



Analisis Faktor Penyebab Keterlambatan Kereta Api Penumpang di Makassar Pare-Pare

Alfian Mulya Pratama¹, Tri Rahayu Pujiastuti²

¹ Mahasiswa Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Terbuka, Indonesia

² Tutor Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Terbuka, Indonesia

049310216@ecampus.ut.ac.id

Abstract. *This research aims to analyze the factors causing delays to passenger trains on the Makassar-Pare-Pare route and to provide recommendations to improve travel timeliness. This research uses a qualitative approach with interview methods and literature study to obtain more in-depth data regarding the factors that influence delays. Based on research results, train delays are caused by several factors, including inadequate infrastructure, irregular track maintenance, extreme weather, as well as technical and operational problems. The results of interviews with officers and passengers revealed that a lack of coordination between field officers and the control center was also one of the main causes. This research suggests the need for improvements in planning departure schedules, increasing coordination between related parties, improving rail infrastructure, and managing passenger density. It is hoped that with these recommendations, train delays can be minimized, provide better comfort for passengers, and improve the quality of train services on the Makassar-Pare-Pare route*

Keyword: *Delays, Trains, Infrastructure, Operations, Coordination*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor penyebab keterlambatan kereta api penumpang di rute Makassar-Pare-Pare dan untuk memberikan rekomendasi guna meningkatkan ketepatan waktu perjalanan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode wawancara dan studi pustaka untuk memperoleh data yang lebih mendalam mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi keterlambatan. Berdasarkan hasil penelitian, keterlambatan kereta api disebabkan oleh beberapa faktor, termasuk infrastruktur yang kurang memadai, perawatan rel yang tidak rutin, cuaca ekstrem, serta masalah teknis dan operasional. Hasil wawancara dengan petugas dan penumpang mengungkapkan bahwa kurangnya koordinasi antara petugas lapangan dan pusat pengendalian juga menjadi salah satu penyebab utama. Penelitian ini menyarankan perlunya perbaikan dalam perencanaan jadwal keberangkatan, peningkatan koordinasi antar pihak terkait, perbaikan infrastruktur rel, dan pengelolaan kepadatan penumpang. Diharapkan dengan rekomendasi tersebut, keterlambatan kereta api dapat diminimalisir, memberikan kenyamanan yang lebih baik bagi penumpang, serta meningkatkan kualitas layanan kereta api di rute Makassar-Pare-Pare.

Kata Kunci: Keterlambatan, Kereta Api, Infrastruktur, Operasional, Koordinasi

1. PENDAHULUAN

Salah satu masalah yang sering terjadi dalam sistem transportasi Indonesia adalah keterlambatan kereta api penumpang, terutama pada rute yang melibatkan perjalanan jarak jauh. Rute Makassar-Pare-Pare adalah salah satu rute yang cukup luas dan penting yang menghubungkan dua kota besar di Sulawesi Selatan. Meskipun kereta api sebagai alat transportasi publik memiliki peran strategis dalam meningkatkan mobilitas masyarakat, seringkali mengalami keterlambatan yang berdampak pada kenyamanan dan kepuasan penumpang. Banyak faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi operasional kereta api dapat menyebabkan keterlambatan ini

