



PENYEBAB KETERLAMBATAN PENYELESAIAN PROYEK KONTRAK TAHUN JAMAK

Causes of Multi Years Contract Project Delay

Faslan Syam Sajiah¹

Info Artikel

¹ Direktorat Jenderal Anggaran,
faslan.sajiah@kemenkeu.go.id

Riwayat Artikel :

Diterima 31-08-2020

Direvisi 17-11-2020

Disetujui 04-12-2020

Tersedia online 10-12-2020

JEL Classification : H43, H54

Abstract

Delay in construction projects is considered one of the most common problems, causing a multitude of negative effects on the project and its participating parties. Delays can cause losses to the economy, cost overruns, disputes, arbitration, abandonment, and poor quality of finished project. This paper aims to identify the main causes of delay in multi years infrastructure projects in Indonesia. Based on secondary data from documents for Proposals and Completion of Extension of Multi-Year Contract Approval in the FY 2018 and 2019 which are processed at the Ministry of Finance, 19 factors that caused the delay were identified. The importance indexes measured and ranked the level of importance of the delay factors. The main five causes of time delays included land acquisition problem, design change, failed tender, inadequate site investigation, and shortage of construction materials. Majority of the cause is attributed to Ministry/Institution as project owner. The results can help project owners, contractors, and consultants in understanding the reasons for the delay, so that each party, especially the Ministry/Agency as the project owner, can eliminate or minimize these causes.

Keywords : *importance Index, Indonesia, infrastructure, multi-year budgeting, multiyear contract*

Abstrak

Keterlambatan dalam proyek konstruksi dianggap sebagai salah satu masalah paling umum yang menyebabkan banyak efek negatif pada proyek dan pihak yang berkontrak. Keterlambatan dapat menyebabkan kerugian terhadap perekonomian, pembengkakan biaya, perselisihan, arbitrase, proyek terbengkalai, dan kualitas proyek yang rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi penyebab utama keterlambatan proyek infrastruktur yang dilaksanakan dengan Kontrak Tahun Jamak di Indonesia. Terdapat 19 faktor penyebab keterlambatan penyelesaian proyek berdasarkan data dari dokumen Pengusulan dan Penyelesaian Perpanjangan Persetujuan Kontrak Tahun Jamak pada TA 2018 dan 2019 yang diproses di Kementerian Keuangan. Tingkat kepentingan (*importance level*) dari faktor penyebab keterlambatan diukur dan diperingkat berdasarkan *Importance Index*. Lima penyebab utama keterlambatan adalah pembebasan lahan, perubahan desain, gagal lelang, investigasi lokasi yang tidak memadai, dan kekurangan material konstruksi. Mayoritas penyebab tersebut

berkaitan dengan kementerian negara dan lembaga sebagai pemilik proyek. Hasil penelitian ini dapat membantu pemilik proyek, kontraktor, dan konsultan dalam memahami alasan penundaan, sehingga masing-masing pihak, utamanya kementerian negara dan lembaga sebagai pemilik proyek, dapat menghilangkan atau meminimalkan penyebab tersebut.

Kata kunci: *importance index*, Indonesia, infrastruktur, kontrak tahun jamak, penganggaran tahun jamak

1. PENDAHULUAN

Berbagai penelitian telah membuktikan korelasi positif antara infrastruktur dan pertumbuhan ekonomi (Estache dan Fay, 2007; Straub, 2008). Infrastruktur mempengaruhi pertumbuhan ekonomi melalui berbagai saluran. Saghir (2005) menyatakan bahwa akses terhadap infrastruktur dasar berdampak positif kepada derajat pendidikan dan kesehatan masyarakat. Albala-Bertrand dan Mamatzakis (2004) menyimpulkan bahwa kenaikan modal infrastruktur akan meningkatkan produktivitas dengan mengurangi biaya produksi. Agénor dan Moreno-Dodson (2006) memberikan tinjauan terhadap berbagai saluran baru bagaimana infrastruktur mempengaruhi pertumbuhan ekonomi. Infrastruktur akan meningkatkan tingkat pengembalian marjinal hingga akhirnya meningkatkan pembentukan modal swasta. Infrastruktur juga memperkenankan perusahaan menyesuaikan persediaan modal hingga ke level yang optimal dalam merespon berbagai guncangan dengan biaya yang lebih rendah. Peningkatan dan pemeliharaan kualitas infrastruktur dapat meningkatkan umur dan produktivitas modal swasta dan menurunkan biaya perawatan peralatan dan mesin. Transportasi dan komunikasi yang lebih baik akan mengurangi waktu perjalanan sehingga pekerja akan lebih giat dan produktif.

Bougheas et al (1999) menunjukkan bahwa volume perdagangan dipengaruhi secara positif oleh ketersediaan infrastruktur. Infrastruktur merupakan faktor penentu utama biaya transportasi (Limao dan Venables, 2001). Infrastruktur, bersama dengan fasilitasi perdagangan, merupakan komponen penting pembentuk biaya perdagangan (Arvis et al, 2013). Meningkatkan dukungan dan kualitas infrastruktur akan menurunkan biaya perdagangan dan meningkatkan arus perdagangan internasional (Donaubauer, 2018).

Banyak penelitian yang membahas pengaruh infrastruktur di Indonesia terhadap perekonomian dengan hasil yang beragam. Sibarani (2002) menemukan bahwa infrastruktur, dalam hal ini listrik dan pendidikan, memberikan pengaruh yang positif dan signifikan pada pendapatan per kapita masyarakat Indonesia, sedangkan variabel jalan dan telepon pengaruhnya tidak signifikan. Yanuar (2006) menemukan bahwa modal fisik, infrastruktur jalan, telepon, kesehatan, dan pendidikan memberikan pengaruh positif pada output perekonomian. Sementara itu, Prasetyo (2008) menyimpulkan bahwa listrik, panjang jalan, stok modal, dan otoritas daerah berpengaruh positif terhadap pembangunan ekonomi Kawasan Indonesia Barat, sementara variabel air bersih pengaruhnya tidak signifikan.

Pertumbuhan ekonomi Indonesia dipengaruhi oleh ketersediaan infrastruktur, di antaranya elektrifikasi, jalan beraspal, dan air bersih (Prasetyo dan Firdaus, 2009). Menurut Seneviratne dan Sun (2013), pembangunan infrastruktur dapat mengakselerasi pertumbuhan ekonomi Indonesia di atas 5% yang terakhir dicapai Indonesia pada 2013. Selain itu,

infrastruktur juga dapat mengurangi ketimpangan dimana Index Gini dapat berkurang dalam rentang 1-2 persen.

Infrastruktur yang dibangun oleh industri konstruksi memberi kontribusi 10,53%, penting bagi pertumbuhan Indonesia di tahun 2019 (BPS, 2019). Selain itu, sektor konstruksi juga menyerap 7.624.749 tenaga kerja atau sebesar 5,89% dari total angkatan kerja (BPS, 2019). Karena pengaruh langsungnya terhadap sektor industri lainnya, industri konstruksi memainkan peran yang sangat penting dalam menyediakan kebutuhan infrastruktur untuk meningkatkan kualitas kehidupan (Durdyev dan Ismail, 2012).

Berdasarkan laporan *Global Competitiveness Report 2019* yang disusun oleh *World Economic Forum*, Indonesia menempati peringkat ke-72 dari 141 negara dalam hal pembangunan infrastruktur. Kurangnya investasi pada infrastruktur publik menyebabkan Indonesia mengalami defisit infrastruktur yang diestimasi sebesar 1,5 triliun US Dollar (World Bank, 2018). Persediaan barang modal publik per kapita (*public capital stock per capita*) Indonesia secara umum lebih rendah dibanding Vietnam, China, India, dan Malaysia. Meskipun ekonomi Indonesia secara rata-rata tumbuh 5,6% pada kurun 2005 s.d. 2015, pertumbuhan persediaan barang modal publik per kapita hanya tumbuh 2,8% tiap tahunnya pada periode yang sama. Angka tersebut lebih rendah dengan capaian Vietnam (10,3%), China (6,7%) dan Malaysia (3,7%).

