

Peran Konsultan Pengawas pada Tahap Pelaksanaan Konstruksi (Studi Kasus: Pembangunan Gedung Vaksin PT Bio Farma)

TAQIYYA KHAIRUL AMAL¹, HAMBALI SYAFRIE²,

1. Mahasiswa, Program Studi Teknik Sipil, Institut Teknologi Nasional Bandung, Indonesia
 2. Dosen, Program Studi Teknik Sipil, Institut Teknologi Nasional Bandung, Indonesia
- Email: taqiyyagandi@gmail.com

ABSTRAK

Proyek Gedung Pembangunan Gedung Vaksin PT. Bio Farma mulai dilaksanakan pada tanggal 28 Juli 2022 dan ditargetkan selesai dalam waktu 450 hari. Namun berdasarkan laporan pelaksanaan di lapangan, terdapat adanya penambahan waktu pelaksanaan menjadi 560 hari dan peningkatan biaya sehingga biaya akhir pelaksanaan sebesar Rp 234.000.000.000,00. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peran konsultan pengawas konstruksi dalam tahap pelaksanaan konstruksi pembangunan Gedung Vaksin PT Bio Farma dan mengetahui pengaruh peran konsultan pengawas dalam tahap pelaksanaan konstruksi pembangunan Gedung Vaksin PT Bio Farma. Pengumpulan data pada penelitian ini terdiri dari data sekunder dan data primer. Peneliti melakukan kuisioner kepada pihak yang terlibat dan menganalisis kontrak kerja, kurva S, laporan mingguan dan bulanan dan laporan K3. Hasil Penelitian menunjukkan peran Konsultan Pengawas (X) berpengaruh signifikan terhadap Aspek-Indikator Kinerja (Y) dengan persentase pengaruh sebesar 59,1%, sedangkan sisanya yaitu 40,9% dipengaruhi oleh faktor lain, yaitu adanya perubahan spesifikasi teknis Gedung yang harus memenuhi standar WHO.

Kata kunci: Peran Konsultan Pengawas, Gedung, Konstruksi

1. PENDAHULUAN

Pembangunan infrastruktur yang baik dapat dilihat pada kinerja proyek. Menurut Husen (2011) kinerja proyek dapat diukur dari indikator kinerja biaya, mutu, waktu serta keselamatan kerja dengan merencanakan secara cermat, teliti, dan terpadu seluruh alokasi sumber daya manusia, peralatan, material serta biaya yang sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan. Karakteristik proyek konstruksi dapat dipandang dalam tiga dimensi, yaitu bersifat unik, melibatkan sejumlah sumber daya, dan membutuhkan organisasi (Erviyanto, 2006). Dimana proyek konstruksi dikelola oleh sekelompok orang yang mempunyai tugas dan tanggung jawab yang berbeda-beda salah satunya konsultan pengawas berperan untuk melaksanakan pekerjaan pengawasan.

Penelitian ini difokuskan pada PT Bio Farma (Persero) yang merupakan satu-satunya produsen vaksin di Indonesia yang berkualitas internasional, dengan agendanya yaitu melaksanakan

Pembangunan Gedung Fasilitas Produksi Vaksin dan Pengemasan yang berlokasi di Jalan Pasteur No. 28 Kota Bandung, Provinsi Jawa Barat. Berdasarkan kontrak pembangunan No. PP/BIOF/2022/03902.01 direncanakan pembangunan selesai pada tanggal 20 Oktober 2023 dengan nilai kontrak Rp 211.099.100. Namun, berdasarkan laporan pelaksanaan di lapangan, terdapat penambahan waktu pelaksanaan menjadi 560 hari dan peningkatan biaya sehingga biaya akhir pelaksanaan sebesar Rp234.000.000.000,00. Berdasarkan hal tersebut, perlu dilakukan analisis kinerja proyek pembangunan Gedung dan Pengemasan Vaksin PT. Bio Farma Gedung 43 untuk mengetahui peranan konsultan pengawas dalam pengendalian indikator kinerja mutu, biaya, waktu dan keselamatan kerja (K3) dengan demikian diharapkan dapat menjadi rujukan bagi pihak yang terlibat untuk meminimalisir terjadinya kerugian pada tahap konstruksi.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Desain Penelitian

