



ANALISIS PELAKSANAAN PEKERJAAN PENINGKATAN KAPASITAS LAJUR TAHAP 2 PADA RUAS TOL PALIMANAN- KANCI TAHUN 2025

Diterima
10 Oktober 2025
Direvisi :
10 Oktober 2025
Diterbitkan :
20 Nopember 2025

Moh.Vindhi Sholeh¹ Gamaliel K Jarek²
Mahasiswa¹, Dosen²
Prodi Teknik Sipil, Fakultas Teknik
Universitas Doktor Nugroho Magetan^{1,2,3}
[Email : gamalielkjarek@udn.ac.id](mailto:gamalielkjarek@udn.ac.id)

ABSTRACT

Moh. Vindhi Sholeh, Gamaliel K. Jarek. 2025. Analisis Pelaksanaan Pekerjaan Peningkatan Kapasitas Lajur Tahap 2 Pada Ruas Tol Palimanan–Kanci Tahun 2025. This study analyzes the implementation of the second-phase lane capacity expansion project on the Palimanan–Kanci Toll Road in 2025. The expansion aims to increase roadway capacity to support smoother traffic flow and reduce congestion along this strategic corridor. A technical evaluation was conducted covering the planning process, construction execution, and the challenges encountered in the field. The research also assesses the effectiveness of the construction methods applied and their implications for time and cost efficiency. Findings indicate that proper planning and method selection contribute significantly to project performance, although issues such as on-site coordination and traffic management remain key obstacles. The results of this study are expected to provide strategic recommendations for improving the execution of similar infrastructure projects and to support the advancement of toll road development in Indonesia.

Keywords: capacity expansion, lane widening, Palimanan–Kanci Toll Road, construction management, project efficiency, traffic flow, implementation challenges



I PENDAHULUAN

Peningkatan kapasitas jalan tol merupakan langkah strategis yang sangat penting dalam upaya meningkatkan efektivitas infrastruktur transportasi di Indonesia. Jalan tol berperan sebagai sarana vital yang menghubungkan antarwilayah sekaligus menopang aktivitas ekonomi, distribusi barang, dan mobilitas masyarakat. Seiring pertumbuhan kendaraan bermotor yang terus meningkat setiap tahun, keterbatasan kapasitas jalan dapat menimbulkan kemacetan, menurunkan kenyamanan pengguna, dan meningkatkan risiko kecelakaan. Menurut Badan Pengatur Jalan Tol (BPJT, 2020), lalu lintas harian rata-rata (LHR) di sejumlah ruas tol di Pulau Jawa menunjukkan peningkatan signifikan hingga 6–8% per tahun, sehingga kapasitas yang ada perlu segera ditingkatkan.

Selain fungsi transportasi, pembangunan dan peningkatan kapasitas jalan tol juga merupakan instrumen pembangunan ekonomi nasional. Menurut Kodoatie (2019), keberadaan jalan tol berdampak langsung pada peningkatan konektivitas wilayah, efisiensi biaya logistik, serta percepatan distribusi barang dan jasa. Namun, peningkatan kapasitas jalan tol bukan hanya soal penambahan lajur, melainkan juga melibatkan aspek manajerial, teknis, dan keberlanjutan, agar proyek dapat berjalan sesuai rencana serta memberikan manfaat optimal bagi masyarakat.

Dalam konteks pelaksanaan proyek konstruksi, manajemen proyek yang efektif menjadi kunci utama keberhasilan. Kerzner (2017) menegaskan bahwa keberhasilan proyek sangat ditentukan oleh keterpaduan antara perencanaan, pengendalian biaya, manajemen waktu, serta mitigasi risiko. Tanpa manajemen yang terstruktur, proyek infrastruktur rawan menghadapi keterlambatan, pembengkakan biaya, dan penurunan kualitas pekerjaan. Penelitian Mutiarni & Suryani (2018) juga menyoroti bahwa proyek peningkatan kapasitas jalan di Indonesia sering menghadapi tantangan koordinasi antar-pihak, yang jika tidak ditangani dengan baik akan menghambat kelancaran pelaksanaan proyek.

