

Analisis Pengaruh Kompetensi Project Manager, Program Manager, dan Portfolio Manager terhadap Keberhasilan Proyek Konstruksi

Anwar Sulaiman¹, Adriadi², Chandra Afriade Siregar³

^{1,2,3} Program Pascasarjana Teknik Sipil, Universitas Sangga Buana (USB) YPKP Bandung
Email: anwarsulaiman1995@gmail.com; adriadi@usbypkp.ac.id; chandra.afriade@usbypkp.ac.id

ABSTRAK

Pelaksanaan proyek konstruksi bergantung pada peran para pelaksana proyek seperti owner, kontraktor, dan supervisi, yang sangat dipengaruhi oleh tiga variabel utama yaitu kompetensi Project Manager (meliputi Kompetensi Kinerja/X1 dan Kompetensi Pribadi/X2), kompetensi Manager Portofolio (meliputi Manajemen Strategis Portofolio/X1 dan Kompetensi Pribadi/X2), serta kompetensi Manager Program (meliputi Kompetensi Kinerja/X1 dan Kompetensi Pribadi/X2), yang seluruhnya diukur terhadap variabel Keberhasilan Proyek (Y). Masalah yang sering terjadi pada implementasi proyek adalah ketidakmampuan pelaksana proyek yang dapat menyebabkan kegagalan, sebaliknya kecukupan kompetensi pelaksana proyek dapat menyebabkan keberhasilan proyek. Dalam buku panduan PMCD dan SKKNI menjelaskan tentang faktor kompetensi pelaksanaan proyek. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menemukan komponen penting dari pelaksanaan proyek yang berdampak langsung pada kesuksesan proyek. Metode penelitian ini dengan mengintegrasikan dan menganalisis faktor kompetensi PMCD, SKKNI, dan peneliti terdahulu dengan menggunakan cara analisis matrik dan analisis frekuensi untuk mendapatkan faktor signifikan. Faktor-faktor penting ini dibuktikan melalui kuesioner pilot study dan kemudian dianalisis menggunakan SPSS untuk memastikan faktor-faktor signifikan. Selanjutnya, faktor-faktor ini dilanjutkan pada kuesioner actual research dan kemudian dianalisis menggunakan PLS-SEM untuk memastikan faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi keberhasilan pelaksanaan proyek. Hasil analisis mendapatkan 12 faktor paling berpengaruh, yaitu: Portofolio Strategis Pengelolaan, Tata Kelola Portofolio Pengelolaan, Kinerja Portofolio Pengelolaan, Komunikasi Portofolio Pengelolaan, Risiko Portofolio Pengelolaan, Pemangku Kepentingan Portofolio Pengelolaan, Berkomunikasi, Memimpin, Mengelola, Kemampuan Kognitif, Efektifitas, dan Profesionalisme. Temuan pada penelitian ini diharapkan dapat menjadi gambaran bagi pelaksana konstruksi dalam mencapai keberhasilan proyek pada masa yang akan datang.

Kata Kunci: *Kompetensi, Manager Proyek, Proyek Konstruksi, Keberhasilan Proyek.*

ABSTRACT

The implementation of a construction project depends on the role of project implementers such as owners, contractors, and supervisors, which are greatly influenced by three main variables, namely Project Manager competency (including Performance Competency/X1 and Personal Competency/X2), Portfolio Manager competency (including Strategic Portfolio Management/X1 and Personal Competency/X2), and Program Manager competency (including Performance Competency/X1 and Personal Competency/X2), all of which are measured against the Project Success variable (Y). A common problem in project implementation is the inability of project implementers which can lead to failure, conversely the adequacy of project implementer competency can lead to project success. The PMCD and SKKNI guidebooks explain the competency factors of project implementation. The purpose of this study is to find important components of project implementation that have a direct impact on project success. This research method integrates and analyzes PMCD competency factors, SKKNI, and previous researchers using matrix analysis and frequency analysis to obtain significant factors. These important factors are proven through a pilot study questionnaire and then analyzed using SPSS to ensure significant factors. Furthermore, these factors were continued in the actual research questionnaire and then analyzed using PLS-SEM to determine what factors influenced the success of project implementation. The results of the analysis obtained 12 most influential factors, namely: Strategic Portfolio Management, Portfolio Management Governance, Portfolio Management Performance, Portfolio Management Communication, Portfolio Management Risk, Portfolio Management Stakeholders, Communication, Leadership, Management skill, Cognitive Ability, Effectiveness, and Professionalism. The findings in this study are expected to be an overview for construction implementers in achieving project success in the future.

Key words: *Competence, Project Manager, Construction Project, Project Success.*

Submitted: 06 Maret 2026	Reviewed: 06 April 2026	Revised 06 Mei 2026	Published: 01 August 2026
------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------	-------------------------------------

PENDAHULUAN

Dalam buku pedoman *Project Management Body of Knowledge (PMBOK)* diterangkan secara ruang lingkup proyek yang dikenal secara luas yaitu “*Project Life cycle*” sering kali menjadi tantangan utama dalam memastikan keberhasilannya. Keberhasilan proyek sering kali dipengaruhi oleh sejumlah faktor internal dan eksternal yang muncul selama pelaksanaannya. Berbagai faktor seperti manajemen waktu, kualitas sumber daya, komunikasi, pengelolaan risiko, dan pengendalian biaya menjadi aspek penting yang berkontribusi terhadap hasil akhir proyek. Sayangnya, kurangnya pengelolaan yang memadai terhadap faktor-faktor ini sering kali menyebabkan proyek tertunda, biaya membengkak, atau kualitas hasil menurun.

Berbagai faktor-faktor keberhasilan sebuah proyek, mulai dari pengelolaan waktu, pengaturan sumber daya dan lainnya untuk mendapatkan pelaksanaan yang efisien. Pemahaman mendalam terhadap faktor-faktor ini memungkinkan tim proyek menyusun strategi pelaksanaan yang optimal. Dalam pelaksanaan project dilapangan sepenuhnya ditangani oleh project manager. Keberhasilan pelaksanaan suatu project sepenuhnya tergantung kepada kecukupan kompetensi seorang project manager tersebut. Bila kita tinjau dari berbagai literatur tentang pelaksanaan project pada tingkat keberhasilan yang tercapai sangatlah bervariasi.

Dalam sebuah penelitian tentang pelaksanaan proyek, terdapat lima kriteria keberhasilan suatu project yaitu; *minimizing project cost, satisfying customer needs, minimizing project duration, meeting technical specification, and satisfying the needs of stakeholder*. (Sufa, 2012). Selain itu, dalam penelitian lainnya pada pelaksanaan proyek konstruksi adanya hubungan yang sangat signifikan signifikan antara biaya, mutu, dan waktu (Rudi Waluyo, 2016), dan selain itu, dalam penelitiannya juga menemukan pada pelaksanaan proyek dapat menjadi tolak ukur yang berpengaruh terhadap produktivitas site manager dalam melaksanakan proyek sebagai indikator keberhasilan penyelesaian proyek yang terdiri dari empat variabel meliputi waktu penyelesaian proyek, kualitas hasil pekerjaan, biaya pelaksanaan proyek, dan keselamatan kerja. (Setiawan, et. all., 2012).

