

BAB IV

TEMUAN PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

4.1.1 Profil Perusahaan

PT Indocitra Logistics Express merupakan perusahaan yang bergerak di bidang jasa logistik, pengiriman, dan penyimpanan barang dengan jangkauan layanan di seluruh Indonesia. Perusahaan ini berkomitmen menyediakan solusi logistik yang cepat, aman, dan efisien untuk berbagai pelanggan dari sektor ritel hingga manufaktur. Didirikan pada 10 Oktober 2010 di Bekasi, Jawa Barat, PT Indocitra Logistics Express juga dikenal dengan nama *Access Logistik*.



Gambar 4.1 Profil Perusahaan

Sumber: Data Perusahaan, 2024

PT Indocitra Logistics Express, yang lebih dikenal sebagai *Access Logistik*, adalah salah satu penyedia layanan pengiriman utama di Indonesia dengan cakupan layanan luas mencakup Jawa, Sumatra, Bali, Mataram, Sulawesi, dan Kalimantan. Kami hadir untuk menawarkan solusi pengiriman yang praktis dan efisien, baik untuk kebutuhan besar maupun kecil. *Access Logistik* menyediakan berbagai jenis layanan, mulai dari pengiriman kargo hingga layanan logistik yang lebih kompleks seperti pengiriman barang berukuran besar, antar pulau, pengiriman ke pusat-pusat

perbelanjaan di seluruh Indonesia, serta solusi lengkap untuk manajemen rantai pasok (*supply chain*).

Pada tahun 2014, PT Indocitra Logistics Express mulai menggunakan armada sendiri untuk mendukung operasionalnya. Sejak saat itu, *Access Logistik* bagian dari perusahaan ini mengalami pertumbuhan pesat dalam jumlah pelanggan sekaligus memperluas jaringan dengan membuka banyak cabang di berbagai wilayah Indonesia. Kini, PT Indocitra Logistics Express telah dikenal luas lewat dengan *brand* yang dikenal dengan nama *Access Logistik* yang menyediakan layanan logistik terpadu, mulai dari pengiriman barang, manajemen rantai pasok, penyimpanan (*warehouse*), transportasi, distribusi, hingga pengembangan layanan *Third-Party Logistics* (3PL). Keberadaan *Access Logistik* menunjukkan komitmen perusahaan untuk menghadirkan solusi logistik yang inovatif, efisien, dan tepat sasaran sesuai dengan kebutuhan pasar di era *modern* ini.

4.1.2 Sejarah Perusahaan

PT Indocitra Logistics Express, yang lebih dikenal masyarakat dengan nama *Access Logistik*, merupakan perusahaan jasa logistik nasional yang dikenal luas sebagai “Jagonya Kiriman Mall” di Indonesia. Julukan ini mencerminkan keunggulan perusahaan dalam menangani berbagai kebutuhan distribusi dan pengiriman barang, mulai dari layanan reguler hingga sistem *Third-Party Logistics* (3PL) berbasis transportasi darat. Perusahaan ini didirikan pada tanggal 10 Oktober 2010 di Bekasi, Jawa Barat, atas prakarsa Bapak Chosyi Udin N., Bapak M. Chusnur Roghibi, dan Ibu Nur Afif Ayuni yang melihat peluang besar di tengah terbatasnya penyedia jasa logistik pada masa itu (*Access Logistik*, 2024).

Pada tahap awal operasional, *Access Logistik* memulai usahanya tanpa armada sendiri. Untuk mendukung aktivitas pengiriman, perusahaan menyewa kendaraan dari vendor lokal, didukung oleh sekitar 30 karyawan, dan melayani 10 pelanggan tetap secara nasional. Proses pencatatan dan pelaporan saat itu masih dilakukan secara manual. Seiring berkembangnya perusahaan, *Access Logistik* tidak hanya memperkuat aspek teknis di setiap divisinya, tetapi juga menanamkan nilai moral dan spiritual kepada para pegawainya melalui berbagai pelatihan dan kegiatan pembinaan. Pendekatan ini bertujuan untuk membangun tim yang profesional sekaligus berintegritas tinggi dalam menjalankan tugas.

Saat ini, kantor pusat *Access Logistik* berlokasi di Bekasi Timur, dengan dua gudang utama: satu untuk layanan Jabodetabek seluas $\pm 1.200 \text{ m}^2$ di Jl. Sersan Aswan, Margahayu, dan satu lagi untuk pengiriman luar kota seluas $\pm 1.100 \text{ m}^2$ di Jl. Neman Jaya, Pengasinan. Perusahaan juga telah memperluas jaringannya dengan 12 kantor cabang dan 68 armada pengiriman yang tersebar di seluruh Indonesia. Dengan sistem teknologi berbasis *web* dan aplikasi *Android*. *Access Logistik* kini melayani ± 90 pelanggan tetap dan terus mengedepankan efisiensi serta kemudahan informasi dalam setiap proses pengiriman (*Access Logistik*, 2024).

