

ANALISIS MANAJEMEN PROYEK DALAM KEGAGALAN PEMBANGUNAN BANDAR UDARA BERLIN BRANDENBURG

Suse Lamtiar S^{*1}
Erwin Sanusi Hamdali²
Faqih Fadhil Azmi³
Ghozi⁴
Hafiz Ramadhan⁵
I Kadek Yogi Rustawan⁶
I Nyoman Bayu Tangkas Mahayana⁷

1,2,3,4,5,6,7 Program Studi D-III Teknik Bangunan dan Landasan, Politeknik Penerbangan Indonesia Curug

*e-mail : suse.lamtiar@ppicurug.ac.id

Abstrak

Studi ini bertujuan untuk menganalisis kegagalan manajemen proyek yang menyebabkan penundaan signifikan dan pembengkakan biaya pada proyek Bandara Berlin Brandenburg (BER). Menggunakan pendekatan studi kasus kualitatif berdasarkan dokumentasi ekstensif, makalah ini menyelidiki beberapa aspek kritis yang mempengaruhi keberhasilan proyek, termasuk perencanaan proyek awal, manajemen pemangku kepentingan, manajemen risiko, serta kontrol kualitas. Temuan dari studi ini menunjukkan bahwa pengambilan keputusan yang buruk, kepemimpinan yang tidak efektif, dan defisiensi teknis yang parah, terutama dalam sistem keselamatan kebakaran, adalah faktor-faktor utama yang berkontribusi terhadap kegagalan proyek. Selain itu, penilaian risiko yang tidak memadai dan kurangnya perhatian terhadap detail teknis turut memperburuk keadaan. Proyek BER berfungsi sebagai contoh nyata bagaimana proyek infrastruktur besar dapat menyimpang drastis dari tujuan awalnya akibat kekurangan dalam manajemen proyek yang sistemik. Masalah komunikasi yang buruk antara pemangku kepentingan juga berkontribusi terhadap kerumitan dan penundaan proyek. Analisis ini memberikan wawasan yang berharga mengenai faktor-faktor keberhasilan kritis dalam manajemen megaprojek, serta menawarkan pelajaran penting untuk pengembangan dan pengelolaan infrastruktur publik berskala besar di masa depan. Studi ini memberikan pemahaman lebih baik tentang kegagalan dan menyarankan langkah-langkah untuk mencegah kesalahan serupa dalam proyek infrastruktur lainnya, termasuk pentingnya manajemen risiko yang lebih baik dan perencanaan yang lebih teliti.

Kata kunci: Bandara Berlin Brandenburg, kegagalan proyek, manajemen proyek, penundaan proyek, studi kasus

Abstract

This study examines the project management failures that led to significant delays and cost overruns at the Berlin Brandenburg Airport (BER) project. Using a qualitative case study approach based on extensive documentation, the paper examines several critical aspects affecting project success, including initial project planning, stakeholder management, risk management, and quality control. Findings from the study indicate that poor decision-making, ineffective leadership, and severe technical deficiencies, particularly in the fire safety system, were key factors contributing to the project's failure. Furthermore, inadequate risk assessment and insufficient attention to technical details also contributed to the situation. The BER project serves as a stark example of how large infrastructure projects can deviate drastically from their original objectives due to systemic project management deficiencies. Poor communication issues between stakeholders also contributed to the project's complexity and delays. This analysis provides valuable insights into critical success factors in megaproject management and offers important lessons for the future development and maintenance of large-scale public infrastructure. The study provides a better understanding of the failure and suggests measures to prevent similar mistakes in other infrastructure projects, including the importance of better risk management and more careful planning.

Keywords: Berlin Brandenburg Airport, case study, project delays, project failure, project management

PENDAHULUAN

Pembangunan infrastruktur berskala besar, atau megaprojek, merupakan instrumen penting bagi pertumbuhan ekonomi dan pengembangan suatu negara. Namun, proyek-proyek ini

seringkali dihadapkan pada kompleksitas yang tinggi, memicu risiko besar terhadap penundaan jadwal dan pembengkakan biaya. Salah satu contoh paling menonjol dari kegagalan megaprojek dalam beberapa dekade terakhir adalah pembangunan Bandara Berlin Brandenburg (BER) di Jerman. Awalnya direncanakan sebagai mercusuar modernisasi dan simbol reunifikasi Jerman, proyek BER telah melewati lebih dari empat tanggal pembukaan resmi sejak tahun 2012 dan mengalami pembengkakan anggaran yang masif, mencapai lebih dari €11 miliar (Schlote, n.d.) (Gemünden et al., 2025)