Kajian mengenai peningkatan kapasitas jalan tol juga menekankan pentingnya aspek teknis dan keselamatan. Menurut Susanti et al. (2021), peningkatan kapasitas jalan harus memperhatikan desain geometrik, kualitas material, serta sistem drainase agar hasil konstruksi memenuhi standar teknis dan berkelanjutan. Di samping itu, aspek keselamatan lalu lintas juga harus menjadi prioritas, sebab peningkatan lajur tanpa pengelolaan lalu lintas yang memadai justru dapat memicu titik rawan kecelakaan. Oleh



karena itu, strategi pelaksanaan proyek harus terintegrasi dengan sistem manajemen lalu lintas yang adaptif.

Dari sisi sosial dan pengguna, penelitian Pradana (2020) menunjukkan bahwa peningkatan kapasitas jalan tol berimplikasi positif terhadap pengurangan waktu tempuh dan biaya operasional kendaraan, sehingga meningkatkan kepuasan pengguna. Namun, di sisi lain, proses konstruksi yang tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan gangguan sementara berupa kemacetan dan penurunan kenyamanan. Hal ini mengindikasikan perlunya keseimbangan antara percepatan proyek dengan upaya meminimalkan dampak negatif terhadap pengguna jalan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengevaluasi pelaksanaan pekerjaan peningkatan kapasitas lajur pada ruas Tol Palimanan–Kanci Tahap 2 tahun 2025, dengan menekankan efektivitas teknis dan manajerial proyek serta dampaknya terhadap kelancaran arus lalu lintas dan keselamatan pengguna jalan.

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat pada dua aspek. Secara teoretis, penelitian ini memperkaya literatur mengenai efektivitas proyek infrastruktur jalan tol, khususnya dalam kajian manajemen proyek konstruksi. Hasilnya dapat menjadi rujukan akademik bagi penelitian serupa di masa depan. Sementara itu, secara praktis, penelitian ini bermanfaat bagi pemangku kepentingan, seperti pemerintah, operator jalan tol, kontraktor, dan konsultan, dalam mengevaluasi serta meningkatkan strategi pelaksanaan proyek, khususnya dalam pengelolaan lalu lintas, koordinasi antar pihak, serta pengendalian waktu, biaya, dan kualitas. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan tidak hanya menghasilkan pemahaman mendalam tentang dinamika pelaksanaan proyek peningkatan kapasitas jalan tol, tetapi juga memberikan rekomendasi aplikatif dalam mendukung pembangunan infrastruktur transportasi yang andal, efisien, dan berkelanjutan di Indonesia.

II METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan **deskriptif kualitatif** dengan jenis penelitian **studi kasus**, yang bertujuan menggambarkan secara rinci pelaksanaan pekerjaan peningkatan kapasitas lajur tahap 2 pada ruas Tol Palimanan–Kanci, tantangan yang dihadapi, serta solusi yang diterapkan. Data penelitian terdiri dari data primer dan sekunder; data primer diperoleh melalui wawancara dengan manajer proyek, kontraktor, subkontraktor, dan pekerja lapangan, sedangkan data sekunder berasal dari dokumen proyek seperti laporan perkembangan, kontrak, dan evaluasi kualitas pekerjaan. Teknik



pengumpulan data dilakukan melalui **wawancara mendalam, observasi lapangan, dan dokumentasi**, yang bersama-sama memberikan gambaran utuh tentang progres proyek, kendala yang muncul, serta strategi penyelesaiannya.