4.1.3 Visi Misi Perusahaan

a. Visi PT Indocitra Logistics Express

Visi PT Indocitra Logistics Express adalah “Menjadi perusahaan penyedia jasa kurir dan logistik terbaik di Indonesia”. Perusahaan ini bertekad untuk terus menghadirkan layanan pengiriman yang andal dan solusi logistik terbaik demi memberikan kemudahan serta membangun kepercayaan pelanggan. Dengan visi tersebut, PT Indocitra Logistics Express ingin tampil sebagai pemimpin dalam

industri logistik nasional, melalui pelayanan yang responsif, aman, dan berorientasi pada kebutuhan pelanggan.

b. Misi PT Indocitra Logistics Express

Misi “Melayani pelanggan dengan berkomitmen penuh untuk memberikan pelayanan dan solusi terbaik”. Perusahaan ini memiliki tiga fokus utama dalam menjalankan misinya:

1. Menyediakan layanan logistik yang andal, tepat waktu, dan terus berinovasi demi memenuhi kebutuhan pelanggan yang terus berkembang.
2. Mengutamakan kepuasan pelanggan melalui pelayanan yang profesional dan solusi logistik yang efektif.
3. Mendorong pertumbuhan yang berkelanjutan, tidak hanya bagi perusahaan, tetapi juga bagi pelanggan, mitra kerja, dan seluruh pemangku kepentingan yang terlibat.

Bagi PT Indocitra Logistics Express, kepuasan pelanggan bukan sekadar tujuan, melainkan nilai inti yang memandu setiap proses kerja. Setiap solusi yang ditawarkan dirancang untuk mempermudah, mempercepat, dan membangun rasa percaya dalam setiap tahap pengiriman. Dengan semangat kolaboratif dan hubungan jangka panjang, PT Indocitra Logistics Express ingin menjadi bagian penting dalam mendukung kelancaran rantai pasok nasional dan mewujudkan sistem logistik yang lebih efisien, adaptif, dan kompetitif di tengah tantangan industri *modern*.

4.1.4 Bidang Usaha

PT Indocitra Logistics Ekspres merupakan perusahaan yang bergerak di bidang jasa pengiriman dan logistik, menyediakan beragam layanan profesional dan

bidang usaha yang ditangani oleh tim yang kompeten, berintegritas, serta berpengalaman dalam industri saat ini. Berikut adalah berbagai layanan dan bidang usaha unggulan yang ditawarkan oleh PT Indocitra Logistics Ekspres:

1. *Door to Door Service*

Layanan ini dirancang untuk mempermudah proses pengiriman barang dari awal hingga akhir. Dengan layanan *door to door*, kurir akan menjemput langsung barang dari lokasi pengirim, seperti rumah atau kantor, dan mengantarkannya sampai ke alamat tujuan penerima. Solusi ini sangat cocok bagi pelanggan yang menginginkan kemudahan tanpa perlu repot datang ke kantor logistik.

2. *Door to Port Service*

Jenis layanan ini memungkinkan kurir menjemput paket langsung dari rumah pengirim, lalu mengantarkannya hingga sampai ke depan pintu rumah penerima. Proses ini memberikan kemudahan penuh bagi pelanggan tanpa harus keluar rumah untuk mengirim atau menerima barang.

3. *Port to Door Service*

Untuk pelanggan yang lebih nyaman mengantar sendiri barang ke titik pengumpulan atau kantor logistik, layanan ini akan mengatur pengantaran barang dari titik tersebut hingga sampai ke pintu penerima. Dengan model ini, perusahaan menjawab kebutuhan pengiriman dari titik awal logistik hingga ke konsumen akhir dengan lebih personal dan efisien.

4. *Port to Port Service*

Jenis layanan ini memberikan kemudahan bagi pelanggan dengan cara menjemput barang langsung dari rumah pengirim, lalu mengantarkannya ke

kantor logistik di daerah tujuan. Pengirim tidak perlu repot datang ke agen atau drop point, karena proses pengiriman sudah ditangani oleh kurir sejak awal.

5. Jasa Kiriman *Mall*

Sebagai perusahaan yang dijuluki “Jagonya Kiriman Mall”. PT Indocitra Logistics Ekspres menawarkan bidang usaha khusus untuk pengiriman barang ke pusat-pusat perbelanjaan di seluruh Indonesia. Layanan ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan pelaku usaha ritel, khususnya *brand* atau distributor yang memasok barang ke berbagai *mall*. Dengan sistem pengiriman yang bergaransi, aman, dan tepat waktu, perusahaan memastikan bahwa setiap produk tiba dengan kondisi terbaik.

