan pemantauan anggaran. Perusahaan perlu memperbaiki struktur dan proses pengelolaan biaya, serta meningkatkan transparansi dan perencanaan yang lebih matang untuk memastikan proyek dapat dikelola dengan baik sesuai anggaran.

D. Usulan Solusi

1. Usulan Solusi *Project Scope Management*

Berdasarkan analisis data Project Scope Management, ditemukan bahwa kategori "sangat tidak baik" terdapat pada item pertanyaan terkait perubahan signifikan antara ruang lingkup perencanaan awal dan pekerjaan proyek yang nyata. Untuk mengatasi masalah ini, beberapa rekomendasi dan analisis penerapan perbaikan dapat diusulkan. Pertama, perusahaan perlu memperkuat manajemen ruang lingkup (Scope Management) dengan melakukan identifikasi ruang lingkup yang lebih detail di awal proyek. Ini mencakup pemetaan aktivitas yang terlibat dan hasil yang diharapkan, serta memastikan setiap ruang lingkup terdokumentasi dengan baik dan divalidasi oleh seluruh pemangku kepentingan sebelum proyek dimulai. Setiap anggota tim harus memahami ruang lingkup pekerjaan mereka agar proses pelaksanaan proyek berjalan lancar. Kedua, penerapan proses pengendalian perubahan (Change Control Process) menjadi krusial. Hal ini meliputi penetapan aturan perubahan yang lebih ketat, seperti menerapkan permintaan perubahan formal yang memerlukan persetujuan ketat dari pemangku kepentingan. Setiap usulan perubahan juga harus disertai dengan analisis dampak terhadap waktu, biaya, dan kualitas proyek, sehingga keputusan yang diambil mempertimbangkan implikasi yang mungkin terjadi terhadap sumber daya proyek. Selanjutnya, rapat koordinasi rutin untuk pemantauan ruang lingkup perlu diadakan. Rapat progres berkala, seperti pertemuan status proyek mingguan, dapat membantu membandingkan perkembangan pekerjaan dengan ruang lingkup awal, sehingga potensi deviasi atau perubahan ruang lingkup dapat diidentifikasi sejak dini. Penggunaan perangkat lunak manajemen proyek seperti Microsoft Project atau Jira juga dapat mempermudah pelacakan perubahan ruang lingkup oleh seluruh anggota proyek.

Untuk menerapkan usulan ini, perusahaan disarankan untuk membuat Dokumentasi Prosedur Standar (SOP) untuk pengelolaan perubahan. SOP ini harus jelas dan mudah diakses oleh seluruh tim. Selain itu, perusahaan perlu menyelenggarakan pelatihan manajemen ruang lingkup dan perubahan untuk memberikan pemahaman mengenai pentingnya pengelolaan ruang lingkup proyek. Monitoring secara rutin terhadap efektivitas proses pengendalian perubahan juga penting untuk memastikan keberhasilan implementasi rekomendasi ini, seperti mengukur jumlah perubahan signifikan yang berhasil dicegah atau diidentifikasi lebih awal. Dengan langkah-langkah ini, diharapkan stabilitas ruang lingkup proyek dapat meningkat, membantu perusahaan mengelola proyek secara lebih efisien,

dan mengurangi dampak negatif dari perubahan yang tidak terkontrol.

2. Usulan Solusi *Project Human Resources Management*

Analisis data Project Human Resources Management menunjukkan bahwa kategori "sangat tidak baik" tercermin dalam pertanyaan terkait struktur organisasi dan penugasan anggota tim. Untuk memperbaiki situasi ini, beberapa rekomendasi dapat diajukan. Pertama, reorganisasi struktur tim proyek menjadi hal yang mendesak. Manajemen perlu mengevaluasi struktur organisasi yang ada dan memastikan bahwa komunikasi, distribusi tanggung jawab, dan kolaborasi lintas fungsi berjalan dengan baik. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah menggunakan struktur matriks, di mana anggota tim dari berbagai departemen dilibatkan sesuai dengan keahlian mereka. Pengaturan jalur pelaporan yang jelas juga perlu ditetapkan untuk mengurangi kebingungan dan meningkatkan efisiensi. Kedua, penugasan anggota tim harus berdasarkan kompetensi, biaya, dan ketersediaan. Perusahaan harus mengidentifikasi kompetensi individu yang sesuai untuk setiap tugas, menggunakan matriks kompetensi untuk mencocokkan anggota tim dengan keterampilan dan pengalaman yang diperlukan. Pengelolaan ketersediaan tim juga harus dilakukan dengan efisien, memastikan bahwa setiap anggota tim tidak kelebihan beban dan tersedia sesuai dengan waktu proyek.