Untuk mengatasi ketertinggalan tersebut, Pemerintah Indonesia meningkatkan belanja infrastruktur, yang diperoleh dari rasionalisasi belanja subsidi BBM, dari Rp256,1 triliun pada 2015 hingga Rp394 triliun dan Rp415 triliun pada 2018 dan 2019. Mengingat pengerjaan proyek infrastruktur biasanya memakan waktu yang panjang, Kementerian negara dan lembaga sebagai *spending agency* dapat menggunakan kontrak tahun jamak untuk pengadaan proyek infrastruktur tersebut. Kontrak Tahun Jamak merupakan persetujuan atas perencanaan anggaran belanja yang melebihi satu tahun anggaran dari suatu pekerjaan yang dilaksanakan oleh Kementerian negara dan lembaga, meliputi jangka waktu dan total anggaran.

Trigunarsyah (2004) mengidentifikasi 38% proyek di Indonesia mengalami keterlambatan. Proyek konstruksi yang dilaksanakan dengan Kontrak Tahun Jamak juga menghadapi kendala tersebut, dimana jangka waktu pengerjaan yang telah ditetapkan tidak dapat dipenuhi. Keterlambatan yang terjadi tentunya menyebabkan kerugian, mengingat proyek dimaksud dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan ekonomi dan sosial negara. Pada level makro, keterlambatan yang terjadi dapat menyebabkan pertumbuhan ekonomi ke arah negatif dan kerugian moneter (Arditi et al, 1985). Sementara itu, pada level mikro, keterlambatan penyelesaian proyek dapat menyebabkan pembengkakan biaya proyek, perselisihan, upaya arbitrase, bahkan proyek menjadi terbengkalai (Abdul-Rahman et al., 2006; Enshassi et al., 2008). Proyek yang mengalami keterlambatan juga dapat diselesaikan dengan kualitas rendah karena ketergesaan (Kikwasi, 2012).

Terdapat banyak faktor yang berkontribusi terhadap keterlambatan proyek konstruksi. Mengidentifikasi penyebab keterlambatan yang sebenarnya menjadi penting dalam rangka meminimalkan, memitigasi, ataupun menghindari keterlambatan pada proyek konstruksi. Diharapkan, pengetahuan tersebut dapat dimanfaatkan agar proyek konstruksi dapat diselesaikan secara efektif dan memuaskan (Wong dan Vimonsatit, 2012).

2. TINJAUAN PUSTAKA

Menurut Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 Tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah, Kontrak Tahun Jamak (KTJ) merupakan Kontrak Pengadaan Barang/Jasa yang membebani lebih dari 1 (satu) Tahun Anggaran yang dilakukan setelah mendapatkan persetujuan pejabat yang berwenang sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Barang/Jasa yang pengadaannya dilakukan dengan Kontrak Tahun Jamak dapat berupa pekerjaan yang penyelesaiannya lebih dari 12 (dua belas) bulan atau lebih dari 1 (satu) Tahun Anggaran atau pekerjaan yang memberikan manfaat lebih apabila dikontrakkan untuk jangka waktu lebih dari 1 (satu) Tahun Anggaran dan paling lama 3 (tiga) Tahun Anggaran.

Kontrak Tahun Jamak memungkinkan pelaksanaan kontrak pada tahun anggaran kedua dan tahun anggaran berikutnya berlangsung secara terus-menerus bergantung pada alokasi anggaran. Dalam Peraturan Menteri Keuangan Nomor 60/PMK.02/2018 tentang Persetujuan Kontrak Tahun Jamak oleh Menteri Keuangan, pekerjaan yang dapat dilakukan dengan Kontrak Tahun Jamak diantaranya adalah pekerjaan konstruksi. Persetujuan Kontrak Tahun Jamak untuk pekerjaan konstruksi diberikan oleh Menteri Keuangan untuk pekerjaan konstruksi dengan nilai di atas Rp200.000.000.000,00 (dua ratus milyar rupiah).

Disarikan dari Effendi dan Zunaidi (2020), dibandingkan kontrak tahun tunggal, setidaknya Kontrak Tahun Jamak memberikan keuntungan: efisiensi anggaran dari tidak adanya lelang ulang setiap tahunnya serta efisiensi dan keberlangsungan pelaksanaan proyek mengingat kontraktor proyek adalah sama selama masa pengerjaan. Ketika terjadi keterlambatan pada pelaksanaan proyek Kontrak Tahun Jamak, Menteri/Pimpinan Lembaga selaku Pengguna Anggaran dapat mengajukan permohonan perpanjangan kepada Menteri Keuangan atas Persetujuan Kontrak Tahun Jamak yang diberikan sebelum pelaksanaan proyek.

Dalam Peraturan Menteri Keuangan Nomor 60/PMK.02/2018 tentang Persetujuan Kontrak Tahun Jamak oleh Menteri Keuangan juga disebutkan bahwa Kontrak Tahun Jamak dapat diperpanjang dalam periode kontrak dalam hal: terjadi keadaan kahar, yaitu suatu keadaan yang terjadi di luar kehendak para pihak dalam kontrak dan tidak dapat diperkirakan sebelumnya, sehingga kewajiban yang telah ditentukan dalam kontrak tidak dapat dipenuhi; terjadi gagal lelang dengan alasan yang dapat dipertanggungjawabkan; atau memberikan manfaat lebih apabila jangka waktu Kontrak Tahun Jamak dapat diperpanjang.

Pada beberapa artikel yang membahas keterlambatan dalam pekerjaan konstruksi, keterlambatan umumnya didefinisikan sebagai keterlambatan dalam hal waktu yang melewati batas yang telah disetujui dalam kontrak atau melewati tanggal penyerahan yang telah disetujui oleh para pihak (O'Brien (1976), Lo et al. (2006), dan Assaf dan Al-Hejji (2006)). Sementara itu, Stumpf (2000) menjelaskan keterlambatan sebagai perbuatan atau kejadian yang memperpanjang waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas melewati batas waktu yang telah disepakati dalam kontrak.

Keterlambatan pada proyek konstruksi dapat terjadi karena ukuran proyek ataupun kompleksitas spesifikasi suatu proyek (Baker, et al., 1974; Flyvbjerg et al., 2003). Kapabilitas manajemen proyek dan kualitas kelembagaan terkait juga disebutkan pada beberapa penelitian sebagai faktor kritis yang menentukan keterlambatan (Baker, et al., 1974; Flyvbjerg et al., 2003; Cantarelli et al., 2012). Ahmed et al. (2003) mengolompokkan beragam faktor penyebab keterlambatan ke dalam dua kategori, internal dan eksternal. Faktor penyebab internal timbul dari pihak-pihak yang berkontrak (kontraktor, pemilik, dan konsultan). Penyebab eksternal, di

sisi lain, terjadi di luar kontrol para pihak. Termasuk dalam kelompok ini adalah bencana alam dan kebijakan Pemerintah. Merujuk kepada kewajiban pihak-pihak yang berkontrak, keterlambatan dapat dikategorikan kepada tiga tipe utama (1) Dapat dikompensasikan (*compensable*); (2) Dapat dimaafkan (*excusable*); dan (3) Tidak dapat dimaafkan (*nonexcusable*) (Kraiem dan Diekmann, 1987).

Umumnya, keterlambatan dianggap dapat dikompensasikan (*compensable delay*) kepada kontraktor jika penyebabnya berada dalam kendali, kesalahan, atau karena kelalaian pemilik (Sweet 1977). Tipe ini dapat terjadi dalam berbagai situasi, seperti kegagalan pemilik untuk menyiapkan lahan kepada kontraktor pada tanggal yang disepakati, desain yang salah, atau gambar dan spesifikasi yang tidak lengkap (Sweet 1977). Menurut Kraiem dan Diekmann (1987), pemilik dapat menghambat pekerjaan yang dilakukan oleh kontraktor dengan berbagai cara, seperti perubahan ruang lingkup pekerjaan, penangguhan pekerjaan, kondisi lokasi yang berbeda, pengiriman material yang dipasok oleh pemilik terlambat, dan kegagalan pemilik untuk mengungkapkan informasi penting kepada kontraktor. Untuk tipe keterlambatan ini, kontraktor berhak atas perpanjangan waktu dan ganti rugi atas biaya tambahan yang terkait dengan keterlambatan tersebut (Lee, 1983).