6. Layanan 3PL (*Third Party Logistics*)

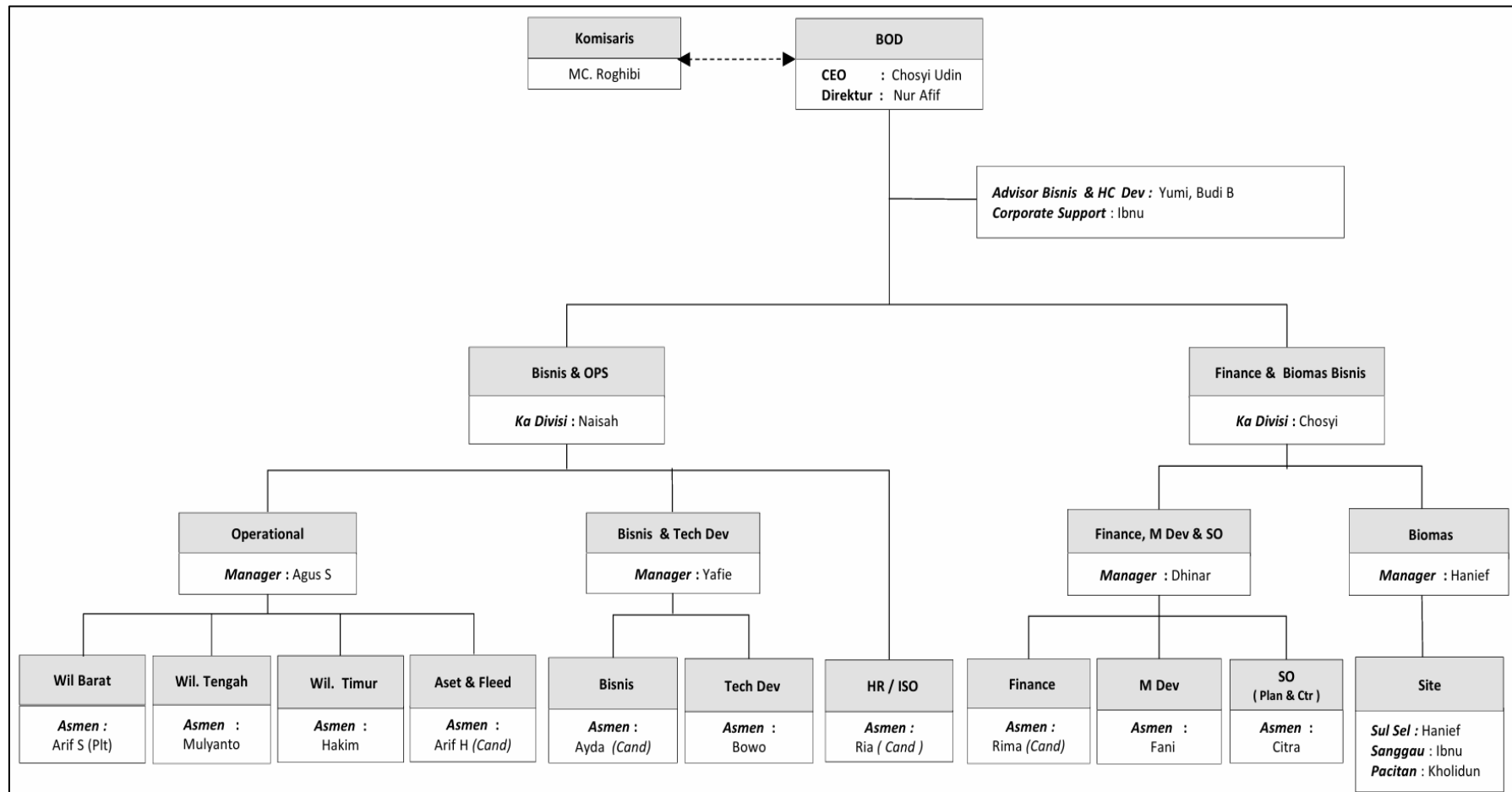
Selain layanan pengiriman, PT Indocitra Logistics Ekspres juga menyediakan jasa logistik pihak ketiga, atau 3PL, yang mencakup penyimpanan barang di gudang dan dikelola secara profesional. Baik untuk keperluan jangka pendek maupun panjang, layanan ini meliputi manajemen stok, pengemasan, hingga pengiriman akhir ke distributor atau langsung ke konsumen. Dengan dukungan armada darat yang andal, layanan 3PL menjadi solusi logistik terpadu yang fleksibel dan *scalable* untuk berbagai jenis bisnis.

Secara keseluruhan, ragam layanan dan bidang usaha yang disediakan oleh PT Indocitra Logistics Ekspres mencerminkan komitmen perusahaan dalam menghadirkan pengalaman logistik yang menyeluruh, inovatif, dan berorientasi pada kepuasan pelanggan.

4.1.5 Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi merupakan landasan penting yang menjelaskan bagaimana pembagian tugas, alur pelaporan, dan sistem komunikasi dibentuk dalam suatu perusahaan untuk mencapai tujuan operasional secara efisien. Dalam konteks penelitian ini, struktur organisasi di PT Indocitra Logistics Express Bekasi, menjadi kerangka utama dalam mengelola peran dan tanggung jawab terkait pemanfaatan data *Fleet Management System* (FMS) serta penerapan *metode Reliability Centered Maintenance* (RCM). Wahjono (2022) menyatakan bahwa struktur organisasi berfungsi mengatur tanggung jawab pekerjaan, alur pelaporan, serta mekanisme komunikasi antarunit kerja. Sementara itu, Robbins dan Coulter (2016) menegaskan bahwa struktur organisasi adalah susunan formal dari posisi kerja di dalam suatu perusahaan, yang sering divisualisasikan dalam bentuk bagan organisasi. Hal ini diperkuat oleh James A. Hall (2011), yang menjelaskan bahwa struktur organisasi mencerminkan bagaimana tanggung jawab, wewenang, dan akuntabilitas tersebar di seluruh bagian organisasi, termasuk dalam mendukung sistem digital seperti FMS.

Dengan memahami struktur organisasi ini, peneliti dapat mengidentifikasi secara tepat peran dan posisi yang terlibat langsung dalam pengelolaan armada dan sistem informasi di perusahaan. Struktur organisasi PT Indocitra Logistics Express Bekasi akan disajikan dalam bentuk diagram dan akan dijelaskan lebih rinci pada sub bagian selanjutnya.