Pendekatan yang diterapkan pada penelitian ini adalah pendekatan penelitian kuantitatif, dengan metode korelasional yang dijelaskan melalui pengumpulan data di lapangan. Pengambilan data diperoleh dari hasil jawaban kuesioner yang dibagikan kepada sampel penelitian untuk menganalisis secara kuantitatif atau statistik untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

2.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di PT. Bio Farma pada bulan Januari 2024 - Mei 2024.

2.3 Prosedur Penelitian

Pada penelitian ini dilaksanakan prosedur dengan melaksanakan studi pendahuluan dan studi literatur yang kemudian dilanjutkan dengan pengumpulan data baik data primer maupun data sekunder. Data primer berasal dari kuesioner yang disebarikan kepada pihak yang terlibat sedangkan data sekunder atau studi literatur diperoleh berdasarkan laporan kontrak kerja, laporan mingguan dan bulanan, kurva S, serta laporan K3. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan uji validitas, uji reliabilitas, uji hipotesis, dan uji asumsi klasik yang kemudian diperoleh hasil akhir berupa kesimpulan dan saran.

2.4 Pengumpulan Data

2.4.1 Data Primer

Pengumpulan data primer didasarkan pada perancangan alat ukur. Perancangan alat ukur dalam penelitian ini dilakukan dengan membuat panduan kuesioner (Notoatmodjo, 2010). Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiono, 2019:199). Penyebaran kuesioner pada penelitian ini meliputi populasi, teknik sampling dalam pengumpulan data, sampel/responden. Populasi yang diambil adalah pihak yang terlibat dalam peran konsultan pengawas pada proyek pembangunan gedung dan pengemasan vaksin PT Bio Farma yang sekaligus menjadi sampel dan responden penelitian terdiri dari 30 responden meliputi pemilik proyek, kontraktor dan konsultan pengawas.

2.4.2 Data Sekunder

Data sekunder yang dikumpulkan pada penelitian ini terdiri dari peraturan/kebijakan pemerintah yang berlaku mengenai pelaksanaan konstruksi hingga dokumen kerja selama pembangunan Gedung Vaksin PT. Bio Farma meliputi Undang - Undang Nomor 2 Tahun 2017 Tentang Jasa Konstruksi, Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2020 Tentang Peraturan Pelaksanaan Undang

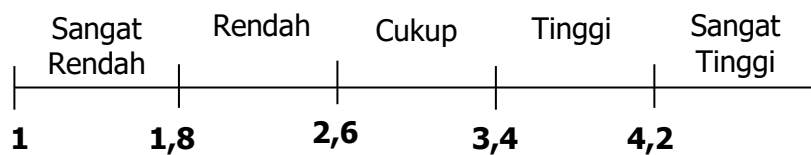
- Undang Nomor 2 Tahun 2017, Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2021 Tentang Perubahan Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2020, *Best Practice* (Referensi LKPP dan Peraturan Menteri PUPR), Kontrak Kerja, Laporan mingguan, bulanan, dan K3, kurva S, serta literatur terkait peran konsultan pengawas

2.5 Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini menggunakan Skala Likert untuk mengetahui bagaimana penilaian para responden mengenai peran konsultan pengawas pada tahap pelaksanaan konstruksi dengan hasil penilaian dari kuesioner tersebut (Sugiyono:2008).

2.5.1 Garis Kontinum

Klasifikasi dari kategori skor skala yang telah dihitung sebelumnya digambarkan pada gambar berikut.



