

Evaluasi Kompetensi Pengawas Lapangan Berdasarkan SKKNI dalam Pelaksanaan Proyek Konstruksi di Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Sijunjung

Norsasri*, Des Indri Prihantony, Hendri Nofrianto

Institut Teknologi Padang, Kota Padang-25143, Indonesia

ARTICLE INFO

Kata Kunci:

Kompetensi Pengawas
Lapangan; SKKNI; KKNi;
Proyek Konstruksi; *Structural
Equation Modeling* (SEM).

***Correspondence email:**

2024250014.norsasri@itp.ac.id

Submitted: 26 Maret 2026

Revised: 09 Agustus 2026

Accepted: 09 Agustus 2026

Published: 10 Agustus 2026

ABSTRAK

Pengawas lapangan memiliki peran penting dalam menjamin keberhasilan pelaksanaan proyek konstruksi, khususnya dalam pengendalian mutu, waktu, dan biaya pekerjaan. Kompetensi pengawas lapangan menjadi faktor kunci dalam memastikan bahwa proses pelaksanaan konstruksi berjalan sesuai dengan spesifikasi teknis, standar keselamatan kerja, serta ketentuan kontrak yang berlaku. Oleh karena itu, standar kompetensi yang mengacu pada Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) diperlukan sebagai acuan dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia di sektor konstruksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor kompetensi yang harus dimiliki oleh pengawas lapangan, mengukur tingkat kesesuaian kompetensi tersebut terhadap SKKNI, serta menganalisis hubungan kompetensi antar jenjang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNi) level 4–6 dan level 7–9 pada proyek konstruksi di Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Sijunjung. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei melalui penyebaran kuesioner kepada 100 responden yang terdiri dari kontraktor, konsultan pengawas, serta pejabat teknis yang terlibat dalam pelaksanaan proyek konstruksi. Analisis data dilakukan melalui uji validitas dan reliabilitas, analisis faktor, serta *Structural Equation Modeling* (SEM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kompetensi pengawas lapangan terbentuk dari tiga dimensi utama, yaitu kompetensi teknis dan manajerial, kompetensi sosial dan operasional lapangan, serta sikap kerja profesional. Dari 36 indikator kompetensi yang dianalisis, sebanyak 72,22% berada pada kategori sesuai dan 27,78% berada pada kategori sangat sesuai terhadap standar SKKNI. Selain itu, hasil analisis struktural menunjukkan bahwa kompetensi pada jenjang KKNi level 4–6 berpengaruh signifikan terhadap kompetensi pada jenjang KKNi level 7–9 dengan nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,658. Temuan ini menunjukkan bahwa sistem kompetensi bersifat hierarkis dan progresif serta berperan penting dalam meningkatkan kualitas pengawasan dan profesionalitas tenaga kerja pada sektor konstruksi.

ABSTRACT

Keywords:

Field Supervisor Competence;
SKKNI; KKNi; Construction
Projects; *Structural Equation
Modeling* (SEM).

Field supervisors play a crucial role in ensuring the successful implementation of construction projects, particularly in controlling the quality, time, and cost of work. The competence of field supervisors is a key factor in ensuring that the construction process runs in accordance with technical specifications, occupational safety standards, and applicable contract provisions. Therefore, competency standards referring to the Indonesian National Work Competency Standards (SKKNI) are needed as a reference in improving the quality of human resources in the construction sector. This study aims to identify competency factors that field supervisors must possess, measure the level of conformity of these competencies to the SKKNI, and analyze the relationship between competencies in the Indonesian National Qualification Framework (KKNi) levels 4–6 and 7–9 in construction projects at the Public Works and Spatial Planning Agency of Sijunjung Regency. This study uses a quantitative approach with a survey method by distributing questionnaires to 100 respondents consisting of contractors, supervisory consultants, and technical officials involved in the implementation of construction projects. Data analysis was carried out through validity and reliability tests, factor analysis, and Structural Equation Modeling (SEM). The results of the study indicate that field supervisor competency is formed from three main dimensions, namely technical and managerial competency, social and operational field competency, and professional work attitude. Of the 36 competency indicators analyzed, 72.22% are in the appropriate category and 27.78% are in the very appropriate category according to the SKKNI standards. In addition, the results of the structural analysis show that competency at KKNi levels 4–6 has a significant effect on competency at KKNi levels 7–9 with a coefficient of determination (R^2) of 0.658. These findings indicate that the competency system is hierarchical and progressive and plays an important role in improving the quality of supervision and professionalism of workers in the construction sector.

PENDAHULUAN

Pembangunan infrastruktur memiliki kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan aktivitas ekonomi dan kesejahteraan masyarakat. Ketersediaan infrastruktur yang memadai tidak hanya memperlancar mobilitas, tetapi juga mempercepat distribusi barang dan jasa serta mendorong pemerataan pembangunan antar wilayah. Oleh karena itu, kualitas pelaksanaan proyek konstruksi menjadi faktor penting dalam mendukung keberhasilan pembangunan secara menyeluruh (Soeharto, 1999). Proyek konstruksi pada dasarnya merupakan kegiatan yang kompleks karena melibatkan berbagai sumber daya, seperti tenaga kerja, material, peralatan, dan teknologi. Kompleksitas ini menuntut adanya pengelolaan yang terencana dan terkoordinasi agar tujuan proyek dapat tercapai secara optimal, baik dari segi waktu, biaya, maupun mutu pekerjaan. Dalam proses tersebut, setiap pihak yang terlibat memiliki peran yang saling berkaitan, termasuk pengawas lapangan yang bertanggung jawab terhadap pelaksanaan pekerjaan di lapangan (Buyung et al., 2019).