III TEMUAN DAN PEMBAHASAN

2.1 Data Umum Proyek

Proyek peningkatan kapasitas lajur di Rest Area KM 207A pada ruas Jalan Tol Palimanan–Kanci dilaksanakan untuk menambah kapasitas lalu lintas pada titik rawan kemacetan. Proyek ini memiliki **HPS sebesar Rp 37.513.423.360,00**, dengan jangka waktu pelaksanaan **150 hari kalender**, serta dilanjutkan dengan masa pemeliharaan dan performa selama **365 hari kalender**. Pekerjaan ini melibatkan pelebaran lajur, penguatan struktur, dan perbaikan drainase, yang dilaksanakan oleh kontraktor utama bekerja sama dengan subkontraktor dan diawasi oleh konsultan pengawas.

2.2 Tahapan Pekerjaan

Tahapan pekerjaan dimulai dengan persiapan lapangan dan mobilisasi alat, kemudian dilanjutkan dengan pelebaran jalan, penguatan struktur beton, dan perbaikan saluran drainase. Proses konstruksi juga mencakup pengaturan lalu lintas sementara di sekitar lokasi proyek agar aktivitas pekerjaan tidak mengganggu arus kendaraan. Setelah tahap konstruksi selesai, dilaksanakan masa pemeliharaan untuk menjamin performa pekerjaan sesuai standar yang ditetapkan.

2.3 Pengelolaan Lalu Lintas

Pengelolaan lalu lintas menjadi salah satu fokus utama proyek ini. Di sekitar Rest Area KM 207A, volume kendaraan sangat tinggi, terutama pada jam sibuk dan musim mudik. Untuk mengurangi potensi kemacetan, dilakukan pemasangan **rambu lalu lintas**, penggunaan **movable concrete barriers (MCB)**, serta rekayasa jalur sementara. Meskipun demikian, hasil observasi menunjukkan masih terjadi kepadatan lalu lintas yang signifikan akibat keterbatasan jalur alternatif.

2.4 Kualitas Pekerjaan

Hasil uji material, termasuk **pengujian beton dan aspal**, menunjukkan bahwa kualitas konstruksi sesuai dengan standar yang berlaku. Inspeksi lapangan juga memperlihatkan bahwa hasil pekerjaan pelebaran jalan dan penguatan struktur sudah



memenuhi spesifikasi teknis. Namun, terdapat beberapa catatan mengenai drainase yang memerlukan penyesuaian agar lebih efektif dalam mengantisipasi genangan air pada musim hujan.

2.5 Kendala Teknis

Beberapa kendala teknis teridentifikasi selama pelaksanaan proyek, di antaranya adalah keterlambatan pengiriman material beton yang memengaruhi jadwal pelaksanaan pekerjaan. Hal ini diperparah dengan adanya hambatan pada rantai pasok, terutama saat permintaan material tinggi dari proyek lain di wilayah sekitarnya. Kendala ini berdampak pada penundaan beberapa tahapan pekerjaan yang sudah direncanakan.

2.6 Kendala Manajerial

Selain masalah teknis, koordinasi antar pihak yang terlibat juga belum berjalan optimal. Terdapat perbedaan pemahaman terkait jadwal dan prioritas pekerjaan antara kontraktor utama dan subkontraktor. Kurangnya pertemuan koordinasi rutin mengakibatkan beberapa miskomunikasi, yang pada akhirnya memengaruhi efektivitas pelaksanaan proyek.

2.7 Solusi Operasional

Untuk mengatasi kendala di lapangan, pihak proyek menerapkan **komunikasi berbasis digital** dengan aplikasi pelaporan harian, sehingga setiap masalah yang muncul dapat segera diketahui oleh seluruh pihak terkait. Selain itu, keterlambatan pengiriman material diantisipasi dengan membuat **buffer stock** material di lokasi proyek agar pekerjaan tidak tertunda.

2.8 Solusi Manajemen Lalu Lintas

Kemacetan yang terjadi di sekitar lokasi proyek diatasi dengan meningkatkan koordinasi bersama pihak kepolisian dan pengelola jalan tol. Sistem pengaturan lalu lintas berbasis teknologi, seperti monitoring arus kendaraan secara real-time, mulai diterapkan untuk menginformasikan kondisi lalu lintas kepada pengguna jalan melalui aplikasi resmi operator tol.