Bandara BER direncanakan untuk menggantikan tiga bandara yang sudah ada di Berlin (Tempelhof, Tegel, dan Schönefeld) menjadi satu pusat penerbangan modern yang mampu menangani jutaan penumpang per tahun, menjadikannya hub internasional bagi Eropa (Pinto, 2019). Namun, alih-alih menjadi contoh keberhasilan, BER kini menjadi studi kasus global tentang apa yang salah dalam manajemen proyek berskala besar. Kegagalan proyek ini telah menimbulkan kerugian finansial yang signifikan bagi perusahaan pemiliknya, Flughafengesellschaft Berlin Brandenburg m.b.H. (FBB), serta merusak reputasi Berlin dan Jerman (Gemünden et al., 2025) (Pinto, 2019)

Meskipun banyak studi telah membahas kegagalan megaprojek, analisis komprehensif yang mengintegrasikan berbagai dimensi manajemen proyek dalam kasus BER dan menawarkan kerangka pembelajaran yang terstruktur masih terbatas. Jurnal ini bertujuan untuk melakukan analisis mendalam terhadap faktor-faktor manajemen proyek yang berkontribusi terhadap kegagalan pembangunan Bandara Berlin Brandenburg. Penelitian ini diharapkan tidak hanya mengidentifikasi akar penyebab kegagalan BER secara holistik, tetapi juga memberikan implikasi manajerial dan teoritis yang relevan bagi pembuat kebijakan dan praktisi dalam proyek infrastruktur publik berskala besar di masa depan.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus. Pendekatan studi kasus kualitatif dipilih karena memungkinkan eksplorasi mendalam terhadap fenomena kompleks kegagalan proyek dalam konteks nyata Bandara Berlin Brandenburg, serta memahami interaksi antar berbagai faktor penyebab. Data dikumpulkan melalui analisis dokumen ekstensif dari berbagai sumber, termasuk laporan manajemen proyek, studi kasus independen, artikel jurnal, dan publikasi berita yang relevan dengan pembangunan Bandara Berlin Brandenburg. Dokumen-dokumen yang dianalisis mencakup:

- "A Management Assessment of the Complex Berlin Brandenburg Airport Project" (Schlote et al., n.d.)
- "Evano.com_Case Study of Berlin Airport" (Evano.com, n.d.)
- "From Visions of Grandeur to Grand Failure" (Geraldi & Stingl, 2016)
- "Logistics under Construction: Mobility and Standstill in the Berlin-Brandenburg Airport Region" (Baum et al., n.d.)
- "Public Infrastructure Project Planning in Germany: The Case of the BER Airport in Berlin-Brandenburg" (Fiedler & Wendler, 2015)
- "Public Participation and Airport Development: The Case of the Site Selection for Berlin Brandenburg Airport (BER) in Germany" (Sedlin et al., 2020)
- "Techniques of construction delay analysis" (Megahed, 2022)
- "The failure of transport megaproject: lessons from developed and developing countries" (Luke et al., 2017)
- "The Impact of the Berlin Airport Project on the Business Performance of Its Owner Company" (Gemünden et al., 2025)
- "Understanding and Avoiding Failure in Project Management" (Wagner, 2016)

Analisis data dilakukan secara tematik, dengan mengidentifikasi pola-pola kegagalan manajemen proyek yang berulang dan faktor-faktor penyebab yang paling signifikan. Fokus analisis adalah pada tahapan perencanaan, pelaksanaan, kontrol, dan penutupan proyek, serta dampak keputusan-keputusan kunci terhadap hasil proyek secara keseluruhan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proyek pembangunan Bandara Berlin Brandenburg (BER) menjadi contoh klasik kegagalan megaprojek infrastruktur, bukan disebabkan oleh satu kesalahan tunggal, tetapi oleh akumulasi dan interaksi berbagai kekurangan dalam manajemen proyek yang sistemik. Analisis mendalam terhadap berbagai sumber dokumentasi mengungkapkan beberapa dimensi utama kegagalan yang saling terkait. Hal ini mencakup perencanaan yang tidak realistis, manajemen risiko yang lemah, perubahan ruang lingkup yang tidak terkendali, serta pengambilan keputusan yang buruk. Ketidakstabilan kepemimpinan dan intervensi politik juga memperburuk situasi, sementara masalah teknis dan aspek legal yang terabaikan semakin memperburuk penyelesaian proyek. Berikut adalah faktor-faktor utama kegagalan tersebut:

Perencanaan Awal yang Tidak Realistis dan Optimisme Berlebihan

Visi awal pembangunan Bandara Berlin Brandenburg (BER) adalah menjadikannya sebagai gerbang utama Eropa Timur dan pendorong pertumbuhan ekonomi Brandenburg (Baum et al., 2018). Namun, visi ini dibalut dengan optimisme yang berlebihan, yang mengabaikan kompleksitas inheren dari proyek berskala besar. Meskipun ide pembangunan bandara sudah ada sejak awal 1990-an dengan tujuan mengonsolidasi tiga bandara yang ada menjadi satu hub modern (Pinto, 2019), perkiraan jadwal dan anggaran awal terbukti sangat tidak realistis. Kegagalan berulang dalam memenuhi tanggal pembukaan yang ambisius sejak tahun 2011 (Fiedler & Wendler, 2015) mencerminkan bias optimisme yang sering muncul dalam megaprojek, di mana potensi keuntungan seringkali lebih-lebihkan, sementara risiko dan tantangan diremehkan (Fiedler & Wendler, 2015). Optimisme berlebih ini menciptakan ekspektasi yang tidak dapat dipenuhi, yang pada akhirnya menyebabkan penundaan dan pembengkakan biaya yang signifikan.

