



Analisis Kinerja Pengawasan/ Manajemen Konstruksi di Kementerian Keuangan

Daviq Suparwanto

Pengelola Pengadaan Barang/Jasa Ahli Muda UKPBJ Kementerian Keuangan, Indonesia.

Informasi artikel

Sejarah artikel:

Diterima, Sep 02, 2025
Revisi, Okt 29, 2025
Disetujui, Okt 29, 2025

Katakunci:

Kinerja Pengawasan,
Manajemen Konstruksi,
Proyek Konstruksi,
Pengadaan Pemerintah,
Analytical Hierarchy Process
(AHP).

ABSTRAK

Kegagalan dalam memenuhi target mutu, waktu, maupun biaya pada proyek konstruksi pemerintah masih menjadi persoalan yang menuntut kajian lebih mendalam terhadap faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan, salah satunya kinerja pengawasan. Penelitian ini dilakukan untuk menelaah kinerja penyedia jasa konsultasi pengawasan/manajemen konstruksi pada proyek-proyek di lingkungan Kementerian Keuangan. Tujuan utamanya adalah mengidentifikasi instrumen evaluasi kinerja, menilai kesesuaian pelaksanaan pengawasan dengan ketentuan yang berlaku, serta menemukan faktor-faktor yang mendukung keberhasilan proyek. Metodologi penelitian menggunakan survei berbasis kuesioner yang diberikan kepada 32 responden, terdiri atas Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) beserta staf terkait. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan pendekatan statistik non-parametrik dan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk mengukur capaian pelaksanaan tugas serta pengaruhnya terhadap keberhasilan proyek. Hasil pengolahan AHP menunjukkan lima tugas pengawasan dengan dampak paling besar terhadap keberhasilan proyek, yaitu: (1) penyusunan program mutu, (2) pengendalian terhadap penggunaan material, peralatan, dan metode pelaksanaan, (3) pengawasan kualitas, kuantitas, dan progres volume fisik, (4) penyusunan laporan perkembangan pekerjaan sebagai dasar pembayaran, serta (5) penyusunan berita acara serah terima hasil pekerjaan. Berdasarkan hasil tersebut, disusun lima strategi pengendalian kontrak yang dapat diterapkan oleh PPK untuk meningkatkan efektivitas fungsi pengawasan sekaligus menjamin keberhasilan pelaksanaan pengadaan konstruksi di masa mendatang.

DOI: <https://doi.org/10.59034/jpi.v4i2.85>

Korespondensi Penulis:

Daviq Suparwanto,
Pengelola Pengadaan Barang/Jasa Ahli Muda UKPBJ,
Kementerian Keuangan Republik Indonesia,
Jl. Dr. Wahidin No. 1, Jakarta Pusat.
Email: daviq.s09@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Pemerintah Indonesia berkomitmen untuk memastikan bahwa setiap penggunaan anggaran negara dapat memberikan nilai manfaat (value for money) yang optimal. Belanja pemerintah diharapkan menjadi motor penggerak pertumbuhan ekonomi, sehingga setiap rupiah yang dialokasikan harus menghasilkan dampak nyata bagi peningkatan kesejahteraan masyarakat. Dalam kerangka tersebut, pengadaan barang/jasa, khususnya pada sektor konstruksi, memiliki peran strategis dalam memperkuat daya saing nasional melalui penerapan rantai pasok yang efektif dan efisien.

Pengadaan barang/jasa pemerintah ditujukan untuk menghasilkan keluaran yang tepat dari sisi kualitas, kuantitas, waktu, biaya, lokasi, serta pemilihan penyedia (Republik Indonesia, 2018). Namun, implementasinya di lapangan masih menunjukkan adanya kesenjangan antara target yang direncanakan dengan hasil yang dicapai. Sejumlah proyek konstruksi di lingkungan Kementerian

Keuangan, misalnya, menghadapi hambatan berupa keterlambatan penyelesaian, ketidaksesuaian progres dengan jadwal, hingga mutu hasil pekerjaan yang belum optimal. Permasalahan tersebut dapat muncul sejak tahap perencanaan, proses pemilihan penyedia, hingga pelaksanaan kontrak.

Keberhasilan penyelenggaraan proyek konstruksi umumnya ditentukan oleh tiga aktor utama, yaitu perancang, pelaksana, serta pengawas atau manajemen konstruksi. Penelitian ini menitikberatkan pada peran penyedia jasa konsultansi pengawasan/manajemen konstruksi yang bertindak sebagai perpanjangan tangan pengguna jasa dalam mengendalikan kualitas, waktu, dan biaya proyek. Signifikansi peran tersebut telah ditegaskan dalam berbagai studi sebelumnya. Tsurayya (Tsurayya, 2020) menemukan adanya hubungan antara peran konsultan pengawas dengan munculnya persoalan dominan berupa ketidaksesuaian metode pelaksanaan di lapangan. Dalibi (Dalibi, 2016) menyoroti bahwa lemahnya fungsi pengawasan menimbulkan dampak negatif baik selama fase konstruksi maupun setelahnya. Lebih lanjut, Mjakuškina et al. (Mjakuškina, Kavosa, & Lapiņa, 2019) mengemukakan bahwa kegiatan pengawasan konstruksi berkontribusi langsung pada pencapaian pembangunan berkelanjutan, di mana kompetensi profesional dan kolaborasi menjadi faktor penentu yang signifikan.

Melihat masih seringnya terjadi kegagalan pada pelaksanaan proyek konstruksi, diperlukan kajian yang lebih mendalam mengenai sejauh mana kinerja konsultan pengawas/manajemen konstruksi di lingkungan Kementerian Keuangan telah selaras dengan tanggung jawab profesional serta regulasi yang berlaku, sekaligus memahami kontribusinya terhadap keberhasilan proyek.