Untuk menerapkan usulan tersebut, perusahaan dapat menyusun struktur organisasi yang jelas dan fleksibel, mendukung kolaborasi tinggi antar-fungsi di bawah koordinasi Project Manager. Evaluasi dan penugasan berbasis kompetensi juga harus dilakukan dengan sistem evaluasi yang fokus pada keterampilan dan pengalaman anggota tim. Pelatihan dan pengembangan kapasitas tim diperlukan untuk memastikan bahwa anggota tim memiliki keterampilan yang dibutuhkan. Dengan langkah-langkah ini, perusahaan dapat menciptakan lingkungan kerja proyek yang lebih kondusif dan memaksimalkan hasil kerja tim proyek.

3. Usulan Solusi *Project Stakeholder Management*

Berdasarkan analisis hasil data Project Stakeholder Management, kategori "tidak baik" ditemukan pada semua item pertanyaan. Untuk meningkatkan kinerja di bidang ini, beberapa rekomendasi perbaikan dapat diajukan. Pertama, perusahaan perlu meningkatkan sistem manajemen audit proyek dengan menerapkan audit proyek berkala. Sistem ini harus mengukur kesesuaian proyek dengan standar yang ditetapkan dan memastikan bahwa setiap proses berjalan sesuai rencana. Selain itu, otomatisasi proses audit menggunakan perangkat lunak manajemen audit dapat meningkatkan akurasi dan kecepatan pelaporan hasil audit. Kedua, penyusunan dan peningkatan dokumentasi manajemen proyek harus menjadi prioritas. Perusahaan perlu membuat pedoman standar dokumentasi proyek yang mencakup seluruh aspek dari perencanaan hingga evaluasi, serta mengadopsi sistem manajemen dokumen yang memungkinkan akses mudah bagi seluruh tim. Ketiga, pelaksanaan evaluasi proyek yang terstruktur sangat penting. Rapat evaluasi proyek rutin harus diadakan di akhir setiap fase, dengan fokus pada kinerja tim, kualitas hasil, dan pemenuhan target. Evaluasi juga harus mencakup pembelajaran dari tantangan yang dihadapi serta keberhasilan yang dapat dijadikan praktik terbaik untuk proyek

mendatang.

Untuk menerapkan usulan ini, perusahaan disarankan untuk menetapkan jadwal audit dan sistem dokumentasi proyek yang jelas. Evaluasi proyek harus dilakukan secara menyeluruh untuk mendokumentasikan pembelajaran dari tantangan yang muncul dan menghasilkan rekomendasi perbaikan konkret untuk proyek-proyek mendatang. Penerapan rekomendasi ini akan membantu perusahaan meningkatkan kesesuaian, dokumentasi yang terorganisir, dan evaluasi proyek yang lebih bermanfaat untuk keberhasilan di masa depan.

4. Usulan Solusi *Project Procurement Management*

Berdasarkan analisis hasil data Project Procurement Management, kategori "sangat tidak baik" ditemukan pada beberapa item pertanyaan terkait performansi kontrak dan proses penutupan kontrak. Untuk mengatasi permasalahan ini, beberapa rekomendasi dapat diajukan. Pertama, perusahaan perlu menerapkan proses penilaian performansi kontrak yang lebih terstruktur. Penilaian kinerja kontrak secara berkala harus dilakukan untuk mengukur kesesuaian kinerja pihak penjual dan pembeli terhadap ketentuan yang telah disepakati. Jika ditemukan ketidaksesuaian, proses manajemen perubahan harus diterapkan untuk memperbaiki masalah yang ada. Kedua, proses penutupan kontrak harus diperbaiki dengan prosedur yang terstandar. Perusahaan perlu menerapkan prosedur formal penutupan kontrak yang mencakup dokumentasi tertulis mengenai serah terima seluruh kewajiban kontrak, dan setiap pihak harus menandatangani dokumen serah terima tersebut. Selain itu, mengadopsi sistem manajemen kontrak berbasis digital dapat membantu mendokumentasikan seluruh aktivitas terkait penutupan kontrak secara efisien.

Untuk menerapkan usulan ini, perusahaan disarankan untuk menentukan jadwal penilaian performansi kontrak yang terintegrasi dalam siklus manajemen proyek. Setiap penyimpangan dari kinerja yang diharapkan harus segera dianalisis untuk mengambil langkah perbaikan yang diperlukan. Prosedur penutupan kontrak perlu disosialisasikan kepada semua tim terkait agar setiap orang memahami pentingnya dokumentasi formal serah terima. Dengan menerapkan rekomendasi ini, perusahaan dapat memastikan kinerja kontrak yang lebih terukur dan proses penutupan kontrak yang lebih aman serta terdokumentasi dengan baik.