Saat ini di bidang jasa konstruksi terus berkembang dengan pesat, karena program pemerintah yang sedang membangun pada berbagai bidang infra struktur. Dengan jumlah penduduk yang banyak, peminatan masyarakat yang ingin berprofesi pada bidang konstruksi terus meningkat. Sebagai wadah menampung profesi ini biasanya disalurkan melalui wadah yang selanjutnya

disebut perusahaan konstruksi. Perusahaan-perusahaan konstruksi ini menampung berbagai klasifikasi keahlian tenaga kerja, tentu persaingan kompetensi pada bidang keahlian konstruksi ini juga semakin ketat. Berkaitan dengan itu, terlihat pertumbuhan lima tahu terakhir perusahaan bidang jasa konstruksi yang merupakan penyelenggara proyek di Indonesia adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Banyaknya Perusahaan Konstruksi Berdasarkan Skala Usaha Di Indonesia 2019 - 2023

Tahun	Kecil	Menengah	Besar	Non-Kualifikasi
2019	120,977	24,029	1,653	22,209
2020	120,384	22,777	1,541	14,606
2021	150,375	27,656	1,750	23,622
2022	148,624	25,536	1,323	21,547
2023	143,659	26,193	1,942	18,883

Sumber: BPS Konstruksi dalam Angka 2019 – 2023

Berdasarkan data pertumbuhan perusahaan di bidang jasa konstruksi pada periode 2019–2023, terlihat bahwa perusahaan konstruksi dengan klasifikasi menengah mengalami pertumbuhan yang relatif stabil. Namun, berbeda halnya dengan perusahaan konstruksi klasifikasi besar yang menunjukkan pertumbuhan yang cenderung fluktuatif dan belum mencapai kestabilan yang diharapkan. Kondisi ini menunjukkan bahwa skala perusahaan tidak selalu menjadi penentu utama keberhasilan atau keberlanjutan dalam industri konstruksi. Salah satu faktor fundamental yang memengaruhi dinamika tersebut adalah kualitas dan jumlah tenaga ahli yang bernaung di dalam perusahaan. Tenaga ahli yang kompeten menjadi penggerak utama dalam pelaksanaan kegiatan konstruksi, baik dalam aspek perencanaan, pelaksanaan, hingga pengawasan proyek.

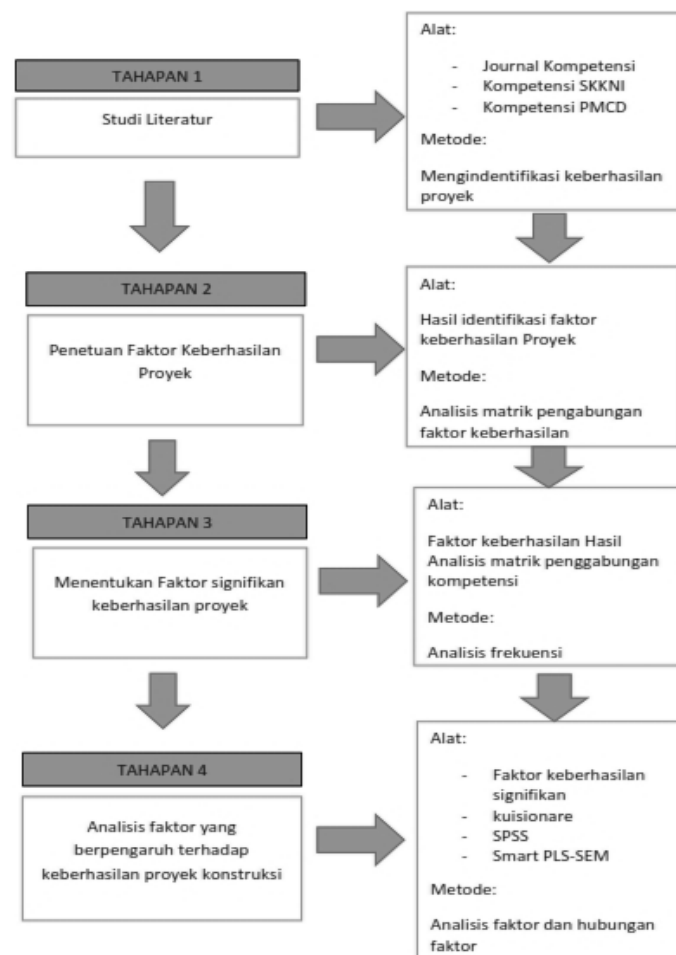
Dalam konteks memenangkan tender proyek konstruksi, perusahaan tidak hanya dituntut untuk memiliki kapasitas finansial dan pengalaman proyek yang memadai, tetapi juga harus memenuhi kriteria kompetensi sumber daya manusianya. Tenaga ahli yang memiliki sertifikasi dan pengalaman relevan menjadi salah satu penentu utama dalam penilaian kualifikasi perusahaan oleh pihak pemberi kerja. Setelah proyek dimenangkan, seluruh tanggung jawab pelaksanaan pekerjaan berada di bawah manajer proyek yang didukung oleh tim kerja serta sumber daya lain yang saling terintegrasi. Keberhasilan suatu proyek sangat bergantung pada keseimbangan antara kompetensi tenaga kerja, kemampuan manajerial, serta pengelolaan sumber daya secara efektif.

Penelitian yang dilakukan oleh Fatimah et al. (2023) menunjukkan bahwa keberadaan tenaga kerja bersertifikasi memiliki pengaruh signifikan terhadap kesuksesan proyek konstruksi. Sertifikasi dianggap sebagai indikator kompetensi dan

pengetahuan teknis yang menjadi faktor dominan dalam pelaksanaan proyek yang berkualitas. Hal ini sejalan dengan temuan Sumaga et al. (1999) yang menegaskan bahwa keberhasilan proyek konstruksi juga sangat dipengaruhi oleh kontribusi tenaga ahli berpengalaman, khususnya dari pihak konsultan pengawas yang memiliki peran penting dalam memastikan kesesuaian pekerjaan dengan standar teknis dan waktu pelaksanaan. Fenomena tersebut mengindikasikan bahwa keberhasilan proyek konstruksi tidak hanya bergantung pada aspek teknis semata, melainkan juga pada faktor-faktor manajerial dan sumber

daya manusia yang ada di dalamnya. Faktor-faktor seperti kualitas tenaga kerja, kemampuan pengelolaan anggaran, serta efektivitas kepemimpinan menjadi komponen penting yang saling melengkapi dalam menciptakan sinergi positif bagi kelancaran pelaksanaan proyek. Oleh karena itu, peningkatan kapasitas dan profesionalisme sumber daya manusia di sektor konstruksi perlu terus diupayakan agar perusahaan mampu bersaing dan menjaga stabilitas pertumbuhannya di tengah dinamika industri yang semakin kompleks

METODE PENELITIAN



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan melalui empat tahap utama, yaitu perencanaan, pengumpulan data, analisis data, dan penyusunan laporan. Pada tahap perencanaan dilakukan penentuan tujuan, hipotesis, dan variabel penelitian. Tahap pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada responden yang relevan, kemudian dianalisis menggunakan metode statistik seperti SPSS dan Smart PLS-SEM. Tahap analisis berfokus pada pengujian hipotesis dan interpretasi hasil, sedangkan tahap akhir berupa

penyusunan laporan yang membahas hasil serta relevansinya dengan teori dan praktik. Tahap pertama melibatkan studi literatur untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan proyek konstruksi berdasarkan referensi seperti SKKNI dan PMCD. Hasil identifikasi tersebut dianalisis dalam bentuk matriks sebagai dasar penelitian selanjutnya. Tahap kedua menitikberatkan pada penetapan faktor keberhasilan proyek melalui analisis matriks penggabungan faktor dan pengumpulan

data kuisioner. Tahap ketiga berfokus pada penentuan faktor signifikan dengan bantuan perangkat SPSS dan Smart PLS-SEM, sedangkan tahap keempat menganalisis faktor-faktor tersebut untuk menghasilkan rekomendasi praktis dalam pengelolaan proyek konstruksi.