Selain masalah jadwal dan anggaran yang tidak realistis, cakupan proyek yang mengalami perubahan berkali-kali juga menyebabkan ketidakjelasan arah dan peningkatan risiko teknis. Ketidakstabilan ruang lingkup ini menunjukkan lemahnya mekanisme pengendalian ruang lingkup yang seharusnya menjadi pilar dalam fase inisiasi proyek megaprojek. Dalam proyek BER, perubahan ruang lingkup yang tidak terkendali menyebabkan kebingungan tentang tujuan dan prioritas proyek, serta menambah kompleksitas teknis yang harus dihadapi. Hal ini semakin memperburuk pengelolaan waktu dan sumber daya, yang pada akhirnya memperpanjang waktu penyelesaian dan meningkatkan biaya secara drastis. Perubahan yang terus-menerus dalam ruang lingkup tanpa kontrol yang jelas menjadikan proyek semakin sulit untuk dikelola, mengarah pada ketidakseimbangan antara rencana awal dan pelaksanaan di lapangan.

Aspek legalitas proyek juga tidak mendapatkan perhatian yang memadai sejak awal. Tidak adanya penguatan aspek hukum terkait kontrak multinasional menyebabkan tumpang tindih tanggung jawab hukum antara vendor internasional dan otoritas proyek lokal. Ketidakjelasan peran dan tanggung jawab ini memperburuk eskalasi konflik, terutama ketika proyek menghadapi hambatan teknis yang menambah kesulitan dalam penyelesaian proyek. Masalah ini menciptakan hambatan tambahan dalam koordinasi antara pihak-pihak terkait dan mempersulit penyelesaian masalah dengan cepat dan efisien. Ketika pihak-pihak yang terlibat tidak memiliki pemahaman yang jelas tentang tanggung jawab mereka, konflik-konflik kecil pun dapat berkembang menjadi masalah besar yang memperlambat kemajuan proyek.

Dengan demikian, kegagalan dalam pengelolaan ruang lingkup, pengendalian jadwal, dan pengaturan aspek legal ini berkontribusi pada kegagalan besar yang akhirnya terjadi pada proyek Bandara Berlin Brandenburg. Semua faktor ini menunjukkan bagaimana manajemen proyek yang tidak terstruktur dan kurangnya pengawasan yang efektif dapat mengakibatkan dampak yang

sangat merugikan. Proyek yang dimulai dengan ambisi besar dan harapan tinggi, pada akhirnya terperosok dalam masalah-masalah yang dapat dihindari jika manajemen proyek dilakukan dengan lebih hati-hati dan disiplin. Proyek BER memberikan pelajaran berharga mengenai pentingnya perencanaan yang matang, kontrol yang ketat, dan pengelolaan risiko yang efektif dalam memastikan keberhasilan proyek berskala besar.

Tata Kelola dan Kepemimpinan Proyek yang Gagal

Salah satu pilar utama kegagalan pembangunan Bandara Berlin Brandenburg (BER) adalah tata kelola dan kepemimpinan yang rapuh. Keputusan yang kurang tepat, intervensi politik yang berlebihan, dan pilihan operasional yang meragukan (Pinto, 2019; Gemünden et al., 2025) secara konsisten menghambat kemajuan proyek. Pergantian kepemimpinan yang sering, termasuk posisi CEO dan COO, serta dinamika yang tidak stabil dalam dewan pengawas (Fiedler & Wendler, 2015), menciptakan iklim ketidakpastian dan fragmentasi dalam pengambilan keputusan. Ketidakstabilan ini menyebabkan perubahan arah yang sering terjadi dalam proyek, mempengaruhi koordinasi antara berbagai tim, dan menghambat kemajuan yang seharusnya. Proyek ini tidak mampu mencapai momentum yang diperlukan untuk melanjutkan tahap-tahap penting dalam penyelesaian, dan sering kali terjebak dalam kebingungan mengenai prioritas dan tujuan. Semua ini berkontribusi pada kegagalan proyek secara keseluruhan.