Gambar 4.2 Struktur Organisasi Perusahaan`

Sumber: Data Perusahaan, 2024

4.1.6 Tugas dan Fungsi Divisi

Struktur organisasi yang ditampilkan sebelumnya merupakan milik PT Indocitra Logistics Bekasi, di mana setiap divisi atau bagian di dalamnya memiliki tugas dan fungsi masing-masing. Yaitu:

1. Direktur

Direktur bertindak sebagai pengarah utama dalam menentukan arah dan strategi perusahaan. Tanggung jawabnya meliputi perencanaan kerja jangka panjang, pembagian tugas lintas divisi, serta pengambilan keputusan strategis untuk menjamin kelancaran dan pertumbuhan bisnis perusahaan (Wahjono, 2022). Fungsi utama dan tanggung jawabnya sebagai berikut:

- 1) Menyusun strategi dan rencana kerja perusahaan.
- 2) Mendelegasikan tanggung jawab ke setiap divisi secara proporsional.
- 3) Mengambil keputusan penting yang berkaitan dengan keberlangsungan operasional.

2. Divisi *Business Development*

Divisi ini memiliki peran penting dalam memastikan perusahaan tetap unggul di tengah persaingan industri logistik. Mereka bertugas menyusun strategi bisnis yang relevan dengan tren pasar, mengembangkan layanan yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan, serta memastikan komunikasi dan kerja sama antar divisi berjalan lancar demi kelancaran pelaksanaan rencana bisnis. Adapun fungsi dan tanggung jawab utama dari tim ini adalah sebagai berikut:

- 1) Menganalisis tren industri logistik dan kebutuhan pelanggan.
- 2) Menyusun solusi logistik inovatif yang meningkatkan loyalitas pelanggan.
- 3) Berkoordinasi dengan divisi terkait seperti *sales*, *marketing*, dan *finance*.

3. *Divisi Operational*

Divisi *operational* menjalankan kegiatan utama logistik, terutama pengiriman dan distribusi barang. Divisi ini berperan aktif di lapangan dan memastikan seluruh proses pengangkutan berjalan lancar. Fungsi utama dan tanggung jawabnya sebagai berikut:

- 1) Mengelola aktivitas pengiriman barang (*inbound* dan *outbound*).
- 2) Memastikan armada siap operasional dan sesuai jadwal pengiriman.

4. *Divisi Maintenance & Asset*

Divisi ini memiliki tanggung jawab besar dalam menjaga performa dan keandalan seluruh aset perusahaan, terutama armada kendaraan. Pemeliharaan dilakukan secara preventif agar kerusakan bisa dicegah, serta respons cepat terhadap gangguan teknis di lapangan. Fungsi utama dan tanggung jawabnya sebagai berikut:

- 1) Melakukan inspeksi dan perawatan berkala kendaraan (*preventive maintenance*).
- 2) Menangani kerusakan mendadak seperti penggantian rem, oli, atau ban secara langsung (*storing*).
- 3) Mengelola *database* aset kendaraan dan inventaris suku cadang.
- 4) Mengisi *checklist* armada sebelum keberangkatan pengiriman.

5. *Koordinator dan Leader Operational*

Mereka memimpin dan mengawasi aktivitas harian pengiriman logistik, termasuk proses bongkar muat dan keberangkatan armada. Posisi ini menjadi penghubung strategis antar divisi teknis dan administratif. Fungsi utama dan tanggung jawabnya sebagai berikut:

- 1) Menyusun jadwal keberangkatan armada.
- 2) Memastikan seluruh proses pengiriman mengacu pada SOP.
- 3) Mengevaluasi kinerja dan mengatur alokasi kendaraan serta *driver*.

6. *Leader Trucking*

Leader Trucking berperan dalam pengawasan dan pengelolaan armada trucking. Mereka mengatur jadwal dan rute perjalanan, memastikan data armada terdokumentasi, serta menjaga keamanan dan ketertiban operasional. Fungsi utama dan tanggung jawabnya sebagai berikut:

- 1) Menyusun rencana operasional harian armada.
- 2) Mengelola dokumen keberangkatan kendaraan dan data supir.
- 3) Memastikan kepatuhan terhadap standar keselamatan dan peraturan lalu lintas.

7. Divisi PDCA (*Plan, Do, Check, Act*)

Divisi ini memastikan seluruh divisi bekerja sesuai dengan target *Key Performance Indicators* (KPI). Evaluasi dilakukan secara berkala untuk mendeteksi deviasi dan memberikan rekomendasi perbaikan. Fungsi utama dan tanggung jawabnya sebagai berikut:

- 1) Menyusun target KPI dan standar evaluasi kinerja.
- 2) Memonitor dan mengevaluasi capaian KPI tiap unit kerja.
- 3) Memberikan masukan perbaikan dan identifikasi penyebab kelalaian operasional.
- 4) Mengurangi potensi kerugian akibat keterlambatan atau kehilangan barang.

8. Divisi IT

Divisi Teknologi Informasi berperan penting dalam mendukung operasional berbasis digital. Mereka bertanggung jawab atas sistem pelacakan, manajemen gudang, dan platform absensi. Divisi ini juga berfungsi sebagai penghubung antara operasional fisik dan sistem digital. Fungsi utama dan tanggung jawabnya sebagai berikut:

- 1) Mengelola dan mengembangkan sistem digital logistik (ERP, FMS, pelacakan *real-time*).
- 2) Menyediakan infrastruktur sistem informasi bagi seluruh divisi.
- 3) Menganalisis data logistik untuk membantu pengambilan keputusan.

4.2 Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini mengeksplorasi tantangan operasional terkait *downtime* kendaraan pada proses maintenance dan optimalisasi sistem *Fleet Management System* (FMS) di PT Indocitra Logistics Express Bekasi. Berdasarkan observasi data dan dokumentasi sepanjang Januari–Desember 2024, terungkap bahwa armada sering tidak tersedia sesuai jadwal karena menunggu servis, mengalami kerusakan mendadak, atau data perawatan tidak tercatat dengan baik dalam sistem. Meskipun perusahaan telah menetapkan target pengiriman dan jadwal pemeliharaan berkala, *downtime* armada masih terus terjadi akibat pemanfaatan FMS yang belum optimal.