Populasi penelitian terdiri dari individu dengan pengalaman di bidang konstruksi, seperti manajer proyek, anggota tim proyek, konsultan, dan pemilik proyek. Pemilihan populasi ini bertujuan memperoleh data yang relevan dan representatif. Berikut rincian populasi penelitian.

Tabel 2. Populasi Penelitian

No	Kelompok Responden	Kriteria Pemilihan	Jumlah Responden
1	Manajer Proyek	Pengalaman ≥ 5 tahun	35
2	Anggota Tim Proyek	Terlibat langsung dalam proyek	30
3	Konsultan/Ahli	Pengalaman konsultasi proyek	20
4	Pemilik Proyek	Berpengalaman mendanai proyek	15
Total			100

Ukuran sampel ditentukan dengan metode Krejcie dan Morgan (1970) pada tingkat kepercayaan 95% dan margin of error 5%, menggunakan purposive sampling agar responden benar-benar relevan dengan topik penelitian. Instrumen utama penelitian berupa angket kuisioner yang disusun berdasarkan hasil studi literatur dan analisis kompetensi proyek konstruksi. Kuesioner terdiri dari tiga bagian: pendahuluan (tujuan dan panduan), pertanyaan inti (indikator faktor keberhasilan), dan data responden (profil dasar). Validasi dilakukan melalui uji validitas dan reliabilitas menggunakan SPSS dan Smart PLS-SEM, sedangkan pilot study dilakukan untuk memastikan kejelasan dan keandalan instrumen sebelum digunakan dalam penelitian utama.

Model uji penelitian menerapkan Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) versi 4.1 untuk menganalisis hubungan antar variabel laten. Pendekatan ini memungkinkan peneliti mengukur pengaruh langsung maupun tidak langsung antar faktor yang memengaruhi keberhasilan proyek.

Analisis statistik dilakukan menggunakan metode deskriptif untuk menggambarkan karakteristik responden dan inferensial untuk menguji hipotesis. Validitas instrumen diuji dengan validitas konten dan konstruk, sementara reliabilitas diuji menggunakan Cronbach's Alpha untuk memastikan konsistensi internal instrumen.

Penelitian ini menggunakan skala Likert untuk menilai persepsi responden terhadap setiap pernyataan, mulai dari "Sangat Setuju" hingga "Sangat Tidak Setuju." Tahapan penilaian model struktural (Assessment of Structural Model)

dilakukan melalui lima langkah: pengujian kolinearitas, koefisien jalur (β), koefisien determinasi (R^2), ukuran efek (f^2), dan relevansi prediktif (Q^2). Analisis dilakukan menggunakan Smart PLS 4.0 dengan prosedur bootstrapping dan blindfolding untuk memastikan hasil model signifikan dan valid.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil integrasi secara matriks pada faktor-faktor kompetensi para pelaksanaan proyek berdasarkan PMCD, SKKNI, dan peneliti terdahulu dapat diterangkan pada tabel berikut ini

Tabel 3. Deskripsi Variabel dan Indikator Penelitian

Variabel	Sub-Variabel	Indikator
Project Manager	Pengetahuan (X1)	Inisiasi Proyek (PM X1.1)
		Perencanaan Proyek (PM X1.2)
		Pelaksanaan Proyek (PM X1.3)
		Pengendalian & Pemantauan (PM X1.4)
		Penutupan Proyek (PM X1.5)
		Manajemen Pemangku Kepentingan (PM X1.6)
		Manajemen Risiko (PM X1.7)
		Manajemen Sumber Daya (PM X1.8)
		Manajemen Anggaran (PM X1.9)
		Manajemen Kualitas (PM X1.10)
	Kompetensi Pribadi (X2)	Berkomunikasi (PM X2.1)
		Memimpin (PM X2.2)
		Mengelola (PM X2.3)
		Kemampuan Kognitif (PM X2.4)
		Efektivitas (PM X2.5)
		Profesionalisme (PM X2.6)
	Kompetensi Kinerja (X3)	Orientasi Pencapaian (PM X3.1)
		Kerja Tim & Kolaborasi (PM X3.2)
		Pengambilan Keputusan (PM X3.3)
		Kreativitas & Inovasi (PM X3.4)
		Pemecahan Masalah (PM X3.5)
Manager Portofolio	Manajemen Strategis Portofolio	Portofolio Strategis Pengelolaan (OW X1.1)
		Tata Kelola Portofolio (OW X1.2)
		Kinerja Portofolio (OW X1.3)
		Komunikasi Portofolio (OW X1.4)
		Risiko Portofolio (OW X1.5)
		Pemangku Kepentingan Portofolio (OW X1.6)

Variabel	Sub-Variabel	Indikator
	Kompetensi Pribadi (X2)	Berkomunikasi (OW X2.1)
		Memimpin (OW X2.2)
		Mengelola (OW X2.3)
		Kemampuan Kognitif (OW X2.4)
		Efektivitas (OW X2.5)
	Perencanaan Program (X1)	Profesionalisme (OW X2.6)
		Inisiasi & Definisi Program (SV X1.1)
		Perencanaan Strategis Program (SV X1.2)
		Manajemen Manfaat Program (SV X1.3)
		Tata Kelola Program (SV X1.4)
Manager Program		Keterlibatan Pemangku Kepentingan (SV X1.5)
		Pengendalian Program (SV X1.6)
		Manajemen Risiko Program (SV X1.7)
		Manajemen Anggaran Program (SV X1.8)
		Penutupan Program (SV X1.9)
	Kompetensi Pribadi (X2)	Pemantauan & Evaluasi Program (SV X1.10)
		Koordinasi Antar-Proyek (SV X1.11)
		Komunikasi Program (SV X1.12)
		Manajemen Kontrak Program (SV X1.13)
		Berkomunikasi (SV X2.1)
Keberhasilan Proyek (Y)	Kriteria Keberhasilan Proyek	Memimpin (SV X2.2)
		Mengelola (SV X2.3)
		Kemampuan Kognitif (SV X2.4)
		Efektivitas (SV X2.5)
		Profesionalisme (SV X2.6)
		Tepat Biaya (Cost) (Y1)
		Tepat Mutu (Quality) (Y2)
		Tepat Waktu (Time) (Y3)
		Kepuasan Pemangku Kepentingan (Y4)
		Keselamatan Kerja (K3) (Y5)

Analisis data tahap awal pemeriksaan *Reliability* dan *Validity Test* untuk memastikan data Realiber dan Valid menggunakan SPSS V.25 seperti Tabel 4 dibawah ini

Tabel 4. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

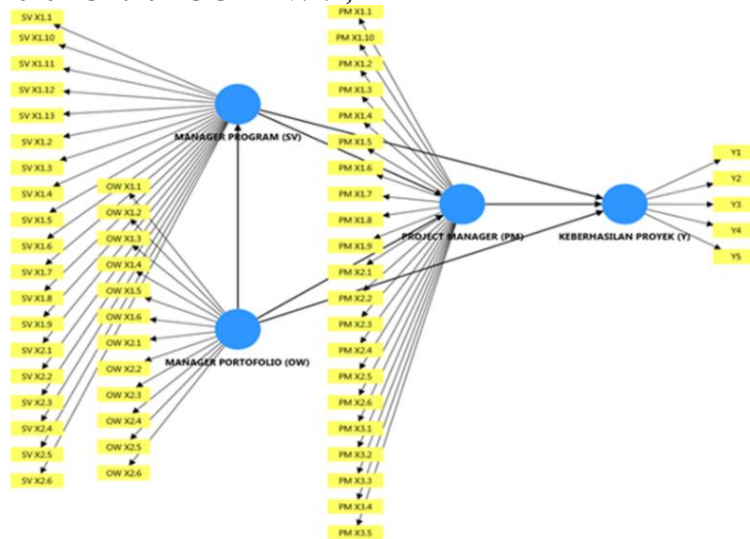
Item-Total Statistics				
Factors	Scale Mean if Deleted	Scale Variance if Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
PM X1.1	153.5000	523.167	.758	.867
PM X1.2	153.0000	537.556	.644	.870
PM X1.3	153.3000	539.789	.575	.871
PM X1.4	153.7000	561.344	.254	.876
PM X1.5	153.5000	547.167	.454	.873