Intervensi politik yang terjadi dalam proyek ini semakin memperburuk situasi. Salah satu contoh intervensi politik yang signifikan adalah kasus Klaus Wowereit, yang sempat mundur dan kemudian kembali menjabat sebagai ketua FBB. Kasus ini mengindikasikan adanya tarik-menarik kepentingan politik yang menghambat konsistensi dalam manajemen proyek. Ketidakstabilan kepemimpinan dan pengaruh politik yang terlalu besar mempengaruhi keputusan strategis, menyebabkan proyek ini mengalami penundaan berkepanjangan dan pembengkakan biaya yang terus meningkat. Ketidakpastian yang ditimbulkan oleh intervensi politik ini tidak hanya mempengaruhi pihak internal proyek, tetapi juga menurunkan kepercayaan publik terhadap kemampuan pihak terkait untuk menyelesaikan proyek ini dengan sukses. Hal ini menciptakan ketegangan antara pemerintah, pemangku kepentingan, dan masyarakat yang berujung pada kurangnya dukungan terhadap proyek. Penurunan kepercayaan ini memperburuk reputasi proyek di mata publik dan stakeholder.

Lebih jauh lagi, tata kelola proyek BER menunjukkan kegagalan besar dalam pengambilan keputusan berbasis data. Sebagian besar keputusan strategis dibuat secara reaktif, tanpa melibatkan alat bantu pengambilan keputusan seperti analisis skenario atau simulasi risiko yang dapat membantu merencanakan langkah-langkah mitigasi yang lebih efektif. Keputusan-keputusan yang diambil seringkali tidak mempertimbangkan potensi risiko jangka panjang, yang menyebabkan ketidakmampuan untuk mengantisipasi masalah teknis dan operasional yang muncul. Hal ini mengarah pada pengelolaan yang tidak terstruktur dan penundaan yang terus-menerus. Proyek ini terjebak dalam siklus pembengkakan biaya dan penundaan tanpa adanya penanganan yang memadai sejak tahap awal.

Kegagalan tata kelola dan pengambilan keputusan berbasis data dalam proyek BER menggambarkan betapa pentingnya kepemimpinan yang stabil dan sistem pengelolaan yang transparan dalam megaprojek. Kegagalan ini menggarisbawahi bahwa, selain perencanaan yang matang, implementasi yang efektif dan pengawasan yang ketat adalah hal yang sangat penting. Tanpa pengelolaan yang baik dan pemanfaatan data yang akurat dalam pengambilan keputusan, proyek besar berisiko mengalami kegagalan yang merugikan semua pihak yang terlibat. Untuk itu, tata kelola yang kuat dan pengambilan keputusan berbasis data sangat krusial agar proyek-proyek besar dapat berjalan dengan lancar dan mencapai tujuannya tanpa terjebak dalam penundaan dan pembengkakan biaya yang tidak terkendali.

Manajemen Risiko yang Lalai dan Kurangnya Antisipasi

Manajemen risiko dalam proyek Bandara Berlin Brandenburg (BER) terbukti sangat tidak memadai, yang mengarah pada sejumlah masalah besar yang menghambat kelancaran proyek.

Proses identifikasi dan penilaian risiko, terutama dalam aspek teknis, jadwal, dan komersial, gagal dilakukan secara komprehensif. Hal ini terlihat jelas dalam disfungsi fatal sistem proteksi kebakaran yang menjadi puncak kegagalan teknis proyek. Terungkapnya fakta bahwa perancang utama sistem proteksi kebakaran adalah seorang juru gambar teknik tanpa kualifikasi rekayasa yang memadai menjadi indikator kegagalan fundamental dalam penilaian risiko sumber daya manusia dan kontrol kualitas (Pinto, 2019). Kegagalan untuk memastikan kompetensi personel yang terlibat dalam aspek teknis yang kritis menunjukkan kelemahan dalam sistem pengelolaan sumber daya manusia dan mitigasi risiko pada proyek berskala besar seperti BER. Hal ini mengarah pada penundaan yang signifikan dalam proyek, menciptakan ketidakpastian dan menghambat kemajuan yang seharusnya dapat dicapai.

Selain masalah teknis terkait sistem proteksi kebakaran, proyek BER juga menghadapi masalah teknis lainnya yang semakin memperburuk keadaan, seperti kegagalan sistem pendingin yang terjadi pada musim dingin (Megahed, 2022). Kegagalan ini semakin menguatkan bukti bahwa pengawasan teknis dalam proyek ini sangat lemah. Tidak hanya itu, kegagalan dalam memitigasi risiko teknis yang muncul menambah beban pada manajemen proyek dan memperburuk reputasi proyek yang sudah terlanjur terhambat oleh berbagai isu. Semua masalah teknis ini menunjukkan betapa pentingnya pengawasan yang lebih ketat dan perencanaan risiko yang lebih matang sejak tahap awal proyek. Tanpa pengelolaan risiko yang memadai, proyek BER tidak dapat menghadapi tantangan yang muncul, sehingga menyebabkan pembengkakan biaya dan penundaan yang semakin panjang.

Selain risiko teknis, proyek BER juga rentan terhadap risiko politis yang muncul dari dinamika antara pemerintah federal, negara bagian Brandenburg, dan kota Berlin. Perbedaan kepentingan antara pihak-pihak ini memperburuk pengambilan keputusan dan menyebabkan campur tangan politik yang menghambat kelancaran proyek. Konflik politik ini memperburuk ketidakstabilan dalam kepemimpinan proyek, yang tercermin dari pergantian kepemimpinan yang sering dan intervensi politik yang berlebihan. Hal ini menciptakan iklim ketidakpastian yang menghambat perencanaan dan pelaksanaan keputusan yang efektif, serta memperlambat kemajuan proyek. Dalam konteks ini, pengelolaan risiko politik menjadi krusial, mengingat dampaknya yang besar terhadap kelancaran proyek. Tanpa manajemen risiko yang tepat, proyek ini menghadapi tantangan ganda, baik dari segi teknis maupun politis, yang berkontribusi pada kegagalan besar yang akhirnya terjadi pada Bandara Berlin Brandenburg.

Kontrol Kualitas yang Negligent dan Konsekuensi Teknis yang Bencana

Kualitas konstruksi menjadi faktor penentu utama dalam kegagalan proyek Bandara Berlin Brandenburg (BER). Salah satu isu terbesar adalah sistem proteksi kebakaran, yang seharusnya menjadi prioritas utama dalam proyek infrastruktur besar, tetapi dirancang oleh personel yang tidak memenuhi kualifikasi yang diperlukan. Selain itu, proses pengawasan kualitas selama fase konstruksi sangat longgar, yang menyebabkan banyak masalah teknis yang tidak terdeteksi. Penemuan ratusan ribu cacat setelah pengerjaan selesai memicu pengerjaan ulang berskala besar. Hal ini menyebabkan penundaan yang berulang dan pembengkakan biaya yang sangat signifikan, seperti yang tercatat dalam laporan Pinto (2019) dan Fiedler & Wendler (2015). Kegagalan ini mencerminkan adanya kesalahan mendasar dalam implementasi pengelolaan kualitas pada proyek berskala besar.

Proyek BER juga menunjukkan kegagalan dalam penerapan Sistem Manajemen Kualitas (QMS) yang efektif. Dalam pengelolaan kualitas, inspeksi, pengujian, dan verifikasi tidak berjalan sesuai harapan dan tidak dilakukan dengan cara yang optimal. Ketidakmampuan untuk mendeteksi masalah kualitas sejak tahap awal menyebabkan masalah yang semakin membesar pada tahap akhir. Salah satu aspek yang paling mencolok adalah kegagalan dalam sistem proteksi kebakaran, yang seharusnya menjadi sistem yang sangat diperhatikan pada fase perencanaan dan pelaksanaan. Kegagalan ini menyoroti betapa pentingnya peran pengawasan kualitas dalam mencegah kesalahan teknis yang dapat berdampak jangka panjang.

Selain itu, masalah kontrol kualitas pada proyek BER tidak hanya terbatas pada sistem proteksi kebakaran. Sistem bagasi otomatis juga mengalami lebih dari tiga kali kegagalan

operasional selama uji coba awal. Hal ini mengindikasikan bahwa pengawasan dan uji coba sistem teknis lainnya juga tidak dilakukan dengan benar. Ketidakmampuan mendeteksi dan memperbaiki cacat pada tahap awal pembangunan menunjukkan bahwa proyek ini gagal mematuhi siklus Plan-Do-Check-Act (PDCA) dalam kontrol kualitas, yang merupakan pendekatan standar untuk memastikan kualitas pada setiap tahap proyek (Schlote, n.d.). Kegagalan dalam melaksanakan siklus PDCA ini memperburuk masalah dan berkontribusi pada pembengkakan biaya serta penundaan lebih lanjut dalam penyelesaian proyek.

Kompleksitas Manajemen Pemangku Kepentingan dan Komunikasi yang Buruk

Meskipun Jerman telah berinvestasi dalam meningkatkan partisipasi publik dalam proyek infrastruktur, penetapan lokasi Bandara Berlin Brandenburg (BER) tetap memicu penundaan signifikan dan perlawanan kuat dari masyarakat lokal dan kelompok kepentingan (Sedlin et al., 2020). Proyek ini menghadapi protes dari penduduk sekitar yang merasa terganggu oleh dampak lingkungan dan sosial dari pembangunan bandara. Meskipun ada upaya untuk melibatkan masyarakat dalam proses perencanaan, penentuan lokasi yang kontroversial dan kurangnya penanganan keluhan dengan baik memperburuk hubungan dengan pemangku kepentingan lokal. Penolakan ini tidak hanya menunda kemajuan proyek, tetapi juga menambah kompleksitas dalam pengelolaan hubungan dengan masyarakat dan kelompok kepentingan yang terlibat.