Temuan ini sejalan dengan pernyataan Hardani et al. (2020), yang menyebutkan bahwa *downtime* atau *idle time* yang tidak terkelola dengan baik dapat menyebabkan penurunan produktivitas dan efisiensi operasional. Oleh karena itu, direkomendasikan agar perusahaan memperkuat integrasi strategi *Reliability Centered Maintenance* (RCM) dengan sistem FMS yang sudah ada, melalui

peningkatan pencatatan digital yang akurat dan implementasi pemeliharaan berbasis riwayat kerusakan. Dengan langkah ini, PT Indocitra Logistics Express diharapkan dapat menurunkan frekuensi *downtime* serta meningkatkan keandalan armada dalam mendukung kelancaran distribusi logistik.

4.2.1 Optimalisasi *Fleet Management System* Dalam Mengurangi *Downtime*.

4.2.1.1 Kondisi Awal Pencatatan Data FMS

Pada tahap awal implementasi sistem *Fleet Management System* (FMS) di PT Indocitra Logistics Express Bekasi, pencatatan data operasional kendaraan belum dilakukan secara maksimal. FMS sejatinya dirancang untuk mempermudah pemantauan kondisi kendaraan secara *real-time* dan mendukung sistem pemeliharaan berbasis data, namun pada kenyataannya sistem ini belum dimanfaatkan secara menyeluruh. Masih banyak kasus di mana data penting seperti kilometer kendaraan saat terakhir digunakan, kondisi teknis kendaraan, serta hasil inspeksi harian tidak tercatat dengan baik, sehingga risiko *downtime* armada meningkat akibat keterlambatan jadwal pemeliharaan.

Hal ini diperparah dengan kurangnya keterampilan teknis pengguna dalam mengoperasikan aplikasi FMS serta tidak tersedianya panduan Instruksi Kerja (IK) yang jelas dan mudah dipahami. Akibatnya, *input* data yang masuk ke sistem cenderung tidak lengkap, tidak valid, atau bahkan tidak tersedia sama sekali, sehingga menyulitkan proses analisis kerusakan dan pengambilan keputusan dalam perencanaan pemeliharaan preventif. Kondisi ini sangat bertolak belakang dengan prinsip *Reliability Centered Maintenance* (RCM) yang membutuhkan informasi aktual dan historis sebagai dasar perencanaan perawatan berbasis keandalan.

Menurut hasil wawancara dengan informan A-2 selaku *Assistant Manager IT* yang menekankan bahwa:

“Kendala pencatatan bukan hanya dari sisi *user*, tetapi juga dari sisi teknis sistem FMS yang belum stabil dan minim pembaruan. Ketika data tidak terinput dengan benar, maka manfaat sistem jadi tidak maksimal.” (Wawancara, Informan A-2, 16 Oktober 2024).

Hal tersebut disoroti oleh pernyataan informan A-3 selaku *Leader Divisi Maintenance* dan informan A-5 selaku *PIC Divisi Maintenance*, yang menyoroti bahwa:

“*Sistem Fleet Management System (FMS)* belum mampu sepenuhnya merepresentasikan kondisi aktual kendaraan, sehingga mereka masih bergantung pada pencatatan manual dari mekanik. Namun, metode manual ini justru menimbulkan risiko tinggi terhadap kesalahan pencatatan (*human error*), seperti data yang tidak lengkap atau hilang. Akibatnya, proses pengambilan keputusan dalam pemeliharaan kendaraan menjadi lambat dan tidak akurat, serta menghambat efektivitas sistem FMS dalam mendukung strategi *Reliability Centered Maintenance (RCM)*.” (Wawancara, Informan A-3, 14 November 2024), dan (Wawancara, Informan A-5, 14 November 2024).

Sementara itu, informan A-4 selaku *Leader Divisi Operational*, mengeluhkan bahwa:

“Banyak *driver* tidak paham cara menginput kondisi kendaraan ke dalam FMS, dan akibatnya tim *operational* kesulitan memantau kesiapan armada sebelum pengiriman” (Wawancara, Informan A-4, 12 Desember 2024).

Pernyataan tersebut divalidasi oleh *key* informan A-1 selaku *Assistant Manager Divisi Maintenance*, yang menyatakan bahwa:

“Informasi historis kendaraan sering tidak tercatat, sehingga menyulitkan tim *maintenance* untuk menentukan prioritas perawatan. Hal ini menunjukkan pentingnya validitas data sejak awal pencatatan FMS.” (Wawancara, Key Informan A-1, 10 September 2024).