Item-Total Statistics				
Factors	Scale Mean if Deleted	Scale Variance if Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
PM X1.6	154.0000	546.222	.495	.872
PM X1.7	153.5000	536.500	.732	.869
PM X1.8	153.4000	511.156	.787	.865
PM X1.9	153.5000	532.944	.738	.868
PM X1.10	154.0000	544.000	.577	.871
PM X2.1	153.6000	561.822	.293	.875
PM X2.2	153.7000	531.122	.692	.868
PM X2.3	153.4000	531.378	.712	.868
PM X2.4	153.2000	508.622	.861	.864
PM X2.5	153.8000	525.289	.716	.867
PM X2.6	153.8000	532.400	.554	.870
PM X3.1	153.4000	534.489	.660	.869
PM X3.2	153.5000	545.389	.519	.872
PM X3.4	153.4000	548.933	.456	.873
PM X3.5	153.7000	526.233	.657	.868
OW X1.1	153.2000	531.956	.829	.867
OW X1.2	153.5000	607.167	-.639	.886
OW X1.3	153.9000	595.433	-.367	.883
OW X1.4	153.7000	623.122	-.718	.890
OW X1.5	154.0000	607.333	-.527	.887
OW X1.6	153.8000	612.844	-.618	.888
OW X2.1	153.7000	616.456	-.620	.889
OW X2.2	154.0000	575.778	.038	.878
OW X2.3	153.7000	599.344	-.450	.884
OW X2.4	154.0000	624.889	-.760	.891
OW X2.5	154.0000	599.556	-.621	.883
OW X2.6	153.8000	631.511	-.809	.892
SV X1.1	153.8000	615.289	-.658	.888
SV X1.2	154.6000	555.600	.379	.874
SV X1.3	154.4000	518.711	.871	.865
SV X1.4	154.4000	558.489	.559	.873
SV X1.5	154.7000	562.456	.493	.874
SV X1.6	154.1000	542.767	.703	.870
SV X1.7	154.5000	512.278	.805	.865
SV X1.8	154.0000	548.889	.534	.872
SV X1.9	154.5000	548.056	.514	.872
SV X1.10	153.9000	562.544	.464	.874
SV X1.11	154.1000	522.100	.715	.867
SV X1.12	153.9000	580.100	-.073	.879
SV X1.13	154.0000	543.556	.641	.870
SV X2.1	154.8000	541.067	.691	.870
SV X2.2	154.3000	543.122	.559	.871
SV X2.3	154.2000	540.178	.538	.871
SV X2.4	154.4000	566.044	.452	.875
SV X2.5	154.4000	550.044	.585	.872
SV X2.6	154.1000	556.989	.362	.874
Y1	154.6000	544.489	.503	.872
Y2	153.9000	562.544	.464	.874
Y3	154.1000	522.100	.715	.867
Y4	153.9000	580.100	-.073	.879
Y5	154.0000	543.556	.641	.870

Hasil analisis SPSS version 25.0 diatas semua data diterima seperti ditunjukkan pada **Tabel 4** diatas. Nilai reliabilitas yang dihitung ditemukan berada pada skala 0,867-0,877 (Alpha Cronbach di atas 0,700), sedangkan nilai validitas diperoleh antara 0,709 - 0,861 yang harus melebihi nilai “r” pada tabel referensi (hasil tabel $r = 0,279$ untuk N-2 pada tingkat signifikansi 5%), maka dapat disimpulkan semua data valid.

Tahapan selanjutnya ketiga faktor kompetensi (Manajer Proyek, Manajer Portofolio dan Program Manajer) dilakukan analisis hubungan faktor-faktor kompetensi tersebut terhadap keberhasilan proyek (Y) menggunakan *SmartPLS-SEM V.4.1*,

hubungan faktor tersebut dapat diterangkan seperti Gambar 2 dibawah ini



Gambar 2. Model Hubungan Struktur *SmartPLS-SEM v.4.1*

Berdasarkan analisis algoritma *SmartPLS-SEM 4.1* ini, faktor hasil yang didapatkan sudah memenuhi standar ketentuan, dimana nilai

Loading Factor tersebut $> 0,7$ (Hair, 2017), hal ini dapat dijelaskan seperti pada tabel 5 di bawah ini.

Tabel 5. Internal Consistecy Reliability

Construct	Cronbach's alpha	Composite reliability (rho_a)	Composite reliability (rho_c)	Average variance extracted (AVE)
Keberhasilan Proyek (Y)	0,873	0,880	0,908	0,663
Manager Portofolio (OW)	0,928	0,938	0,938	0,556
Manager Program (SV)	0,954	0,973	0,957	0,541
Project Manager (PM)	0,957	0,967	0,960	0,536

Sedangkan nilai *Outer Loading* seluruh indikator terhadap konstruksya masing-masing. Seluruh indikator memiliki nilai outer loading $\geq 0,70$, jauh melampaui nilai minimum yang disyaratkan sebesar 0,40 (Hair, 2017). Hal ini menunjukkan bahwa seluruh indikator secara konsisten dan kuat merepresentasikan konstruk laten yang bersangkutan, seperti diterangkan pada tabel 6 dibawah ini

Tabel 6. Outer Loading Value ≥ 0.4

Variabel	Keberhasilan Proyek (Y)	Manager Portofolio (Ow)	Manager Program (Sv)	Project Manager (Pm)
OW X1.1		0,707		
OW X1.2		0,765		
OW X1.3		0,762		
OW X1.4		0,722		
OW X1.5		0,764		
OW X1.6		0,738		
OW X2.1		0,733		
OW X2.2		0,759		
OW X2.3		0,719		
OW X2.4		0,719		
OW X2.5		0,723		
OW X2.6		0,832		

Variabel	Keberhasilan Proyek (Y)	Manager Portofolio (Ow)	Manager Program (Sv)	Project Manager (Pm)
PM X1.1				0,717
PM X1.10				0,711
PM X1.2				0,727
PM X1.3				0,718
PM X1.4				0,717
PM X1.5				0,741
PM X1.6				0,726
PM X1.7				0,740
PM X1.8				0,725
PM X1.9				0,734
PM X2.1				0,765
PM X2.2				0,739
PM X2.3				0,716
PM X2.4				0,712
PM X2.5				0,702
PM X2.6				0,784
PM X3.1				0,750
PM X3.2				0,719
PM X3.3				0,735
PM X3.4				0,739
PM X3.5				0,754
SV X1.1			0,762	
SV X1.10			0,739	
SV X1.11			0,710	
SV X1.12			0,765	
SV X1.13			0,709	