Keterlambatan yang dapat dimaafkan (*excusable delays*) terjadi ketika kontraktor terhambat oleh kejadian yang tidak dapat diatribusikan kepada kontraktor maupun pemilik. Menurut Sweet (1977), keterlambatan yang dapat dimaafkan (*excusable delays*) terjadi karena ketiga elemen berikut: kejadian tak terduga (*unforeseen events*), kejadian di luar kendali kontraktor (*events beyond the contractor's control*) dan kejadian yang bukan merupakan kesalahan atau kelalaian (*events without fault or negligence*). Umumnya, penyebab keterlambatan yang dapat dimaafkan (*excusable delays*) dicantumkan sebagai klausa dalam kontrak dokumen dalam klausa *force majeure*. Contoh keterlambatan yang dapat dimaafkan (*excusable delays*) antara lain bencana alam, cuaca buruk, mogok kerja, ataupun perubahan kebijakan Pemerintah. Satu-satunya solusi untuk keterlambatan jenis ini adalah perpanjangan waktu bagi kontraktor untuk menyelesaikan pekerjaan tanpa kompensasi.

Menurut Bolton (1990), keterlambatan yang tidak dapat dimaafkan (*nonexcusable delays*) terjadi karena kesalahan kontraktor atau subkontraktornya atau penyedia materialnya. Pada kasus ini, kontraktor tidak berhak atas ganti rugi ataupun perpanjangan waktu dari pemilik (Kraiem dan Diekmann, 1987). Menurut pengaturan dalam Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah, Pemilik Proyek yang diwakili oleh Pejabat Pembuat Komitmen dapat memberikan perpanjangan waktu kepada kontraktor untuk menyelesaikan pekerjaan jika dinilai mampu menyelesaikannya. Kontraktor dikenakan denda atas keterlambatan penyelesaian pekerjaan yang dituangkan dalam adendum kontrak.

Umumnya ditemui dua faktor atau lebih penyebab keterlambatan yang terjadi bersamaan di antara ketiga tipe keterlambatan di atas yang dikenal dengan istilah *Concurrent Delay* (Rubin et al. 1983). Menurut Kraiem dan Diekmann (1987), *Concurrent Delay* dapat terjadi oleh kombinasi *excusable delay* dan *non-excusable delay*; *excusable delay* dan *compensable delay*; *excusable delay*, *compensable delay* dan *non-excusable delay*; dan kombinasi *compensable delay* dan *non-excusable delay*.

Tabel 1. Perbandingan Kategori Penyebab Keterlambatan pada Proyek KTJ

Penyebab Keterlambatan (Kraiem dan Diekmann, 1987)	Alasan Perpanjangan Persetujuan KTJ (PMK Nomor 60/PMK.02/2018)
Dapat Dikompensasikan (<i>Compensable Delay</i>)	Terjadi gagal lelang dengan alasan yang dapat dipertanggungjawabkan
Dapat Dimaafkan (<i>Excusable Delay</i>)	Terjadi keadaan kahar, yaitu suatu keadaan yang terjadi di luar kehendak para pihak dalam kontrak dan tidak dapat diperkirakan sebelumnya, sehingga kewajiban yang telah ditentukan dalam kontrak tidak dapat dipenuhi
Tidak dapat Dimaafkan (<i>Nonexcusable Delay</i>)	Memberikan manfaat lebih apabila jangka waktu Kontrak Tahun Jamak dapat diperpanjang.

Sumber: Penulis, diolah

Penelitian atas keterlambatan proyek konstruksi yang fokus pada lokus tertentu juga dilakukan dengan berbagai metode dan menemukan penyebab keterlambatan yang beragam. Kebanyakan penelitian tersebut menggunakan data primer yang kemudian diolah dengan *Relative Importance Index* sebagai alat utama memeringkatkan penyebab keterlambatan. Sebagai contoh, Mansfield et al. (1994) mengeksplorasi penyebab keterlambatan dan pembengkakan biaya proyek dengan memperhitungkan peran pemilik, konsultan, dan kontraktor. Mereka menemukan bahwa kekuarangan material, lemahnya pengendalian dan pemantauan proyek serta lemahnya manajemen kontrak merupakan penyebab terpenting terjadinya keterlambatan dan pembengkakan biaya proyek menurut *satekholder* proyek di Nigeria.

Di Timur Tengah, Kazaz et al. (2012) menilai 34 penyebab keterlambatan pada proyek konstruksi di Turki menggunakan survei kepada 71 perusahaan konstruksi. Hasilnya, perubahan desain dan material, keterlambatan pembayaran, masalah aliran kas, masalah finansial kontraktor, dan rendahnya produktivitas tenaga kerja sebagai lima faktor teratas penyebab keterlambatan. Dalam studi terbaru yang dilakukan Senouci et al. (2016), investigasinya terhadap proyek konstruksi publik di Qatar menemukan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan terkait penyebab keterlambatan dan pembengkakan biaya dalam hal jenis proyek (gedung, jalanan, atau drainase), kategori (baru atau perawatan), ataupun ukuran. Perbedaan signifikan diidentifikasi dalam hal durasi proyek dan tahun penyelesaian proyek. Senouci et al. menggunakan data sekunder berupa laporan yang diterbitkan oleh otoritas pekerjaan umum Qatar untuk 122 proyek yang terdiri dari pembangunan jalan, gedung, dan proyek drainase.

Assaf dan Al-Hejji (2006) dalam penelitiannya di Saudi Arabia menemukan bahwa kekurangan tenaga kerja, rendahnya produktivitas tenaga kerja, lemahnya manajemen lokasi dan pengawasan merupakan faktor yang paling kritis mempengaruhi keterlambatan dari sudut pandang kontraktor. Aziz dan Abdel-Hakam (2016) mempelajari penyebab keterlambatan dalam proyek pembangunan jalan di Mesir. Temuannya masalah finansial, kekurangan peralatan, material konstruksi, operator terlatih, ketidakcukupan pengalaman, pengerjaan ulang, perubahan ataupun kesalahan desain, keterlambatan penyerahan desain,

masalah penyediaan tanah dan bawah tanah pada lokasi proyek, masalah pengelolaan atau pengambilalihan, dan penghalang fisik merupakan beberapa penyebab keterlambatan.

Chan dan Kumaraswamy (1997) mengevaluasi *relative importance* dari 83 faktor yang berpotensi mempengaruhi keterlambatan pada proyek-proyek konstruksi di Hong Kong. Mereka menemukan ketidakcukupan manajemen risiko dan kurangnya pengawasan, kondisi lokasi yang tidak terantisipasi, pengambilan keputusan yang lambat, permintaan klien yang bervariasi, dan pekerjaan yang beragam sebagai faktor utama penyebab keterlambatan. Beragamnya persepsi kelompok *stakeholder* dalam konstruksi diamati sebagai penyebab keterlambatan. Penelitian mereka menyebutkan bahwa bias terhadap kelompok *stakeholder* yang berbeda dapat secara langsung menimpakan kesalahan atas keterlambatan terhadap kelompok lainnya.

Ongunlana et al. (1996) melakukan penelitian terhadap keterlambatan dalam proyek bangunan di Thailand. Mereka menemukan kekuarangan material dan ketidakcukupan infrastruktur, kelalaian klien, konsultan, dan ketidakmampuan kontraktor merupakan beberapa penyebab utama keterlambatan. Toor dan Ongunlana (2008) menemukan masalah seperti kekurangan sumber daya, manajemen kontraktor yang buruk, kekurangan tenaga kerja, lambatnya penyelesaian desain, perencanaan dan penjadwalan yang tidak efektif, perubahan pesanan, dan kesulitan keuangan kontraktor sebagai faktor yang mengemuka dalam proyek konstruksi berskala besar di Thailand.

Durdyev et al. (2017) dalam penelitiannya di Kamboja, menemukan bahwa kelangkaan material di lokasi proyek, jadwal proyek yang tidak realistis, keterlambatan pengantaran material, kurangnya tenaga kerja terampil, kompleksitas proyek, ketidakhadiran pekerja, keterlambatan pelunasan atas pekerjaan yang telah diselesaikan, lemahnya manajemen lokasi, keterlambatan oleh subkontraktor, kecelakaan kerja merupakan faktor penyebab keterlambatan menurut kontraktor dan konsultan. Dudyev juga menganalisis data yang diperoleh dengan menggunakan *Relative Importance Index* (RII).