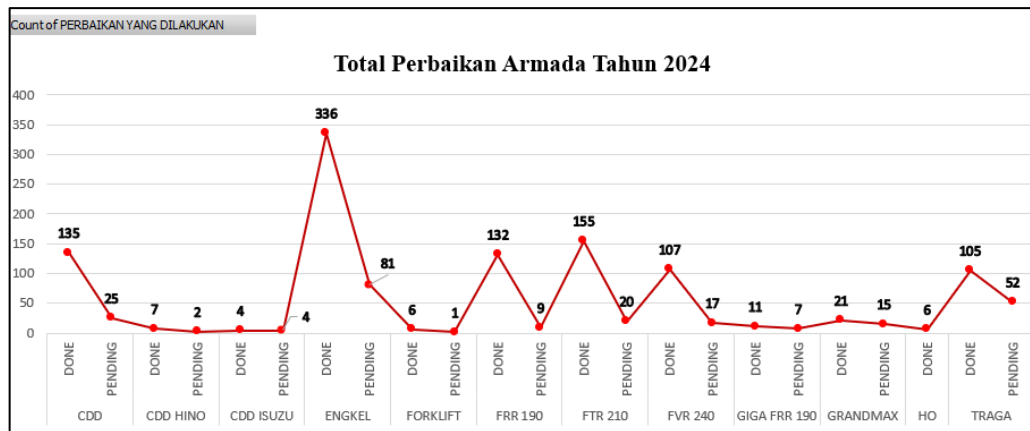
Berdasarkan penjelasan dari ke-lima (5) informan sepakat bahwa pada masa awal penerapan sistem *Fleet Management System* (FMS) di PT Indocitra Logistics Express Bekasi, pencatatan data kendaraan masih belum berjalan secara optimal. Informasi penting seperti kilometer kendaraan, hasil inspeksi harian, dan kondisi teknis sering tidak diisi secara konsisten atau bahkan tidak tercatat sama sekali. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, seperti kurangnya pemahaman *driver* terhadap sistem, belum adanya pelatihan teknis yang memadai, serta tidak tersedianya panduan kerja (Instruksi Kerja/IK) yang mudah dipahami. Kondisi ini juga sejalan dengan pendapat teori Bayable (2020) yang menekankan bahwa pemanfaatan sistem manajemen armada yang optimal hanya bisa dicapai bila seluruh elemen organisasi terlatih dan sistem mampu merekam informasi kondisi kendaraan secara akurat serta berkelanjutan.

Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu dari Sahal et al. (2019) dalam penelitiannya juga menemukan bahwa kurang optimalnya pencatatan data historis kendaraan menyebabkan analisis mode kegagalan menjadi tidak akurat. Hal ini berujung pada pengambilan keputusan perawatan yang bersifat reaktif ketimbang preventif. Penelitian ini menegaskan pentingnya dokumentasi sistematis dalam menunjang efektivitas metode RCM, khususnya dalam lingkungan kerja yang membutuhkan kecepatan respons tinggi seperti industri logistik.

4.2.1.2 Peran FMS dalam Menyediakan Data Riwayat Kerusakan Armada

Fleet Management System (FMS) berperan sebagai pusat data terintegrasi yang mencatat setiap riwayat kerusakan armada secara sistematis dan berkelanjutan. Data ini menjadi krusial dalam penerapan metode *Reliability Centered Maintenance* (RCM), karena setiap kerusakan yang terjadi baik ringan

maupun kerusakan berat dapat dianalisis sebagai dasar pengambilan keputusan perawatan preventif atau prediktif secara lebih tepat sasaran.



Gambar 4.3 Data Total Perbaikan Armada Tahun 2024

Sumber: Data Perusahaan, 2024

Sistem *Fleet Management System* (FMS) memiliki peran penting sebagai pusat pencatatan digital seluruh aktivitas perawatan dan perbaikan armada logistik. Berdasarkan gambar grafik 4.3 “Total Perbaikan Armada Tahun 2024”, terlihat bahwa kendaraan jenis ENGKEL menempati posisi tertinggi dalam jumlah perbaikan dengan 336 kasus yang sudah selesai dan 4 kasus masih tertunda. Diikuti oleh kendaraan FTR 210 dengan 155 perbaikan selesai dan 20 tertunda, serta FRR 190 dengan 132 penyelesaian dan 9 yang masih menunggu tindak lanjut.

Beberapa kendaraan seperti FVR 240 (107 perbaikan selesai, 17 masih tertunda) dan TRAGA (105 selesai, 52 tertunda) menunjukkan frekuensi perbaikan yang cukup tinggi, menandakan adanya tingkat kerusakan yang cukup sering, terutama pada armada berat. Sementara itu, unit seperti CDD HINO, GRANDMAX, dan GIGA FRR 190 memang memiliki jumlah perbaikan yang lebih sedikit, namun tetap membutuhkan pencatatan yang rapi dan konsisten agar pemeliharaan preventif bisa dijalankan secara optimal dan tidak terlambat.

Data tersebut divalidasi oleh informan A-2 selaku *Assistant Manager IT* yang menyatakan bahwa:

“Masalah pada infrastruktur sistem FMS yang tidak stabil serta kurangnya pelatihan lanjutan bagi *user*. Saya juga menegaskan potensi integrasi FMS dengan sistem RCM agar dapat memprediksi perawatan yang dibutuhkan. Tingginya angka perbaikan dapat dikaitkan dengan belum maksimalnya penggunaan fitur prediksi dan integrasi sistem ini.” (Wawancara, Informan A-2, 16 Oktober 2024).

Hal tersebut didukung oleh informan A-3 selaku *Leader Divisi Maintenance* dan Informan A-5 selaku *PIC Divisi Maintenance*, yang menyatakan bahwa:

“Informasi pada FMS sering kali tidak mencerminkan kondisi aktual kendaraan. Data yang menyatakan kendaraan dalam kondisi ‘baik’ padahal baru saja mengalami perbaikan yang membuat rencana perawatan menjadi tidak efektif. Grafik menunjukkan bahwa armada yang sama sering mengalami perbaikan berulang, membuktikan kurangnya validasi dan sinkronisasi antara kondisi aktual dan data di sistem.” (Wawancara, Informan A-3, 14 November 2024), dan (Wawancara, Informan A-5, 14 November 2024).