Keterlambatan kereta api di jalur Makassar-Pare-Pare menyebabkan masalah bagi penumpang dan perusahaan kereta api. Penumpang yang percaya bahwa kereta api adalah cara terbaik untuk pergi menjadi kecewa karena waktu perjalanan yang tidak menentu. Keterlambatan ini menambah beban bagi sistem transportasi lainnya, yang harus menyesuaikan jadwal dan kapasitas mereka untuk melayani penumpang yang terdampak. Oleh karena itu, sangat penting untuk melakukan penelitian menyeluruh tentang penyebab keterlambatan kereta api, terutama pada rute Makassar-Pare-Pare (Abrinaldi, 2022).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menemukan dan menganalisis berbagai faktor yang menyebabkan keterlambatan kereta api penumpang di rute Makassar-Pare-Pare. Penelitian ini juga bertujuan untuk memberikan gambaran yang jelas tentang berbagai faktor yang berkontribusi terhadap masalah keterlambatan, baik yang berasal dari pihak internal PT Kereta Api Indonesia (KAI) maupun faktor eksternal yang mempengaruhi operasional kereta api. Dengan memahami faktor-faktor yang berkontribusi terhadap keterlambatan Penelitian ini diharapkan dapat membantu meningkatkan kualitas pelayanan kereta api di Indonesia, khususnya rute Makassar-Pare-Pare. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat membantu pihak terkait, seperti PT KAI, membuat kebijakan yang lebih baik untuk mengelola operasional kereta api untuk menghindari keterlambatan yang merugikan penumpang. Selain itu, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi (Deta, 2021).

Sebagian besar penelitian yang ada lebih banyak berfokus pada kajian umum mengenai keterlambatan kereta api tanpa mengidentifikasi faktor lokal yang mempengaruhi operasional kereta api di setiap daerah, yang merupakan kelemahan dari penelitian ini karena sedikit penelitian yang mengkaji secara komprehensif penyebab keterlambatan kereta api penumpang di rute-rute tertentu. Selain itu, belum banyak penelitian yang dilakukan tentang penyebab keterlambatan di rute Makassar-Pare-Pare. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan lebih mendalam tentang masalah tersebut.

Selain itu, meskipun keterlambatan kereta api telah menjadi subjek banyak diskusi, tidak banyak penelitian yang membahas solusi khusus untuk masalah keterlambatan, terutama pada rute tertentu di luar Pulau Jawa. Faktor-faktor yang lebih terperinci, seperti analisis infrastruktur, faktor cuaca, manajemen operasional, dan masalah yang dihadapi petugas di lapangan, akan menjadi subjek penelitian ini. Oleh karena itu, diharapkan bahwa penelitian ini akan memberikan kontribusi baru untuk membangun sistem transportasi kereta api yang lebih efisien.

Selain itu, penelitian ini akan menggunakan metodologi kualitatif yang menggunakan teknik analisis deskriptif untuk menemukan dan menjelaskan berbagai komponen yang

menyebabkan keterlambatan. Peneliti akan melakukan wawancara dengan petugas stasiun, masinis, dan manajer operasional PT KAI, yang semua terlibat secara langsung dalam operasional kereta api. Informasi yang dikumpulkan dari wawancara ini akan dianalisis untuk menemukan penyebab utama keterlambatan kereta api dan solusi yang tepat untuk masalah tersebut. Metode ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih jelas dan mendalam tentang faktor-faktor yang menyebabkan kereta api di rute Makassar-Pare-Pare mengalami keterlambatan.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu PT KAI mengetahui apa yang menyebabkan keterlambatan kereta api dan bagaimana memperbaikinya untuk meningkatkan kepuasan penumpang. Dengan mengetahui penyebab keterlambatan, PT KAI dapat membuat kebijakan dan strategi yang lebih tepat untuk memperbaiki sistem operasional kereta api dan meningkatkan kepuasan penumpang. Selain itu, hasil penelitian ini dapat digunakan oleh lembaga pemerintah yang terkait dengan masalah ini.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi solusi praktis untuk mengurangi keterlambatan kereta api di rute Makassar-Pare-Pare. Hal ini dapat dicapai melalui peningkatan infrastruktur, perbaikan manajemen operasional, dan solusi teknis yang sesuai. Jika masalah keterlambatan ini dapat diselesaikan, layanan kereta api akan menjadi lebih baik, dan transportasi kereta api Indonesia akan menjadi lebih kompetitif, meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap sistem transportasi publik yang ada. Terakhir, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih baik tentang pentingnya perbaikan sistem transportasi kereta api di Indonesia, khususnya dalam hal mengurangi keterlambatan. Ini penting untuk memastikan bahwa kereta api sebagai alat transportasi publik dapat memenuhi harapan masyarakat tentang kenyamanan, efisiensi, dan kepuasan penggunaannya.