Contoh lainnya, dengan berfokus pada proyek konstruksi besar di Vietnam, Le-Hoai et al. (2008) mengidentifikasi dan mengevaluasi 21 penyebab keterlambatan dan efeknya berdasarkan survei yang direspon oleh 87 ahli konstruksi. Hasilnya menunjukkan tidak ada perbedaan dalam sudut pandang di antara tiga pihak yang terkait dalam proyek konstruksi. Terdapat lima faktor utama penyebab keterlambatan dari hasil studi tersebut, yaitu lemahnya manajemen lokasi dan pengawasan oleh kontraktor, lemahnya asistensi manajemen proyek oleh konsultan, kesulitan keuangan oleh pemilik, kesulitan keuangan oleh kontraktor, dan perubahan desain.

Alaghbari et al. (2007) menemukan bahwa masalah keuangan dan koordinasi merupakan dua penyebab utama keterlambatan dalam proyek konstruksi di Malaysia. Hasil itu didapat peneliti setelah melakukan survei dengan kuesioner, dimana 31 faktor penyebab keterlambatan yang sudah diidentifikasi dikelompokkan ke dalam empat kelompok utama: kontraktor, pemilik, konsultan, dan eksternal, yang kemudian diperingkatkan dengan pembobotan *relative of importance*.

Keterlambatan pada konstruksi di Indonesia pertama kali diteliti oleh Kaming et al (1997). Berdasarkan survei dengan kuesioner kepada manajer proyek gedung bertingkat tinggi di Jakarta dan Yogyakarta, Kaming et al menemukan bahwa perubahan desain, kurangnya

produktivitas tenaga kerja, dan perencanaan yang kurang baik merupakan penyebab keterlambatan yang utama. Susanti (2020) mengumpulkan data dengan kuesioner kepada 36 responden yang merupakan pemilik dan kontraktor proyek konstruksi Pemerintah Pusat dan Daerah. Hasilnya, pemilik proyek menganggap penganggaran dan perencanaan sumber daya yang tidak akurat merupakan faktor utama penyebab keterlambatan.

Sementara itu, kontraktor menganggap pengadaan tanah sebagai penyebab utama keterlambatan. Kog (2019) yang melakukan studi literatur terhadap penyebab keterlambatan pada proyek konstruksi di Indonesia, Malaysia, Thailand, dan Vietnam menemukan bahwa delapan penyebab utama keterlambatan pada proyek konstruksi di Indonesia dan Malaysia diatribusikan kepada kontraktor. Kog berkesimpulan bahwa fokus kepada kinerja kontraktor merupakan cara yang paling efektif untuk meningkatkan kinerja proyek konstruksi.

Tinjauan singkat atas berbagai literatur di atas menunjukkan beragamnya faktor penyebab keterlambatan proyek konstruksi pada tiap negara. Meskipun keterlambatan pada proyek konstruksi merupakan fenomena yang umum terjadi dan memberikan berbagai efek negatif, masih sedikit literatur yang menjelaskan fenomena ini dalam proyek publik, khususnya di Indonesia. Faktor-faktor yang sebelumnya diidentifikasi berkontribusi terhadap penundaan penyelesaian konstruksi sering diamati terjadi juga dalam proyek-proyek publik di Indonesia. Namun demikian, frekuensi dan seberapa besar dampak faktor penyebab keterlambatan tersebut terhadap terhambatnya penyelesaian proyek belum diketahui.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dalam lima tahap, meliputi tinjauan literatur, pengumpulan data, analisis data, interpretasi dan penyimpulan. Pada tahap tinjauan literatur, penulis merekapitulasi faktor-faktor penyebab keterlambatan yang ditemukan pada penelitian sebelumnya, baik untuk konteks Indonesia ataupun negara lain.

Pengumpulan data dilakukan dengan menganalisis dokumen Usulan dan Penyelesaian Perpanjangan atas Persetujuan Kontrak Tahun Jamak pada TA 2018 dan 2019, periode dimana rezim Peraturan Menteri Keuangan Nomor 60/PMK.02/2018 tentang Persetujuan Kontrak Tahun Jamak oleh Menteri Keuangan berlaku, yang diproses di Kementerian Keuangan (proyek dengan nilai di atas Rp200.000.000.000,00). Menurut Bowen (2009), analisis dokumen merupakan prosedur sistematis untuk meninjau atau mengevaluasi dokumen, baik cetak maupun elektronik. Analisis dokumen mengharuskan data diperiksa dan diinterpretasikan untuk memperoleh pengertian, mendapatkan pemahaman, dan mengembangkan pengetahuan empiris (Corbin dan Strauss, 2008; Rapley, 2007).

Sun dan Meng (2009), menemukan bahwa dari 101 artikel terkait keterlambatan pada proyek konstruksi yang ditelitinya, terdapat 49 artikel yang menggunakan dokumentasi dan catatan proyek sebagai dasar penelitiannya. Menurut Ahsan dan Gunawan (2009), analisis dokumen memiliki beberapa keunggulan, pertama, karena sifat proyek yang temporer, sulit untuk mendapatkan data proyek masa lalu yang diperlukan dari sumber primer. Kedua, data telah tersedia dan terdokumentasi dan lebih murah untuk dianalisis. Ketiga, data dari arsip lebih objektif dibandingkan data primer dari hasil survei, karena tidak ada persepsi responden di dalamnya.

Kog (2019) menyebutkan pengalaman kerja responden dan proporsi jumlah pemilik proyek, konsultan, dan kontraktor sebagai responden dapat menyebabkan bias pada kualitas

data hasil survei. Pengalaman kerja responden penting mengingat opini/persepsi responden merupakan cerminan dari pengalamannya (Kog dan Loh 2012). Studi yang ada juga menggambarkan persepsi responden yang berbeda terhadap penyebab keterlambatan bergantung pada peran responden dalam proyek konstruksi, baik sebagai pemilik proyek, konsultan, ataupun kontraktor.

Mempertimbangkan hal-hal di atas, penulis menganggap data arsip Usulan dan Penyelesaian Perpanjangan atas Persetujuan Kontrak Tahun Jamak sebagai sumber yang baik untuk penelitian yang kredibel. Dokumen usulan Perpanjangan atas Persetujuan Kontrak Tahun Jamak secara eksplisit mengandung informasi penyebab keterlambatan yang mengharuskan suatu proyek/pekerjaan diusulkan perpanjangan waktu pengerjaannya. Sesuai format permohonan perpanjangan atas persetujuan Kontrak Tahun Jamak yang diatur dalam Lampiran II Peraturan Menteri Keuangan Nomor 60/PMK.02/2018 tentang Persetujuan Kontrak Tahun Jamak oleh Menteri Keuangan, informasi penyebab keterlambatan harus disebutkan dengan jelas.

Selain itu, pekerjaan yang akan dilakukan perpanjangan persetujuan Kontrak Tahun Jamak harus melalui proses reviu oleh Aparat Pengawasan Intern Pemerintah Kementerian Negara/Lembaga ataupun Badan Pengawasan Keuangan dan Pembangunan. Proses reviu tersebut didokumentasikan dalam dokumen tersendiri yang merupakan data dukung Usulan Perpanjangan atas Persetujuan Kontrak Tahun Jamak.

Berdasarkan analisis terhadap dokumen yang dikumpulkan, faktor penyebab keterlambatan yang diidentifikasi dari setiap proyek Kontrak Tahun Jamak dihitung dengan *Importance Index*. *Importance Index* tidak hanya memperhitungkan frekuensi keterjadian faktor penyebab keterlambatan pada suatu proyek, tetapi juga turut memperhitungkan dampak faktor penyebab keterlambatan tersebut terhadap terhambatnya penyelesaian proyek. Untuk itu, *Importance Index* dihitung sebagai fungsi perkalian dari *Frequency Index* (FI) dan *Severity Index* (SI). Formula berikut digunakan untuk menghitung ketiga indeks tersebut (Assaf dan Al-Hejji, 2006).

$$Importance Index (\%) = FI \times SI$$

Keterangan:

II = *Importance Index* (%) untuk mengukur tingkat kepentingan penyebab keterlambatan

FI = *Frequency Index* (%) untuk mengukur tingkat keterjadian penyebab keterlambatan

SI = *Severity Index* (%) untuk mengukur tingkat dampak penyebab keterlambatan

Untuk memeringkatkan kesembilan belas faktor penyebab keterlambatan berdasarkan frekuensi keterjadiannya pada 44 proyek yang diteliti, *Frequency Index* (FI) dihitung dengan formula berikut.

$$Frequency Index (\%) = \sum a \left(\frac{n}{N} \right) \left(\frac{100}{4} \right)$$

dimana *a* adalah nilai konstan yang dikenakan kepada tiap penyebab keterlambatan (4 jika terjadi, 0 jika tidak terjadi), *n* jumlah frekuensi keterjadian, dan *N* merupakan jumlah proyek yang diteliti.