Dalam pelaksanaan proyek konstruksi terdapat berbagai pihak yang terlibat, antara lain pemilik proyek, kontraktor, konsultan perencana, konsultan pengawas, serta pengawas lapangan. Setiap pihak memiliki peran dan tanggung jawab yang berbeda namun saling berkaitan dalam mendukung keberhasilan proyek konstruksi (Kerzner, 2009). Pengawas lapangan berperan dalam memastikan bahwa kegiatan konstruksi berjalan sesuai dengan spesifikasi teknis, gambar kerja, serta ketentuan kontrak. Selain itu, fungsi pengawasan juga mencakup pengendalian mutu pekerjaan, pemantauan progres, serta penggunaan sumber daya proyek secara efektif. Apabila fungsi ini tidak berjalan optimal, maka potensi terjadinya keterlambatan, pembengkakan biaya, maupun penurunan kualitas pekerjaan akan semakin besar. (Malir et al., 2019). Berbagai permasalahan dalam proyek konstruksi sering kali berkaitan dengan faktor sumber daya manusia, khususnya kompetensi tenaga kerja. Keterbatasan dalam aspek pengetahuan, keterampilan, maupun sikap kerja dapat memengaruhi kualitas pengambilan keputusan serta efektivitas pengawasan di lapangan. Oleh karena itu, peningkatan kompetensi menjadi salah satu aspek penting dalam mendukung keberhasilan proyek konstruksi (Dwiretnani et al., 2024).

Namun dalam praktiknya, pelaksanaan proyek konstruksi sering menghadapi berbagai permasalahan seperti keterlambatan pekerjaan, pembengkakan biaya, serta penurunan mutu pekerjaan. Permasalahan tersebut dapat terjadi akibat berbagai faktor, salah satunya adalah kurang optimalnya proses pengawasan dalam pelaksanaan proyek konstruksi (Nazella, 2023). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa keterlambatan proyek konstruksi sering disebabkan oleh faktor sumber daya manusia, khususnya kurangnya kompetensi tenaga kerja yang terlibat dalam pengelolaan proyek konstruksi. Kompetensi yang tidak memadai dapat mempengaruhi kualitas pengambilan keputusan dan efektivitas pengawasan di lapangan (Manoharan et al., 2024). Selain itu, faktor lain seperti kurangnya koordinasi antar pihak yang terlibat dalam proyek, keterbatasan pengalaman tenaga kerja, serta lemahnya sistem manajemen proyek juga dapat mempengaruhi kinerja proyek konstruksi secara keseluruhan (R., Simmons Denise, Cassandra & A., 2020).

Kompetensi sumber daya manusia dalam proyek konstruksi menjadi faktor penting dalam meningkatkan kinerja proyek. Kompetensi tidak hanya mencakup kemampuan teknis dalam melaksanakan pekerjaan, tetapi juga mencakup kemampuan manajerial, keterampilan komunikasi, serta sikap profesional dalam menjalankan tugas (Spencer & Spencer, 1993). Dalam konteks pengawasan konstruksi, kompetensi pengawas lapangan sangat diperlukan untuk memastikan bahwa proses pelaksanaan pekerjaan berjalan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Pengawas lapangan yang kompeten mampu mengidentifikasi potensi permasalahan sejak dini serta memberikan solusi yang tepat dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi (Neyestani, 2025). Di Indonesia, pengembangan kompetensi tenaga kerja konstruksi mengacu pada Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) serta Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI). Kedua sistem ini dirancang untuk memastikan bahwa tenaga kerja memiliki kemampuan yang sesuai dengan tingkat kualifikasi yang ditetapkan. Namun demikian, dalam praktiknya masih ditemukan adanya kesenjangan antara kompetensi yang dimiliki dengan standar yang diharapkan. (PUPR, 2014).

Selain SKKNI, pemerintah juga menetapkan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) sebagai sistem yang mengelompokkan kompetensi tenaga kerja berdasarkan tingkat kualifikasi tertentu. KKNI bertujuan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia agar mampu bersaing di tingkat nasional maupun internasional (Setiawan & Febryanto, 2018). Meskipun standar kompetensi telah ditetapkan melalui SKKNI dan KKNI, pada kenyataannya masih terdapat kesenjangan antara kompetensi yang dimiliki oleh tenaga kerja konstruksi dengan standar kompetensi yang diharapkan. Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan kompetensi tenaga kerja konstruksi masih menjadi tantangan dalam industri konstruksi di Indonesia (V. Nabut et al., 2021). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kompetensi tenaga kerja konstruksi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kinerja proyek konstruksi. Tenaga kerja yang memiliki kompetensi yang baik cenderung mampu bekerja secara lebih efektif, efisien, serta mampu menghasilkan pekerjaan yang berkualitas (Willy & Sekarsari, 2020).