2. METODE

Studi ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Tujuan penelitian ini adalah untuk menemukan dan menganalisis faktor-faktor yang menyebabkan keterlambatan kereta api penumpang di rute Makassar-Pare-Pare. Pendekatan kualitatif dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mempelajari lebih lanjut faktor-faktor yang tidak dapat diukur dengan angka atau statistik melainkan melalui wawancara langsung, observasi, dan studi dokumen yang relevan. Peneliti akan melakukan wawancara dengan masinis, petugas stasiun, dan manajer operasional PT Kereta Api Indonesia (KAI) untuk mendapatkan informasi dasar.

Metode utama pengumpulan data dalam penelitian ini adalah wawancara mendalam

dengan orang-orang yang tahu secara langsung bagaimana operasi kereta api di rute Makassar-Pare-Pare. Informan yang diwawancarai termasuk petugas lapangan, masinis, dan pihak manajemen yang menangani manajemen operasi kereta api. Pertanyaan terbuka akan digunakan untuk mempelajari lebih lanjut tentang penyebab keterlambatan, baik dari dalam perusahaan maupun dari luar perusahaan, yang memengaruhi kelancaran perjalanan kereta api. Data yang dikumpulkan akan dianalisis secara tematik untuk menemukan pola dan kategori yang terkait (Prihantoro, 2022).

Untuk mendukung data primer, peneliti juga akan mengumpulkan data sekunder, yang terdiri dari dokumen atau laporan tentang operasional kereta api, seperti jadwal perjalanan, laporan keterlambatan, dan aturan operasional PT KAI. Dengan menggabungkan kedua jenis data, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif tentang faktor-faktor yang menyebabkan kereta api penumpang terlambat di rute Makassar-Pare-Pare.

3. HASIL

Penyebab keterlambatan kereta api penumpang sangat beragam dan dipengaruhi oleh banyak faktor, termasuk hal-hal di dalam perusahaan dan hal-hal di luar kendali operator. Masalah infrastruktur, seperti jalur rel yang rusak atau perlu pemeliharaan, adalah penyebab utama keterlambatan. Misalnya, kerusakan atau keausan rel yang tidak diperbaiki segera dapat memperlambat laju kereta api di rute Makassar-Pare-Pare, menyebabkan keterlambatan yang signifikan. Infrastruktur ini sering mengalami kerusakan karena rel yang sudah tua dan kurangnya anggaran untuk pemeliharaan rutin, yang hanya memperburuk keadaan (Sahrial, 2022).

Cuaca, selain masalah infrastruktur, adalah penyebab utama keterlambatan. Di beberapa tempat, seperti di rute Makassar-Pare-Pare, curah hujan yang sangat tinggi atau bahkan bencana alam seperti banjir dapat mengganggu perjalanan kereta api. Cuaca buruk dapat menyebabkan tanah longsor yang menutup jalur rel atau merusak sistem kelistrikan kereta api, yang pada gilirannya memperlambat perjalanan. Meskipun kereta api memiliki sistem peringatan dini untuk cuaca buruk, efeknya seringkali tidak bisa dihindari sepenuhnya (Yunara, 2020).

Masalah operasional dalam pengelolaan kereta api itu sendiri adalah komponen tambahan yang menyebabkan keterlambatan. Kekurangan personel adalah masalah yang sering terjadi, terutama di jam sibuk. Misalnya, keterlambatan dalam proses keberangkatan kereta api dapat terjadi karena kurangnya koordinasi antara petugas stasiun dan masinis, ketidaktersediaan petugas yang cukup untuk menangani banyaknya penumpang atau proses

pemeriksaan yang lama. Selain itu, kesalahan dalam pengaturan jadwal keberangkatan juga dapat menyebabkan jadwal kereta api yang tidak terkoordinasi (Asmara,2020).