Selain itu, komunikasi dalam proyek BER, baik internal maupun eksternal, seringkali tidak memadai. Kurangnya transparansi dalam penyampaian informasi yang konsisten kepada publik, investor, dan pemerintah merusak citra proyek dan menciptakan ketidakpastian yang berkepanjangan. Informasi yang tidak jelas dan perubahan yang tidak diinformasikan dengan baik kepada semua pihak terkait menyebabkan kebingungan dan ketidakpercayaan. Ketidajelasan ini memperburuk situasi dan memperlambat pengambilan keputusan yang diperlukan untuk memajukan proyek. Proyek ini tidak hanya gagal dalam mengelola ekspektasi publik tetapi juga menciptakan iklim ketidakpastian yang menghambat kemajuan yang lebih cepat.

Lebih jauh lagi, masalah komunikasi juga terjadi di antara tim proyek itu sendiri. Dengan tim yang berasal dari berbagai latar belakang negara dan budaya organisasi yang berbeda, komunikasi yang terbuka dan efektif menjadi sangat krusial untuk menjaga dukungan dan momentum proyek. Dalam banyak kasus, kurangnya koordinasi dan ketidakjelasan informasi antara berbagai tim menyebabkan miskomunikasi dan ketidaksesuaian dalam pelaksanaan tugas-tugas teknis dan administratif (Schlote, n.d.). Hal ini mengarah pada ketidakstabilan dalam pengambilan keputusan dan mempengaruhi kelancaran operasional proyek. Kesalahan dalam komunikasi internal dan eksternal ini menunjukkan pentingnya strategi keterlibatan pemangku kepentingan yang komprehensif untuk menghindari hambatan yang lebih besar di masa depan.

Pembengkakan Biaya dan Penundaan sebagai Hasil Akumulasi Kegagalan

Seluruh permasalahan yang disebutkan di atas, secara sinergis, memicu pembengkakan biaya dan penundaan yang luar biasa pada proyek Bandara Berlin Brandenburg (BER). Dari estimasi awal sekitar €2 miliar, total biaya proyek meroket hingga mencapai €11,915 miliar (Gemünden et al., 2025). Pembengkakan biaya yang sangat besar ini mencerminkan kegagalan manajemen proyek yang sistemik dan pengelolaan sumber daya yang tidak efisien. Penundaan pembukaan yang terjadi berkali-kali, lebih dari empat kali, tidak hanya meningkatkan biaya operasional sementara, tetapi juga menunda pendapatan yang dapat dihasilkan dari operasional bandara. Hal ini memperburuk keadaan keuangan proyek yang sudah tertekan, menciptakan kesenjangan antara anggaran yang tersedia dan biaya yang dikeluarkan. Dampak jangka panjangnya, pembengkakan biaya ini menyebabkan ketidakseimbangan antara anggaran dan tujuan awal proyek yang semakin sulit dicapai.

Penundaan yang berulang kali ini tidak hanya menghambat potensi pendapatan tetapi juga mempengaruhi stabilitas finansial dari pihak yang terlibat. Analisis empiris yang dilakukan oleh Gemünden et al. (2025) secara jelas menunjukkan dampak negatif dari penundaan terhadap kinerja keuangan Flughafengesellschaft Berlin Brandenburg m.b.H. (FBB). Penurunan signifikan

pada pendapatan, profitabilitas, dan ekuitas proyek ini semakin memperburuk kondisi finansialnya. Penurunan ekuitas yang signifikan menunjukkan bahwa proyek ini telah menggerus nilai investasi awal yang telah dikeluarkan, mengurangi potensi return on investment (ROI) yang semula diharapkan. Selain itu, peningkatan kewajiban proyek yang terus meningkat juga menunjukkan bagaimana biaya-biaya tambahan terus menambah beban proyek, yang diproyeksikan akan berlanjut hingga tahun 2030. Semua faktor ini memperburuk kondisi keuangan proyek secara keseluruhan.

Fenomena pembengkakan biaya dan penundaan yang terjadi pada proyek BER konsisten dengan temuan yang diungkapkan oleh Luke et al. (2017), yang menunjukkan bahwa megaprojek transportasi sangat rentan terhadap kegagalan apabila perencanaan dan pelaksanaannya tidak solid. Proyek-proyek besar seperti BER sering kali terjebak dalam dinamika perencanaan yang buruk dan implementasi yang tidak terkelola dengan baik, yang pada akhirnya menyebabkan kerugian finansial yang signifikan. Perencanaan yang tidak matang di awal dan pengawasan yang tidak efektif selama pelaksanaan menyebabkan masalah berlarut-larut yang berujung pada pembengkakan biaya yang tidak terkendali. Hal ini menegaskan pentingnya disiplin dalam manajemen proyek yang besar untuk menghindari eskalasi biaya dan penundaan yang dapat merugikan semua pihak yang terlibat.

Oleh karena itu, penting bagi manajer proyek untuk memastikan bahwa setiap tahap proyek dilaksanakan dengan perencanaan yang matang, evaluasi risiko yang komprehensif, dan pengawasan yang ketat. Proyek-proyek besar, seperti BER, harus diatur dengan disiplin yang tinggi untuk mencapai keberhasilan. Keberhasilan megaprojek tidak hanya ditentukan oleh sumber daya yang ada, tetapi juga oleh seberapa baik proyek tersebut dikelola sejak awal hingga akhir siklusnya. Jika perencanaan dan pelaksanaannya tidak solid, proyek berisiko menghadapi masalah besar yang berujung pada kegagalan finansial dan operasional, sebagaimana yang terjadi pada proyek Bandara Berlin Brandenburg.