5. Usulan Solusi *Project Cost Management*

Berdasarkan analisis hasil data Project Cost Management, kategori "tidak baik" ditemukan pada semua item pertanyaan. Untuk memperbaiki kondisi ini, beberapa rekomendasi dapat diajukan. Pertama, peningkatan transparansi informasi anggaran proyek menjadi sangat penting. Setiap anggota tim proyek harus mendapatkan akses yang jelas dan terstruktur mengenai perkiraan anggaran proyek, termasuk alokasi biaya. Manajemen juga perlu memberikan pelatihan rutin mengenai pemahaman komponen anggaran dan cara memantau anggaran secara berkelanjutan. Kedua, penerapan Work Breakdown Structure (WBS) dalam peramalan biaya sangat dianjurkan. Dengan memecah proyek menjadi paket-paket kerja, perusahaan dapat meningkatkan akurasi estimasi biaya dan memudahkan kontrol anggaran. Setiap paket kerja harus memiliki pemilik yang bertanggung jawab atas

anggaran dan kinerja finansialnya. Ketiga, perusahaan perlu menerapkan proses estimasi biaya dan pembaruan anggaran yang berkala. Pembaruan anggaran harus dilakukan secara rutin untuk membandingkan biaya aktual dengan estimasi awal. Sistem pemantauan dan laporan anggaran secara real-time juga perlu diimplementasikan untuk mendeteksi perubahan atau penyimpangan lebih awal.

Untuk menerapkan usulan ini, perusahaan disarankan untuk membentuk sistem pelaporan anggaran yang

transparan dan rutin diperbarui. Penggunaan WBS dan penunjukan tanggung jawab anggaran di setiap paket kerja akan meningkatkan kontrol biaya. Pembaruan anggaran juga perlu dilakukan secara bulanan atau per milestone untuk memastikan kesesuaian antara estimasi dan biaya aktual. Dengan langkah-langkah ini, perusahaan diharapkan dapat memastikan perencanaan anggaran yang lebih baik dan pengelolaan biaya yang responsif terhadap perubahan kondisi di lapangan.

6. Usulan Solusi Berdasarkan Tingkat Urgensi

TABEL 25
Prioritas Rekomendasi Usulan

No.	Tingkat Urgensi	Knowledge Area	Rekomendasi Usulan	Alasan
1.	Urgent (Harus Dilakukan Segera)	Project Scope Management	Identifikasi ruang lingkup dengan lebih detail	Ruang lingkup yang jelas sangat penting sejak awal proyek agar tidak ada kesalahan pemahaman dan deviasi yang signifikan selama pelaksanaan proyek.
2.			Dokumentasi dan validasi ruang lingkup	Validasi oleh semua pemangku kepentingan sebelum proyek dimulai menghindari konflik dan perubahan besar di tengah proyek.
3.			Penetapan aturan perubahan yang lebih ketat	Proses perubahan yang ketat dapat mencegah biaya berlebih, keterlambatan, dan pengurangan kualitas akibat perubahan yang tidak terkendali.
4.			Rapat progres berkala	Rapat rutin untuk memantau progres sangat penting agar masalah teridentifikasi lebih awal dan ada tindakan korektif tepat waktu.
5.		Project Human Resources Management	Evaluasi struktur organisasi	Struktur yang tidak mendukung kinerja dapat menghambat komunikasi dan kolaborasi. Harus segera dievaluasi untuk memastikan proyek berjalan lancar.
6.			Pengaturan lini komando yang jelas	Alur komando yang jelas mencegah kebingungan dan mempercepat pengambilan keputusan.
7.		Project Procurement Management	Evaluasi kinerja kontrak secara berkala	Penilaian performansi kontrak yang buruk dapat berdampak langsung pada keberhasilan proyek, terutama dalam hal kepatuhan waktu, kualitas, dan biaya. Evaluasi kinerja kontrak secara berkala sangat mendesak karena terkait langsung dengan keberlanjutan kerja sama antara perusahaan dan vendor. Jika kinerja tidak dievaluasi dan diperbaiki segera, proyek berisiko besar gagal mencapai standar yang diharapkan.
8.			Prosedur penutupan kontrak yang formal	Proses penutupan kontrak yang tidak formal dapat menimbulkan masalah hukum dan administrasi di masa depan. Tanpa adanya serah terima dokumen secara tertulis, risiko penyimpangan kontrak meningkat. Implementasi formalitas dalam penutupan kontrak harus segera dilakukan untuk mencegah masalah lebih lanjut dan memastikan akuntabilitas.
9.		Project Cost Management	Komunikasi anggaran yang terstruktur	Keterbukaan dan pemahaman yang buruk tentang anggaran dapat menyebabkan salah alokasi sumber daya dan kesalahpahaman dalam tim. Mengingat anggaran adalah inti dari keberhasilan proyek, transparansi ini harus segera dilakukan untuk memastikan semua anggota tim bekerja dengan informasi yang sama dan menghindari pembengkakan biaya.
10.			Update anggaran secara berkala	Pembaruan anggaran berkala sangat penting untuk menjaga kontrol atas biaya dan mengidentifikasi penyimpangan lebih awal.
11.		Project Stakeholder Management	Audit Proyek Berkala	Sistem audit yang terjadwal secara berkala akan memastikan proyek berjalan sesuai rencana dan standar. Ini sangat penting untuk mendeteksi masalah sejak dini, khususnya ketika proyek sedang berjalan. Tanpa audit berkala, ada risiko deviasi yang tidak terkendali yang bisa memperlambat atau menghentikan proyek.
12.	Medium (Dapat Dilakukan dalam Jangka Pendek)	Project Scope Management	Analisis dampak perubahan	Meskipun penting, analisis dampak dapat dilakukan setelah proses ketat perubahan diterapkan.
13.		Project Human	Analisis kompetensi dan	Perlu evaluasi yang lebih mendalam untuk memastikan