Sementara itu, *Severity Index* (SI) digunakan untuk menentukan tingkat dampak masing-masing faktor penyebab keterlambatan terhadap terlambatnya penyelesaian setiap proyek, dihitung dengan formula berikut.

$$Severity\ Index\ (\%) = \sum a \left(\frac{n}{N} \right) (100)$$

Pada perhitungan *Severity Index*, tingkat dampak masing-masing faktor penyebab keterlambatan ditentukan dengan pembobotan (a). Faktor penyebab diberikan bobot (a) 100% jika faktor tersebut disebutkan sebagai satu-satunya penyebab keterlambatan pada proyek. Artinya, dampak faktor tersebut sangat tinggi terhadap terlambatnya penyelesaian suatu proyek. Bobot 50% diberikan kepada faktor yang menjadi penyebab keterlambatan bersama satu faktor lain. Jika terdapat tiga faktor penyebab keterlambatan pada suatu proyek, masing-masing faktor akan diberikan bobot 33%. Pada proyek dimana terdapat empat dan lima faktor penyebab keterlambatan, masing-masing faktor pada proyek tersebut akan diberikan bobot 25% dan 20%. Hasil identifikasi menunjukkan maksimal terdapat lima (5) penyebab keterlambatan pada proyek yang menjadi obyek penelitian.

4. HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Pada tahun 2018 s.d. 2019 terdapat 46 Usulan Perpanjangan atas Persetujuan Kontrak Tahun Jamak proyek infrastruktur kepada Menteri Keuangan, namun yang dapat dijadikan data dalam penelitian ini adalah 44 proyek. Jumlah tersebut terdiri atas 15 proyek Bendungan dan Irigasi, 13 proyek Jalur Kereta Api, 11 proyek Jalan dan Jembatan, 2 proyek Pelabuhan, 2 proyek Perumahan, dan 1 proyek Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM).

Jumlah Usulan Perpanjangan atas Persetujuan KTJ atas Proyek Infrastuktur	:	46
Proyek yang Dokumennya Tidak Diperoleh	:	1
Proyek yang Sama Diajukan Usulan Perpanjangannya pada 2018 dan 2019	:	<u>1</u>
Jumlah Proyek yang Diteliti	:	44

Berdasarkan analisis terhadap dokumen Usulan dan Penyelesaian Perpanjangan atas Persetujuan Kontrak Tahun Jamak pada TA 2018 dan 2019, diidentifikasi 19 faktor penyebab keterlambatan pada 44 proyek Kontrak Tahun Jamak yang diteliti. Kesembilan belas faktor tersebut beserta pengelompokannya adalah sebagai berikut.

Tabel 2. Faktor Penyebab Keterlambatan pada Proyek KTJ, Tipe, dan Kategorinya

Tipe Keterlambatan	Kategori Faktor	Faktor Penyebab Keterlambatan
<i>Compensable Delay</i>	Faktor Terkait Pemilik Proyek	Pengadaan lahan yang terlambat Variasi pesanan/perubahan ruang lingkup oleh pemilik selama konstruksi Permasalahan keuangan oleh Pemilik Keterlambatan penandatanganan kontrak Gagal lelang Pekerjaan tambahan

Tipe Keterlambatan	Kategori Faktor	Faktor Penyebab Keterlambatan
	Faktor Terkait Konsultan	Investigasi lokasi proyek yang tidak memadai/kondisi bawah permukaan yang tidak terduga
	Faktor Terkait Desain	Perubahan desain dalam masa konstruksi Desain yang tidak tepat oleh konsultan yang membutuhkan redesain Kesalahan dan ketidaksesuaian dalam dokumen desain oleh konsultan
<i>Nonexcusable Delays</i>	Faktor Terkait Kontraktor	Pengerjaan ulang karena kesalahan konstruksi/cacat konstruksi Perencanaan dan penjadwalan yang tidak efektif Metode konstruksi yang tidak tepat
	Faktor Terkait Material	Pengiriman material yang terlambat/kekurangan material konstruksi
<i>Excusable Delays</i>	Faktor Eksternal	Cuaca buruk Persetujuan ataupun peraturan Pemerintah Pembatasan di lokasi konstruksi Bencana Alam Kecelakaan kerja dalam masa konstruksi

Tabel 2 menggambarkan distribusi faktor penyebab keterlambatan terbanyak pada tipe *Compensable Delay* dimana terdapat 10 faktor yang diidentifikasi. Kelompok Faktor Terkait Pemilik Proyek, dalam hal ini Kementerian negara dan lembaga, menjadi yang terbanyak dengan enam faktor penyebab. Tiga faktor penyebab pada kelompok Faktor Terkait Desain dan satu faktor penyebab pada kelompok Faktor Terkait Konsultan menggenapi 10 faktor pada tipe *Compensable Delay*.

Pada tipe *Excusable Delays* atau kelompok Faktor Eksternal diidentifikasi lima faktor penyebab keterlambatan. Kelima faktor tersebut adalah Cuaca buruk, Persetujuan ataupun peraturan Pemerintah, Pembatasan di lokasi konstruksi, Bencana Alam, dan Kecelakaan kerja dalam masa konstruksi. Sementara itu, *Nonexcusable Delays* terdiri atas Kelompok Faktor Terkait Kontraktor dan Faktor Terkait Material yang masing-masing terdiri atas tiga dan satu faktor penyebab.

Concurrent Delay terjadi pada 28 proyek Kontrak Tahun Jamak. Sementara itu, pada 16 proyek lainnya, keterlambatan yang terjadi disebabkan oleh faktor tunggal. *Compensable Delay* terjadi karena pengadaan lahan yang terlambat pada delapan proyek dan gagal lelang pada empat proyek. *Excusable Delays* terjadi karena cuaca buruk pada satu proyek dan Pembatasan di lokasi konstruksi pada satu proyek lainnya. Pengiriman material yang terlambat/kekurangan material konstruksi pada dua proyek dikategorikan ke dalam *Nonexcusable Delays*.

Kesembilan belas faktor penyebab keterlambatan pada Tabel-2 kemudian diperingkat dengan *Importance Index*. Hasil perhitungan (lihat Tabel-3) menunjukkan lima

penyebab teratas terjadinya keterlambatan pada proyek Kontrak Tahun Jamak. Kelima penyebab utama tersebut adalah pengadaan lahan yang terlambat, perubahan desain dalam masa konstruksi, gagal lelang, investigasi lokasi proyek yang tidak memadai/kondisi bawah permukaan yang tidak terduga, dan pengiriman material yang terlambat/kekurangan material konstruksi. Sedangkan faktor lain seperti metode konstruksi yang tidak tepat, tambahan pekerjaan, pengerjaan ulang karena kesalahan konstruksi, desain yang tidak tepat oleh konsultan yang membutuhkan redesain, dan kesalahan dan ketidaksesuaian dalam dokumen desain oleh konsultan merupakan lima faktor penyebab dengan nilai *Importance Index* terrendah.

Pengadaan lahan yang terlambat menjadi penyebab utama keterlambatan pada proyek Kontrak Tahun Jamak. Terlambatnya pengadaan lahan ditemukan pada 21 proyek, pada delapan proyek diantaranya merupakan faktor tunggal penyebab keterlambatan. Faktor pengadaan lahan merupakan faktor yang terkait dengan pemilik proyek sebagai pihak yang bertanggung jawab menyiapkan lokasi proyek sebelum konstruksi dimulai (Elawi et al., 2016). Hal ini senada dengan temuan Susanti (2020) yang menyebutkan pengadaan lahan yang terlambat sebagai faktor utama penyebab keterlambatan menurut pendapat kontraktor atas penelitiannya terhadap 18 kontraktor yang mengerjakan proyek pemerintah di Indonesia. World Bank (2007) mengestimasi kerugian sebesar 5 s.d. 10 milyar US Dollar bagi perekonomian Indonesia tiap tahunnya akibat terhambatnya pengadaan lahan untuk infrastruktur. Pengadaan lahan yang lamban secara konsisten menempati peringkat pertama penghalang investasi swasta kepada infrastruktur di Indonesia (World Bank, 2018).