Dengan mempertimbangkan permasalahan tersebut, penelitian ini diarahkan untuk:

- a. Mengidentifikasi instrumen yang relevan dalam mengukur kinerja pengawasan/manajemen konstruksi.
- b. Mengevaluasi apakah proses pengawasan/manajemen konstruksi di Kementerian Keuangan telah dilaksanakan sesuai dengan ketentuan regulasi dan tanggung jawab profesi.
- c. Menganalisis peran pengawasan/manajemen konstruksi dalam menentukan keberhasilan proyek serta faktor-faktor yang dapat memperkuat efektivitasnya.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Proses Penelitian

Agar penelitian berlangsung efektif dan terarah, ditetapkan beberapa tahapan penelitian berikut.

- a. Identifikasi masalah
Tahap awal penelitian dimulai dengan merumuskan permasalahan yang berangkat dari latar belakang penelitian. Permasalahan tersebut kemudian dijadikan dasar dalam menentukan topik yang akan menjadi fokus utama kajian.
- b. Pengumpulan literatur terkait
Tahap berikutnya adalah pengumpulan data yang relevan dengan topik penelitian, khususnya mengenai regulasi jasa konsultansi pengawasan/manajemen konstruksi serta praktik terbaik yang telah diterapkan.
- c. Kuesioner
Tahap ini merupakan *survey* kepada responden untuk mengetahui instrumen kinerja pengawasan/manajemen konstruksi yang dominan serta mengetahui kinerja pengawasan/manajemen konstruksi yang telah dilakukan.
- d. Validasi dan Analisis
Tahap ini merupakan validasi instrumen kinerja yang dominan dan analisis faktor-faktor yang dapat mendorong agar kinerja pengawasan/manajemen konstruksi menjadi lebih baik untuk mewujudkan keberhasilan pembangunan.

2.2. Variabel Penelitian

Penelitian ini mengkaji dua kategori variabel yang menjadi dasar analisis, dengan uraian sebagai berikut.

- Variabel Bebas : Tugas dan tanggung jawab pengawasan/manajemen konstruksi (X)
 Variabel Terikat : Kinerja Pengawasan/Manajemen Konstruksi (Y)

Variabel tugas dan tanggung jawab pengawasan/manajemen konstruksi sebagai input yang dapat mempengaruhi kinerja pengawasan/manajemen konstruksi. Penelitian ini mengidentifikasi dan

menganalisis instrumen berupa tugas dan tanggung jawab pengawasan/manajemen konstruksi yang dominan serta kinerja pengawasan/manajemen konstruksi yang telah dilakukan selama ini. Sehingga pada akhirnya diketahui faktor-faktor yang dapat mendorong peningkatan kinerja pengawasan/manajemen konstruksi ke depannya dalam mewujudkan keberhasilan pembangunan.

Instrumen berupa tugas dan tanggung jawab pengawasan/manajemen konstruksi diperoleh dari literatur. Tabel di bawah menampilkan beberapa instrument kinerja yang sudah diperoleh dari studi literatur.

Tabel 1. Tugas dan Tanggung Jawab Pengawasan/Manajemen Konstruksi

Tahapan Kegiatan	Tugas dan Tanggung Jawab Konsultan Pengawasan/Manajemen Konstruksi	Sumber
1. Tahap Persiapan	1.1. Membantu pengelola kegiatan melaksanakan pengadaan penyedia jasa perancangan konstruksi, termasuk menyusun Kerangka Acuan Kerja (KAK), memberi saran waktu dan strategi pengadaan	(Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, 2018)
	1.2. Membantu dalam menyusun Harga Perhitungan Sendiri (HPS) atau <i>Owner's Estimate</i> (OE) pekerjaan perancangan	
	1.3. Membantu memberikan penjelasan pekerjaan pada waktu rapat penjelasan pekerjaan perancangan	
	1.4. Membantu menyiapkan draft surat perjanjian kerja perancangan konstruksi	
2. Tahap Perancangan	2.1. Mengevaluasi program pelaksanaan kegiatan perancangan yang dibuat oleh penyedia jasa perancangan, yang meliputi program penyediaan dan penggunaan sumber daya	
	2.2. Memberikan konsultasi kegiatan perancangan, yang meliputi penelitian dan pemeriksaan hasil perancangan dari sudut efisiensi sumber daya dan biaya, serta kemungkinan keterlaksanaan konstruksi	
	2.3. Mengendalikan program perancangan, melalui kegiatan evaluasi program terhadap hasil perancangan, perubahan-perubahan lingkungan, penyimpangan teknis dan administrasi atas persoalan yang timbul, serta pengusulan koreksi program	
	2.4. Melakukan koordinasi dengan pihak-pihak yang terlibat pada tahap perancangan	
	2.5. Menyusun laporan bulanan kegiatan konsultasi manajemen konstruksi tahap perancangan, merumuskan evaluasi status dan koreksi teknis bila terjadi penyimpangan	
	2.6. Meneliti kelengkapan dokumen perancangan	
	2.7. Membuat laporan reviu desain pada setiap tahapan penyusunan rancangan teknis sebagai acuan persetujuan pengguna jasa	
	2.8. Menyusun laporan dan berita acara dalam rangka kemajuan pekerjaan dan pembayaran angsuran pekerjaan perancangan	
	2.9. Mengadakan dan memimpin rapat-rapat koordinasi perancangan, menyusun laporan hasil rapat koordinasi, dan membuat laporan kemajuan pekerjaan manajemen konstruksi	
3. Tahap Pemilihan Penyedia Pekerjaan Konstruksi	3.1. Membantu pengelola kegiatan dalam mempersiapkan dan menyusun program pelaksanaan pemilihan penyedia pekerjaan konstruksi	
	3.2. Membantu dalam menyusun harga perkiraan sendiri (HPS) atau <i>owner's estimate</i> (OE) pekerjaan konstruksi	
	3.3. Membantu menyiapkan draft surat perjanjian pekerjaan pelaksanaan konstruksi fisik	
	3.4. Membantu memberikan penjelasan pekerjaan pada waktu pemberian penjelasan pekerjaan pemilihan penyedia pekerjaan konstruksi	
	3.5. Menyusun laporan kegiatan pada tahap pemilihan penyedia pekerjaan konstruksi	
4. Tahap Pelaksanaan	4.1. Mengevaluasi program kegiatan pelaksanaan fisik yang disusun oleh penyedia jasa pelaksanaan konstruksi, yang meliputi program-program pencapaian sasaran fisik,	