No.	Tingkat Urgensi	Knowledge Area	Rekomendasi Usulan	Alasan
		<i>Resources Management</i>	beban kerja	bahwa penugasan sesuai dengan kompetensi anggota tim.
14.			Pengelolaan ketersediaan tim secara efisien	Pengelolaan ketersediaan penting untuk optimalisasi sumber daya, tapi bisa disiapkan dalam waktu dekat.
15.		<i>Project Stakeholder Management</i>	Rapat evaluasi proyek rutin	Evaluasi proyek secara rutin sangat penting untuk menganalisis progres dan kinerja tim. Dengan mengadakan rapat evaluasi yang terstruktur, tim dapat mempelajari keberhasilan dan kesalahan, serta membuat perbaikan lebih cepat. Namun, ini dapat dilakukan dalam jangka waktu pendek setelah perbaikan yang lebih mendesak.
16.		<i>Project Procurement Management</i>	Pengelolaan perubahan yang terkait dengan kontrak	Mengelola perubahan kontrak dengan baik sangat penting untuk memastikan kesepakatan tetap relevan dengan situasi di lapangan. Meskipun ini dapat dimulai segera setelah evaluasi performansi kontrak, implementasinya dapat dilakukan dalam jangka waktu pendek untuk menjaga fleksibilitas dan komitmen proyek.
17.		<i>Project Cost Management</i>	Pemecahan Pekerjaan ke dalam Paket Kerja (Work Package) melalui WBS	Penerapan WBS memerlukan persiapan dan koordinasi yang signifikan. Namun, penting untuk segera dilakukan karena WBS akan meningkatkan efisiensi dalam perencanaan, pelaksanaan, dan pengendalian anggaran. Dengan WBS, perusahaan dapat memecah pekerjaan dalam unit-unit kecil yang lebih mudah dikendalikan, yang akan berdampak langsung pada ketepatan estimasi biaya dan kinerja proyek.
18.			Penugasan Tanggung Jawab Anggaran di Setiap Paket Kerja	Menugaskan tanggung jawab anggaran kepada pemilik paket kerja akan memastikan bahwa setiap bagian proyek dikontrol dengan baik, menghindari pemborosan dan kesalahan. Meskipun ini tidak mendesak, proses ini dapat mulai diterapkan dalam waktu dekat untuk memperkuat kontrol biaya.
19.	Tidak Urgent (Bisa Dilakukan dalam Jangka Panjang)	<i>Project Scope Management</i>	Penggunaan <i>project management tools</i>	Implementasi tools membutuhkan waktu, tetapi mendukung pengelolaan ruang lingkup secara lebih efisien.
20.		<i>Project Stakeholder Management</i>	Standardisasi dokumen proyek	Standardisasi akan membantu pengelolaan proyek ke depan, tapi bukan kebutuhan mendesak saat ini.
21.			Otomatisasi Proses Audit	Otomatisasi memerlukan investasi dan waktu untuk implementasi <i>software</i> , pelatihan, dan integrasi dengan sistem yang ada. Meskipun bermanfaat dalam jangka panjang untuk meningkatkan akurasi dan efisiensi audit, ini bukan prioritas segera dan dapat dilakukan setelah sistem audit manual berjalan baik.
22.			Penyimpanan dan pengelolaan dokumen terpusat	Meski penting untuk efisiensi jangka panjang, implementasi sistem ini bisa ditunda jika dokumentasi manual masih mencukupi.
23.			Topik khusus dalam evaluasi proyek	Pemilihan topik khusus bisa direncanakan lebih matang setelah evaluasi awal berjalan.
24.		<i>Project Cost Management</i>	Pelatihan Pemahaman Anggaran	Pelatihan tentang pemahaman anggaran penting untuk jangka panjang, terutama dalam meningkatkan kompetensi anggota tim proyek. Namun, ini bukan masalah yang harus segera ditangani jika transparansi anggaran dan kontrol anggaran sudah diterapkan lebih dulu.
25.			Sistem pemantauan dan laporan anggaran <i>real-time</i>	Meskipun akan membantu kontrol yang lebih baik, implementasi sistem <i>real-time</i> bisa dilakukan setelah proses manual berjalan.
26.		<i>Project Procurement Management</i>	Otomatisasi proses penutupan kontrak	Otomatisasi dapat memakan waktu, tetapi dapat berguna untuk meningkatkan efisiensi penutupan kontrak.