Tabel 3. *Importance Index*, *Frequency Index*, dan *Severity Index* Faktor Penyebab Keterlambatan pada Proyek KTJ

Faktor Penyebab Keterlambatan	<i>Importance</i>		<i>Frequency</i>		<i>Severity</i>	
	<i>Index</i>	<i>Rank</i>	<i>Index</i>	<i>Rank</i>	<i>Index</i>	<i>Rank</i>
Pengiriman material yang terlambat/kekurangan material konstruksi	6.5	5	0.113	6	0.572	3
Pengerjaan ulang karena kesalahan konstruksi/cacat konstruksi	0.75	16	0.0227	14	0.33	13
Pengadaan lahan yang terlambat	30.34	1	0.477	1	0.635	2
Cuaca buruk	5.93	6	0.136	4	0.435	6
Persetujuan ataupun peraturan Pemerintah	3.2	9	0.113	6	0.282	16
Investigasi lokasi proyek yang tidak memadai/kondisi bawah permukaan yang tidak terduga	7.31	4	0.204	3	0.357	11
Perubahan desain dalam masa konstruksi	10.72	2	0.27	2	0.393	9
Perencanaan dan penjadwalan yang tidak efektif	2.340	12	0.068	11	0.343	12
Variasi pesanan/perubahan ruang lingkup oleh pemilik selama konstruksi	2.7	10	0.09	10	0.297	15
Pembatasan di lokasi konstruksi	5.93	6	0.13	5	0.435	6
Permasalahan keuangan oleh Pemilik	2.45	11	0.068	11	0.36	10

Faktor Penyebab Keterlambatan	Importance		Frequency		Severity	
	Index	Rank	Index	Rank	Index	Rank
Bencana alam	4.61	8	0.113	6	0.406	8
Desain yang tidak tepat oleh konsultan yang membutuhkan redesain	0.45	18	0.022	16	0.2	18
Kesalahan dan ketidaksesuaian dalam dokumen desain oleh konsultan	0.45	18	0.022	16	0.2	18
Kecelakaan kerja dalam masa konstruksi	1.2	14	0.045	13	0.265	17
Metode konstruksi yang tidak tepat	1.13	15	0.022	16	0.5	4
Keterlambatan penandatanganan kontrak	2.277	13	0.045	13	0.5	4
Gagal lelang	10.22	3	0.113	6	0.9	1
Tambahan pekerjaan	0.75	16	0.022	16	0.33	13

Terjadi pada 12 proyek menempatkan perubahan desain dalam masa konstruksi pada urutan kedua sebagai penyebab keterlambatan dalam penyelesaian proyek Kontrak Tahun Jamak yang diteliti. Kedua belas proyek tersebut tersebar pada proyek pembangunan jalur kereta api, pembangunan perumahan, pembangunan bendungan, dan pembangunan jembatan. Perubahan apapun pada desain akan mempengaruhi anggaran proyek, volume material yang dibutuhkan, kebutuhan terhadap jenis material, dan kebutuhan terhadap tenaga kerja (Enshassi et al. 2009). Kamming (1997) juga menemukan perubahan desain sebagai penyebab utama keterlambatan pada pembangunan gedung bertingkat tinggi di Jakarta dan Yogyakarta. Alwi et al. (2002) mengidentifikasi perubahan desain sebagai variabel kunci penyebab terbuangnya waktu pelaksanaan pekerjaan infrastruktur dan bangunan non residensial di Indonesia. Hal yang sama juga menjadi temuan Andi et al. (2010) dan Wiguna dan Scott (2005).

Gagal lelang merupakan penyebab terjadinya keterlambatan pada urutan berikutnya. Terdapat lima proyek infrastruktur yang dilaksanakan dengan Kontrak Tahun Jamak yang mengalami gagal lelang, dimana pada empat proyek pembangunan jalan menjadi faktor tunggal penyebab keterlambatan. Tercatat dua proyek mengalami gagal lelang hingga tiga kali. Hermansyah (2019) menemukan lima faktor peringkat teratas yang menjadi penyebab harus dilakukannya lelang ulang yaitu: tidak tercapainya kesepakatan pada tahap klarifikasi dan negosiasi, terindikasi adanya penawaran yang tidak kompetitif, kegagalan sistem dalam mengenskripsi dokumen penawaran, tidak memadainya komputerisasi yang dimiliki oleh peserta, dan dokumen penawaran penyedia tidak menjelaskan pekerjaan.

Investigasi lokasi proyek yang tidak memadai/kondisi bawah permukaan yang tidak terduga turut menjadi faktor penyebab keterlambatan proyek Kontrak Tahun Jamak di Indonesia. Terdapat sembilan proyek dari berbagai jenis yang mengalami keterlambatan dengan investigasi lokasi proyek yang tidak memadai/kondisi bawah permukaan yang tidak terduga sebagai salah satu penyebabnya. Investigasi lokasi proyek yang tidak memadai dapat menyebabkan *over designed foundations* yang signifikan sehingga menjadi tidak efektif dari segi biaya ataupun *under designed foundation* yang dapat menyebabkan kegagalan bangunan. Menurut Albatal et al. (2013), keterlambatan karena faktor ini dapat terjadi karena informasi

yang dihasilkan dari investigasi lokasi proyek berpengaruh kuat terhadap desain, konstruksi, biaya proyek, dan keselamatan (Zumrawi, 2014).

Pengiriman material yang terlambat/kekurangan material konstruksi merupakan penyebab keterlambatan pada peringkat kelima. Faktor ini ditemukan pada lima proyek pembangunan jalur kereta api, dimana pada dua proyek menjadi penyebab tunggal. Kurangnya material sebagai penyebab keterlambatan juga diidentifikasi oleh Majid (2006) dalam penelitiannya terhadap penyebab keterlambatan pada proyek konstruksi di Aceh. Alwi et al. (2002) menemukan bahwa pengiriman material yang terlambat/kekurangan material konstruksi merupakan salah satu dari enam faktor utama penyebab terbuangnya waktu pelaksanaan pekerjaan infrastruktur dan bangunan non residensial di Indonesia. Sementara itu, Kaming et al (1997) mengidentifikasi pengiriman material yang terlambat/kekurangan material konstruksi sebagai faktor yang mempengaruhi produktivitas dalam industri konstruksi di Indonesia.

5. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Untuk memitigasi risiko yang timbul dari keterlambatan pada proyek-proyek yang dikerjakan dengan Kontrak Tahun Jamak di Indonesia, maka faktor-faktor penyebab keterlambatan pada proyek-proyek tersebut harus dapat diidentifikasi dan dikenali. Penelitian ini telah mengidentifikasi pengiriman material yang terlambat/kekurangan material konstruksi; pengerjaan ulang karena kesalahan konstruksi/cacat konstruksi; pengadaan lahan yang terlambat; cuaca buruk; persetujuan ataupun peraturan pemerintah; investigasi lokasi proyek yang tidak memadai/kondisi bawah permukaan yang tidak terduga; perubahan desain dalam masa konstruksi; perencanaan dan penjadwalan yang tidak efektif; variasi pesanan/perubahan ruang lingkup oleh pemilik selama konstruksi; pembatasan di lokasi konstruksi; permasalahan keuangan oleh pemilik; bencana alam; desain yang tidak tepat oleh konsultan yang membutuhkan redesain; kesalahan dan ketidaksesuaian dalam dokumen desain oleh konsultan; kecelakaan kerja dalam masa konstruksi; metode konstruksi yang tidak tepat; keterlambatan penandatanganan kontrak; gagal lelang; dan tambahan pekerjaan sebagai faktor-faktor penyebab keterlambatan. Secara proporsional, distribusi faktor penyebab keterlambatan mayoritas bersifat dapat dikompensasikan (*compensable delay*) yang menjadi tanggung jawab pemilik proyek, dalam hal ini Kementerian negara dan lembaga, dengan 10 faktor penyebab.

Setelah dikuantifikasi berdasarkan *Importance Index*, ditemukan lima penyebab utama keterlambatan pada proyek Kontrak Tahun Jamak, yaitu pengadaan lahan yang terlambat, perubahan desain dalam masa konstruksi, gagal lelang, investigasi lokasi proyek yang tidak memadai/kondisi bawah permukaan yang tidak terduga, dan pengiriman material yang terlambat/kekurangan material konstruksi.