Hal tersebut didukung oleh pernyataan *key* informan A-1 selaku *Assistant Manager Divisi Maintenance* juga memperkuat pernyataan sebagai berikut:

“Sistem Data FMS memang belum berjalan optimal dalam mendukung proses perawatan karena data histori kendaraan tidak selalu tercatat secara akurat. ketidakakuratan tersebut berdampak langsung terhadap pelaksanaan *preventive maintenance*. Pernyataan ini sejalan dengan jumlah perbaikan tinggi pada armada ENGKEL dan FTR 210 untuk tahun 2024, yang menunjukkan lemahnya pengawasan berbasis data historis dalam sistem FMS.” (Wawancara, *Key Informan A-1*, 10 September 2024).

Berdasarkan penjelasan dari ke-empat (4) informan di atas, menyuarakan permasalahan yang konsisten terhadap sistem FMS yang belum optimal dalam menyajikan data yang akurat dan dapat diandalkan untuk perencanaan perawatan. Data visual dari grafik memperkuat pernyataan ini, memperlihatkan volume perbaikan tinggi dan permasalahan yang berulang pada jenis kendaraan tertentu.

Pendekatan ini selaras dengan pendapat teori Bayable (2020), yang mengungkapkan bahwa praktik manajemen armada berbasis data dapat meningkatkan performa dan efisiensi operasional.

Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu dari Muthoriq et al. (2025) menegaskan efektivitas metode RCM dalam mengurangi *downtime* armada melalui optimasi data pemeliharaan berkala dan analisis akar penyebab kegagalan. Maka dari itu, integrasi sistem FMS dengan pendekatan *Reliability Centered Maintenance* (RCM), disertai pelatihan menyeluruh dan perbaikan sistem, sangat krusial untuk mengurangi *downtime* dan meningkatkan efisiensi operasional.

4.2.1.3 Penerapan *Reliability Centered Maintenance* (RCM) Dalam

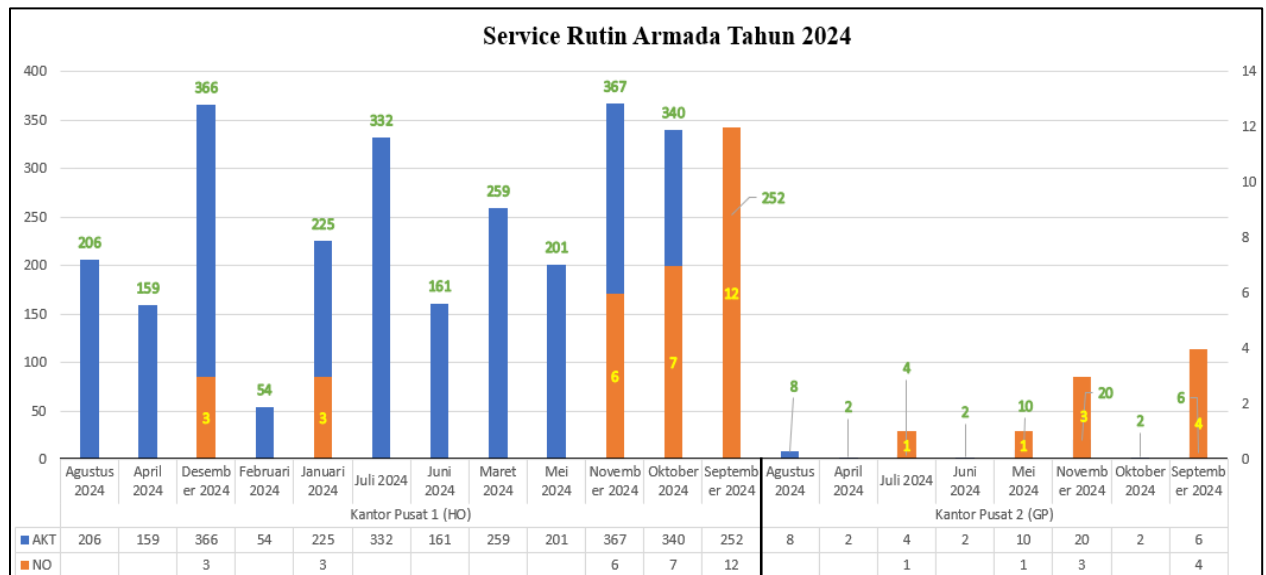
Mengurangi Downtime

Berdasarkan data perbaikan armada PT Indocitra Logistics Express Bekasi pada tahun 2024, ditemukan fluktuasi signifikan dalam tingkat layanan perawatan rutin, yang mencerminkan belum optimalnya strategi perawatan prediktif. Kondisi ini memperlihatkan bahwa penerapan pemeliharaan masih dominan bersifat reaktif, yakni tindakan perbaikan dilakukan setelah kerusakan terjadi, bukan sebelum. Untuk merespons situasi tersebut, perusahaan mulai mengadopsi pendekatan *Reliability Centered Maintenance* (RCM) sebagai upaya sistematis guna meningkatkan efektivitas pemeliharaan dan menekan downtime.

RCM diterapkan melalui serangkaian tahapan, antara lain: (1) identifikasi fungsi dan kegagalan komponen penting kendaraan, (2) penilaian dampak dan risiko kegagalan terhadap operasional, dan (3) penentuan strategi pemeliharaan berbasis waktu, kondisi, atau modifikasi desain. Pendekatan ini memungkinkan

pengambilan keputusan teknis berdasarkan prioritas kritikalitas kendaraan dan berbasis data real-time dari sistem Fleet Management System (FMS).

peneliti menyajikan data perbaikan berdasarkan tipe kendaraan yang digunakan.