Variabel	Keberhasilan Proyek (Y)	Manager Portofolio (Ow)	Manager Program (Sv)	Project Manager (Pm)
SV X1.2			0,748	
SV X1.3			0,742	
SV X1.4			0,737	
SV X1.5			0,745	
SV X1.6			0,714	
SV X1.7			0,707	
SV X1.8			0,740	
SV X1.9			0,711	
SV X2.1			0,725	
SV X2.2			0,749	
SV X2.3			0,747	
SV X2.4			0,712	
SV X2.5			0,807	
SV X2.6			0,704	
Y1	0,805			
Y2	0,850			
Y3	0,799			
Y4	0,792			
Y5	0,825			

Selanjutnya dilakukan pemeriksaan nilai *Cross Loading* yang digunakan untuk mengevaluasi validitas diskriminan. Hasil menunjukkan bahwa setiap indikator memiliki nilai loading tertinggi pada konstruk asalnya dibandingkan dengan konstruk lainnya. Hal ini bisa diperlihatkan pada faktor OW X2.6 memiliki loading 0,832 pada konstruk Manager Portofolio, jauh lebih tinggi dibandingkan nilai cross-loadingnya pada konstruk lain yang berkisar antara -0,259 hingga 0,040. Pola serupa terlihat pada seluruh indikator, mengkonfirmasi bahwa validitas diskriminan model telah terpenuhi (Hair, 2017) seperti diperlihatkan pada tabel 7 dibawah ini

Tabel 7. Indicator Cross Loading

Variabel	Keberhasilan proyek (y)	Manager portofolio (ow)	Manager program (sv)	Project manager (pm)
OW X1.1	-0,098	0,707	-0,153	-0,017
OW X1.2	0,012	0,765	-0,091	-0,335
OW X1.3	-0,109	0,762	-0,208	-0,262
OW X1.4	-0,032	0,722	-0,188	-0,150
OW X1.5	0,084	0,764	-0,183	-0,214
OW X1.6	-0,046	0,738	-0,075	-0,200
OW X2.1	0,181	0,733	-0,142	-0,197
OW X2.2	0,074	0,759	-0,047	-0,134
OW X2.3	0,015	0,719	-0,204	-0,154
OW X2.4	-0,001	0,719	-0,022	-0,182
OW X2.5	-0,084	0,723	-0,061	-0,265
OW X2.6	0,040	0,832	-0,259	-0,099

Tabel 8. Fornell-Larcker Criterion

Variabel	Keberhasilan Proyek (Y)	Manager Portofolio (OW)	Manager Program (SV)	Project Manager (PM)
Keberhasilan Proyek (Y)	0,814			
Manager Portofolio (OW)	0,005	0,746		
Manager Program (SV)	-0,172	-0,192	0,736	
Project Manager (PM)	-0,136	-0,271	-0,126	0,732

Variabel	Keberhasilan proyek (y)	Manager portofolio (ow)	Manager program (sv)	Project manager (pm)
PM X1.1	-0,055	-0,041	-0,058	0,717
PM X1.10	0,055	-0,206	-0,041	0,711
PM X1.2	-0,166	-0,116	-0,152	0,727
PM X1.3	0,008	-0,166	-0,166	0,718
PM X1.4	-0,078	-0,080	-0,184	0,717
PM X1.5	0,000	-0,141	-0,080	0,741
PM X1.6	-0,152	-0,138	-0,141	0,726
PM X1.7	-0,123	-0,105	-0,109	0,740
PM X1.8	-0,148	-0,225	-0,092	0,725
PM X1.9	-0,151	-0,063	-0,047	0,734
PM X2.1	-0,244	-0,170	-0,050	0,765
PM X2.2	-0,118	-0,296	-0,068	0,739
PM X2.3	0,017	-0,257	-0,024	0,716
PM X2.4	-0,113	-0,126	0,018	0,712
PM X2.5	0,057	-0,096	-0,055	0,702
PM X2.6	-0,122	-0,350	-0,086	0,784
PM X3.1	-0,082	-0,176	-0,124	0,750
PM X3.2	-0,085	-0,143	-0,148	0,719
PM X3.3	-0,041	-0,281	0,005	0,735
PM X3.4	-0,154	-0,279	-0,107	0,739
PM X3.5	-0,142	-0,236	-0,133	0,754
SV X1.1	-0,108	-0,243	0,762	-0,156
SV X1.10	-0,113	-0,175	0,739	0,042
SV X1.11	-0,233	-0,023	0,710	-0,110
SV X1.12	-0,106	-0,172	0,765	-0,003
SV X1.13	-0,044	-0,081	0,709	-0,021
SV X1.2	-0,229	-0,221	0,748	0,066
SV X1.3	-0,120	-0,154	0,742	-0,135
SV X1.4	-0,173	-0,079	0,737	-0,190
SV X1.5	-0,070	-0,176	0,745	-0,099
SV X1.6	-0,098	-0,147	0,714	0,000
SV X1.7	-0,099	-0,039	0,707	-0,128
SV X1.8	-0,023	-0,041	0,740	-0,084
SV X1.9	-0,155	0,024	0,711	-0,112
SV X2.1	-0,160	-0,057	0,725	-0,096
SV X2.2	-0,237	-0,254	0,749	-0,127
SV X2.3	-0,105	-0,117	0,747	-0,171
SV X2.4	0,056	-0,200	0,712	-0,062
SV X2.5	-0,032	-0,064	0,807	-0,131
SV X2.6	0,106	-0,106	0,704	-0,175
Y1	0,805	0,057	-0,127	-0,156
Y2	0,850	-0,059	-0,141	-0,106
Y3	0,799	-0,020	-0,142	-0,068
Y4	0,792	-0,002	-0,086	-0,129
Y5	0,825	0,044	-0,193	-0,097

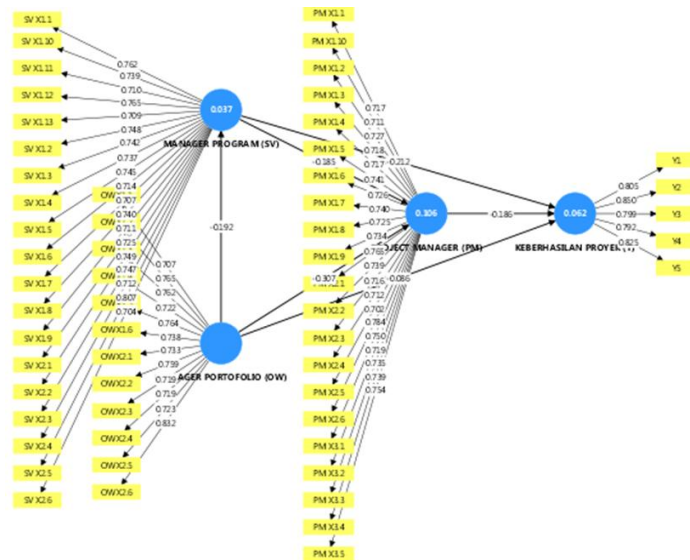
Selain itu, hasil evaluasi menggunakan kriteria *Fornell-Larcker* serta rasio korelasi nilai *AVE*-nya lebih dari 0,5 sudah memenuhi syarat. Sedangkan pemeriksaan terhadap *Heterotrait-Monotrait (HTMT)* didapatkan nilai kurang dari 0.90 hal ini sudah terpenuhi, ditampilkan secara lengkap pada Tabel 8 dan Tabel 9 di bawah ini.