E. Verifikasi dan Validasi

TABEL 26
Verifikasi

No	Spesifikasi	Acuan	Hasil yang Didapatkan	Keterangan	
				Sesuai	Tidak Sesuai
1.	Uji <i>Validitas</i>	Apa bila hasil nilai validitas dari tiap tanggapan yang telah diterima setelah menyerahkan atau menyebarkan daftar pertanyaan-pertanyaan bernilai < 0.05 maka butir pertanyaan tersebut dapat dinyatakan valid (Suryono, dalam Dewi & Sudaryanto, 2020).	Berdasarkan ketentuan uji validitas dengan nilai rtabel berdasarkan jumlah responden (N) 30 adalah $r_{Hitung} > 0.361$ dapat disimpulkan bahwa hasil uji data validitas kusioner yang berjumlah 50 pernyataan semua 66 pernyataan telah dinyatakan valid	V	
2.	Uji <i>Realibilitas</i>	Menurut Putri (dalam Dewi & Sudaryanto, 2020) apabila suatu variable menunjukkan nilai Alpha Cronbach > 0.60 maka dapat disimpulkan bahwa variabel tersebut dapat dikatakan reliabel atau konsisten dalam mengukur.	Berdasarkan uji reliabilitas kusioner yang telah diolah menggunakan SPSS diketahui nilai reliabilitas semua variabel yang ada pada form kusioner adalah > 0.60, maka dapat disimpulkan bahwa <i>Form Kusioner</i> yang disusun oleh peneliti adalah reliabel atau konsisten.	V	