Tahapan Kegiatan	Tugas dan Tanggung Jawab Konsultan Pengawasan/Manajemen Konstruksi	Sumber
	penyediaan dan penggunaan sumber daya berupa: tenaga kerja, peralatan dan perlengkapan, bahan bangunan, informasi, dana, program <i>Quality Assurance</i> atau <i>Quality Control</i>, dan program kesehatan dan keselamatan kerja (K3) 4.2. Mengendalikan program pelaksanaan konstruksi fisik, yang meliputi program pengendalian sumber daya, pengendalian biaya, pengendalian waktu, pengendalian sasaran fisik (kualitas dan kuantitas) hasil konstruksi, pengendalian perubahan pekerjaan, pengendalian tertib administrasi, pengendalian kesehatan dan keselamatan kerja 4.3. Melakukan evaluasi program terhadap penyimpangan teknis dan manajerial yang timbul, usulan koreksi program dan tindakan turun tangan, serta melakukan koreksi teknis bila terjadi penyimpangan 4.4. Melakukan koordinasi antara pihak-pihak yang terlibat dalam pelaksanaan konstruksi fisik 4.5. Membuat Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK) Konsultansi Konstruksi Pengawasan/Manajemen Penyelenggaraan Konstruksi 4.6. Menyusun Program Mutu sebagai penjaminan mutu pekerjaan 4.7. Memeriksa dan mempelajari dokumen untuk pelaksanaan konstruksi yang akan dijadikan dasar dalam pengawasan pekerjaan di lapangan 4.8. Mengawasi pemakaian bahan, peralatan dan metode pelaksanaan, serta mengawasi ketepatan waktu, dan biaya pekerjaan konstruksi 4.9. Mengawasi pelaksanaan pekerjaan konstruksi dari segi kualitas, kuantitas, dan laju pencapaian volume atau realisasi fisik 4.10. Mengumpulkan data dan informasi di lapangan untuk memecahkan persoalan yang terjadi selama pekerjaan konstruksi 4.11. Menyelenggarakan rapat-rapat lapangan secara berkala, membuat laporan mingguan dan bulanan pekerjaan manajemen konstruksi, dengan masukan hasil rapat-rapat lapangan, laporan harian, mingguan dan bulanan pekerjaan konstruksi fisik yang dibuat oleh penyedia jasa pelaksanaan konstruksi 4.12. Menyusun laporan dan berita acara dalam rangka kemajuan pekerjaan dan pembayaran angsuran pekerjaan pelaksanaan konstruksi 4.13. Meneliti gambar-gambar untuk pelaksanaan (<i>shop drawing</i>) yang diajukan oleh penyedia jasa pelaksanaan konstruksi 4.14. Meneliti gambar-gambar yang sesuai dengan pelaksanaan di lapangan (<i>As Built Drawing</i>) sebelum serah terima I/ <i>Provisional Hand Over</i> (PHO) 4.15. Menyusun daftar cacat atau kerusakan sebelum serah terima I, dan mengawasi perbaikannya pada masa pemeliharaan 4.16. Bersama-sama dengan penyedia jasa perancangan menyusun petunjuk pemeliharaan dan penggunaan bangunan gedung 4.17. Menyusun berita acara persetujuan kemajuan pekerjaan, serah terima pertama/PHO, berita acara pemeliharaan pekerjaan dan serah terima kedua/FHO pekerjaan konstruksi, sebagai kelengkapan untuk pembayaran angsuran pekerjaan konstruksi 4.18. Melakukan pemeriksaan dan menyatakan kelaikan fungsi bangunan gedung terbangun sesuai dengan PBG 4.19. Membantu pengelola kegiatan dalam menyusun Dokumen Pendaftaran	

Tahapan Kegiatan	Tugas dan Tanggung Jawab Konsultan Pengawasan/ Manajemen Konstruksi	Sumber
	4.20. Membantu pengelola kegiatan dalam penyiapan kelengkapan dokumen Sertifikat Laik Fungsi (SLF) dari Pemerintah Kabupaten atau Kota setempat	
	4.21. Menyusun laporan akhir pekerjaan manajemen konstruksi	
Sumber: Hasil olahan sendiri		

2.3. Pengumpulan Data

Pada pengumpulan data responden akan dikumpulkan pendapat responden terhadap penilaian kinerja pengawasan/manajemen konstruksi yang sudah dilakukan selama ini. Pengumpulan data responden berupa sampel dari populasi di lingkungan Kementerian Keuangan. Jumlah sampel data responden minimal sebanyak 30 responden untuk dapat diolah secara statistik. Ketentuan responden yang disertakan pada penelitian ini adalah Pejabat Pembuat Komitmen kegiatan Konstruksi Bangunan.

2.4. Analisis Data

Analisis penelitian dilakukan melalui pendekatan kualitatif dan kuantitatif terhadap variabel instrumen kinerja pengawasan/manajemen konstruksi. Analisis kualitatif dilakukan dengan memanfaatkan perhitungan statistik, sedangkan analisis kuantitatif menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process*. Adapun uraian hasil analisis disajikan sebagai berikut:

Uji Statistik Non Parametris digunakan dalam penelitian ini karena tidak memerlukan asumsi distribusi normal (*distribution free test*) serta dapat diterapkan pada data berskala nominal maupun ordinal.