Gambar 1. Garis Kontinum

2.5.2 Uji Validitas

Uji validitas pada penelitian ini menggunakan analisis korelasi *product moment Pearson* dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n(\sum x_1 y_1) - (\sum x_i)(\sum y_i)}{\sqrt{(n\sum x_i^2 - (\sum x_i)^2)(n\sum y_i^2 - (\sum y_i)^2)}} \dots\dots\dots$$

Di mana:

- r_{xy} = korelasi antara variabel X dan variabel Y
- $\sum r_{xy}$ = perkalian variabel X dan variabel Y
- x = jumlah skor item ($x_i - x$)
- y = jumlah skor total ($y_i - y$)
- n = jumlah sampel

2.5.3 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas pada penelitian ini menggunakan rumus berikut:

$$r_{ii} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma^2}{\sigma^2_1} \right] \quad (3.3)$$

Di mana:

- r_{ii} = reabilitas instrumen
- k = banyaknya butir pertanyaan
- $\sum \sigma^2$ = jumlah pertanyaan
- σ^2_1 = varians total

2.5.4 Uji Hipotesis (Uji t)

Uji t digunakan untuk menunjukkan pengaruh dari setiap variabel bebas terhadap masing-masing variabel terikat, Ghazali (2021:148).

2.5.5 Uji Asumsi Klasik

Menurut Sholihah, S. M. A., S. at all (2023) Uji asumsi klasik merupakan persyaratan statistik yang harus dipenuhi dalam analisis regresi linear berganda berbasis *Ordinary Least Squares (OLS)*. Regresi OLS terbagi menjadi dua jenis, yaitu regresi linear sederhana dan regresi linear berganda.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Deskripsi Data

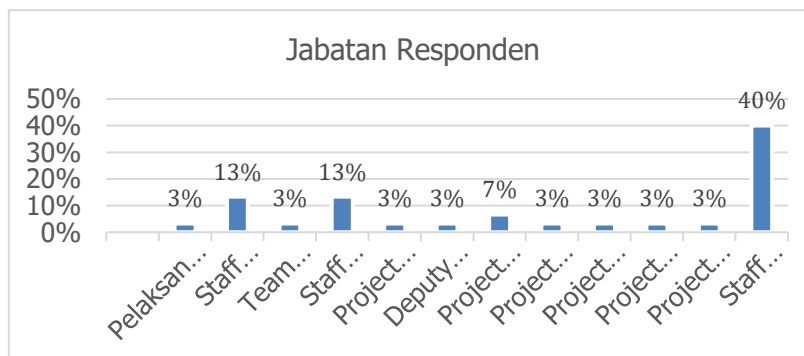
Data umum stakeholder atau responden yang dianalisa meliputi *stakeholder* tempat responden bekerja, pendidikan terakhir responden, jabatan pekerjaan responden, rentang waktu durasi bekerja di lingkungan konstruksi. Deskripsi dari data respon dipaparkan pada tabel dan gambar di bawah ini.

Tabel 1. Kelompok Responden

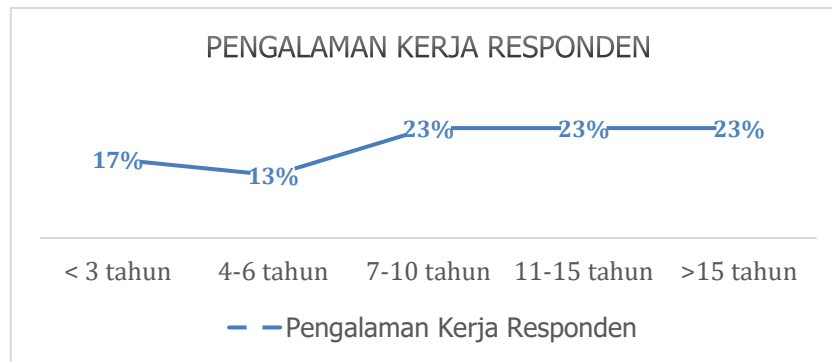
No.	Kelompok Responden	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	Direksi/Owner	10	33,3
2	Konsultan pengawas	10	33,3
3	Kontraktor	10	33,4
TOTAL		30	100