No	Spesifikasi	Acuan	Hasil yang Didapatkan	Keterangan	
				Sesuai	Tidak Sesuai
3.	Uji <i>Normalitas (Shapiro-Wilk)</i>	Menurut Pramesti (2018), uji normalitas dilakukan untuk memeriksa apakah model regresi, baik variabel independen maupun dependen, berdistribusi normal. Kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut nilai Sig > 0,05 = normal.	Hasil uji normalitas menggunakan metode Shapiro-Wilk Test diatas diketahui bahwa nilai signifikansi “Asymp. Sig. (2 tailed)” semua variabel yang ada pada form kuesioner adalah $\geq 0,05$ maka dapat dikatakan data berdistribusi normal.	V	
4.	Uji <i>Multikolinearitas</i>	Jika nilai korelasi $\geq 0,1$ dan nilai VIF ≤ 10 , maka tidak ada indikasi multikolinearitas dalam data variabel yang diuji. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak ada korelasi antara variabel independen satu dengan yang lainnya (Pramesti, 2018).	Hasil Uji Multikolinearitas yang dilakukan dengan SPSS diketahui bahwa semua variabel bebas yang ada memiliki nilai Tolerance $\geq 0,1$ dan nilai VIF ≤ 10 , sehingga tidak terjadi multikolinearitas.	V	
5.	Uji <i>Heteroskedastisitas</i>	Pengujian heteroskedastisitas dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat variasi yang berbeda di antara setiap residual pada masing-masing pengamatan dalam model regresi. Kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut nilai Sig < 0,005 = terjadi gejala Heteroskedastisitas.	Berdasarkan hasil Uji Heteroskedastisitas yang dilakukan dengan SPSS, diperoleh nilai signifikansi ≥ 0.005 yang menunjukkan bahwa tidak terjadi gejala Heteroskedastisitas.	V	
6.	Uji <i>T (Parsial)</i>	Menurut Sujarweni (2019), uji t adalah pengujian koefisien regresi parsial individual yang digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen secara individual mempengaruhi variabel dependen (Y). Kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut jika sig lebih besar > 0,05 maka Ho diterima, dan jika sig lebih kecil < 0,05 maka Ho ditolak.	Terdapat beberapa variabel yang ada memiliki nilai $t \leq t$ tabel (1.69913) yaitu pada variabel XPITG, XPTMG, XPQTY, XPCOM, dan XPRSK yang berarti tidak terdapat pengaruh yang signifikan terhadap keberhasilan proyek (Y).	V	
7.	Uji <i>F (Simultan)</i>	Menurut Sujarweni (2019), Uji F adalah pengujian signifikansi persamaan yang digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel independen (X) secara bersama-sama terhadap variabel dependen (Y). Kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut jika sig > 0,05 maka Ho diterima dan Jika sig < 0,05 maka Ho ditolak	Berdasarkan hasil pengujian diatas dapat diketahui bahwa nilai signifikansi $0.000 \leq$ dari 0.05. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa H_0 ditolak. Artinya semua variabel <i>independent</i> /bebas memiliki pengaruh secara signifikan terhadap variabel <i>dependent</i> /terikat.	V	
8.	Uji Kelayakan Model	Menurut Sujarweni (2019), koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengetahui persentase perubahan variabel tidak bebas (Y) yang disebabkan oleh variabel bebas (X). Jika R^2 semakin besar, maka persentase perubahan variabel tidak bebas (Y) yang disebabkan oleh variabel bebas (X) semakin tinggi. Jika R semakin kecil, maka persentase perubahan variabel tidak bebas (Y) yang disebabkan oleh variabel bebas (X) semakin rendah.	Berdasarkan hasil uji koefisien determinasi nilai Adjusted R Square yang diperoleh sebesar 0.638 atau 63.8%. Sehingga dapat diketahui bahwa variabel X berpengaruh terhadap variabel Y sebesar 63.8%, sementara itu untuk 36.2 % lainnya dapat dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti.	V	
9.	Analisis Regresi Berganda	Menurut Pramesti (2018), tujuan dari penerapan regresi linier berganda adalah untuk menjelaskan sejauh mana variabel independen mempengaruhi variabel dependen yang terkait.	Berdasarkan hasil dari persamaan model regresi, diketahui bahwa Variabel yang signifikan dalam mempengaruhi Keberhasilan Proyek (Y) adalah <i>Project Scope Management</i> , <i>Project Human Resources Management</i> , <i>Project Procurement Management</i> , dan <i>Project Stakeholder Management</i> . Sedangkan Variabel dengan pengaruh terbesar adalah, <i>Project Human Resources Management</i> yang positif, dan <i>Project Procurement Management</i> yang negatif.	V	

TABEL 27
Validasi

No	Kategori	Rekomendasi Usulan	Validasi
1.	<i>Project Scope Management</i>	Identifikasi ruang lingkup dengan lebih detail	Disetujui dengan penekanan pada pelibatan lintas divisi atau departemen terkait untuk penyempurnaan ruang lingkup proyek.
2.		Dokumentasi dan validasi ruang lingkup	Disetujui dengan rekomendasi transparansi dan ketersediaan dokumentasi di platform yang mudah diakses.
3.		Penetapan aturan perubahan yang lebih ketat	Disetujui dengan catatan bahwa perubahan minor dapat disetujui dengan proses yang lebih cepat.
4.		Analisis dampak perubahan	Disetujui dengan rekomendasi untuk mempercepat proses analisis dampak tanpa mengurangi akurasi analisis.
5.		Rapat progres berkala	Disetujui dengan format rapat berkala yang lebih efisien untuk menghemat waktu.
6.		Penggunaan <i>project management tools</i>	Disetujui dengan rekomendasi untuk memberikan pelatihan bagi anggota tim yang belum terbiasa.
7.	<i>Project Human Resources Management</i>	Evaluasi struktur organisasi	Disetujui dan akan diimplementasikan dalam proyek berikutnya dengan catatan pentingnya masukan dari anggota tim dalam evaluasi struktur.
8.		Pengaturan lini komando yang jelas	Disetujui dan akan diimplementasikan dalam proyek berikutnya dengan rekomendasi untuk memfasilitasi komunikasi terbuka sambil mempertahankan jalur pelaporan.