Berdasarkan temuan di atas, terdapat beberapa rekomendasi yang dapat dilakukan untuk meminimalkan dan mengendalikan keterlambatan yang terjadi. Kementerian negara dan lembaga selaku pemilik proyek perlu memastikan ketersediaan lahan sebelum proyek dimulai. Kementerian negara dan lembaga juga perlu menilai ketersediaan material pada kontraktor dan meminimalkan perubahan lingkup pekerjaan untuk mengurangi risiko keterlambatan. Permintaan perubahan desain diutamakan ketika tidak mempengaruhi aktivitas yang kritical. Ketika terjadi perubahan lingkup pekerjaan ataupun desain, pemilik proyek agar mempercepat peninjauan dan persetujuan terhadap dokumen desain.

Keputusan Kementerian negara dan lembaga untuk memilih memberikan perpanjangan waktu bagi kontraktor untuk keterlambatan yang disebabkan oleh faktor yang termasuk kelompok Tidak dapat Dimaafkan (*Nonexcusable Delay*) dapat dipahami untuk menghindarkan proyek dari risiko terbengkalai. Setelah Kementerian negara dan lembaga melakukan penilaian atas kemampuan kontraktor untuk menyelesaikan pekerjaan, perpanjangan waktu yang diberikan akan menjaga keberlangsungan penyelesaian proyek. Pekerjaan yang terselesaikan dan dapat terutilisasi dengan optimal merupakan manfaat lebih yang akan diperoleh.

Kontraktor proyek Kontrak Tahun Jamak direkomendasikan agar lebih memperhatikan ketersediaan material untuk pelaksanaan pekerjaan. Perencanaan pengiriman material perlu dilakukan dengan baik untuk menghindari kekurangan material di lokasi proyek. Untuk material yang langka, kontraktor dapat mengadakan material tersebut di awal pekerjaan dan membuatkan tempat penyimpanan khusus bila perlu.

Kementerian Keuangan sebagai regulator dapat mempertimbangkan penyebab utama keterlambatan pada proyek Kontrak Tahun Jamak untuk diakomodasi dalam regulasi terkait perpanjangan persetujuan Kontrak Tahun Jamak. Pun pada saat penentuan kelayakan proyek konstruksi untuk dilaksanakan dengan Kontrak Tahun Jamak ketika pelaksanaan Pertemuan Tiga Pihak antara Kementerian negara dan lembaga sebagai pemilik proyek, Kementerian Keuangan, dan Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. Alasan perpanjangan persetujuan Kontrak Tahun Jamak dalam regulasi terkait dapat disesuaikan mengacu pada kategorisasi penyebab keterlambatan proyek konstruksi yang disebutkan dalam referensi terkait.

Penelitian ini hanya mengambil obyek proyek infrastruktur dengan Kontrak Tahun Jamak bernilai di atas Rp200.000.000.000,00 (dua ratus milyar rupiah). Penelitian selanjutnya dapat mengkaji keterlambatan proyek konstruksi yang dibiayai dari pinjaman/hibah luar negeri dan/atau pinjaman/hibah dalam negeri, mengingat untuk proyek tersebut perpanjangannya tidak memerlukan izin Menteri Keuangan ataupun Menteri/Pimpinan Lembaga. Obyek penelitian dapat pula diperluas hingga mencakup pekerjaan konstruksi dengan nilai di bawah Rp200.000.000.000,00 (dua ratus milyar rupiah) yang perpanjangannya tidak memerlukan izin Menteri Keuangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul-Rahman, H., Berawi, A., Mohamed, O., Othman, M., & Yahya, I. (2006). Delay Mitigation in the Malaysian Construction Industry. *Journal of Construction Engineering and Management*, 132(2) 125-33.
- Abdul-Rahman, H., Yahya, I., Berawi, A., & Wah, L.W. (2008). Conceptual Delay Mitigation Model Using a Project Learning Approach in Practice. *Construction Management and Economics*, 26, 15-27.
- Agenor, Pierre-Richard & Moreno-Dodson, Blanca. (2006). Public infrastructure and Growth: New Channels and Policy Implications. *Policy Research Working Paper Series 4064*. Washington, DC: World Bank.
- Ahmed, S.M., Azhar, S., Kappagtula, P., & Gollapudil, D. (2003). Delays in Construction: a Brief Study of the Florida Construction Industry. Paper dipresentasikan pada *Proceedings of the 39th Annual ASCConference, Clemson University, Clemson, SC*.
- Ahsan, K., & I. Gunawan. (2010). Analysis of Cost and Schedule Performance of International Development Projects. *Int. J. Project Manage*, 28(1), 68-78.

- Andi, A., D. Lalitan, & V. R. Loanata. (2010). Owner and Contractor Perceptions Toward Factors Causing Delays in Structural and Finishing Works. *Civ. Eng. Dimension* 12(1), 8-17.
- Albala-Bertrand, Jose M. & Mamatzakis, Emmanuel C. (2004). The Impact of Public Infrastructure on the Productivity of the Chilean Economy. *Review of Development Economics*, 8(2), 266-278.
- Albatal, A., Mohammad, H., & Elrazik, M. A. (2013). Effect of Inadequate Site Investigation on the Cost and Time of a Construction Project. *Geotechnical Safety and Risk IV*, 331.
- Alwi, Sugiharto, Mohamed, Sherif, & Hampson, Keith. (2002). Waste in the Indonesian Construction Projects. Paper dipresentasikan pada *Proceedings of the 1st CIB-W107 International Conference - Creating a Sustainable Construction Industry in Developing Countries*.
- Arditi, D., Akan, G., & Gurdamar, S. (1985). Reasons for Delays in Public Projects in Turkey. *Journal of Construction Management and Economics*, 3(12), 171-181.
- Arvis, J.F., Duval, Y., Shepherd, BB., & Utoktham, C. (2013). Trade Costs in the Developing World: 1995-2010. *Policy Research Working Paper No. 6309*. Washington, DC: World Bank.
- Assaf, S. A., & Al-Hejji, S. (2006). Causes of Delay in Large Construction Projects. *International Journal of Project Management*, 24(4), 349-357.
- Aziz, R.F. & Abdel-Hakam, A.A. (2016). Exploring Delay Causes of Road Construction Projects in Egypt. *Alexandria Engineering Journal*, 55(2), 1515-1539.
- Baker, B.N., Murphy, D.C., & Fisher, D. (1974). *Determinants of Project Success*. Retrieved from www.ntrs.nasa.gov.
- Bolton, J. (1990). *Type of Claims, Construction and Disruption Claims*. London: Portman Inter-Continental.
- Bougheas, S., Demetriades, P. O., & Morgenroth, E. L. (1999). Infrastructure, Transport Costs and Trade. *Journal of International Economics*, 47(1), 169-189.
- Bowen, Glenn A. (2009). Document Analysis as a Qualitative Research Method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27-40.
- Cantarelli, C.C., Flyvbjerg, B., & S.L., Buhl. (2012). Geographical Variation in Project Cost Performance: the Netherlands Versus Worldwide. *Journal of Transport Geography*, 24, 24-331.
- Chan, D.W.M., & Kumaraswamy, M.M. (1997). A Comparative Study of Causes of Time Overruns in Hong Kong Construction Projects. *International Journal of Project Management*, 15(1), 55-63.
- Corbin, J. & A., Strauss. (2008). *Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory*. Thousand Oaks, CA: SAGE.
- Donaubauer, J., Glas, A., Meyer, B., & Nunnenkamp, P. (2018). Disentangling the Impact of Infrastructure on Trade Using a New Index of Infrastructure. *Review of World Economics*, 154, 745-784.
- Durdyev, S., & Ismail, S. (2012). Role of the Construction Sector in the Economic Development of Turkmenistan. *EEST Part A: Energy, Science and Research*, 29, 883-890.
- Durdyev, S., Omarov, M., & Ismail, S. (2017). Causes of Delay in Residential Construction Projects in Cambodia. *Cogent Engineering*, 4 (1).
- Effendi, Edy & Zunaidi, Achmad. (2020). Analisis Tidak Digunakannya Metode Kontrak Tahun Jamak pada Direktorat Jenderal Pendidikan Islam. *Jurnal Anggaran dan Keuangan Negara Indonesia*, 2(1), 78-94.
- Elawi, G.S.A., Algahtany, M., Kashiwagi, D., & Sullivan, K. (2016). Major Factors Causing Construction Delays in Mecca. *Journal for the Advancement of Performance Information & Value* 7(1).
- Enshassi, A., Mohammed, S., & Abu Mosa, J. (2008). Risk Management in Building Projects: Contractors' Perspective. *Emirates Journal for Engineering Research*, 13(1) 29-44.
- Enshassi, Adnan, Mohamed, S., & Abushaban, S. (2009). Factors Affecting the Performance of Construction Projects in the Gaza strip. *Journal of Civil Engineering and Management*, 15(3), 269-280.