Tabel 9. Heterotrait-monotrait Ratio of Correlation (HTMT)

VARIABEL	Keberhasilan Proyek (Y)	Manager Portofolio (OW)	Manager Program (SV)	Project Manager (PM)
Keberhasilan Proyek (Y)				
Manager Portofolio (OW)	0,130			
Manager Program (SV)	0,184	0,201		
Project Manager (PM)	0,160	0,247	0,164	

Henseler et al. (2015) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa tujuan utama penggunaan HTMT adalah untuk mengevaluasi validitas diskriminan melalui pendekatan inferensial statistik. Jika nilai *confidence interval* (CI) dari rasio HTMT mencakup angka 1 dalam jalur struktural, maka hal tersebut menunjukkan bahwa validitas diskriminan tidak terpenuhi. Namun,

berdasarkan hasil analisis dalam penelitian ini, nilai HTMT untuk seluruh jalur struktural tidak mengandung angka 1 dalam interval kepercayaannya. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa validitas diskriminan pada model pengukuran telah terpenuhi secara memadai.

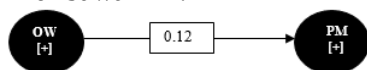
**Gambar 3. Model Hubungan Variabel X dan Y Penelitian (T-Statistik, P. Value)**

Tabel 10 menunjukkan hasil pengujian hipotesis H1. Hubungan antara Manager Portofolio (OW) dan Project Manager (PM) menunjukkan nilai Path Coefficient (β) sebesar 0,128 dengan nilai T-statistik 2,402 ($> 1,96$) dan P-value 0,016 ($< 0,05$), sehingga H1 dinyatakan mendukung.

Tabel 10. Koefisien Jalur (Path Coefficient (β value))

Hipotesis	Relationship	Original sample (O)	Sample mean (M)	Fath Coefficient (β) (-1 and 1)	T statistics (O/STDEV) ($> 1,96$)	P values (0,05)	Result
H1	Manager portofolio (ow) → project manager (pm)	-0,307	-0,326	0,128	2,402	0,016	mendukung

Berdasarkan analisis Koefisien Jalur (nilai β) seperti yang ditunjukkan pada Tabel 9, maka koefisien determinasi (Koefisien Jalur (nilai β)) dapat ditunjukkan seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4 di bawah ini.

**Gambar 6. Path Coefficient (β value)****Tabel 11. Coefficients Determination (R^2)**

Construct	Coefficients Determination (R^2)	Explanatory Power
Project Manager (Pm)	0,106	Sedang

Pembahasan

Efek ukuran atau effect size (f^2) merupakan salah satu indikator penting dalam analisis model struktural karena berfungsi untuk menilai sejauh mana kontribusi relatif dari masing-masing konstruk eksogen terhadap konstruk endogen.

Dengan kata lain, ukuran efek mengukur besarnya pengaruh suatu variabel independen dalam menjelaskan variasi pada variabel dependen. Menurut Cohen (1988a), interpretasi terhadap nilai f^2 dibagi menjadi tiga kategori, yaitu nilai $f^2 \geq 0,02$ menunjukkan efek kecil, $\geq 0,15$ menunjukkan efek sedang, dan $\geq 0,35$ menunjukkan efek besar. Berdasarkan hasil analisis pada penelitian ini, kontribusi konstruk Manager Portofolio (OW) terhadap Project Manager (PM) menghasilkan nilai f^2 sebesar 0,101 yang termasuk dalam kategori efek sedang. Artinya, Manager Portofolio memiliki pengaruh yang cukup berarti terhadap Project Manager dalam konteks penelitian ini, meskipun tidak dominan. Nilai ini menggambarkan bahwa hubungan antara kedua konstruk bersifat moderat, menunjukkan adanya keterkaitan yang nyata tetapi tidak berlebihan, sehingga peran Manager Portofolio masih dapat memengaruhi efektivitas Project Manager dalam pelaksanaan proyek secara proporsional.

Selanjutnya, untuk menilai sejauh mana model penelitian ini memiliki kemampuan prediktif, dilakukan pengujian terhadap relevansi prediktif atau *predictive relevance* (Q^2) menggunakan teknik *blindfolding* pada konstruk laten endogen. Pengujian ini penting untuk menentukan apakah model yang dibangun mampu menjelaskan indikator-indikator yang diamati dengan baik. Berdasarkan teori dari Chin dan Newsted (1998), nilai Q^2 yang lebih besar dari nol menunjukkan bahwa model memiliki kemampuan prediktif yang baik terhadap data. Hair et al. (2017) menambahkan bahwa perhitungan nilai Q^2 pada SmartPLS 4.1 menggunakan prosedur redundancy cross-validation dengan rumus $Q^2 = 1 - (1 - R^2)$. Dengan memasukkan nilai R^2 sebesar 0,106 ke dalam rumus tersebut, diperoleh nilai Q^2 sebesar 0,0112. Hasil ini menunjukkan bahwa model penelitian memiliki kemampuan prediktif yang positif meskipun dalam kategori rendah. Dengan demikian, model ini tetap dinilai memiliki *predictive relevance*, yang berarti konstruk Manager Portofolio masih mampu menjelaskan sebagian kecil variabilitas pada *Project Manager*. Walaupun nilai Q^2 tidak terlalu besar, hasil ini menandakan bahwa model tetap memiliki daya prediksi yang dapat diandalkan dalam konteks penelitian berbasis PLS-SEM, di mana tujuan utamanya bukan untuk prediksi absolut, melainkan untuk memahami arah dan kekuatan hubungan antarkonstruk.

Secara keseluruhan, hasil analisis yang dilakukan menggunakan pendekatan *Partial Least Squares-Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) versi

4.1 memberikan gambaran yang komprehensif mengenai hubungan antara Manager Portofolio, Manager Program, Project Manager, dan Keberhasilan Proyek. Berdasarkan temuan dari 80 responden, diketahui bahwa terdapat 21 faktor yang menggambarkan kompetensi Project Manager, 12 faktor yang menggambarkan kompetensi Manager Portofolio, dan 19 faktor yang berkaitan dengan Manager Program. Dari keseluruhan variabel tersebut, hanya 12 faktor kompetensi Manager Portofolio yang memberikan pengaruh paling besar terhadap keberhasilan proyek. Kedua belas kompetensi tersebut meliputi Portofolio Strategis Pengelolaan, Tata Kelola Portofolio, Kinerja Portofolio, Komunikasi Portofolio, Risiko Portofolio, Pemangku Kepentingan Portofolio, serta enam kompetensi personal yaitu Berkomunikasi, Memimpin, Mengelola, Kemampuan Kognitif, Efektivitas, dan Profesionalisme.

Berdasarkan hasil pengujian model, konstruk Project Manager (PM) memiliki nilai R^2 sebesar 0,106 yang mengindikasikan kemampuan prediksi pada kategori sedang. Ini berarti bahwa sekitar 10,6% variasi dalam konstruk Project Manager dapat dijelaskan oleh konstruk Manager Portofolio dalam model penelitian. Nilai ini menunjukkan bahwa meskipun hubungan yang terbangun signifikan secara statistik, kekuatan pengaruhnya bersifat moderat. Dengan nilai f^2 sebesar 0,101, efek yang ditimbulkan juga berada pada tingkat sedang, yang berarti pengaruh Manager Portofolio terhadap Project Manager tidak terlalu kecil namun juga tidak terlalu kuat. Sementara itu, nilai Q^2 sebesar 0,0112 (>0) memperkuat hasil bahwa model yang digunakan memiliki relevansi prediktif yang memadai. Meskipun nilainya relatif kecil, hal ini menandakan bahwa model masih mampu memberikan prediksi terhadap hubungan antarvariabel secara akurat dalam batas yang wajar.