2.9 Dampak Positif Proyek

Meskipun terdapat kendala teknis dan manajerial, proyek ini tetap memberikan dampak positif. Pelebaran jalan di Rest Area KM 207A berhasil meningkatkan kapasitas



lajur, sehingga setelah proyek selesai diharapkan arus lalu lintas menjadi lebih lancar. Selain itu, penguatan struktur jalan akan memperpanjang umur teknis perkerasan, sehingga mengurangi biaya pemeliharaan di masa depan.

2.10 Ringkasan Temuan

Secara keseluruhan, penelitian ini menemukan bahwa proyek peningkatan kapasitas lajur tahap 2 di ruas Tol Palimanan–Kanci telah berjalan sesuai standar, meskipun menghadapi kendala keterlambatan material, koordinasi yang kurang optimal, dan pengelolaan lalu lintas yang belum sepenuhnya efektif. Solusi berupa komunikasi digital, buffer material, serta teknologi pengaturan lalu lintas menjadi langkah strategis yang mampu meningkatkan efektivitas pelaksanaan proyek.

IV PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, pelaksanaan pekerjaan teknis seperti pelebaran lajur, penguatan struktur jalan, pemasangan beton, serta perbaikan saluran drainase telah dilakukan sesuai dengan standar yang ditetapkan. Dari sisi manajerial, proyek ini berjalan baik meskipun terdapat kendala berupa keterlambatan pengiriman material dan kurang optimalnya koordinasi antar pihak terkait. Untuk itu, penerapan sistem manajemen proyek yang lebih sistematis dengan dukungan teknologi digital akan meningkatkan efektivitas pelaksanaan proyek di masa mendatang.

B. Saran

1. **Peningkatan Pengelolaan Lalu Lintas:** Pengelolaan lalu lintas yang lebih baik sangat diperlukan untuk mengurangi kemacetan di sekitar area proyek. Teknologi digital seperti sensor dan sistem manajemen lalu lintas berbasis sensor dapat digunakan untuk memantau kondisi arus kendaraan secara real-time.
2. **Koordinasi Antar Pihak yang Optimal:** Efektivitas proyek sangat bergantung pada kelancaran komunikasi dan koordinasi antar pemangku kepentingan. Penggunaan sistem manajemen proyek berbasis cloud dapat mempercepat pertukaran informasi antara kontraktor, subkontraktor, dan penyedia material.
3. **Pengelolaan Risiko yang Lebih Terstruktur:** Pengelolaan risiko yang lebih terstruktur diperlukan untuk menghadapi risiko kecelakaan kerja, cuaca ekstrem,



dan keterlambatan pasokan material. Sistem pemantauan risiko berbasis teknologi dan pelatihan keselamatan intensif bagi pekerja dapat meningkatkan efektivitas keselamatan proyek.

DAFTAR PUSTAKA

- Asher, R., Naylor, S., & Willmore, K. (2016). *Capacity Expansion and Management in Toll Roads: A Case Study*. Transportation Research Record, 2544(1), 69-78.
- Gajendran, T., Li, X., & Zhang, L. (2020). *The Impact of Transportation Infrastructure on Economic Development*. Journal of Infrastructure Systems, 26(4), 04020045.
- Hillson, D. (2017). *Risk Management in Construction Projects: An In-Depth Analysis*. Project Management Journal, 48(5), 48-59.
- Kerzner, H. (2017). *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*. Wiley.
- Muntoro, E. (2012). *Peningkatan Kapasitas Jalan Tol: Teknologi dan Implementasi*. Jurnal Transportasi dan Infrastruktur, 11(2), 91-104.
- Agha, A., Asher, T., & Hillson, D. (2018). Quality Management in Highway Construction Projects. *Journal of Construction Engineering and Management*, 144(3), 04017102.
- Fathi, M., Al-Alawi, A., & Hassan, M. (2021). Sustainable Construction Practices in Toll Road Expansion Projects: Case Study and Future Directions. *Sustainable Construction*, 18(2), 85-97.
- Asher, R., Naylor, S., & Willmore, K. (2016). *Capacity Expansion and Management in Toll Roads: A Case Study*. Transportation Research Record, 2544(1), 69-78.
- Gajendran, T., Li, X., & Zhang, L. (2020). *The Impact of Transportation Infrastructure on Economic Development*. Journal of Infrastructure Systems, 26(4), 04020045.
- Hillson, D. (2017). *Risk Management in Construction Projects: An In-Depth Analysis*. Project Management Journal, 48(5), 48-59.
- Kerzner, H. (2017). *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and*