Di Kabupaten Sijunjung, pembangunan infrastruktur terus mengalami peningkatan seiring dengan meningkatnya kebutuhan pembangunan daerah. Namun demikian, peningkatan jumlah proyek konstruksi tidak selalu diikuti dengan peningkatan kompetensi tenaga pengawas lapangan yang memadai, sehingga berpotensi menimbulkan berbagai permasalahan dalam pelaksanaan proyek konstruksi (Trianshy et al., 2022). Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini

dilakukan untuk mengevaluasi kompetensi pengawas lapangan dalam pelaksanaan proyek konstruksi. Fokus penelitian meliputi identifikasi faktor kompetensi, pengukuran tingkat kesesuaian terhadap SKKNI, serta analisis hubungan antar jenjang kompetensi dalam KKNi.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan tujuan untuk menguji hubungan antar variabel kompetensi secara empiris. Desain penelitian bersifat eksplanatori karena berfokus pada analisis keterkaitan antara jenjang kompetensi dalam kerangka KKNi. Data yang digunakan terdiri dari data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada responden yang terlibat langsung dalam proyek konstruksi, sedangkan data sekunder berasal dari dokumen terkait standar kompetensi dan referensi pendukung lainnya. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara purposive dengan kriteria responden yang memiliki pengalaman dalam pelaksanaan proyek konstruksi. Instrumen penelitian disusun berdasarkan indikator kompetensi yang mencakup tiga dimensi utama, yaitu pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja. Skala pengukuran menggunakan skala Likert untuk menilai tingkat kesesuaian kompetensi terhadap standar yang berlaku.

Analisis data dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu uji validitas dan reliabilitas untuk memastikan kualitas instrumen, analisis faktor untuk mengidentifikasi struktur kompetensi, serta *Structural Equation Modeling* (SEM) untuk menguji hubungan antar variabel. Proses analisis dilakukan dengan bantuan perangkat lunak statistik yang relevan. Uji kelayakan model dilakukan melalui Kaiser-Meyer-Olkin ($KMO > 0,50$) dan Bartlett's Test of Sphericity, serta uji validitas dan reliabilitas menggunakan Cronbach's Alpha ($> 0,60$). Analisis tujuan kedua dilakukan dengan analisis deskriptif terhadap nilai rata-rata skor setiap dimensi kompetensi yang kemudian dikonversi ke skala 100 dengan kategori interpretasi: sangat sesuai (86–100), sesuai (80–85), cukup sesuai (66–79), kurang sesuai (45–65), dan tidak sesuai (<45). Analisis tujuan ketiga menggunakan PLS-SEM dengan bantuan software SmartPLS untuk menguji hubungan antara kompetensi pengawas kualifikasi teknisi/analisis (KKNi level 4–6) dan kualifikasi ahli (KKNi level 7–9). Evaluasi model dilakukan melalui pengujian outer model (validitas konvergen, validitas diskriminan, reliabilitas konstruk) dan inner model (koefisien jalur, t-statistic, p-value, dan R^2).

HASIL

Hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh indikator yang digunakan dalam penelitian ini memenuhi kriteria kelayakan statistik. Pengujian validitas dan reliabilitas mengindikasikan bahwa instrumen yang digunakan mampu mengukur konstruk kompetensi secara konsisten. Nilai loading faktor pada masing-masing indikator berada di atas batas minimum yang dipersyaratkan, sehingga seluruh indikator dinyatakan valid dan dapat digunakan dalam analisis lanjutan. Berdasarkan hasil analisis faktor, kompetensi pengawas lapangan terbentuk dari tiga dimensi utama, yaitu pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja. Ketiga dimensi tersebut saling melengkapi dalam membentuk kemampuan pengawas dalam menjalankan tugasnya di lapangan. Pada dimensi pengetahuan, sebagian besar responden menunjukkan tingkat pemahaman yang baik terhadap aspek teknis pekerjaan konstruksi, termasuk dokumen kontrak, gambar kerja, serta metode pelaksanaan. Hal ini menunjukkan bahwa secara konseptual, pengawas telah memiliki dasar yang cukup dalam menjalankan fungsi pengawasan.

Dimensi keterampilan menunjukkan bahwa kemampuan teknis pengawas dalam melakukan pengawasan pekerjaan, pengukuran volume, serta penyusunan laporan berada pada kategori yang memadai. Responden dinilai mampu mengaplikasikan pengetahuan yang dimiliki ke dalam praktik pekerjaan di lapangan. Sementara itu, pada dimensi sikap kerja, hasil menunjukkan bahwa aspek seperti kedisiplinan, tanggung jawab, serta ketelitian berada pada kategori baik. Hal ini mengindikasikan bahwa perilaku kerja pengawas telah mendukung efektivitas pelaksanaan pengawasan proyek. Secara keseluruhan, sebagian besar indikator kompetensi berada pada kategori sesuai dengan standar yang ditetapkan, meskipun terdapat beberapa aspek yang masih dapat ditingkatkan menuju kategori yang lebih optimal.

Identifikasi Dan Validasi Faktor Kompetensi

Berdasarkan hasil analisis *Exploratory Factor Analysis* (EFA), diperoleh nilai Kaiser-Meyer-Olkin ($KMO > 0,50$) dan Bartlett's Test of Sphericity signifikan ($p < 0,05$), yang menunjukkan bahwa data layak untuk dilakukan analisis faktor. Seluruh indikator pada dimensi *knowledge*, *skill*, dan *attitude* memiliki nilai *factor loading* $> 0,50$ sehingga dinyatakan valid.

Uji reliabilitas menunjukkan nilai Cronbach's Alpha masing-masing dimensi $> 0,60$ yang berarti instrumen reliabel. Hasil ekstraksi faktor mengonfirmasi bahwa kompetensi Pengawas Lapangan terbentuk oleh tiga dimensi utama, yaitu pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja, sesuai dengan kerangka SKKNI. Hasil pengujian validitas dan reliabilitas secara rinci disajikan pada Tabel berikut.

Tabel 1. Hasil uji validitas dan reliabilitas

Dimensi	KMO	Sig. Bartlett	Range Loading	Cronbach's Alpha	Keterangan
Knowledge	0,78	0,000	0,61-0,84	0,82	Valid dan Reliabel
Skill	0,81	0,000	0,64-0,87	0,85	Valid dan Reliabel
Attitude	0,76	0,000	0,59-0,83	0,79	Valid dan Reliabel

Sumber: Data diolah (2025).

Berdasarkan Tabel 1, hasil uji kelayakan analisis faktor menunjukkan bahwa seluruh dimensi kompetensi memenuhi persyaratan statistik. Nilai Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) untuk dimensi *knowledge* sebesar 0,78, *skill* sebesar 0,81, dan *attitude* sebesar 0,76. Seluruh nilai tersebut berada di atas batas minimum 0,50, sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel penelitian memadai dan struktur korelasi antar indikator cukup kuat untuk dilakukan analisis faktor. Nilai signifikansi Bartlett's Test of Sphericity pada seluruh dimensi sebesar 0,000 ($p < 0,05$), yang menunjukkan bahwa matriks korelasi tidak berbentuk matriks identitas dan terdapat hubungan yang signifikan antar variabel. Dengan demikian, data dinyatakan layak untuk dianalisis lebih lanjut. Rentang nilai *factor loading* pada dimensi *knowledge* berada antara 0,61–0,84, pada dimensi *skill* antara 0,64–0,87, dan pada dimensi *attitude* antara 0,59–0,83. Seluruh nilai loading berada di atas 0,50, yang berarti setiap indikator memiliki kontribusi yang memadai dalam menjelaskan konstruk kompetensi yang diukur. Tidak terdapat indikator yang dieliminasi dalam proses analisis.

Hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa nilai Cronbach's Alpha untuk dimensi *knowledge* sebesar 0,82, *skill* sebesar 0,85, dan *attitude* sebesar 0,79. Seluruh nilai tersebut berada di atas batas minimum 0,60, sehingga instrumen dinyatakan memiliki konsistensi internal yang baik. Dengan demikian, ketiga dimensi kompetensi—pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja—terbukti valid dan reliabel dalam mengukur kompetensi Pengawas Lapangan berdasarkan standar SKKNI.

Uji Kualitas Data

Pengujian kualitas data dilakukan untuk memastikan bahwa instrumen penelitian yang digunakan telah memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas, sehingga layak digunakan dalam analisis lanjutan. Selain itu, pengujian ini juga bertujuan untuk menilai kelayakan data sebelum dilakukan analisis faktor eksploratori (*Exploratory Factor Analysis*/EFA) dan analisis model struktural. Tahapan pengujian meliputi uji validitas, uji reliabilitas, serta uji kelayakan analisis faktor menggunakan Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) dan Bartlett's Test. Hasil pengujian reliabilitas *Knowledge* disajikan pada Tabel berikut.

Tabel 2. Uji Reliabilitas *Knowledge*

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0,932	11

Sumber: Data diolah (2025).

Hasil uji KMO dan Bartlett's Test menunjukkan nilai KMO sebesar 0,910 yang menandakan kecukupan sampel sangat baik, serta Bartlett's Test signifikan (Sig. $< 0,001$) yang berarti terdapat korelasi antar variabel. Dengan demikian, data dinyatakan layak untuk dilakukan analisis faktor lebih lanjut. Hasil pengujian reliabilitas *skill* disajikan pada Tabel berikut.

Tabel 3. Uji Reliabilitas *Skill*

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0,966	18

Sumber: Data diolah (2025).

Hasil uji KMO dan Bartlett's Test menunjukkan nilai KMO sebesar 0,945 yang menandakan kecukupan sampel sangat baik, serta Bartlett's Test signifikan (Sig. $< 0,001$) yang menunjukkan adanya korelasi antar variabel. Dengan demikian, data dinyatakan layak untuk dilakukan analisis faktor lebih lanjut. Untuk mengetahui tingkat kesesuaian kompetensi pada dimensi pengetahuan (*knowledge*), dilakukan analisis statistik deskriptif terhadap setiap indikator. Hasil analisis tersebut disajikan pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Uji Reliabilitas *Attitude*

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0,938	18

Sumber: Data diolah (2025).

Hasil uji KMO dan Bartlett's Test menunjukkan nilai KMO sebesar 0,895 yang menandakan kecukupan sampel berada pada kategori sangat baik, serta Bartlett's Test signifikan (Sig. < 0,001) yang menunjukkan adanya korelasi antar variabel. Dengan demikian, data dinyatakan memenuhi syarat dan layak untuk dilakukan analisis faktor lebih lanjut.

Tingkat Kesesuaian Kompetensi.

1. Analisis Tingkat Kompetensi *Knowledge*

Dari proses pengujian EFA yang dilakukan sebelumnya, terbangun dua faktor pada bagian *knowledge* yaitu Kompetensi Teknis dan Manajerial Pengawasan Konstruksi dan Kompetensi Sosial, Lingkungan, dan Operasional Lapangan.

Tabel 5. Tingkat Kompetensi *Knowledge*

No	Item	Min	Max	Mean	Std. Deviation	Kategori
1.	X6	3	5	4,06	0,708	Sesuai
2.	X7	2	5	3,93	0,742	Sesuai
3.	X8	2	5	4,00	0,778	Sesuai
4.	X10	2	5	3,98	0,804	Sesuai
5.	X11	2	5	3,97	0,810	Sesuai

Sumber: Data diolah (2025).

2. Analisis Tingkat Kompetensi *Skill*

Dari proses pengujian EFA yang dilakukan sebelumnya, terbangun dua faktor pada bagian *skill* yaitu Kompetensi Manajerial dan Pengendalian Proyek Konstruksi serta Kompetensi Teknis dan Metodologis Pengawasan.

Tabel 6. Tingkat Kompetensi *Skill*

No	Item	Min	Max	Mean	Std. Deviation	Kategori
1.	X12	2	5	4,10	0,659	Sesuai
2.	X13	2	5	4,08	0,646	Sesuai
3.	X14	3	5	4,30	0,577	Sangat Sesuai
4.	X15	2	5	4,01	0,703	Sesuai
5.	X16	3	5	4,22	0,613	Sangat Sesuai
6.	X17	2	5	3,95	0,757	Sesuai

Sumber: Data diolah (2025).

3. Analisis Tingkat Kompetensi *Attitude*

Berdasarkan hasil analisis, kompetensi pengawas pada aspek sikap kerja berada dalam kategori “Sesuai” hingga “Sangat Sesuai”. Kepatuhan terhadap instruksi kerja, ketelitian dalam bekerja, serta integritas dan tanggung jawab termasuk dalam kategori Sangat Sesuai, yang menunjukkan kekuatan utama pada aspek profesionalisme dan kedisiplinan. Sementara itu, kepatuhan terhadap prosedur, disiplin kerja, kepemimpinan, serta interaksi dengan masyarakat berada dalam kategori Sesuai, yang berarti telah memenuhi standar namun masih dapat ditingkatkan. Secara keseluruhan, aspek sikap kerja pengawas dinilai baik dan mendukung efektivitas pelaksanaan pengawasan proyek

Tabel 7. Tingkat Kompetensi *Attitude*

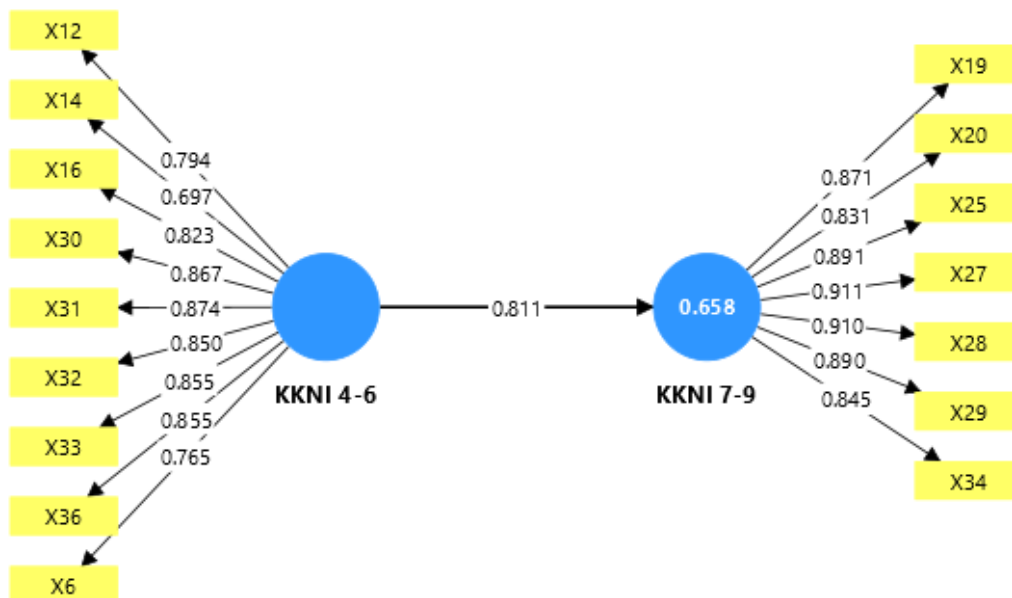
No	Item	Min	Max	Mean	Std. Deviation	Kategori
1.	X30	3	5	4,18	0,642	Sesuai
2.	X31	2	5	4,21	0,640	Sangat Sesuai
3.	X32	3	5	4,24	0,668	Sangat Sesuai
4.	X33	2	5	4,17	0,792	Sesuai
5.	X34	2	5	4,05	0,716	Sesuai
6.	X35	2	5	4,20	0,682	Sesuai
7.	X36	3	5	4,28	0,637	Sangat Sesuai

Sumber: Data diolah (2025).

Berdasarkan hasil analisis tingkat kompetensi yang disajikan pada tabel, ketiga dimensi kompetensi yaitu *knowledge*, *skill*, dan *attitude* menunjukkan tingkat kesesuaian yang berbeda namun secara umum berada pada kategori sesuai dengan standar yang ditetapkan. Pada dimensi *knowledge*, hasil menunjukkan bahwa pengawas lapangan telah memiliki pemahaman yang cukup baik terhadap aspek-aspek yang berkaitan dengan pekerjaan konstruksi, seperti pemahaman dokumen kontrak, gambar teknik, serta metode pelaksanaan pekerjaan. Hal ini mengindikasikan bahwa secara pengetahuan, pengawas telah mampu memahami dasar-dasar teknis yang diperlukan dalam pelaksanaan pengawasan. Pada dimensi *skill*, hasil menunjukkan bahwa keterampilan pengawas dalam melaksanakan tugas pengawasan di lapangan juga berada pada kategori sesuai. Keterampilan tersebut meliputi kemampuan melakukan pekerjaan, pengukuran, serta pelaporan kegiatan proyek. Hal ini menunjukkan bahwa pengawas telah mampu mengaplikasikan pengetahuan yang dimiliki ke dalam praktik di lapangan.

Sementara itu, pada dimensi *attitude*, hasil menunjukkan bahwa sikap kerja pengawas lapangan berada pada kategori yang baik. Sikap kerja seperti disiplin, tanggung jawab, dan ketelitian menjadi faktor penting yang mendukung pelaksanaan tugas pengawasan secara efektif. Dimensi ini juga menunjukkan bahwa aspek perilaku kerja memiliki peran dalam menunjang kinerja pengawas. Secara keseluruhan, ketiga dimensi kompetensi tersebut saling melengkapi dalam membentuk kompetensi pengawas lapangan. Meskipun sebagian besar indikator berada pada kategori sesuai, masih terdapat peluang untuk meningkatkan kompetensi menuju kategori sangat sesuai agar kinerja pengawasan proyek dapat lebih optimal.

Analisis Hubungan Kompetensi KKNi Level 4-6 dan level 7-9



Gambar 1. Hasil Akhir Pengujian Model

Sumber: Data diolah (2025).

Gambar 1 menunjukkan hasil analisis model struktural dan model pengukuran menggunakan pendekatan *Partial Least Squares-Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) untuk menguji hubungan antara kompetensi pada jenjang KKNi 4–6 dan KKNi 7–9. Konstruk KKNi 4–6 direpresentasikan oleh beberapa indikator dengan nilai outer loading berkisar antara 0,697 hingga 0,874, yang menunjukkan bahwa seluruh indikator memiliki kontribusi yang cukup kuat dalam membentuk konstruk kompetensi operasional. Sementara itu, konstruk KKNi 7–9 memiliki nilai outer loading yang lebih tinggi, yaitu berkisar antara 0,831 hingga 0,911, yang mengindikasikan bahwa indikator pada jenjang ahli memiliki konsistensi dan kekuatan representasi yang sangat baik terhadap konstruk yang diukur.

Hubungan struktural antara KKNi 4–6 dan KKNi 7–9 ditunjukkan oleh nilai koefisien jalur (*path coefficient*) sebesar 0,811, yang menandakan adanya pengaruh positif dan kuat antara kompetensi operasional dan kompetensi ahli. Nilai R^2 sebesar 0,658 pada konstruk KKNi 7–9 menunjukkan bahwa 65,8% variasi kompetensi pada jenjang ahli dapat dijelaskan oleh kompetensi pada jenjang 4–6, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian. Hasil ini mempertegas bahwa kompetensi dalam kerangka SKKNI bersifat hierarkis dan progresif, di mana penguasaan kompetensi dasar dan teknis menjadi fondasi utama dalam membangun kompetensi pada jenjang yang lebih tinggi.

Pembahasan

Hasil dari studi ini menunjukkan bahwa kemampuan Pengawas Lapangan di Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Sijunjung terstruktur secara sistematis dalam tiga aspek utama, yaitu pengetahuan, keterampilan, dan sikap, yang merujuk pada Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI). Dari uji validitas dan reliabilitas yang ditampilkan dalam Tabel 1, semua indikator terbukti memiliki peran yang signifikan dalam membentuk konstruksi kompetensi. Angka Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) berada dalam kategori yang baik dan nilai *factor loading* yang melampaui angka minimum 0,50 menunjukkan bahwa model yang diaplikasikan memiliki tingkat kevalidan yang cukup baik secara empiris.

Dari segi deskriptif, tingkat kompetensi Pengawas Lapangan termasuk dalam kategori "sesuai", meskipun belum mencapai kategori "sangat sesuai". Dimensi sikap menunjukkan nilai tertinggi, yang menunjukkan bahwa elemen seperti tanggung jawab, dedikasi terhadap pekerjaan, serta kemampuan koordinasi telah berfungsi dengan cukup baik. Ini menunjukkan bahwa dalam hal perilaku dan etika kerja, pengawas telah memperlihatkan tingkat profesionalisme yang memadai dalam menjalani tugasnya.

Temuan dari penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Willy dan Sekarsari (2020), yang menekankan bahwa kompetensi sumber daya manusia adalah elemen kunci dalam mencapai keberhasilan proyek konstruksi. Di samping itu, penelitian oleh Trianshy et al. (2022) juga menunjukkan bahwa keterampilan teknis dan efektivitas koordinasi antara pihak-pihak yang terlibat memiliki dampak yang signifikan terhadap hasil proyek. Temuan ini semakin menegaskan bahwa kompetensi pengawas lapangan memiliki peranan penting dalam menunjang keberhasilan pelaksanaan proyek konstruksi.

Di pihak lain, dimensi pengetahuan menunjukkan angka yang secara relatif lebih rendah dibandingkan dengan dimensi yang lain. Ini menunjukkan bahwa masih terdapat keterbatasan dalam penguasaan aspek-aspek teknis, seperti peraturan konstruksi, dokumen kontrak, spesifikasi teknis, serta standar kualitas pekerjaan. Keterbatasan ini dapat berdampak pada kualitas keputusan yang diambil di lapangan, terutama terkait dengan pengendalian kualitas dan pengelolaan kontrak. Dalam konteks proyek pemerintah daerah yang penuh dengan kompleksitas dan banyaknya paket pekerjaan, kelemahan dalam aspek pengetahuan dapat meningkatkan risiko terjadinya penyimpangan kualitas, keterlambatan penyelesaian, serta pembengkakan anggaran.

Sementara itu, dimensi keterampilan menunjukkan hasil yang cukup baik, terutama dalam kemampuan melakukan pengukuran volume pekerjaan, menyusun laporan, serta mengendalikan perkembangan fisik proyek. Namun, peningkatan keterampilan teknis tetap perlu dilakukan, khususnya melalui pelatihan yang terstruktur dan sertifikasi kompetensi, agar kemampuan pengawas dapat terus berkembang seiring dengan perubahan regulasi dan kemajuan dalam teknologi konstruksi.

Temuan ini menegaskan bahwa untuk meningkatkan kompetensi pengawas lapangan, tidak dapat hanya mengandalkan pembinaan sikap kerja, tetapi juga memerlukan penguatan pada aspek pengetahuan dan keterampilan teknis. Langkah tersebut bisa dilakukan melalui pelatihan berbasis SKKNI, program sertifikasi kompetensi, serta manajemen beban kerja yang lebih proporsional. Dalam konteks manajemen proyek konstruksi di pemerintah daerah, pengawas lapangan memiliki peran strategis sebagai pengendali kualitas dan penghubung antara pemilik proyek dan pelaksana, sehingga tingkat kompetensinya sangat berpengaruh terhadap keberhasilan proyek secara keseluruhan.

Secara keseluruhan, temuan dari studi ini mengindikasikan bahwa penilaian kompetensi yang berdasarkan SKKNI bisa digunakan sebagai sarana yang efisien untuk mendeteksi jurang kompetensi, serta menjadi landasan dalam penyusunan kebijakan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia di bidang konstruksi, terutama di dalam area pemerintahan daerah.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai evaluasi kompetensi Pengawas Lapangan berdasarkan SKKNI dalam pelaksanaan proyek konstruksi di Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Sijunjung, dapat disimpulkan bahwa faktor kompetensi yang harus dimiliki oleh pengawas meliputi kompetensi teknis dan manajerial pengawasan konstruksi, kompetensi sosial, lingkungan, dan operasional lapangan, kompetensi manajerial dan pengendalian proyek konstruksi, kompetensi teknis dan metodologis pengawasan, serta sikap kerja profesional pengawas konstruksi. Secara umum, tingkat kesesuaian kompetensi pengawas berada pada kategori sesuai dan sangat sesuai, di mana 72,22% indikator (26 dari 36 indikator) berada pada kategori sesuai dan 27,78% indikator (10 dari 36 indikator) berada pada kategori sangat sesuai. Pada dimensi pengetahuan (*knowledge*), indikator memahami dokumen kontrak, spesifikasi teknis, dan gambar teknik menunjukkan kategori sangat sesuai. Pada dimensi keterampilan (*skill*), indikator kemampuan mengawasi pekerjaan berdasarkan gambar dan spesifikasi teknis, penguasaan metode kerja pengawasan, kemampuan membuat perhitungan biaya konstruksi, serta penguasaan metode pelaksanaan pengawasan berada pada kategori sangat sesuai. Sementara itu, pada dimensi sikap (*attitude*), indikator kepatuhan terhadap instruksi kerja, ketelitian dalam bekerja, serta integritas, disiplin, dan tanggung jawab menunjukkan capaian sangat sesuai.

Hasil analisis struktural menunjukkan bahwa nilai HTMT sebesar 0,850 mengindikasikan bahwa kompetensi pada jenjang KKNi 4–6 dan KKNi 7–9 dapat dibedakan secara empiris, sehingga pemisahan jenjang dalam SKKNI mencerminkan perbedaan tingkat tanggung jawab dan kompleksitas pekerjaan. Nilai koefisien jalur sebesar 0,811 yang signifikan ($t = 26,737$; $p < 0,001$) menunjukkan bahwa kompetensi pada level 4–6 memiliki pengaruh yang kuat terhadap kompetensi pada level 7–9. Selain itu, nilai R^2 sebesar 0,658 mengindikasikan bahwa 65,8% variasi kompetensi pada jenjang ahli dapat dijelaskan oleh kompetensi operasional. Temuan ini menegaskan bahwa sistem kompetensi dalam SKKNI bersifat hierarkis dan progresif, di mana kompetensi pada jenjang yang lebih tinggi dibangun di atas penguasaan kompetensi teknis dasar. Oleh karena itu, pengembangan sumber daya manusia konstruksi sebaiknya tetap mempertahankan prinsip berjenjang sebagaimana diatur dalam SKKNI, karena peningkatan kualitas pada jenjang dasar akan memberikan dampak langsung terhadap peningkatan kompetensi pada jenjang yang lebih tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Buyung, R. A. H. F., Pratisis, P. A. K., & Malingkas, G. Y. (2019). Life Cycle Cost (LCC) pada Proyek Pembangunan Gedung Akuntansi Universitas Negeri Manado (Unima) di Tondano. *Jurnal Sipil Statik*, 7(11), 1527–1536.
- Dwiretnani, A., Dony, W., & Manalu, F. A. (2024). Analisis Kinerja Konsultan Pengawas Dalam Pelaksanaan Proyek Konstruksi. *Jurnal Civronlit Unbari*, 9(1), 1. <https://doi.org/10.33087/civronlit.v9i1.112>
- Kerzner, H. (2009). Project Management (Tenth Edition). In *Project Manager (II)* (Issue 3).
- Malir, A. M. A., Sudarwadi, D., & Saptomo, Y. H. (2019). Faktor - Faktor Penyebab Keterlambatan Pelaksanaan Pekerjaan proyek Konstruksi Di Kabupaten Manokwari (Studi Kasus: PT. Jabez Perkasa). *Cakrawala Management Business Journal*, 1(1), 152. <https://doi.org/10.30862/cm-bj.v1i1.10>
- Manoharan, K., Dissanayake, P., Pathirana, C., Deegahawature, D., & Silva, R. (2024). Investigating and determining the crucial construction site supervisory competencies influencing the effectiveness of building construction project activities. *International Journal of Industrial Engineering and Operations Management*, 6(1), 43–63. <https://doi.org/10.1108/IJIEOM-02-2023-0015>
- Nazella, P. V. (2023). Evaluasi Kompetensi Tenaga Konsultan Pengawas pada Pelaksanaan Proyek Konstruksi. *Scholar Universitas Andalas Repository*. <http://scholar.unand.ac.id/216092/>
- Neyestani, B. (2025). Impact of training and development on employee performance and productivity in Jordan. *International Journal of Business Excellence*, 37(2), 275–294. <https://doi.org/10.1504/IJBEX.2025.149751>
- PUPR. (2014). Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 24/PRT/M/2014 Tahun 2014 tentang Pedoman Pelatihan Berbasis Kompetensi Bidang Jasa Konstruksi. In *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat NO - 24/PRT/M/2014*. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 No. 46. <https://peraturan.bpk.go.id/Details/128265/permen-pupr-no-24prtm2014-tahun-2014>
- R., Simmons Denise, Cassandra, M., & A., C. N. (2020). Leadership Competencies for Construction Professionals as Identified by Construction Industry Executives. *Journal of Construction Engineering and Management*, 146(9), 4020109. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)CO.1943-7862.0001903](https://doi.org/10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0001903)
- Setiawan, B., & Febryanto, F. (2018). Analisis Kinerja Konsultan Pengawas Pada Proyek Gedung Pemerintah Daerah Kabupaten Kampar. *Jurnal Teknik Industri Terintegrasi*, 1, 69–73. <https://doi.org/10.31004/jutin.v1i2.320>
- Spencer, L. M., & Spencer, S. M. (1993). Competence at work: Models for superior performance. John Wiley & Sons.
- Soeharto, I. (1999). Manajemen proyek: Dari konseptual sampai operasional. Erlangga.
- Trianshy, M., Edriani, A., & Bahri, S. (2022). Analisis Faktor Cost Overrun Dan Time Overrun Pada Proyek Konstruksi Di Kota Bengkulu. *Jurnal Multidisiplin Dehasen (MUDE)*, 1(2 SE-Engineering and Applied Sciences). <https://doi.org/10.37676/mude.v1i2.2063>
- V. Nabut, Y., B. Henong, S., & H. Pattiraja, A. (2021). Analisa Faktor-Faktor Yang Paling Dominan Penyebab Keterlambatan Proyek. *Jurnal Teknik Sipil Cendekia (Jtsc)*, 2(2), 1–9. <https://doi.org/10.51988/jtsc.v2i2.33>
- Willy, Y., & Sekarsari, J. (2020). ANALISIS ASPEK SUMBER DAYA MANUSIA TERHADAP KINERJA PEKERJA PROYEK KONSTRUKSI. *JMTS: Jurnal Mitra Teknik Sipil*, 3, 523. <https://doi.org/10.24912/jmts.v3i3.8392>