Tabel 2. Pendidikan Terakhir Responden

No.	Pendidikan Terakhir	Jumlah (orang)	Persentase
1	S2	3	10%
2	S1	27	90%
3	SMA-sederajat	-	-
TOTAL		30	100%



Gambar 2. Jabatan Responden



Gambar 3. Pengalaman Kerja Responden

3.2 Pembahasan Hasil Penelitian

Pembahasan hasil penelitian terdiri dari hasil dari pembahasan kuisioner, indikator kinerja mutu, indikator kinerja waktu, indikator kinerja biaya.

3.2.1 Indikator Kinerja Mutu

Indikator kinerja mutu ditetapkan dalam spesifikasi teknis baik untuk hasil pekerjaan maupun standar material. Dua indikator hasil pengendalian mutu yaitu produk sesuai mutu dan produk tidak sesuai mutu.

Berdasarkan laporan mingguan dan bulanan, konsultan pengawas secara rutin melakukan inspeksi kualitas, yang membantu mengidentifikasi potensi masalah lebih awal dan memungkinkan tindakan korektif segera dilakukan. Dengan mengawasi kualitas secara ketat, konsultan pengawas membantu memastikan bahwa hasil akhir proyek sesuai dengan spesifikasi teknis dan harapan pemilik proyek, yang penting untuk keandalan dan keamanan bangunan.

3.2.2 Indikator Kinerja Waktu

Indikator kinerja waktu dapat dilihat dari durasi pelaksanaan proyek sesuai perjanjian atau kontrak. Untuk memenuhi spesifikasi teknis untuk Pembangunan Gedung Vaksin PT. Bio Farma terjadi perubahan desain gedung Vaksin PT. Bio Farma yang mempengaruhi terhadap volume pekerjaan yang menyebabkan adanya pekerjaan yang bertambah dan berkurang sehingga dilakukan Monitoring Perubahan Pekerjaan untuk penyesuaian kuantitas pekerjaan.

Konsultan Pengawas juga meneliti usulan Kontraktor dan memberikan advis teknis sehubungan dengan Contract Change Order (CCO). Total penambahan bobot pekerjaannya mencapai 0,5332%. Hal ini juga turut mengakibatkan penambahan volume pekerjaan yang menyebabkan penambahan waktu pekerjaan dari 450 hari menjadi 560 hari. Kemudian meskipun ada penambahan waktu proyek dari 450 hari menjadi 560 hari, konsultan pengawas telah melakukan upaya signifikan untuk meminimalkan dampak keterlambatan dengan melakukan penjadwalan ulang dan percepatan pekerjaan di area kritis.

3.2.3 Indikator Kinerja Biaya

Indikator biaya dapat dilihat dari arus kas (*cash flow*) yaitu arus kas masuk dan arus kas keluar. Berdasarkan BAST, proyek mengalami peningkatan biaya dari Rp 221.000.000.001,- menjadi Rp234.723.152.001,- terutama disebabkan oleh perubahan desain dan permintaan tambahan. Konsultan pengawas berperan dalam memberikan masukan untuk penambahan biaya dengan membuat justifikasi teknis. Konsultan pengawas bertanggung jawab dalam memantau pengeluaran proyek dan memastikan bahwa proyek tetap sesuai anggaran.

3.2.4 Indikator Keselamatan Kerja (K3)

Laporan keselamatan kerja yang memuat indikator keselamatan kerja (K3) menunjukkan bahwa konsultan pengawas secara rutin melakukan inspeksi keselamatan dan memberikan rekomendasi

untuk meningkatkan kondisi keselamatan di lapangan. Hal ini terbukti efektif dalam mengurangi insiden kecelakaan kerja bahkan untuk Konstruksi Gedung Vaksin PT. Bio Farma dinyatakan *Zero Accident*.