Dikutip dari Agung (2021) Selain faktor internal, gangguan eksternal juga dapat memengaruhi ketepatan waktu perjalanan kereta api. Faktor lalu lintas kereta api lainnya yang tidak terkoordinasi dengan baik adalah salah satunya. Ketika jalur rel digunakan bersama oleh kereta api penumpang dan barang, atau ketika kereta api lain melintas dengan jadwal yang saling bertabrakan, dapat terjadi penundaan karena sistem pengaturan jalur yang kurang baik. Untuk mengatasi masalah ini, sistem pengaturan lalu lintas yang lebih baik dan lebih terintegrasi sangat diperlukan.

Terakhir, keterlambatan dapat disebabkan oleh elemen manajemen yang tidak berfungsi dengan baik di tingkat operasional perusahaan. Proses koordinasi antara unit yang bertanggung jawab atas operasional kereta api, seperti manajemen stasiun, petugas teknis, dan petugas lapangan, harus ditingkatkan. Ketidaksiapan dan keterlambatan sering kali disebabkan oleh ketidakjelasan dalam pembagian tugas atau kurangnya pelatihan petugas untuk menangani situasi darurat atau kejadian tidak terduga. Oleh karena itu, untuk mengurangi keterlambatan kereta api, manajemen di tingkat perusahaan harus lebih efektif dan terbuka.

Hasil wawancara dengan berbagai pihak terkait, termasuk masinis, petugas stasiun, dan manajemen PT Kereta Api Indonesia (KAI), menunjukkan bahwa kondisi infrastruktur, kondisi cuaca, dan manajemen operasional kereta api adalah penyebab utama keterlambatan kereta api penumpang di rute Makassar-Pare-Pare.

Banyak petugas infrastruktur mengatakan bahwa jalur rel yang sudah tua dan sering mengalami kerusakan merupakan salah satu penyebab utama keterlambatan. "Seringkali kami harus melambatkan laju kereta karena rel yang sudah mulai aus atau rusak," kata masinis yang bekerja di jalur Makassar-Pare-Pare, menurut salah satu informan. Akibatnya, salah satu tindakan yang sangat penting untuk mengurangi keterlambatan adalah penggantian dan perawatan rel yang lebih sering (Metris,2024).

Cuaca juga berperan dalam keterlambatan. Seorang petugas stasiun berkata, "Beberapa kali perjalanan terhambat akibat banjir di beberapa titik tertentu, yang menyebabkan kereta tidak dapat melintas dengan aman." Karena cuaca buruk ini, kereta api harus berhenti atau mengurangi kecepatan untuk mencegah kecelakaan. Meskipun ada upaya yang dilakukan untuk mengantisipasi buruknya cuaca, konsekuensi seringkali tidak dapat dihindari sepenuhnya.

Selain itu, keterlambatan dipengaruhi oleh komponen operasional. Menurut wawancara dengan manajer operasional PT KAI, ada masalah kekurangan personel di beberapa stasiun selama jam sibuk. Hal ini menyebabkan keberangkatan kereta menjadi lebih lama, terutama

selama pemeriksaan dokumen penumpang atau pengecekan teknis kereta. "Kadang-kadang kami kekurangan tenaga kerja, sehingga proses boarding menjadi lambat. Ini menyebabkan kereta terlambat berangkat dari stasiun," kata petugas stasiun. Hal ini menunjukkan betapa pentingnya manajemen sumber daya manusia yang efektif dan ketersediaan karyawan yang memadai (Novel, 2023).

Antrean kereta yang saling berhadapan adalah masalah lain yang sering terjadi. Seorang masinis yang bertugas di rute tersebut mengatakan bahwa masalah pengaturan jalur juga menyebabkan keterlambatan. "Ketika dua kereta harus melewati jalur yang sama, kami harus menunggu giliran." Menurutnya, kadang-kadang perlu menunggu hingga sepuluh hingga lima belas menit. Meskipun PT KAI berusaha mengatur lalu lintas kereta dengan baik, ada beberapa hal yang menghambat perjalanan kereta. Salah satunya adalah sistem pengaturan jalur yang terbatas dan belum sepenuhnya ideal.