"Gelombang Proyek" dan Eskalasi Komitmen

Konsep "gelombang proyek" (project wave) yang diusulkan oleh Wagner (2016) memberikan kerangka kerja yang kuat untuk memahami evolusi kegagalan dalam proyek Bandara Berlin Brandenburg (BER). Fenomena ini menggambarkan bagaimana kegagalan dalam proyek tidak terjadi secara mendadak, tetapi melalui serangkaian peristiwa yang saling terkait dan berkembang seiring waktu. Dalam konteks proyek BER, fenomena "tidak ingin tahu" (mengabaikan peringatan dini), "tidak seharusnya tahu" (kurangnya audit dan pengawasan), dan "tidak boleh tahu" (potensi konflik kepentingan atau penyembunyian informasi) menciptakan lingkaran setan yang memperburuk penundaan dan pembengkakan biaya. Ketidakmampuan untuk mengenali masalah di awal, serta kurangnya transparansi dalam pengelolaan proyek, memperburuk keadaan. Ketika masalah teknis dan manajerial mulai muncul, alih-alih diatasi dengan bijak, masalah tersebut justru diabaikan atau disembunyikan, yang menyebabkan risiko yang semakin besar.

Dalam proses gelombang proyek ini, proyek BER juga mengalami fenomena "eskalasi komitmen" (escalation of commitment), yang menggambarkan bagaimana para pengambil keputusan terus mengucurkan sumber daya ke dalam proyek yang sudah bermasalah. Ketika proyek menghadapi kesulitan yang signifikan, alih-alih menghentikan atau merombak rencana, para pemangku kepentingan malah terus berinvestasi lebih banyak dalam usaha mempertahankan proyek tersebut. Keputusan-keputusan ini sering dipengaruhi oleh investasi yang sudah dikeluarkan (sunk costs) dan upaya untuk mempertahankan reputasi organisasi yang terlibat. Sebagai hasilnya, kegagalan yang berlanjut tidak dihentikan atau diperbaiki secara fundamental, melainkan ditambah dengan biaya tambahan, seperti pengeluaran ekstra untuk memperbaiki sistem keselamatan yang terus menerus mengalami masalah, alih-alih diganti dengan solusi yang lebih permanen. Fenomena eskalasi komitmen ini menunjukkan kegagalan dalam pengambilan keputusan rasional yang berkelanjutan, yang akhirnya menyebabkan proyek terjebak dalam siklus pembengkakan biaya tanpa solusi yang efektif.

Selain itu, gelombang proyek ini menunjukkan bagaimana kegagalan manajerial dapat berkembang dan saling mempengaruhi, memperburuk situasi secara keseluruhan. Masalah awal yang mungkin dapat diselesaikan dengan pendekatan yang tepat malah berkembang menjadi masalah yang lebih besar karena pengabaian dan penundaan dalam penanganan. Kegagalan BER bukan hanya terkait dengan masalah teknis yang dihadapi selama proses pembangunan, tetapi juga mencerminkan kegagalan mendalam dalam manajemen proyek yang berlapis. Proyek yang dimulai dengan optimisme tinggi dan ambisi besar, pada akhirnya terjerumus ke dalam masalah yang semakin besar karena pengelolaan yang buruk. Konsep "gelombang proyek" ini menggambarkan bagaimana keputusan-keputusan yang salah pada satu titik dapat mempengaruhi seluruh jalannya proyek, menciptakan efek berantai yang sulit dihentikan.

Kegagalan proyek BER memberikan pelajaran penting bahwa pemahaman terhadap konsep "gelombang proyek" sangat penting dalam manajemen megaprojek. Ketidakmampuan untuk mengenali masalah sejak awal dan menangani dampaknya dengan bijak dapat memperburuk keadaan secara signifikan. Setiap langkah dalam pengelolaan proyek harus didasarkan pada analisis risiko yang komprehensif dan pengambilan keputusan yang rasional, dengan memperhatikan dampak jangka panjang dari setiap keputusan. Dengan memperhatikan konsep ini, manajer proyek dapat menghindari terjebak dalam siklus kegagalan yang terus berkembang, memastikan proyek berjalan sesuai rencana dan mencapai tujuan yang diinginkan tanpa mengalami pembengkakan biaya yang tidak terkendali.