Uji validitas dan reliabilitas digunakan untuk memastikan instrumen penelitian memiliki keandalan dan konsistensi dalam mengukur variabel yang ditetapkan, sehingga hasil penelitian dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah (Masri & Effendi, 1989). Suatu item dianggap valid apabila nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$, yang menunjukkan adanya korelasi signifikan terhadap skor total, sedangkan jika nilai $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka butir tersebut dianggap tidak valid. Sementara itu, tingkat reliabilitas instrumen dinilai menggunakan koefisien *Cronbach's Alpha*, di mana nilai yang melebihi 0,60 menandakan bahwa instrumen tersebut reliabel (Masri & Effendi, 1989).

Analytical Hierarchy Process dipilih sebagai metode analisis karena adanya dua kriteria utama yang digunakan untuk menetapkan tingkat pelaksanaan instrumen pengawasan/manajemen konstruksi. Proses ini dilakukan melalui empat tahapan, yaitu:

- 1) *Decomposition*; yakni memecah suatu permasalahan yang kompleks menjadi bagian-bagian dasar sehingga lebih mudah dipahami dan dianalisis.
- 2) *Comparative Judgement*; yaitu melakukan perbandingan antar elemen dengan menyusunnya dalam bentuk matriks.
- 3) *Synthesis of priority*; yaitu menentukan urutan prioritas berdasarkan hasil perbandingan yang telah dibuat.

Logical consistency; yaitu memastikan bahwa matriks penilaian dan prioritas yang dihasilkan memiliki konsistensi logis.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil

a. Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji signifikansi koefisien korelasi pada tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$) digunakan untuk menilai kelayakan butir instrumen. Suatu item dinyatakan valid jika nilai *Corrected Item-Total Correlation* ($r_{hitung} > r_{tabel}$), yaitu 0,349 ($N = 32$; $df = 30$).

Selanjutnya, pengujian reliabilitas dilakukan untuk menilai sejauh mana instrumen memberikan hasil yang konsisten ketika pengukuran dilakukan secara berulang. Instrumen dikategorikan reliabel apabila koefisien *Cronbach's Alpha* mencapai atau melebihi 0,6, sedangkan nilai di bawah ambang tersebut menandakan instrumen kurang dapat diandalkan.

Hasil pengujian validitas memperlihatkan bahwa seluruh butir instrumen memiliki nilai *Corrected Item-Total Correlation* $> 0,60$, dengan rentang 0,817–0,978. Temuan ini menunjukkan bahwa setiap item berkorelasi kuat dengan skor total dan dapat merepresentasikan variabel yang diukur secara memadai.

Selanjutnya, reliabilitas instrumen diuji melalui koefisien *Cronbach's Alpha*. Hasil analisis memperlihatkan *Cronbach's Alpha if Item Deleted* ada di kisaran 0,966 hingga 0,992. Rentang ini mengindikasikan tingkat konsistensi internal yang sangat tinggi, sekaligus menegaskan bahwa penghapusan satu butir tidak akan meningkatkan reliabilitas instrumen. Dengan demikian, seluruh item dinilai memberikan kontribusi yang stabil terhadap konstruk yang diukur.

Berdasarkan hasil uji validitas dan reliabilitas, dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian telah memenuhi standar kualitas pengukuran yang dipersyaratkan. Dengan demikian, instrumen dapat dinyatakan valid, reliabel, serta layak digunakan untuk mengukur variabel penelitian dalam konteks aktivitas pengadaan barang/jasa sesuai sasaran penelitian yang dirumuskan.

b. *Analytical Hierarchy Process (AHP)*

Data yang terkumpul terlebih dahulu dianalisis secara deskriptif, kemudian diproses lebih lanjut menggunakan metode AHP. Prosedur analisis AHP mencakup tahap normalisasi matriks, pengujian konsistensi, evaluasi hierarki, hingga perhitungan tingkat akurasi. Setelah itu, dilakukan penghitungan nilai rata-rata untuk menilai besarnya dampak terhadap kinerja serta tingkat pencapaian dalam pelaksanaan tugas dan tanggung jawab.

Pada tahap awal analisis kinerja, disusun matriks perbandingan berpasangan untuk dua aspek utama, yaitu pemenuhan pelaksanaan tugas dan tanggung jawab serta dampaknya terhadap kinerja, dengan mengacu pada skala perbandingan. Masing-masing aspek memiliki lima kriteria yang kemudian dibandingkan secara berpasangan. Dari matriks tersebut, diperoleh bobot elemen untuk setiap kriteria baik pada aspek pemenuhan tugas dan tanggung jawab maupun dampak terhadap kinerja, sebagaimana ditampilkan pada tabel berikut.