Hasil tersebut memiliki implikasi penting dalam konteks manajemen proyek. Hubungan negatif yang signifikan antara Manager Portofolio dan Project Manager menunjukkan adanya potensi tumpang tindih peran atau konflik koordinasi di antara keduanya. Dalam praktiknya, hal ini dapat muncul ketika keputusan strategis yang diambil di tingkat portofolio tidak sepenuhnya sejalan dengan kebutuhan operasional di tingkat proyek. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk memperjelas batas peran dan tanggung jawab masing-masing pihak agar efektivitas kolaborasi dapat ditingkatkan. Penguatan koordinasi dan komunikasi antarmanajer menjadi kunci penting

untuk menghindari inefisiensi serta memastikan bahwa setiap proyek tetap berjalan sesuai dengan arah strategis organisasi.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model penelitian ini telah memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas yang disyaratkan dalam analisis PLS-SEM. Selain memberikan pemahaman teoretis terhadap hubungan antarvariabel manajerial, hasil penelitian ini juga memiliki relevansi praktis bagi organisasi dalam mengembangkan strategi pengelolaan proyek yang lebih efektif. Penelitian ini memberikan dasar untuk merancang kebijakan manajemen yang memperhatikan keseimbangan peran antara Manager Portofolio, Manager Program, dan Project Manager, sehingga kolaborasi di antara ketiganya dapat berjalan selaras dalam mencapai keberhasilan proyek secara keseluruhan.

Oleh karena itu setelah dilakukan analisis, diketahui Integrasi Faktor Cara Matrik Untuk masing-masing sumber referensi, antara lain:

1. Kompetensi *PMCD (Project Manajer)* sebanyak 76 Faktor Kompetensi dianalisis integrasi cara matrik dengan Kompetensi SKKNI ICT 2014 sebanyak 49 Faktor Kompetensi
2. Kompetensi *PMCD (Project Manajer)* sebanyak 76 Faktor Kompetensi dianalisis integrasi cara matrik dengan Kompetensi Penelitian Terdahulu 2024-2019 sebanyak 121 Faktor Kompetensi
3. Kompetensi (*PMCD (Project Manajer)* + SKKNI ICT 2014) sebanyak 78 Faktor Kompetensi dianalisis integrasi cara matrik dengan Kompetensi (*PMCD (Project Manajer)* + Penelitian Terdahulu 2024-2019) sebanyak 113 Faktor Kompetensi
4. Kompetensi *PMCD (Manajer Portofolio)* sebanyak 52 Faktor Kompetensi dianalisis integrasi cara matrik dengan Kompetensi Penelitian Terdahulu 2024-2019 sebanyak 121 Faktor Kompetensi
5. Kompetensi *PMCD (Manager Program)* sebanyak 88 Faktor Kompetensi dianalisis integrasi cara matrik dengan Kompetensi SKKNI Manajemen Proyek sebanyak 14 Faktor Kompetensi, Hasil integrasi faktor cara matrik
6. Kompetensi *PMCD (Manager Program)* sebanyak 88 Faktor Kompetensi dianalisis integrasi cara matrik dengan Kompetensi Penelitian Terdahulu 2024-2019 sebanyak 121 Faktor Kompetensi, Hasil integrasi faktor cara matrik.
7. Kompetensi *PMCD (Manager Program)* + SKKNI Manajemen Proyek sebanyak 88 Faktor

Kompetensi dianalisis integrasi cara matrik dengan Kompetensi *PMCD (Manager Program)* + Penelitian Terdahulu 2024-2019) sebanyak 104 Faktor Kompetensi

Berdasarkan Kompetensi Project Management Competence Development (*PMCD*) mengidentifikasi kompetensi utama yang harus dikuasai oleh seorang manajer proyek di tingkat global, seluruh kompetensi ini tergabung ke dalam tiga (3) kompetensi utama, yaitu: Kompetensi Pengetahuan (*Knowledge Competence*), Kompetensi Pribadi (*Personal Competence*), serta Kompetensi Kinerja (*Performance Competence*). Berdasarkan Kompetensi Project Management Competence Development (*PMCD*), Manajer portofolio bertanggung jawab atas pelaksanaan proses manajemen portofolio. Kompetensi manajer portofolio mendefinisikan masing-masing faktor untuk setiap kompetensinya, seluruh kompetensi ini tergabung ke dalam dua (2) kompetensi utama, yaitu: Kompetensi Kinerja (*Performance Competence*), serta Kompetensi Pribadi (*Personal Competence*).

Berdasarkan Kompetensi Project Management Competence Development (*PMCD*), Manajer program bertanggung jawab untuk memastikan bahwa tujuan, jadwal, anggaran, dan prinsip program secara keseluruhan dipenuhi, dan sejauh mana program memenuhi kebutuhan dan keuntungan yang menjadi tujuan pelaksanaannya. Kompetensi didefinisikan oleh kompetensi manajer program, seluruh kompetensi ini tergabung ke dalam dua (2) kompetensi utama, yaitu: Kompetensi Kinerja (*Performance Competence*), serta Kompetensi Pribadi (*Personal Competence*).

PLS-SEM melalui algoritma dan bootstrapping terdapat tiga kriteria utama dalam evaluasi model pengukuran reflektif, yaitu keandalan konsistensi internal, validitas konvergen, dan validitas diskriminan. Keandalan Konsistensi Internal telah terpenuhi dengan baik, dimana seluruh konstruk menunjukkan nilai Cronbach's Alpha dan Composite Reliability yang memenuhi kriteria minimum ($> 0,7$). Konstruk Manager Program (*SV*) menunjukkan reliabilitas tertinggi dengan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,954, diikuti oleh Project Manager (*PM*) dengan nilai 0,957, Manager Portofolio (*OW*) sebesar 0,928, dan Keberhasilan Proyek (*Y*) sebesar 0,873. Validitas Konvergen telah tercapai secara memadai, dengan seluruh indikator menunjukkan nilai outer loading $\geq 0,4$ dan nilai Average Variance Extracted (*AVE*) $> 0,5$. Hal ini mengindikasikan bahwa indikator-indikator dalam setiap konstruk secara konsisten merepresentasikan variabel laten yang dimaksud.

Validitas Diskriminan telah terpenuhi melalui tiga pendekatan evaluasi: (1) analisis cross-loading yang menunjukkan setiap indikator memiliki loading tertinggi pada konstruk asalnya, (2) kriteria Fornell-Larcker yang memperlihatkan nilai akar kuadrat AVE lebih tinggi dari korelasi antar konstruk lainnya, dan (3) rasio Heterotrait-Monotrait (HTMT) dengan nilai 0,130 dan 0,164 yang masih berada dalam batas toleransi ($< 0,90$). Koefisien Jalur mengungkapkan adanya hubungan signifikan antara Manager Portofolio (OW) dan Project Manager (PM) dengan nilai β sebesar -0,307, t-statistik 2,402, dan p-value 0,016 ($< 0,05$). Koefisien Determinasi menunjukkan bahwa konstruk Project Manager (PM) memiliki nilai R^2 sebesar 0,106, yang mengindikasikan kemampuan prediksi pada kategori sedang. Hal ini berarti 10,6% variasi dalam konstruk Project Manager dapat dijelaskan oleh konstruk Manager Portofolio dalam model penelitian. Efek Ukuran menunjukkan kontribusi Manager Portofolio (OW) terhadap Project Manager (PM) dengan nilai f^2 sebesar 0,101, yang tergolong dalam kategori efek sedang ($\geq 0,02$ namun $< 0,15$). Temuan ini mengkonfirmasi bahwa meskipun hubungannya signifikan, pengaruh Manager Portofolio terhadap Project Manager berada pada tingkat moderat. Relevansi Prediktif model menunjukkan nilai Q^2 sebesar 0,0112 (> 0), yang mengindikasikan bahwa model penelitian memiliki kemampuan prediktif yang memadai. Meskipun nilainya relatif kecil, hasil ini tetap menunjukkan bahwa model memiliki relevansi prediktif yang dapat diterima. Setelah melalui tahapan analisis data menggunakan pendekatan Partial Least Squares-Structural Equation Modeling (PLS-SEM) versi 4.1, terdapat 12 Faktor X (Kompetensi Manager Portofolio) yang berpengaruh besar. Dua Belas Faktor Kompetensi tersebut adalah Portofolio Strategis Pengelolaan (X1.1), Tata Kelola Portofolio Pengelolaan (X1.2), Kinerja Portofolio Pengelolaan (X1.3), Komunikasi Portofolio Pengelolaan (X1.4), Risiko Portofolio Pengelolaan (X1.5), Pemangku Kepentingan Portofolio Pengelolaan (X1.6), Berkomunikasi (X2.1), Memimpin (X2.2), Mengelola (X2.3), Kemampuan Kognitif (X2.4), Efektivitas (X2.5), Profesionalisme (X2.6).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, tujuan utama yang ingin dicapai mencakup pemahaman struktur organisasi proyek, identifikasi faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan proyek, analisis pengaruh faktor-faktor tersebut menggunakan pendekatan kuantitatif, serta penentuan faktor