KESIMPULAN

Kegagalan pembangunan Bandara Berlin Brandenburg (BER) mencerminkan kompleksitas tantangan dalam manajemen megaprojek infrastruktur. Penyebab utama kegagalan proyek ini bukanlah faktor tunggal, melainkan akumulasi berbagai masalah sistemik. Perencanaan yang tidak realistis dan dipenuhi optimisme berlebihan menjadi awal dari kesalahan mendasar. Hal ini diikuti oleh manajemen risiko yang tidak komprehensif, yang gagal mengantisipasi ancaman teknis dan operasional yang muncul sepanjang proyek. Selain itu, kualitas dan kompetensi sumber daya manusia yang tidak memadai, terutama dalam aspek teknis seperti sistem keselamatan kebakaran, semakin memperburuk kondisi proyek.

Tata kelola dan kepemimpinan proyek yang tidak stabil, disertai dengan kurangnya akuntabilitas dan intervensi politik, memperumit pengambilan keputusan yang tepat. Komunikasi yang buruk antara pemangku kepentingan dan masyarakat juga turut memicu resistensi dan memperlambat proses pembangunan. Akibatnya, proyek mengalami pembengkakan biaya yang signifikan dan penundaan waktu yang panjang, serta berdampak pada reputasi dan kinerja keuangan pemilik proyek. Kasus BER memberikan pelajaran penting bahwa keberhasilan megaprojek sangat bergantung pada penerapan praktik manajemen proyek yang disiplin, terintegrasi, dan berbasis risiko sejak awal hingga akhir siklus proyek. Studi ini juga memberikan kontribusi penting terhadap pengembangan teori manajemen proyek, khususnya dalam konteks megaprojek publik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, baik secara moral maupun teknis, dalam penyelesaian jurnal ini. Adapun pihak-pihak yang patut menerima ucapan terima kasih adalah sebagai berikut:

1. **Tuhan Yang Maha Esa**, atas berkat, kesehatan, dan kelancaran dalam setiap langkah yang telah diberikan selama penyusunan jurnal ini.
2. **Orang Tua dan Keluarga**, yang senantiasa memberikan dukungan dan motivasi yang luar biasa.
3. **Ibu Ibu Febria Roza** selaku dosen pengampuh mata kuliah sistem drainase

4. **Ibu Suse Lamtiar** yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan wawasan yang sangat berharga dalam proses penyusunan jurnal ini.
5. **Rekan-rekan penulis dan kolaborator** yang telah bekerja sama dan memberikan kontribusi signifikan dalam penelitian ini.
6. **Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu**, namun yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan masukan yang sangat berharga dalam proses penyusunan jurnal ini.

Penulis menyadari bahwa jurnal ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu, segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diterima dengan senang hati untuk perbaikan dan penyempurnaan di masa depan. Semoga jurnal ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan menjadi referensi yang berguna dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

DAFTAR PUSTAKA

Penulisan daftar pustaka menggunakan Format APA dengan urutan secara alphabetic. Sumber pustaka yang ditulis dalam daftar pustaka sebelumnya harus pernah diacu dalam naskah. Disarankan menggunakan tools seperti Mendeley, Zotero maupun *reference management tools* yang lain.

- Ahmad, J., Hasan, A. ul, Naqvi, T., & Mubeen, T. (2019). A Review on Software Testing and Its Methodology. *Manager's Journal on Software Engineering*, 13(1), 32–38. <https://doi.org/10.26634/jse.13.3.15515>
- Aljawarneh, S., Aldwairi, M., & Yassein, M. B. (2018). Anomaly-based intrusion detection system through feature selection analysis and building hybrid efficient model. *Journal of Computational Science*, 25(1), 152–160. <https://doi.org/10.1016/j.jocs.2017.03.006>
- Guo, Y., Han, S., Li, Y., Zhang, C., & Bai, Y. (2018). K-Nearest Neighbor combined with guided filter for hyperspectral image classification. *International Conference On Identification, Information and Knowledge in the Internet of Things*, 159–165.
- Handoko, D. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penentuan Penerima Beasiswa Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW). In *Program Studi Teknik Informatika* (Vol. 5, Issue 2). Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Kurniawan, Y. I., Rahmawati, A., Chasanah, N., & Hanifa, A. (2019). Application for determining the modality preference of student learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 1367(1), 1–11. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1367/1/012011>
- Kurniawan, Y. I., Soviana, E., & Yuliana, I. (2018). Merging Pearson Correlation and TAN-ELR algorithm in recommender system. *AIP Conference Proceedings*, 1977. <https://doi.org/10.1063/1.5042998>
- Low, C. (2015). *NSL-KDD Dataset*. https://github.com/defcom17/NSL_KDD
- Shams, E. A., & Rizaner, A. (2018). A novel support vector machine based intrusion detection system for mobile ad hoc networks. *Wireless Networks*, 24(5), 1821–1829. <https://doi.org/10.1007/s11276-016-1439-0>
- Sridevi, M., Aishwarya, S., Nidheesha, A., & Bokadia, D. (n.d.). *Anomaly Detection by Using CFS Subset and Neural Network with WEKA Tools*. Springer Singapore. <https://doi.org/10.1007/978-981-13-1747-7>