Tabel 2. Bobot Elemen untuk Pemenuhan Pelaksanaan Tugas dan Tanggung Jawab

	Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi
Bobot	0,069	0,135	0,267	0,518	1,000

Sumber: Hasil olahan sendiri

Penghitungan bobot pada aspek dampak terhadap kinerja dilakukan dengan prosedur yang serupa dengan perhitungan aspek pemenuhan pelaksanaan tugas dan tanggung jawab. Dari hasil perhitungan tersebut diperoleh bobot elemen untuk setiap kriteria pada aspek dampak terhadap kinerja, sebagaimana ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 3. Bobot Elemen untuk Dampak Terhadap Kinerja

	Tidak ada pengaruh	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi
Bobot	0,069	0,135	0,267	0,518	1,000

Sumber: Hasil olahan sendiri

a. Perhitungan Konsistensi Matriks dan Hierarki

Matriks bobot yang diperoleh dari perbandingan berpasangan wajib memiliki nilai diagonal sebesar satu serta konsisten. Uji konsistensi dilakukan dengan mengevaluasi nilai eigen maksimum (λ_{maks}) yang idealnya mendekati jumlah elemen (n), sementara nilai eigen sisanya diharapkan mendekati nol. Untuk memverifikasi konsistensi, setiap elemen pada kolom dibagi dengan jumlah total kolom tersebut, kemudian dihitung rata-rata pada setiap baris. Pada matriks perbandingan frekuensi maupun dampak, proses ini menghasilkan nilai **0,503; 0,260; 0,134; 0,068; dan 0,035**. Selanjutnya, nilai rata-rata tersebut (vektor kolom rata-rata) dikalikan kembali dengan matriks awal guna memperoleh nilai pada tiap baris, yang kemudian dibagi dengan nilai vektor terkait, sebagaimana ditunjukkan pada perhitungan berikut.

Tabel 4. Perhitungan Konsistensi Matriks untuk Pemenuhan Pelaksanaan Tugas dan Tanggung Jawab

Matriks A (nilai rata-rata)	Matriks B (Matriks Awal)						Matriks AxB	Matriks A		
0,503	1,00	3,00	5,00	7,00	9,00	2,743	:	0,503	=	5,455
0,260	0,33	1,00	3,00	5,00	7,00	1,414	:	0,260	=	5,432
0,134	0,20	0,33	1,00	3,00	5,00	0,699	:	0,134	=	5,204
0,068	0,14	0,20	0,33	1,00	3,00	0,341	:	0,068	=	5,030
0,035	0,11	0,14	0,20	0,33	1,00	0,177	:	0,035	=	5,093
										Jumlah
										26,21
										3

Sumber: Hasil olahan sendiri

Tabel 5. Perhitungan Konsistensi Matriks untuk Dampak Terhadap Kinerja

Matriks A (nilai rata-rata)	Matriks B (Matriks Awal)						Matriks AxB	Matriks A		
0,503	1,00	3,00	5,00	7,00	9,00		2,743	:	0,503	= 5,455
0,260	0,33	1,00	3,00	5,00	7,00		1,414	:	0,260	= 5,432
0,134	X 0,20	0,33	1,00	3,00	5,00	=	0,699	:	0,134	= 5,204
0,068	0,14	0,20	0,33	1,00	3,00		0,341	:	0,068	= 5,030
0,035	0,11	0,14	0,20	0,33	1,00		0,177	:	0,035	= 5,093
									Jumlah	26,213

Sumber: Hasil Olahan Sendiri

Tahap berikutnya adalah pengujian konsistensi matriks. Dengan jumlah elemen matriks (n) = 5, diperoleh nilai $\lambda_{\text{maks}} = 26,213 / 5 = 5,243$. Karena λ_{maks} mendekati jumlah elemen (5) dan nilai eigen sisa sebesar 0,243 yang relatif dekat dengan nol, maka dapat disimpulkan bahwa matriks tersebut memenuhi syarat konsistensi.

Tabel 6. Nilai RI

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0	0	0,58	0,9	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49

Sumber: Marimin, 2005

Tabel tersebut menunjukkan bahwa nilai *Random Consistency Index* (RI) untuk jumlah elemen $n = 5$ adalah sebesar 1,12.

Untuk menilai konsistensi hierarki, dilakukan perhitungan *Consistensi Ratio* (CR), dengan rumus $CR = CI / RI$, dimana CI merupakan *Consistensi Index*. Suatu matriks dianggap konsisten bila $CR \leq 0,1$ (10%). Berdasarkan hasil perhitungannya diperoleh:

$$CI = (\lambda_{\text{maks}} - n) / (n - 1) = (5,243 - 5) / (5 - 1) = 0,061$$

$$RI = 1,12$$

$$CR = CI / RI$$

$$= 0,061 / 1,12$$

$$= 0,054$$

$$= 5,4\%$$

Nilai tersebut berada di bawah ambang batas 10%, sehingga hierarki dinyatakan konsisten dengan tingkat akurasi yang tinggi.

- b. Perhitungan Rata-rata Nilai Pemenuhan Pelaksanaan Tugas dan Tanggung Jawab dan Dampak Terhadap Kinerja

Tahap berikutnya adalah menghitung rata-rata nilai lokal pada untuk aspek pemenuhan pelaksanaan tugas dan tanggung jawab serta dampaknya terhadap kinerja. Perhitungan ini dilakukan dengan mengalikan bobot setiap elemen berdasarkan hasil pembobotan yang telah diperoleh pada tahap sebelumnya. Rincian perhitungan nilai lokal frekuensi ditampilkan pada tabel berikut.

Tabel 7. Nilai Lokal Pemenuhan Pelaksanaan Tugas dan Tanggung Jawab

Variabel	Tingkat Frekuensi					Nilai Lokal	Rata-rata Nilai Lokal
	Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi		
	0,069	0,135	Bobot 0,267	0,518	1		
X1	0	0	2	12	18	24.745	0.773
X2	0	0	2	10	20	25.710	0.803
X3	0	0	2	10	20	25.710	0.803
X4	0	0	2	10	20	25.710	0.803
X5	0	0	4	8	20	25.209	0.788
X6	0	0	2	14	16	23.780	0.743
X7	2	0	4	10	16	22.383	0.699
X8	2	0	0	12	18	24.349	0.761
X9	0	0	2	12	18	24.745	0.773
X10	0	0	2	12	18	24.745	0.773
X11	0	0	4	10	18	24.244	0.758
X12	0	0	4	10	18	24.244	0.758
X13	0	0	2	14	16	23.780	0.743
X14	0	0	2	16	14	22.815	0.713