paling berpengaruh terhadap keberhasilan pelaksanaan proyek. Struktur organisasi proyek terdiri dari Owner (Project Portfolio), Konsultan Supervisi (Program Manager), dan Kontraktor yang memiliki tanggung jawab saling terhubung secara koordinatif dan hierarkis. Hubungan kerja antara pihak-pihak tersebut menekankan pentingnya komunikasi dan koordinasi agar pelaksanaan proyek dapat berjalan efektif, sesuai peraturan, dan mencapai tujuan strategis perusahaan. Selanjutnya, hasil analisis integrasi faktor menunjukkan adanya berbagai kompetensi penting yang harus dimiliki oleh Project Manager, Program Manager, dan Portfolio Manager berdasarkan Project Management Competence Development (PMCD), di mana kompetensi tersebut meliputi tiga aspek utama: pengetahuan, kinerja, dan pribadi. Analisis statistik menggunakan PLS-SEM menunjukkan bahwa seluruh konstruk telah memenuhi uji keandalan dan validitas dengan nilai Cronbach's Alpha di atas 0,7, yang menandakan konsistensi dan keandalan data yang tinggi. Koefisien jalur antara Manager Portofolio dan Project Manager menunjukkan hubungan yang signifikan dengan nilai $\beta = -0,307$ dan p-value 0,016, mengindikasikan pengaruh sedang antara keduanya. Selain itu, hasil analisis mengidentifikasi 12 faktor kompetensi utama Manager Portofolio yang paling berpengaruh terhadap keberhasilan proyek, antara lain pengelolaan strategis portofolio, tata kelola, kinerja, komunikasi, risiko, pemangku kepentingan, kemampuan berkomunikasi, memimpin, mengelola, kemampuan kognitif, efektivitas, dan profesionalisme. Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa keberhasilan proyek sangat bergantung pada koordinasi antarpihak, penguasaan kompetensi manajerial, serta penerapan prinsip pengelolaan proyek yang efektif dan terukur.

DAFTAR PUSTAKA

- Brillianto, A. G., Priyambodo, B., Naibaho, P. R. T., & Sembiring, K. (2026). Analisis Kinerja Konsultan Manajemen Konstruksi Proyek EPC pada Pembangunan Fasilitas Pengolahan Batu Bara di Tanjung Enim, Sumatera Selatan. *Jurnal Komposit: Jurnal Ilmu-Ilmu Teknik Sipil*, 10(1), 81–94.
<https://doi.org/10.32832/komposit.v10i1.21713>
- Cohen, J. (1988). Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
<https://doi.org/10.4324/9780203771587>
- Fatimah, A., Akmal, A., Agusmaniza, R., & Rahmah, C. Y. (2023). Analisis Faktor yang

- Mempengaruhi Tenaga Kerja Bersertifikasi terhadap Kesuksesan Proyek Konstruksi di Kota Banda Aceh. *VOCATECH: Vocational Education and Technology Journal*, 5(1), 70–81.
<https://doi.org/10.38038/vocatech.v5i1.135>
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39–50. <https://doi.org/10.2307/3151312>
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2017). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)* (2nd ed.). SAGE Publications, Inc. ISBN: 978-1-4833-7744-5.
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(1), 115–135.
<https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>
- Indriani, M. N., Widnyana, I. N. S., & Laintarawan, I. P. (2019). Analisis Peran Konsultan Perencana dan Konsultan Pengawas Terhadap Keberhasilan Proyek. *WidyaTeknik*, 13(02), 47–66.
<https://doi.org/10.32795/widyateknik.v13i0.2.509>
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607–610.
<https://doi.org/10.1177/001316447003000308>
- Müller, R., & Turner, R. (2010). Leadership competency profiles of successful project managers. *International Journal of Project Management*, 28(5), 437–448.
<https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2009.09.003>
- Nguyen, L. D., Ogunlana, S. O., & Lan, D. T. X. (2004). A study on project success factors in large construction projects in Vietnam. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 11(6), 404–413.
<https://doi.org/10.1108/09699980410571356>
- Project Management Institute. (2021). *A guide to the project management body of knowledge (PMBOK®guide), Fifth edition.*. Project Management Institute. ISBN: 978-1-62825-664-2
- Project Management Institute. (2017). *Project manager competency development (PMCD) framework (3rd ed.)*. Project Management Institute. ISBN: 978-1-62825-244-6
- Antononi, A., & Waluyo, R. (2013). Faktor-Faktor Penentu Keberhasilan Pelaksanaan Proyek Perumahan Berdasarkan Mutu, Biaya dan Waktu. *Jurnal Teknik Sipil*, 12(3), 192–201. <https://doi.org/10.24002/jts.v12i3.627>
- Sarstedt, M., Ringle, C. M., Smith, D., Reams, R., & Hair Jr, J. F. (2014). Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM): A useful tool for family business researchers. *Journal of family business strategy*, 5(1), 105–115.
<https://doi.org/10.1016/j.jfbs.2014.01.002>
- Setiawan, T. H., & Ariadi, T. (2012). Indikator Keberhasilan Proyek Pembangunan Bangunan Gedung Yang Dipengaruhi Faktor Internal Site Manager. *Jurnal Teknik Sipil*, 11(2), 128–134.
<https://doi.org/10.24002/jts.v11i2.6>
- Sufa, M. F. (2012). Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan proyek konstruksi. *Jurnal Teknik Industri*, 13(1), 40–48.
<https://jurnal.uns.ac.id/performa/article/view/12622>
- Sugiyono, (2018), *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Gabungan*, ISBN 978-602-289-471-1, Bandung: Alfabeta.
- Sumaga, A. U., Utiahman, A., & Abdullah, M. T. R. (2024). Analisis peran konsultan pengawas terhadap keberhasilan proyek. *Journal of Energy and Mechanical Engineering*, 2(1), 33–37.
<https://doi.org/10.62299/jeme.vi.10>
- Taqwa, F. M. L., Priyambodo, B., Subkhan, S., & Naibaho, P. R. T. (2025). Analysis of the Effect of Evaluation and Innovation in the Development of Construction Safety Culture on the Safety Leadership Model using SEM Approach. *Jurnal Komposit: Jurnal Ilmu-Ilmu Teknik Sipil*, 9(2), 311–326.
<https://doi.org/10.32832/komposit.v9i2.20134>