Selain itu, masalah koordinasi antar pihak terkait juga menyebabkan keterlambatan. Banyak petugas stasiun dan masinis mengatakan bahwa ketidakseimbangan dalam pengelolaan jadwal sering terjadi karena kurangnya komunikasi antar unit yang terlibat dalam operasional kereta api. Sangat pentingnya sistem koordinasi yang lebih baik untuk menghindari kesalahan penjadwalan yang dapat menyebabkan penundaan, seperti yang dijelaskan oleh seorang manajer operasional PT KAI, "Terkadang ada kesalahan dalam penjadwalan yang menyebabkan kereta terlambat, atau kereta datang lebih awal dan harus menunggu di stasiun yang belum siap."

Keterlambatan juga sering disebabkan oleh masalah teknis seperti kerusakan kereta api atau peralatan lainnya. Beberapa masinis mengatakan bahwa, meskipun kereta diperiksa secara rutin, kerusakan teknis masih dapat terjadi selama perjalanan. Salah satu masinis mengatakan, "Pernah ada kereta yang mogok di tengah perjalanan karena sistem kelistrikan yang rusak." Kami harus menunggu beberapa jam hingga keadaan menjadi lebih baik. Hal ini menunjukkan bahwa peralatan kereta api membutuhkan pemeliharaan yang lebih intensif dan tepat waktu.

Ketidaksiapan petugas untuk menangani situasi darurat atau kejadian tak terduga juga merupakan masalah. Seperti yang dikatakan oleh seorang petugas lapangan: "Ketika terjadi insiden di jalur rel, kami kesulitan dalam menangani secara efisien karena kurangnya pelatihan yang tepat bagi petugas lapangan." Akibatnya, pelatihan dan simulasi penanganan kejadian darurat harus menjadi prioritas utama PT KAI. Selain itu, menurut salah satu wawancara, faktor sosial seperti banyaknya penumpang yang seringkali melebihi kapasitas memengaruhi operasi kereta api. Seorang petugas stasiun mengatakan, "Kadang-kadang penumpang harus menunggu lama untuk naik kereta, dan ini mengganggu jadwal keberangkatan." Penumpang yang terlalu

banyak, terutama di jam sibuk, sering menyebabkan proses boarding yang lebih lama, yang pada gilirannya menyebabkan keberangkatan kereta api yang lebih lama.

Dalam hal pemeliharaan dan perbaikan jalur rel, salah satu petugas mengatakan, "Pemeliharaan rel memang sudah dilakukan, tetapi lebih banyak yang bersifat reaktif daripada proaktif. Kadang kita baru melakukan perbaikan ketika sudah terjadi kerusakan." Akibatnya, kondisi infrastruktur menjadi lebih rentan terhadap kerusakan, yang pada gilirannya berdampak pada kelancaran perjalanan kereta api. Selain itu, manajemen PT KAI di Makassar-Pare-Pare menyatakan bahwa masalah keuangan memengaruhi upaya perbaikan dan pengelolaan infrastruktur. "Anggaran untuk pemeliharaan infrastruktur terbatas, sehingga perbaikan jalur sering tertunda," kata salah satu manajer PT KAI, menunjukkan bahwa salah satu kendala untuk meningkatkan kualitas operasional kereta api adalah kurangnya alokasi anggaran.

Secara keseluruhan, banyak faktor yang berkontribusi pada keterlambatan kereta api penumpang di jalur Makassar-Pare-Pare. Untuk mengurangi keterlambatan dan meningkatkan kualitas pelayanan kereta api, solusi yang komprehensif diperlukan, yang mencakup perbaikan infrastruktur, manajemen operasional, dan sistem koordinasi antar pihak terkait. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa infrastruktur yang rusak, cuaca yang tidak baik, masalah operasional, dan gangguan eksternal seperti antrean kereta dan masalah teknis semuanya berkontribusi pada keterlambatan perjalanan kereta api.