No	Kategori	Rekomendasi Usulan	Validasi
9.	Project Stakeholder Management	Analisis kompetensi dan beban kerja	Disetujui dan akan diimplementasikan dalam proyek berikutnya dengan saran untuk memperbarui analisis kompetensi secara berkala agar tetap relevan.
10.		Pengelolaan ketersediaan tim secara efisien	Solusi diterima dengan catatan bahwa pelatihan untuk penggunaan <i>tools</i> perlu diberikan kepada anggota tim serta perlu penyesuaian anggaran dan waktu implementasi yang lebih rinci.
11.		Audit proyek berkala	Disetujui dan akan diimplementasikan dalam proyek berikutnya dengan catatan pentingnya komunikasi hasil audit untuk perbaikan di masa depan.
12.		Otomatisasi proses audit	Disetujui akan tetapi harus memperhatikan anggaran perusahaan yang tersedia terlebih harus menyediakan pelatihan bagi anggota tim mengenai penggunaan perangkat lunak tersebut.
13.		Standardisasi dokumen proyek	Disetujui dan akan diimplementasikan dalam proyek berikutnya dengan catatan pentingnya melibatkan tim dalam penyusunan dokumen standar.
14.		Penyimpanan dan pengelolaan dokumen terpusat	Disetujui dengan rekomendasi untuk memilih sistem yang <i>user-friendly</i> dan memberikan pelatihan jika diperlukan.
15.	Project Procurement Management	Rapat evaluasi proyek rutin	Disetujui dan akan diimplementasikan dalam proyek berikutnya dengan catatan bahwa format evaluasi harus bersifat interaktif untuk mendorong partisipasi aktif.
16.		Topik khusus dalam evaluasi proyek	Disetujui dan akan diimplementasikan dalam proyek berikutnya dengan rekomendasi untuk mendokumentasikan dan membagikan hasil evaluasi untuk pembelajaran tim.
17.		Evaluasi kinerja kontrak secara berkala	Disetujui dan akan diimplementasikan dalam proyek berikutnya dengan catatan pentingnya pelibatan pihak-pihak terkait dalam proses evaluasi.
18.		Pengelolaan perubahan yang terkait dengan kontrak	Disetujui dan akan diimplementasikan dalam proyek berikutnya dengan rekomendasi untuk membuat protokol dokumentasi komunikasi perubahan.
19.		Prosedur penutupan kontrak yang formal	Disetujui dan akan diimplementasikan dalam proyek berikutnya dengan catatan bahwa prosedur harus disusun dengan bahasa yang jelas dan mudah dipahami.
20.		Otomatisasi proses penutupan kontrak	Disetujui (namun bukan prioritas utama karena dibutuhkan nya anggaran untuk pelatihan) dengan rekomendasi untuk memberikan pelatihan penggunaan sistem manajemen kontrak digital kepada <i>implementer procurement</i> .
21.	Project Cost Management	Komunikasi anggaran yang terstruktur	Disetujui dengan rekomendasi untuk menggunakan diagram atau grafik dalam penyajian informasi anggaran.
22.		Pelatihan pemahaman anggaran	Disetujui dengan catatan bahwa pelatihan harus disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan beragam anggota tim.
23.		Pemecahan pekerjaan ke dalam paket kerja	Disetujui dengan rekomendasi untuk mengadakan sesi sosialisasi mengenai WBS sebelum penerapannya.
24.		Penugasan tanggung jawab anggaran di setiap paket kerja	Disetujui dengan catatan bahwa evaluasi rutin harus dilakukan untuk memantau kinerja pemilik paket kerja.
25.		Update anggaran secara berkala	Disetujui dengan rekomendasi untuk melibatkan seluruh tim dalam setiap pembaruan anggaran.
26.		Sistem pemantauan dan laporan anggaran <i>real-time</i>	Disetujui akan tetapi harus memperhatikan anggaran perusahaan yang tersedia.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, berikut merupakan kesimpulan yang dapat diperoleh:

1. Penerapan 10 knowledge area secara keseluruhan memiliki pengaruh terhadap keberhasilan proyek audit resertifikasi IATF 16949:2016 di PT. XYZ. Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa model regresi secara keseluruhan signifikan, mengindikasikan bahwa semua variabel independen yang digunakan dalam model memiliki pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen.
2. Analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa variabel Project Scope Management, Project Human Resources Management, dan Project Stakeholder Management merupakan kontributor utama keberhasilan proyek. Ketiga variabel ini memiliki pengaruh yang sangat signifikan baik secara individu maupun dalam model regresi secara keseluruhan. Variabel Project Procurement Management juga berkontribusi secara signifikan, namun memerlukan perhatian lebih dalam implementasinya. Sementara itu, variabel Project Cost Management memiliki potensi untuk memberikan kontribusi yang lebih besar jika pengelolaannya ditingkatkan. Sedangkan untuk variabel Project Integration Management, Project Time Management, Project Quality Management, Project Communication Management, dan Project Risk Management

berpengaruh tidak signifikan secara statistik.

3. Berdasarkan hasil analisis, selanjutnya akan diberikan rekomendasi usulan terkait dengan knowledge area yang berpengaruh "paling signifikan". Rekomendasi usulan akan diberikan kepada pernyataan dengan hasil analisis deskriptif yang "paling buruk" karena hal tersebut dinilai paling urgent untuk diperbaiki saat ini. Total terdapat sekitar 26 rekomendasi usulan dengan knowledge areanya masing-masing. Dari semua rekomendasi usulan yang diberikan, akan dikelompokkan rekomendasi yang telah diusulkan berdasarkan tingkat urgensinya. Hal ini dilakukan untuk memberikan arah yang lebih jelas dalam implementasi rekomendasi guna meningkatkan keberhasilan proyek audit resertifikasi IATF 16949:2016 di PT XYZ. Pengelompokan rekomendasi ini akan membantu manajemen proyek dalam menentukan langkah-langkah strategis yang paling tepat, baik dalam jangka pendek maupun panjang. Dengan pengelompokan ini, prioritas pertama dapat difokuskan pada perbaikan yang langsung berdampak pada 132 kinerja dan kesuksesan proyek, sementara perbaikan yang memerlukan investasi dan integrasi lebih lanjut dapat direncanakan untuk jangka waktu mendatang.

REFERENSI

- [1] IT Cortex, "Failure causes in projects," *IT Cortex*, 2023. [Online]. Available: http://www.it-cortex.com/Stat_Failure_Cause.htm. [Accessed: Jun. 30, 2024].
- [2] A. Sulistyawan, "Pengaruh Kinerja Tim Proyek Terhadap Keberhasilan Proyek," 2008.
- [3] K. Prianto, S. M. Dewi, and A. Pujiraharjo, "Pengaruh kompetensi manajer proyek terhadap keberhasilan proyek pada perusahaan kontraktor di Kabupaten Malang," *Media Teknik Sipil*, vol. 10, no. 2, 2012.
- [4] N. Sonelma and I. K. Sucita, "Pengaruh Kompetensi Project Manager Terhadap Keberhasilan Proyek Konstruksi Gedung Apartemen X," *Construction and Material Journal*, vol. 4, no. 1, pp. 71-81, 2022.
- [5] A. A. I. Saputra, R. M. K. Yanti, I. P. A. Wiguna, and C. B. Nurcahyo, "Pengaruh komunikasi terhadap keberhasilan proyek pada hubungan kerja antara kontraktor dan subkontraktor," *JST (Jurnal Sains Terapan)*, vol. 3, no. 2, 2017.
- [6] B. M. Waruwu, "Pengaruh Pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Keberhasilan Proyek (Studi Kasus Pembangunan Irian Supermarket)," Doctoral dissertation, Universitas Medan Area, 2023.
- [7] F. U. Hasibuan, A. Y. Rukmana, and M. A. Sekamdo, "Analisis Pengaruh Keterlibatan Komunitas dan Kemitraan Bisnis terhadap Keberhasilan Proyek Kewirausahaan pada Perusahaan Sosial di Indonesia," *Sanskara Ekonomi dan Kewirausahaan*, vol. 2, no. 03, pp. 143-155, 2024.
- [8] PMI, *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*, Newton Square: Project Management, Inc., 2017.
- [9] W. I. Ervianto, *Manajemen proyek konstruksi*, Penerbit Andi, 2023.
- [10] L. A. Ika, A. Diallo, and D. Thuillier, "Project management in the international development industry: The project coordinator's perspective," *International Journal of Managing Projects in Business*, vol. 3, no. 1, pp. 61-93, 2010.
- [11] Mulyadi, *Auditing Buku 1*, 6th ed. Jakarta: Salemba Empat, 2014.
- [12] International Automotive Task Force, "About IATF 16949:2016," *IATF Global Oversight*, 2023. [Online]. Available: <https://www.iatfglobaloversight.org/iatf-169492016/about/>. [Accessed: Dec. 2, 2023].
- [12] U. Sekaran and R. Bougie, *Research methods for business: A skill building approach*. John Wiley & Sons, 2016.
- [13] D. Sugiyono, *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2019.