3.2.5 Fakta Realisasi Proyek

Berdasarkan hasil analisis data kuesioner didapat bahwa konsultan pengawas dinilai kurang menerapkan sistem manajemen risiko yang efektif untuk mengantisipasi perubahan rencana dan mengatasi kendala waktu pengerjaan proyek. Matriks sandingan rencana dan realisasi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Perbandingan Rencana dan Realisasi Proyek

No	Indikator Kinerja	Rencana	Realisasi	Penilaian	Lampiran bukti/penjelasan
1	Biaya	Rp221.000.000	Rp234.723.152	Terdapat peningkatan biaya sebesar 13%	Ada adendum (BAST 1 Nomor : 001/BAST1/BIOFARM A43/II/2024)
2	Waktu	450 hari	560 hari	Terdapat keterlambatan	Ada adendum (BAST 1 Nomor : 001/BAST1/BIOFARM A43/II/2024)
3	Mutu/Spesifikasi	Sesuai RKS	Sesuai RKS	Hasil pengetesan material/pekerjaan telah memenuhi RKS	RKS
4	Keselamatan Kerja	Zero Accident	Zero Accident	Tidak pernah ada kecelakaan kerja pada	Laporan K3

4. KESIMPULAN

Secara keseluruhan, responden menilai bahwa konsultan pengawas sudah “cukup” berperan dalam tahap pelaksanaan konstruksi dengan skor secara keseluruhan total skor sebesar 1779, dan nilai rata-rata tanggapan responden mengenai variabel Peran Konsultan Pengawas (X) yaitu sebesar 2,97 termasuk dalam kategori sedang.

Adapun pada hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa peran konsultan pengawas konstruksi dalam tahap pelaksanaan konstruksi pembangunan Gedung Vaksin PT. Biofarma telah berperan dalam: (1) memastikan bahwa tahap pelaksanaan konstruksi Pembangunan Gedung Vaksin PT. Bio Farma sudah sesuai dengan spesifikasi teknik; (2) melaksanakan pemeriksaan terhadap pekerjaan fisik; (3) membuat spesifikasi material untuk mutu dalam rangka pengendalian aspek mutu; (4) meneliti usulan Kontraktor, memberikan *advice* teknis sehubungan dengan *Contract Change Order* (CCO), memeriksa laporan mingguan dan laporan bulanan yang dibuat oleh kontraktor; (5) memberikan masukan untuk penambahan biaya dengan membuat justifikasi teknis serta melakukan monitoring anggaran proyek; (6) menyusun amandemen kontrak dan bernegosiasi dengan semua pihak yang terlibat; dan (7) melakukan inspeksi keselamatan secara rutin dan memberikan rekomendasi untuk meningkatkan kondisi keselamatan di lapangan.

Berdasarkan instrumen penelitian, peran Konsultan Pengawas (X) berpengaruh signifikan terhadap Aspek-Indikator Kinerja (Y) dengan persentase pengaruh sebesar 59,1%, sedangkan sisanya yaitu 40,9% dipengaruhi oleh faktor lain.

RUJUKAN

- Ervianto, W. I. (2022). *Manajemen Proyek Konstruksi*. Yogyakarta: ANDI Yogyakarta.
- Ghozali, Imam. (2021). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 26 (10th ed.)*, Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Husen, A. (2009). *Manajemen Proyek Perencanaan, Penjadwalan & Pengendalian Proyek*. Yogyakarta: Andi.
- Indonesia. (2017). *Undang - Undang No. 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi*. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Indonesia, R. (2000). *Keputusan Presiden No. 18 Tahun 2000 tentang Pedoman Pelaksanaan Pengadaan Barang/Jasa Instansi Pemerintah*. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Notoatmodjo, S. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sholihah, S. M. A., Aditiya, N. Y., Evani, E. S., & Maghfiroh, S. (2023). Konsep Uji Asumsi Klasik Pada Regresi Linier Berganda. *Jurnal Riset Akuntansi Soedirman*, 2(2), 102-110.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta