

Evaluasi Kontraktual dan Dampak Operasional dari *Suspension* dan *End of Suspension* dalam Proyek Data Center

Githa Kartika*¹, Ronald Sukwadi^{1,2}

¹Program Studi Program Profesi Insinyur, Fakultas Biosains, Teknologi, dan Inovasi, Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya Jakarta

²Program Studi Teknik Industri, Fakultas Biosains, Teknologi, dan Inovasi, Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya Jakarta

Article Info

Abstract

Article history:

Received
July 8, 2025

Accepted
July 17, 2025

Keywords: *suspension*,
construction, *contract*,
productivity, *data center*

Temporary suspension in construction projects can significantly impact project execution in terms of time, cost, risk, and productivity. This study evaluates the contractual and operational aspects of suspension and end of suspension in the Data Center project at KIIC Karawang. The analysis is based on contract documents, interviews, and field observations. Findings indicate that while the suspension is contractually valid, its impacts require well-planned mitigation and restart strategies. Recommendations are provided concerning remobilization procedures, claims, and post-suspension risk management. The study contributes to the understanding of suspension impacts in high-risk construction environments and emphasizes the necessity of contractual flexibility and proactive project controls during critical disruptions. The findings are expected to benefit not only contractors and project managers but also policymakers and stakeholders involved in the formulation of contractual frameworks for critical infrastructure projects. By providing a comprehensive overview of the practical and legal considerations during suspension phases, this study can serve as a reference for future project planning and risk management strategies.

Info Artikel

Abstrak

Histori Artikel:

Diserahkan:
8 Juli 2025

Diterima:
17 Juli 2025

Kata Kunci: *suspension*,
konstruksi, *kontrak*,
produktivitas, *data center*

Penundaan sementara (*suspension*) dalam proyek konstruksi dapat menimbulkan dampak signifikan terhadap pelaksanaan, khususnya dari segi waktu, biaya, risiko, dan produktivitas. Studi ini mengevaluasi aspek kontraktual dan operasional dari *suspension* dan *end of suspension* yang terjadi pada proyek Data Center di KIIC Karawang. Analisis dilakukan berdasarkan dokumen kontrak, wawancara, dan studi lapangan. Hasil menunjukkan bahwa meskipun *suspension* sah secara kontraktual, dampaknya memerlukan strategi mitigasi dan perencanaan ulang yang matang. Rekomendasi diberikan terkait prosedur remobilisasi, klaim, dan pengelolaan risiko pasca-*suspension* untuk memastikan pemulihan proyek yang efektif. Studi ini memberikan kontribusi dalam memahami dampak *suspension* pada lingkungan proyek berisiko tinggi dan menekankan perlunya fleksibilitas kontrak serta kendali proyek yang proaktif selama gangguan kritis. Temuan ini diharapkan tidak hanya bermanfaat bagi kontraktor dan manajer proyek, tetapi juga bagi pengambil kebijakan dan pemangku kepentingan yang terlibat dalam penyusunan kerangka kontrak untuk proyek infrastruktur kritis. Dengan memberikan gambaran menyeluruh tentang pertimbangan praktis dan hukum selama fase *suspension*, studi ini dapat menjadi referensi dalam perencanaan proyek dan strategi pengelolaan risiko di masa mendatang.

*Corresponding author. Marcelleus Mario
Email address: Mario.marcel1988@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Pembangunan data center berskala besar menjadi tulang punggung infrastruktur digital, khususnya di era transformasi teknologi dan penyimpanan awan. Namun, proyek konstruksi dengan skala tinggi seringkali dihadapkan pada dinamika kontraktual yang kompleks dan risiko implementasi yang tinggi (Matienzo, 2016; Yusuf & Rahman, 2022). Salah satu dinamika tersebut adalah keputusan penghentian sementara atau *suspension* yang dilakukan oleh pihak pemilik proyek (*owner*). Keputusan ini secara kontraktual diperbolehkan dalam beberapa standar kontrak, termasuk FIDIC *Clause* 8.8, tetapi dapat menimbulkan konsekuensi serius terhadap waktu, biaya, dan produktivitas (FIDIC, 2017; Soemardi & Indrasari, 2018; Raharja & Siregar, 2021).

Menurut Baumann and Zimmerer (2022), *suspension* dalam proyek besar tidak hanya mengganggu kelancaran operasional tetapi juga memerlukan strategi remobilisasi dan *recovery planning* yang menyeluruh. Okudan *et al.* (2024) menekankan bahwa risiko manajerial meningkat signifikan pasca-*suspension*, terutama dalam proyek-proyek yang padat teknologi seperti data center.

Dalam konteks Indonesia, evaluasi terhadap *suspension* proyek konstruksi masih jarang diteliti secara sistematis (Gunawan & Hartono, 2012). Padahal, kasus-kasus *suspension* seperti pada proyek Data Center di KIIC Karawang menjadi studi penting yang dapat memberikan pembelajaran mengenai hubungan antara kontrak, risiko teknis, dan produktivitas proyek (Santosa & Hidayat, 2020; Wahyudi, 2023).

Pada proyek ini, *suspension* dilakukan pada Maret 2025 oleh pihak *owner* dan dilanjutkan kembali dengan *end of suspension* pada Juni 2025. Selama masa *suspension*, seluruh pekerjaan konstruksi dihentikan dan menyebabkan gangguan terhadap jadwal, biaya mobilisasi ulang, serta produktivitas tim pelaksana.

Tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Mengevaluasi secara kontraktual validitas *suspension* dan *end of suspension* berdasarkan dokumen dan klausul FIDIC;
2. Mengidentifikasi dampak *suspension* terhadap waktu, biaya, produktivitas, dan risiko dalam pelaksanaan proyek data center;
3. Memberikan rekomendasi teknis dan manajerial dalam menghadapi *suspension* proyek berbasis praktik terbaik di lapangan.

Dengan adanya studi ini, diharapkan kontribusi dapat diberikan dalam bentuk panduan praktis dan akademik untuk pengelolaan *suspension* pada proyek konstruksi berskala besar di Indonesia.

2. METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus deskriptif dengan metode kualitatif. Lokasi penelitian adalah proyek pembangunan Data Center yang berlokasi di Kawasan Industri KIIC Karawang, Jawa Barat. Fokus utama penelitian adalah pada area T1, T2, dan T3, dengan tinjauan terhadap kondisi kontraktual, teknis, dan operasional yang terkait dengan *suspension* dan *end of suspension*.

2.1 Waktu Pelaksanaan

Periode *suspension* proyek berlangsung mulai awal Maret 2025 berdasarkan surat pemberitahuan resmi dari pihak *owner* kepada kontraktor utama. *Suspension* berakhir pada

awal Juni 2025 saat dikeluarkannya surat resmi *end of suspension*. Selama periode ini, seluruh kegiatan fisik proyek dihentikan total

2.2 Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

Data-data dikumpulkan melalui:

1. Studi dokumen: kontrak utama, surat *suspension* dan *end of suspension*, notulen rapat OAC, serta kronologi internal proyek.
2. Wawancara: semi-terstruktur dengan *Project Manager*, *Contract Manager*, *Site Engineer*, dan pihak konsultan.
3. Observasi lapangan: dilakukan sebelum dan sesudah *suspension* untuk melihat dampak aktual di area kerja.

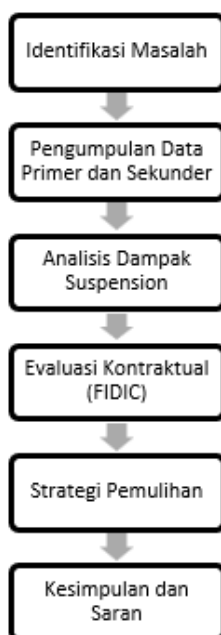
Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan mengelompokkan temuan berdasarkan 5 aspek utama: (1) waktu, (2) biaya, (3) risiko, (4) produktivitas, dan (5) strategi pemulihan. Pengujian terhadap keabsahan *suspension* dilakukan dengan mengacu pada *FIDIC Red Book Clause 8.8* tentang *suspension by the employer*.

2.3 Diagram Alur Penelitian

Berikut ini merupakan alur tahapan penelitian yang dilakukan:

1. Identifikasi permasalahan dari laporan lapangan dan keputusan *suspension*;
2. Pengumpulan data melalui dokumen kontrak, surat resmi, dan wawancara;
3. Analisis dampak *suspension* terhadap waktu, biaya, risiko, dan produktivitas;
4. Evaluasi kontraktual menggunakan referensi FIDIC;
5. Penyusunan strategi pemulihan (*recovery*);
6. Penyimpulan dan pemberian rekomendasi praktis.

Diagram alur penelitian:



Gambar 1.

Diagram alur penelitian

Dengan metode ini, peneliti dapat menyajikan hubungan logis antara peristiwa *suspension* dan implikasinya terhadap pelaksanaan proyek, serta menyusun rekomendasi yang dapat dijadikan acuan dalam proyek konstruksi sejenis di masa mendatang.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tujuan utama dari pembahasan ini adalah mengidentifikasi secara sistematis dampak *suspension* terhadap aspek waktu, biaya, risiko dan produktivitas, serta mengevaluasi validitas kontraktual dari tindakan *suspension* yang dilakukan oleh pihak *owner*.

3.1 Kronologi *Suspension* dan *End of Suspension*

Suspension proyek terjadi pada Maret 2025 dan dinyatakan resmi melalui surat dari *owner*. Seluruh pekerjaan dihentikan, termasuk pengadaan material dan pelaksanaan fisik di lapangan. *End of suspension* diberikan pada awal Juni 2025 dan pekerjaan dilanjutkan kembali dengan kondisi lapangan yang perlu penyesuaian.

3.2 Evaluasi Kontraktual

Suspension termasuk hak *owner* sebagaimana tercantum dalam FIDIC *Clause 8.8*. Namun, *suspension* juga memberikan hak bagi kontraktor untuk mengajukan klaim perpanjangan waktu (EOT) dan biaya tambahan (*direct cost*) akibat mobilisasi ulang. Dokumen proyek menunjukkan korespondensi formal dilakukan dengan baik antara kedua pihak.

3.3 Dampak terhadap Waktu dan Biaya

Suspension menyebabkan keterlambatan proyek selama 45 hari kerja, Biaya tambahan muncul dari aktivitas mobilisasi ulang peralatan, pekerja, dan pembatalan kontrak subkontraktor yang terdampak. Hal ini mengharuskan penyesuaian *baseline schedule* serta diajukannya *change order* tambahan

Tabel 1.

Dampak *Suspension* terhadap Waktu dan Biaya Proyek

Aspek	Sebelum <i>Suspension</i>	Setelah <i>Suspension</i>	Keterangan
Waktu	Sesuai jadwal awal	Tertunda ± 45 hari kerja	Perlu EOT (<i>Extension of Time</i>)
Biaya	Sesuai anggaran	Biaya remobilisasi + klaim	Perlu Change Order tambahan
Aktivitas Lapangan	Berlangsung aktif	Terhenti total	Dampak ke jadwal keseluruhan proyek
Overhead	Stabil sesuai baseline	Meningkat	Akibat <i>idle time</i> dan mobilisasi ulang

3.4 Dampak terhadap Risiko dan Produktivitas

Penurunan produktivitas terjadi pada dua minggu awal setelah proyek dimulai kembali. Material yang telah dipesan sebelum *suspension* harus diperiksa ulang untuk memastikan tidak rusak atau kadaluwarsa. Risiko keselamatan kerja juga meningkat akibat pergantian personel dan reorganisasi logistik.