X15	0	0	6	12	14	21.814	0.682
X16	2	0	8	10	12	19.452	0.608
X17	0	0	2	12	18	24.745	1.547

Sumber: Hasil olahan sendiri

Tabel 8. Nilai Lokal Dampak Terhadap Kinerja

Variabel	Tingkat Dampak					Nilai Lokal	Rata-rata Nilai Lokal
	Tidak ada pengaruh	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi		
	0,069	0,135	Bobot 0,267	0,518	1		
X1	0	0	2	14	16	23.780	0.743
X2	0	0	2	10	20	25.710	0.803
X3	0	0	2	14	16	23.780	0.743
X4	0	0	2	10	20	25.710	0.803
X5	0	0	2	10	20	25.710	0.803
X6	0	0	2	14	16	23.780	0.743
X7	0	0	0	16	16	24.281	0.759
X8	0	0	2	12	18	24.745	0.773
X9	0	0	2	14	16	23.780	0.743
X10	0	0	2	14	16	23.780	0.743
X11	0	0	2	14	16	23.780	0.743
X12	0	0	2	12	18	24.745	0.773
X13	0	0	2	12	18	24.745	0.773
X14	0	0	2	14	16	23.780	0.743
X15	0	0	2	12	18	24.745	0.773
X16	0	0	2	16	14	22.815	0.713
X17	0	0	2	14	16	23.780	0.743

Sumber: Hasil olahan sendiri

Tabel 9. Tingkat Pelaksanaan Tugas dan Tanggung Jawab Pengawasan/Manajemen Konstruksi (Tahapan Pengawasan Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi Fisik)

Tugas dan Tanggung Jawab		Variabel	Nilai DK	Rangking Tingkat Dampak Kinerja
4.5	Konsultan Pengawas/Manajemen Konstruksi membuat Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK) Konsultansi Konstruksi Pengawasan/Manajemen Penyelenggaraan Konstruksi	X1	0,743	9
4.6	Konsultan Pengawas/Manajemen Konstruksi menyusun Program Mutu sebagai penjaminan mutu pekerjaan	X2	0,803	1
4.7	Konsultan Pengawas/Manajemen Konstruksi memeriksa dan mempelajari dokumen untuk pelaksanaan konstruksi yang akan dijadikan dasar dalam pengawasan pekerjaan di lapangan	X3	0,743	9
4.8	Konsultan Pengawas/Manajemen Konstruksi mengawasi pemakaian bahan, peralatan dan metode pelaksanaan, serta mengawasi ketepatan waktu, dan biaya pekerjaan konstruksi	X4	0,803	1
4.9	Konsultan Pengawas/Manajemen Konstruksi mengawasi pelaksanaan pekerjaan konstruksi dari segi kualitas, kuantitas, dan laju pencapaian volume atau realisasi fisik	X5	0,803	1
4.10	Konsultan Pengawas/Manajemen Konstruksi mengumpulkan data dan informasi di lapangan untuk memecahkan persoalan yang terjadi selama pekerjaan konstruksi	X6	0,743	9
4.11	Konsultan Pengawas/Manajemen Konstruksi menyelenggarakan rapat-rapat lapangan secara berkala,	X7	0,759	8

	membuat laporan mingguan dan bulanan pekerjaan manajemen konstruksi, dengan masukan hasil rapat-rapat lapangan, laporan harian, mingguan dan bulanan pekerjaan konstruksi fisik yang dibuat oleh penyedia jasa pelaksanaan konstruksi			
4.12	Konsultan Pengawas/Manajemen Konstruksi menyusun laporan dan berita acara dalam rangka kemajuan pekerjaan dan pembayaran angsuran pekerjaan pelaksanaan konstruksi	X8	0,773	4
4.13	Konsultan Pengawas/Manajemen Konstruksi meneliti gambar-gambar untuk pelaksanaan (shop drawing) yang diajukan oleh penyedia jasa pelaksanaan konstruksi	X9	0,743	9
4.14	Konsultan Pengawas/Manajemen Konstruksi Meneliti gambar-gambar yang sesuai dengan pelaksanaan di lapangan (As Built Drawing) sebelum serah terima I/ Provisional Hand Over (PHO)	X10	0,743	9
4.15	Konsultan Pengawas/Manajemen Konstruksi menyusun daftar cacat atau kerusakan sebelum serah terima I, dan mengawasi perbaikannya pada masa pemeliharaan	X11	0,743	9
4.16	Konsultan Pengawas/Manajemen Konstruksi bersama-sama dengan penyedia jasa perancangan menyusun petunjuk pemeliharaan dan penggunaan bangunan gedung	X12	0,773	4
4.17	Konsultan Pengawas/Manajemen Konstruksi menyusun berita acara persetujuan kemajuan pekerjaan, serah terima pertama/PHO, berita acara pemeliharaan pekerjaan dan serah terima kedua/FHO pekerjaan konstruksi, sebagai kelengkapan untuk pembayaran angsuran pekerjaan konstruksi	X13	0,773	4
4.18	Konsultan Pengawas/Manajemen Konstruksi melakukan pemeriksaan dan menyatakan kelaikan fungsi bangunan gedung terbangun sesuai dengan PBG	X14	0,743	9
4.19	Konsultan Pengawas/Manajemen Konstruksi membantu pengelola kegiatan dalam menyusun Dokumen Pendaftaran	X15	0,773	4
4.20	Konsultan Pengawas/Manajemen Konstruksi membantu pengelola kegiatan dalam penyiapan kelengkapan dokumen Sertifikat Laik Fungsi (SLF) dari Pemerintah Kabupaten atau Kota setempat	X16	0,713	17
4.21	Konsultan Manajemen Konstruksi menyusun laporan akhir pekerjaan manajemen konstruksi	X17	0,743	9

3.2. Pembahasan

Lima tugas dan tanggung jawab pengawasan/manajemen konstruksi yang telah diidentifikasi dan dianalisis memiliki dampak dominan terhadap keberhasilan proyek konstruksi, kemudian direncanakan strategi pengendalian kontrak pengadaan jasa konsultansi pengawasan/manajemen konstruksi agar dapat meningkatkan tingkat keberhasilan dalam pengadaan pekerjaan konstruksi. Berdasarkan variabel tugas dan tanggung jawab yang paling dominan, dirumuskan strategi pengendalian kontrak yang ditampilkan pada tabel berikut.