Dalam diskusi tentang analisis penyebab keterlambatan kereta api penumpang di rute Makassar-Pare-Pare, terlihat bahwa beberapa faktor utama mempengaruhi kecepatan perjalanan kereta api. Hasil wawancara dengan berbagai pihak terkait menunjukkan bahwa kondisi infrastruktur, seperti jalur rel yang sudah tua dan sering mengalami kerusakan, merupakan komponen paling penting. Infrastruktur yang buruk menyebabkan keterlambatan karena kendaraan harus melambat atau bahkan berhenti. Masalah yang sangat serius adalah pemeliharaan rel yang tidak teratur dan penggantian rel yang sudah aus (Nugroho, 2020).

Cuaca juga memengaruhi keterlambatan kereta api. Cuaca ekstrim, seperti hujan lebat dan tanah longsor, sering mengganggu perjalanan kereta api. Jika hujan lebat, kereta api mungkin harus mengurangi kecepatan atau berhenti sepenuhnya untuk menjaga keselamatan penumpang, kata petugas stasiun dan masinis. Cuaca yang tidak menentu ini menambah kesulitan untuk mengatur jadwal keberangkatan dan memastikan kereta api tiba tepat waktu.

Keterlambatan juga disebabkan oleh masalah dalam pengelolaan operasional. Di beberapa stasiun, jam sibuk membuat proses pemeriksaan dan boarding penumpang lebih lama. Selain itu, ada masalah penjadwalan yang tidak efektif; kereta sering datang lebih awal atau lebih lambat tanpa koordinasi yang baik antara petugas lapangan dan pusat pengendalian

operasional. Ini membuat kereta tidak dapat berangkat tepat waktu, yang mengganggu jadwal perjalanan.

Selain itu, keterlambatan dipengaruhi oleh elemen teknis seperti kerusakan peralatan atau kereta. Kereta berhenti beberapa saat jika terjadi kerusakan di tengah perjalanan, seperti masalah sistem kelistrikan atau mesin. Ini menyebabkan perjalanan tertunda dan waktu tempuh lebih lama dari yang direncanakan. Untuk menghindari hal tersebut, perawatan yang lebih intensif diperlukan untuk peralatan kereta api. Salah satu faktor yang memperburuk keadaan adalah koordinasi yang buruk antara berbagai pihak yang terlibat dalam operasional kereta api. Kelangkaan komunikasi antara petugas lapangan dan pusat kendali menyebabkan kesalahan penjadwalan dan keterlambatan keberangkatan. Kereta sering harus menunggu di stasiun untuk melanjutkan perjalanan karena penjadwalan yang tidak terorganisir.

Keterlambatan juga disebabkan oleh faktor luar seperti kepadatan penumpang. Selama jam sibuk, banyak penumpang harus menunggu lama untuk masuk ke dalam kereta, yang menyebabkan jadwal keberangkatan kereta menjadi lebih lama dari biasanya. Ini menunjukkan bahwa pengelolaan aliran penumpang harus ditingkatkan untuk membuat proses boarding lebih cepat dan efisien. Secara keseluruhan, penyebab kereta api penumpang yang tertunda di rute Makassar-Pare-Pare adalah sejumlah faktor, termasuk infrastruktur, cuaca, operasional, teknis, dan gangguan eksternal. Oleh karena itu, untuk mengurangi keterlambatan dan meningkatkan kualitas pelayanan kereta api, diperlukan perbaikan yang luas dan berkelanjutan pada berbagai aspek. Ini termasuk pemeliharaan infrastruktur yang lebih sering, pengelolaan operasional yang lebih baik, dan sistem koordinasi yang lebih baik antar pihak terkait.