Tabel 2.Dampak *Suspension* terhadap Risiko dan Produktivitas Proyek

Aspek	Sebelum <i>Suspension</i>	Setelah <i>Suspension</i>	Dampak Nyata
Risiko Keselamatan	Terkendali	Meningkat (personel baru)	Potensi kecelakaan saat restart
Risiko Material	Terkelola dengan baik	Risiko kerusakan/ stok idle	Beberapa material harus disortir ulang
Produktivitas	Normal (baseline)	Turun 20% di 2 minggu awal	Adaptasi ulang tim dan organisasi
Moril Tim	Stabil	Menurun di awal remobilisasi	Perlu briefing & rekoordinasi ulang

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan temuan di lapangan dan analisis dokumen, penelitian ini memberikan gambaran ini menyeluruh mengenai konsekuensi teknis dan administratif dari penghentian sementara proyek. Hasil evaluasi yang disusun berdasarkan aspek waktu, biaya, risiko, dan produktivitas menunjukkan bahwa *suspension* berdampak signifikan terhadap keseluruhan kinerja proyek. Namun demikian, dampak tersebut dapat ditangani secara efektif melalui strategi pemulihan yang tepat dan pengelolaan kontraktual yang cermat.

4.1 Kesimpulan

Suspension proyek dapat dibenarkan secara kontraktual, namun memiliki konsekuensi besar terhadap pelaksanaan konstruksi. Evaluasi menunjukkan bahwa keterlambatan waktu, penambahan biaya, dan penurunan produktivitas menjadi dampak utama. *End of suspension* perlu diikuti dengan strategi pemulihan yang efektif.

4.2 Saran

1. Kontrak konstruksi perlu mencantumkan batas waktu *suspension* dan mekanisme kompensasi secara eksplisit.
2. Prosedur mobilisasi ulang pasca-*suspension* perlu dibuat standar operasionalnya.
3. Disarankan adanya dokumen risiko kontijensi yang disiapkan sejak awal proyek untuk menghadapi *suspension*.
4. Dokumentasi formal harus dijaga sebagai dasar untuk justifikasi klaim dan evaluasi performa proyek

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada tim pelaksana proyek data center KIIC-Karawang dan pihak Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya atas dukungannya selama penyusunan artikel ini

6. REFERENSI

1. Baumann, M. D., & Zimmerer, K. S. (2022). Linkages of Suspended Infrastructure, Contestation, and Social-Environmental Unevenness: Colombia's Tolima Triangle Irrigation Megaproject. *Journal of Latin American Geography*, 21(3), 123-160.
2. FIDIC. (2017). Conditions of Contract for Construction (Red Book). Fédération Internationale Des Ingénieurs-Conseils.
3. Gunawan, A., & Hartono, T. (2019). Analisa Dampak Change Order terhadap Waktu Pelaksanaan Proyek. *Jurnal Rekayasa Sipil*, 11(3): 127–135.
4. Matienzo, F. C. (2016). Temporary suspension of construction projects. In *Construction Research Congress 2016* (pp. 2149-2159).
5. Okudan, O., Çevikbaş, M., & Işık, Z. (2024). Development of Delay and Disruption Cause Monitoring Framework for Megaprojects: A Claim Management Approach from the Contractor's Perspective to Enhance Sustainability in the Built Environment. *Sustainability*, 16(24), 10856.
6. Raharja, D., & Siregar, H. (2021). Manajemen Waktu pada Proyek High-Risk. *Jurnal Teknologi dan Rekayasa Sipil*, 10(4): 213–222.
7. Soemardi, B. W., & Indrasari, M. (2018). Studi Kasus: Kontrak FIDIC dalam Proyek Konstruksi Indonesia. *Jurnal Teknik Bangunan*, 5(1): 23–30.
8. Santosa, I. B., & Hidayat, A. (2020). Evaluasi Manajemen Risiko dalam Proyek Infrastruktur. *Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan*, 8(2): 75–82.
9. Wahyudi, R. (2023). Prosedur Change Order dalam Proyek Gedung Bertingkat. *Jurnal Manajemen Konstruksi*, 6(2): 88–95.
10. Yusuf, M., & Rahman, R. (2022). Strategi Penanganan Klaim Konstruksi Akibat Perubahan Pekerjaan. *Jurnal Konstruksi Indonesia*, 14(1): 44–51.