Tabel 10. Strategi Pengendalian Kontrak Pengadaan Jasa Konsultansi Pengawasan/ Manajemen Konstruksi oleh Pejabat Pembuat Komitmen

No	Tugas dan Tanggung Jawab	Pengendalian Kontrak Pengawasan/Manajemen Konstruksi
1	Konsultan Pengawas/Manajemen Konstruksi menyusun Program Mutu sebagai penjaminan mutu pekerjaan	Memastikan setelah penandatanganan kontrak, dilaksanakan rapat persiapan pelaksanaan kontrak yang membahas program mutu yang diusulkan oleh Penyedia Jasa Konsultansi Pengawasan/Manajemen Konstruksi

No	Tugas dan Tanggung Jawab	Pengendalian Kontrak Pengawasan/Manajemen Konstruksi
2	Konsultan Pengawas/Manajemen Konstruksi mengawasi pemakaian bahan, peralatan dan metode pelaksanaan, serta mengawasi ketepatan waktu, dan biaya pekerjaan konstruksi	Menentukan kebutuhan personil dan jenis kontrak yang tepat untuk pengadaan jasa konsultan pengawasan/manajemen konstruksi pada tahap persiapan pengadaan, kemudian membuat alat kontrol kehadiran personil konsultan dalam pelaksanaan pekerjaan
3	Konsultan Pengawas/Manajemen Konstruksi mengawasi pelaksanaan pekerjaan konstruksi dari segi kualitas, kuantitas, dan laju pencapaian volume atau realisasi fisik	Menentukan kebutuhan kualifikasi personil dan jenis kontrak yang tepat untuk pengadaan jasa konsultan pengawasan/manajemen konstruksi pada tahap persiapan pengadaan, kemudian membuat alat kontrol kehadiran personil konsultan dalam pelaksanaan pekerjaan
4	Konsultan Pengawas/Manajemen Konstruksi menyusun laporan dan berita acara dalam rangka kemajuan pekerjaan dan pembayaran angsuran pekerjaan pelaksanaan konstruksi	Melakukan pengendalian proyek berdasarkan kontrak pekerjaan dengan menerapkan praktek-praktek terbaik manajemen proyek
5	Konsultan Pengawas/Manajemen Konstruksi menyusun berita acara persetujuan kemajuan pekerjaan, serah terima pertama/PHO, berita acara pemeliharaan pekerjaan dan serah terima kedua/FHO pekerjaan konstruksi, sebagai kelengkapan untuk pembayaran angsuran pekerjaan konstruksi	Menyusun Kerangka Acuan Kerja (KAK) Pengadaan Jasa Konsultansi Pengawas/Manajemen Konstruksi pada tahap persiapan pengadaan dengan baik serta memastikan sistem pemantauan pekerjaan berjalan antara lain melalui rapat rutin dan peninjauan lapangan

Terhadap 5 Strategi Pengendalian Kontrak Pengawasan/Manajemen Konstruksi diberikan penjelasan sebagai berikut:

- a. Memastikan setelah penandatanganan kontrak, dilaksanakan rapat persiapan pelaksanaan kontrak yang membahas program mutu yang diusulkan oleh Penyedia Jasa Konsultansi Pengawasan/Manajemen Konstruksi
Tahapan-tahapan dalam proses pengadaan barang/jasa harus dilaksanakan secara sungguh-sungguh karena akan menentukan keberhasilan suatu pengadaan, terlebih lagi dalam pengadaan jasa konstruksi pembangunan. Setiap tahapan akan memberikan pengaruh baik terhadap keberhasilan maupun kegagalan suatu pengadaan. Sasaran pengadaan untuk mencapai value for money yang juga harus tepat mutu, tepat waktu, tepat biaya, serta dapat dipertanggungjawabkan harus dicapai melalui peran para pihak yang disebut para pelaku pengadaan. Keterlibatan banyak pihak dalam pengadaan jasa konstruksi pembangunan meningkatkan kompleksitas pengendalian, sehingga menuntut kepatuhan regulasi dan kapasitas manajemen proyek yang baik.
Pada umumnya para PPK setelah menandatangani kontrak pengadaan terus melepaskan saja, tidak dilanjutkan dengan melakukan tahapan-tahapan pengendalian kontrak. Rapat persiapan pelaksanaan kontrak adalah suatu tahapan yang sangat penting untuk memastikan bagaimana kontrak dilaksanakan baik secara teknis maupun administrasi. Bahasan-bahasan dalam rapat persiapan pelaksanaan kontrak juga harus semua dilakukan, termasuk program mutu yang diusulkan penyedia. Program mutu secara sederhana diartikan sebagai rencana kerja konsultan dalam melaksanakan pekerjaannya untuk menghasilkan kinerja sesuai mutu yang dapat dipertanggungjawabkan.
- b. Menentukan kebutuhan personil dan jenis kontrak yang tepat untuk pengadaan jasa konsultan pengawasan/manajemen konstruksi pada tahap persiapan pengadaan, kemudian membuat alat kontrol kehadiran personil konsultan dalam pelaksanaan pekerjaan
Pada saat menyusun kebutuhan personil jasa konsultansi pada tahap persiapan pengadaan harus benar-benar mempertimbangkan kualifikasi keahlian/keterampilan serta jumlah berdasarkan kebutuhan pekerjaan. Jenis kontrak akan mempengaruhi pembentukan harga kontrak serta akan mempengaruhi kinerja konsultan pada saat pelaksanaan pekerjaan. Sebagai contoh untuk memastikan personil konsultan hadir di lokasi pekerjaan antara lain dengan memilih jenis kontrak Waktu Penugasan untuk pekerjaan Pengawasan/Manajemen Konstruksi. Dengan jenis kontrak Waktu Penugasan, PPK akan memiliki tools yang tepat dalam memastikan personil