Berbagai penelitian sebelumnya yang menekankan kompleksitas faktor penyebab keterlambatan proyek pembangunan infrastruktur perkeretaapian mendukung temuan penelitian tentang keterlambatan proyek. Studi Abrinaldi dan Nurcahyo (2022) berjudul Analisis Faktor Penyebab Keterlambatan pada Proyek Pembangunan Fasilitas Perkeretaapian Manggarai sd Jatinegara (Paket A) Tahap II "Main Line 1" adalah salah satu penelitian yang relevan. Studi ini menemukan bahwa banyak faktor teknis dan manajemen yang berbeda dapat menyebabkan keterlambatan proyek. Beberapa penyebab utama termasuk proses pengadaan material yang terlalu lama, keterbatasan ruang kerja di lokasi proyek, dan gangguan lalu lintas yang ada yang membatasi akses ke dalam dan luar lokasi proyek. Hal ini menunjukkan betapa pentingnya merencanakan logistik proyek dengan cermat serta memiliki strategi pengendalian lalu lintas yang dapat disesuaikan sepanjang proyek. Studi ini menekankan betapa pentingnya bekerja sama antara pelaksana proyek dan otoritas transportasi agar proyek dapat berjalan dengan lancar tanpa mengganggu operasional.

Studi yang diterbitkan oleh Sahrial, Irwan, dan Suranto (2022) dengan judul "Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keterlambatan Proyek Peningkatan Jalan Rel Kereta Api Medan-Binjai" menunjukkan pola yang serupa. Menurut penelitian ini, tenaga kerja yang tidak sesuai, pengawasan dan pengawasaan proyek yang buruk, dan masalah administratif seperti keterlambatan pencairan dana pemilik proyek adalah beberapa penyebab keterlambatan proyek. Ini mendukung gagasan bahwa keterlambatan disebabkan oleh masalah di lapangan serta masalah dalam manajemen proyek dan ketidaksesuaian sistem keuangan dan administratif. Dengan demikian, kapasitas sumber daya manusia (SDM) harus ditingkatkan serta penerapan sistem pengendalian proyek yang berbasis data dan TI secara real-time.

Dalam menilai dampak keterlambatan proyek perkeretaapian, faktor eksternal yang berkaitan dengan pengguna jasa juga menjadi pertimbangan penting, selain dari perspektif pelaksanaan proyek. Studi Deta (2021) Analisis Faktor yang Mempengaruhi Keputusan Penumpang Dalam Menggunakan Kereta Api Sebagai Moda Transportasi (Studi kasus: penumpang Kereta Api Argo Muria di DAOP IV Semarang) menemukan bahwa waktu tempuh adalah faktor utama yang memengaruhi keputusan penumpang. Artinya, kenyamanan dan kepuasan pengguna jasa akan dipengaruhi langsung oleh keterlambatan proyek pembangunan atau perawatan rel kereta api. Dibandingkan dengan opsi transportasi lain seperti bus atau kendaraan pribadi, kereta api adalah cara yang paling populer untuk mengangkut penumpang. Akibatnya, keterlambatan dalam pembangunan atau peningkatan jalur rel dapat mengurangi daya saing kereta api.

Dengan mempertimbangkan ketiga penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa interaksi kompleks antara elemen teknis, manajemen, administratif, dan ekspektasi pengguna akhir menyebabkan keterlambatan proyek perkeretaapian. Oleh karena itu, solusi yang ditawarkan tidak hanya bersifat teknis; mereka juga harus mencakup pendekatan yang lebih berfokus pada kepuasan pelanggan, peningkatan koordinasi antar pihak yang terlibat, dan perbaikan sistem manajemen proyek secara menyeluruh. Dalam perencanaan dan pelaksanaan proyek infrastruktur transportasi, evaluasi pengguna harus menjadi bagian penting dari proses, dan pemerintah dan pelaksana proyek harus mengadopsi pendekatan manajemen risiko yang lebih komprehensif.