- Estache, A. & Fay, M. (2007). Current Debates on Infrastructure Policy. *Policy Research Working Paper No. 4410*. Washington, DC: World Bank.
- Flyvbjerg, B., Skamris Holm, M.K., & Buhl, S.L. (2003). How Common and How Large are Cost Overruns in Transport Infrastructure Projects? *Transport Reviews*, 23(1), 71-88.
- Hermansyah. (2019). Faktor Penyebab Lelang Ulang pada Proyek Pekerjaan di Lingkungan Puslitbang Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. Tesis Magister. Program Magister Teknik Sipil, Universitas Katolik Parahyangan, Bandung.
- Kaming, Peter F., Olomolaiye, Paul O., Holt, Gary D., & Harris, Frank C. (1997). Factors Influencing Construction Time and Cost Overruns on High-Rise Projects in Indonesia. *Construction Management and Economics*, 15:1, 83-94.
- Kazaz, A., Ulubeyli, S., & Avcioglu-Tuncbilekli, N. (2012). Causes of Delays in Construction Projects in Turkey. *Journal of Civil Engineering and Management*, 18(3), 426-435.
- Kementerian Keuangan RI. (2018). Peraturan Menteri Keuangan Nomor 60/PMK.02/2018 tentang Persetujuan Kontrak Tahun Jamak oleh Menteri Keuangan. Jakarta: Kementerian Keuangan RI.
- Kikwasi, G.J. (2012). Causes and Effects of Delays and Disruptions in Construction Projects in Tanzania. *Australasian Journal of Construction Economics and Building*, 1(2), 52-59.
- Kog, Y. C., & P. Loh. (2012). Critical Success Factors for Different Components of Construction Project. *Journal of Construction Engineering and Management*, 138(4), 520- 528.
- Kog, Y. C. (2019). Construction Delays in Indonesia, Malaysia, Thailand, and Vietnam. *Practice Periodical on Structural Design and Construction*, 24(3).
- Kraiem, Zaki M. & Diekmann, James E. (1987). Concurrent Delay in Construction Projects. *Journal of Construction Engineering and Management*, 113(4), 591-602.
- Le-Hoai, L., Lee, Y.D., & Lee, J.Y. (2008). Delay and Cost Overruns in Vietnam Large Construction Projects: A Comparison with Other Selected Countries. *KSCE Journal of Civil Engineering*. 12(6), 367-377.
- Lee, D. M. (1983). Time Impact Analysis-Forensic Scheduling. Paper dipresentasikan pada *Liability in Construction Management, Proceedings, Symposium of the Construction Division, ASCE, in conjunction with the ASCE convention, Houston, Texas*.
- Lima, N. & A. J. Venables. (2001), Infrastructure, Geographical Disadvantage, Transport Costs, and Trade. *The World Bank Economic Review*, 15(3), 451-479.
- Lo, T. Y., Fung, I. W., & Tung, K. C. (2006). Construction delays in Hong Kong Civil Engineering Projects. *Journal of Construction Engineering and Management*, 132(6), 636-649.
- Majid, I. A. (2006). Causes and Effect of Delays in Aceh Construction Industry. Master's thesis, Univ. of Technology Malaysia, Johor Bahru, Malaysia.
- Mansfield NR, Ugwu OO, & Doran T. (1994). Causes of Delay and Cost Overruns in Nigeria Construction Projects. *International Journal of Project Management* 12(4), 254-260.
- O'Brien, J. J. (1976). *Construction Delay: Responsibilities, Risks, and Litigation*. Boston: Cahners.
- Ogunlana, S.O., Promkuntong, K., & Jearkjirm, V. (1996). Construction Delays in a Fast-growing Economy: Comparing Thailand with other Economies. *International Journal of Project Management*, 14 (1):37-45.
- Prasetyo, R.B. (2008). Ketimpangan dan Pengaruh Infrastruktur terhadap Pembangunan Ekonomi Kawasan Barat Indonesia (KBI). Departemen Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor.
- Prasetyo, R.B., & Firdaus, M. (2009). Pengaruh Infrastruktur pada Pertumbuhan Ekonomi Wilayah Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Pembangunan*, 2(2): 222-236.
- Republik Indonesia. (2018). Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 Tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah. Jakarta.
- Rubin, R. A. (1983). *Construction Claims Analysis, Presentation, Defense*. New York: Van Nostrand Reinhold.

- Saghir, J. (2005). Energy and Poverty: Myths, Links, and Policy Issues. *Energy Working Notes No.4*. Washington, DC: World Bank.
- Schwab, K. (Ed.). (2019). *The Global Competitiveness Report 2019*. Geneva: World Economic Forum.
- Seneviratne, Dulani & Sun, Yan. (2013) Infrastructure and Income Distribution in ASEAN-5: What are the Links? *IMF Working Paper No. 13/41*.
- Sibarani, M. H. M. (2002). Kontribusi Infrastruktur terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia. Tesis Magister Sains. Program Pascasarjana, Universitas Indonesia, Jakarta.
- Straub, S. (2008). Infrastructure and Growth in Developing Countries: Recent Advances and Research Challenges. *Policy Research Working Paper No. 4460*. Washington, DC: World Bank.
- Stumpf, G. R. (2000). Schedule Delay Analysis. *Journal of Cost Engineering*, 42(7), 32-43.
- Sun, M. & Meng, X. (2009). Taxonomy for Change Causes and Effects in Construction Projects. *International Journal of Project Management*, 7(6), 560-572.
- Susanti, R. (2020). Cost Overrun and Time Delay of Construction Project in Indonesia. *Journal of Physics: Conference Series*, 1444.
- Sweet, Justin. (1977). *Legal Aspects of Architecture, Engineering, and the Construction Process*. St. Paul: West Publishing.
- Sweis, G., Sweis, R., A. Abu Hammad, & A. Shboul, A. (2008). Delays in Construction Projects: The Case of Jordan. *International Journal of Project Management*, 26(6), 665-674.
- Syed M. Ahmed, S. A., Kappagantula, P., & Gollapudi, D. (2003). Delays in Construction: A Brief Study of the Florida Construction Industry. Paper dipresentasikan pada *ASC Proceedings of the 39th Annual Conference Clemson University Clemson, South Carolina*.
- Toor, Shamas-Ur-Rehman & Ogunlana, Stephen O. (2008). Problems Causing Delays in Major Construction Projects in Thailand. *Construction Management and Economics*, 26:4, 395-408.
- Trigunarsyah, B. (2004). Constructability Practices among Construction Contractors in Indonesia. *Journal of Construction Engineering and Management*, 130(5), 656-665.
- Wiguna, I. P. A., & S. Scott. (2005). Nature of the Critical Risk Factors Affecting Project Performance in Indonesian Building Contracts. Paper dipresentasikan pada *21st Annual ARCOM Conf*.
- Wong, K., & Vimonsatit, V. (2012). A study of the Factors Affecting Construction Time in Western Australia. *Scientific Research and Essays*, 7(40), 3390-3398.
- World Bank. (2018). *Indonesia Infrastructure Sector Assessment Program*. Jakarta: The World Bank Office Jakarta.
- World Bank. (2007). The Macroeconomic Costs of Indonesia's Land Acquisition Delays. *World Bank Internal Working Paper 69279*. Jakarta: The World Bank Office Jakarta.
- www.bps.go.id/statictable/2009/04/16/970/penduduk-15-tahun-ke-atas-yang-bekerja-menurut-lapangan-pekerjaan-utama-1986---2019.html. Diakses pada 6 Agustus 2020.
- Yanuar, R. (2006). Kaitan Pembangunan Infrastruktur dan Pertumbuhan Output serta Dampaknya terhadap Kesenjangan di Indonesia. Tesis Magister Sains. Program Pascasarjana IPB, Bogor.
- Zumrawi, M. (2014). Effects of Inadequate Geotechnical Investigation on Civil Engineering Projects. *International Journal of Science and Research*, 3(6), 927-931.