konsultan sesuai dengan penguasaannya. Ketidakhadiran personil juga dapat digunakan sebagai dasar oleh PPK untuk tidak membayar konsultan secara penuh. Berbeda dengan jenis kontrak lumpsum yang memang seharusnya digunakan untuk pengadaan yang berbasis keluaran, kontrak lumpsum cenderung menjadikan konsultan tidak memenuhi kehadiran di lokasi pekerjaan secara optimal.

Untuk pengendalian kehadiran personil konsultan, misalnya diterapkan daftar hadir. Ketidakhadiran personil akan menyebabkan pemotongan remunerasi yang dibayarkan kepada konsultan. Meskipun kehadiran sebagai salah satu ukuran pelaksanaan tugas konsultan, bukan berarti output fisik dan administrasi diabaikan, namun kehadiran itu harus dimaknai sebagai sarana menuju pemenuhan tugas dan tanggung jawab dari konsultan untuk menghasilkan kinerja maksimal.

- c. Menentukan kebutuhan kualifikasi personil dan jenis kontrak yang tepat untuk pengadaan jasa konsultan pengawasan/manajemen konstruksi pada tahap persiapan pengadaan, kemudian membuat alat kontrol kehadiran personil konsultan dalam pelaksanaan pekerjaan
Kualifikasi personil konsultan harus ditentukan dengan tepat pada tahap persiapan pengadaan. Apabila PPK memiliki keterbatasan pengetahuan untuk menentukan kebutuhan tersebut, dapat melibatkan para pihak yang lebih kompeten untuk membantu PPK. Pada saat awal pelaksanaan kontrak harus ditentukan kesepakatan untuk bagaimana memastikan kehadiran personil konsultan di lokasi proyek.
- d. Melakukan pengendalian proyek berdasarkan kontrak pekerjaan dengan menerapkan praktek-praktek terbaik manajemen proyek
Dibutuhkan komitmen yang kuat untuk dapat mengawal keberhasilan pengadaan konstruksi bangunan. Kemauan belajar dan kompetensi SDM pengelola proyek penting untuk mendukung keberhasilan proyek konstruksi. Kualifikasi pengelola proyek meliputi banyak hal, mulai dari pengetahuan regulasi, keilmuan, pengalaman, dan kemampuan manajemen akan menentukan. Sifat pengadaan konstruksi berbeda dengan pengadaan barang atau jasa lainnya.
- e. Menyusun Kerangka Acuan Kerja (KAK) Pengadaan Jasa Konsultansi Pengawas/Manajemen Konstruksi pada tahap persiapan pengadaan dengan baik serta memastikan sistem pemantauan pekerjaan berjalan antara lain melalui rapat rutin dan peninjauan lapangan

Lingkup pekerjaan, *deliverable*, pelaporan harus ditentukan dalam KAK pada saat persiapan pengadaan sesuai dengan kebutuhan pekerjaan. Rapat pemantauan pekerjaan hendaknya tidak dianggap sebagai rutinitas saja, tetapi harus selalu dimanfaatkan untuk memastikan proyek berjalan sesuai jalur yang benar baik dari sisi mutu, waktu, dan biaya berdasarkan kontrak. Peninjauan lapangan juga diperlukan untuk memastikan langsung kondisi fisik di lapangan serta kendala-kendalanya secara langsung.

4. KESIMPULAN

Temuan penelitian dan hasil pembahasan yang telah diuraikan memberikan dasar untuk menarik kesimpulan sebagai berikut: Dari hasil analisis terhadap pelaksanaan tugas dan tanggung jawab konsultan pengawas/ manajemen konstruksi ditentukan 5 variabel dari ranking tertinggi dari dampak terhadap kinerja proyek konstruksi dari pelaksanaan tugas dan tanggung jawab konsultan pengawas/ manajemen konstruksi. Berdasarkan 5 variabel tugas dan tanggung jawab yang dominan mempengaruhi dampak kinerja tersebut kemudian dikembangkan Strategi Pengendalian Kontrak Pengadaan Jasa Konsultansi Pengawasan/ Manajemen Konstruksi oleh Pejabat Pembuat Komitmen. Hasil penelitian ini kiranya dapat dipergunakan untuk menjadi bahan bagi insan pengadaan Indonesia dalam rangka meningkatkan kinerja pengadaan.

REFERENSI

- Dalibi, S. G. (2016). Resultant Effects Of Poor Supervision In Construction Projects In Nigeria. QSRBN, 1-22.
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2018). Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 22/PRT/M/2018 tentang Pembangunan Bangunan Gedung Negara. Jakarta.
- Masri, S., & Effendi, S. (1989). Metode penelitian survai. Jakarta: LP3ES.

- Mjakuškina, S., Kavosa, M., & Lapiņa, I. (2019). Achieving Sustainability in the Construction Supervision Process. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 5(3).
- Republik Indonesia. (2018). Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Tsurrayya, R. (2020). Korelasi Antara Peranan Konsultan Pengawas Dengan Masalah-Masalah yang Dominan Pada Proyek Konstruksi di Sumatera Utara. Medan: Universitas Medan Area.