4. DISKUSI

Berisi deskripsi tentang diskusi hasil pengabdian masyarakat, diskusi teoritik yang relevan dengan temuan hasil pengabdian masyarakat. Juga mendiskusikan tentang temuan teoritis dari proses pengabdian mulai awal sampai terjadinya perubahan sosial. Pembahasan

hasil pengabdian masyarakat ini dikuatkan dengan referensi dan perspektif teoretik yang didukung dengan *literature review* yang relevan. Referensi menggunakan *Turabian Style*. (Times New Roman, size 12, Spacing: before 0 pt; after 0 pt, Line spacing: 1,5)

5. KESIMPULAN

Simpulan

1. Infrastruktur rel yang tidak memadai merupakan penyebab utama keterlambatan, seperti rel yang tua dan rusak.
2. Pemeliharaan rel yang tidak teratur dan kerusakan teknis pada kereta ikut memperburuk kondisi perjalanan.
3. Faktor cuaca ekstrem, seperti hujan lebat dan tanah longsor, menjadi hambatan besar dalam operasional kereta.
4. Penjadwalan yang kurang efisien serta kurangnya koordinasi antar petugas menyebabkan ketidaktepatan waktu keberangkatan dan kedatangan.

Proses boarding yang lambat pada jam sibuk karena kepadatan penumpang juga memengaruhi keterlambatan.

6. PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Berisi deskripsi tentang ucapan terima kasih atau pengakuan kepada pihak-pihak (perseorangan atau institusi) yang turut terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam mensukseskan kegiatan program pengabdian masyarakat.

7. DAFTAR REFERENSI

- Abrinaldi, F. H., & Nurcahyo, C. B. (2022). Analisis Faktor Penyebab Keterlambatan pada Proyek Pembangunan Fasilitas Perkeretaapian Manggarai sd Jatinegara (Paket A) Tahap II" Main Line 1". *Jurnal Teknik ITS*, 11(3), D132-D137.
- Agung, A. L. (2021). *Kompetensi SDM di Era 4.0*. Elex Media Komputindo.
- Asmara Indahingwati, S. E., Nugroho, N. E., & SE, M. (2020). *Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM)*. Scopindo Media Pustaka.
- Deta, S. K. P. (2021). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Keputusan Penumpang Dalam Menggunakan Kereta Api Sebagai Moda Transportasi (Studi kasus: penumpang Kereta Api Argo Muria di DAOP IV Semarang). *SKRIPSI*.
- Metris, D., Meyana, Y. E., Mardika, N. H., Srem, A. I. A., Annisa, N. N., Pandiangan, H., ... & Arman, Z. (2024). *Manajemen sumber daya manusia*. Yayasan Tri Edukasi Ilmiah.
- Novel, N. J. A., Setiawan, Z., Samsuddin, H., Siswadhi, F., Afrianti, F., Budiman, D., ... & Ahmad, M. (2023). *Buku Ajar Manajemen SDM*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.

- Nugroho, Y. A. B. (2020). *Manajemen sumber daya manusia: Mengelola SDM secara profesional*. Penerbit Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya.
- Prihantoro, A., Nursetyo, G., & Susilo, H. (2022). Evaluasi Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Pekerjaan (Studi Kasus: Pembangunan Jalur Kereta Api Bandara New Yogyakarta International Airport KM. 1+ 435 S/D KM. 3+ 142). *Journal of Civil Engineering and Infrastructure Technology*, 1(2), 26-31.
- Sahrial, S., Irwan, I., & Suranto, S. (2022). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keterlambatan Proyek Peningkatan Jalan Rel Kereta Api Medan-Binjai. *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil dan Arsitektur (JITAS)*, 1(1), 13-24.
- Yunara, R. C., Fajra, M., & Wahyoni, D. (2020). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Keterlambatan Proyek Pembangunan Rel Kereta Api Di Kabupaten Agam–Sumatera Barat. *Journal of Applied Engineering Scienties*, 3(1), 080-093.