Controlling. Wiley.

Muntoro, E. (2012). *Peningkatan Kapasitas Jalan Tol: Teknologi dan Implementasi*. Jurnal Transportasi dan Infrastruktur, 11(2), 91-104.

Gajendran, T., Sadiq, R., & Ruiz, J. (2020). External Factors Influencing the Construction Industry: A Comprehensive Analysis. *Journal of Civil Engineering and Management*, 26(2), 87-103.

Hillson, D. (2017). Risk Management in Construction Projects: An In-Depth Analysis. *Project Management Journal*, 48(5), 48-59.

Kerzner, H. (2017). *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*. Wiley.

Kurniawan, F., & Suryanto, A. (2019). Traffic Management and Toll Road Development: A Case Study on Indonesian Toll Roads. *Transportation Research Procedia*, 38, 330-339.

Shash, A. (2017). *Construction Contract Management*. Taylor & Francis.

Wardhana, H. (2019). Designing Safe and Sustainable Toll Roads and Rest Areas. *Journal of Road Safety*, 12(1), 45-58.

Zhang, L., Chen, H., & Wang, T. (2019). Managing Infrastructure Projects in Emerging Economies: Challenges and Solutions. *Journal of Infrastructure Systems*, 25(3), 04019034.

Zhang, X., & Wang, H. (2020). Analysis of Concrete Barrier Safety in Road Design and Construction. *Journal of Safety Science and Technology*, 16(5), 47-55.

Asher, R., Naylor, S., & Willmore, K. (2016). *Capacity Expansion and Management in Toll Roads: A Case Study*. Transportation Research Record, 2544(1), 69-78.

Gajendran, T., Li, X., & Zhang, L. (2020). *The Impact of Transportation Infrastructure on Economic Development*. Journal of Infrastructure Systems, 26(4), 04020045.

Hillson, D. (2017). *Risk Management in Construction Projects: An In-Depth Analysis*. Project Management Journal, 48(5), 48-59.

Kerzner, H. (2017). *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*. Wiley.

Muntoro, E. (2012). *Peningkatan Kapasitas Jalan Tol: Teknologi dan Implementasi*. Jurnal *Journal of Engineering, Informatics, Communication, Science & Technology, Education, Christian)Theology and Multidisciplinary Knowledge*



Transportasi dan Infrastruktur, 11(2), 91-104.

Asher, R., Naylor, S., & Willmore, K. (2016). *Capacity Expansion and Management in Toll Roads: A Case Study*. Transportation Research Record, 2544(1), 69-78.

Gajendran, T., Li, X., & Zhang, L. (2020). *The Impact of Transportation Infrastructure on Economic Development*. Journal of Infrastructure Systems, 26(4), 04020045.

Hillson, D. (2017). *Risk Management in Construction Projects: An In-Depth Analysis*. Project Management Journal, 48(5), 48-59.

Kerzner, H. (2017). *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*. Wiley.

Muntoro, E. (2012). *Peningkatan Kapasitas Jalan Tol: Teknologi dan Implementasi*. Jurnal Transportasi dan Infrastruktur, 11(2), 91-104.

Turner, R. (2014). *The Handbook of Project-Based Management*. McGraw-Hill Education.