Gambar 4.4 Data Service Rutin Armada Tahun 2024

Sumber: Data Perusahaan, 2024

Berdasarkan hasil pengamatan dan data Perusahaan pada gambar 4.4 implementasi metode *Reliability Centered Maintenance* (RCM) di PT Indocitra Logistics Express Bekasi masih menghadapi tantangan serius. Berdasarkan grafik "Service Rutin Armada Tahun 2024", diketahui bahwa terjadi ketimpangan signifikan antara jumlah armada aktif yang dijadwalkan untuk perawatan rutin (AKT) dan yang benar-benar belum menjalani proses tersebut (NO). Contohnya, pada Kantor Pusat 1 di bulan Oktober, terdapat 340 unit armada aktif, namun hanya 7 unit yang belum melakukan *service* rutin, dan pada bulan September terjadi lonjakan armada aktif sebanyak 252 unit, namun hanya 12 unit yang belum mendapatkan layanan. Hal ini menunjukkan belum optimalnya implementasi RCM

secara konsisten pada seluruh armada yang seharusnya menerima perawatan preventif sesuai dengan usia pakai dan histori kerusakan.

Untuk mengevaluasi penerapan RCM dalam konteks ini, beberapa indikator kinerja utama (KPI) dijadikan acuan, yaitu:

1. *Failure Rate (FR)*

Masih ditemukannya unit dengan perbaikan berulang menunjukkan bahwa tingkat kegagalan komponen belum sepenuhnya ditekan.

2. *Mean Time Between Failure (MTBF)*

Durasi rata-rata antar kerusakan belum terdokumentasi secara sistematis karena keterbatasan input data historis ke dalam sistem FMS.

3. *Mean Time to Repair (MTTR)*

Proses perbaikan kerap memakan waktu lebih lama akibat ketidakakuratan diagnosa awal dan dokumentasi manual.

4. *Preventive Maintenance Compliance Rate*

Jumlah kendaraan yang belum menjalani service rutin menunjukkan bahwa jadwal pemeliharaan preventif belum 100% diikuti secara disiplin.

5. *RCM Task Effectiveness Ratio*

Belum adanya pengukuran kuantitatif terhadap keberhasilan tindakan RCM dalam mencegah kerusakan membuat rasio efektivitas belum maksimal.

6. *Criticality Index*

Belum ada pemetaan komponen berdasarkan tingkat kritikalitas secara formal, meskipun teknisi sudah mengenali beberapa komponen vital berdasarkan pengalaman lapangan.

Temuan ini juga diperkuat oleh pernyataan *key* informan A-1 selaku *Assistant Manager* Divisi *Maintenance*, yang menyatakan bahwa:

“Penerapan RCM belum maksimal karena data pendukung dari FMS belum dapat diandalkan, sehingga proses perawatan masih mengandalkan inspeksi manual.” (Wawancara, *Key Informan A-1*, 10 September 2024).

Hal tersebut didukung dengan pernyataan informan A-2 selaku *Assistant Manager IT* yang mengatakan bahwa:

“Sering kali aplikasi FMS tidak stabil dengan modul RCM belum berjalan baik akibat kendala jaringan dan membutuhkan pembaruan. Sementara jaringan internet di beberapa area operasi juga tidak selalu memadai, terutama ketika kendaraan berada di lokasi terpencil.” (Wawancara, *Informan A-2*, 16 Oktober 2024).

Adapun masukan pendapat serupa oleh informan A-4 selaku *Leader* Divisi *Operational*, yang berpendapat bahwa:

“Ketika sistem FMS bermasalah, tim operasional kesulitan mendapatkan data status kendaraan secara *real-time*. Hal ini mengganggu perencanaan operasional, termasuk dalam memastikan kendaraan menjalani perawatan berkala sesuai jadwal. Kurangnya dokumentasi resmi saat sistem bermasalah membuat riwayat perawatan sulit ditelusuri secara akurat.” (Wawancara, *Informan A-4*, 12 Desember 2024).

Hal tersebut didukung oleh informan A-3 selaku *Leader* Divisi *Maintenance* dan informan A-5 selaku *PIC* Divisi *Maintenance*, yang menyatakan bahwa:

“Banyak data kerusakan tidak terdata otomatis dalam sistem dan pencatatan masih dilakukan secara manual oleh teknisi dan sopir, yang mengakibatkan penjadwalan *preventive maintenance* menjadi tidak akurat, sehingga berdampak pada frekuensi perbaikan berulang.” (Wawancara, *Informan A-3*, 14 November 2024), dan (Wawancara, *Informan A-5*, 14 November 2024).

Berdasarkan penjelasan dari ke-lima (5) informan di atas, menunjukkan konsistensi terhadap isu utama, yaitu rendahnya efektivitas sistem FMS dalam mendukung penerapan RCM secara menyeluruh. Meskipun *service* rutin sudah

dilakukan, data dari FMS yang tidak akurat serta pencatatan manual memperbesar risiko terjadinya perawatan yang bersifat reaktif daripada preventif. Hal ini menjelaskan mengapa angka perbaikan armada tetap tinggi meskipun *service* rutin dijadwalkan. Menurut Chalifoux (1999), salah satu kunci keberhasilan RCM adalah tersedianya data yang akurat dan sistem pelaporan yang mampu mengidentifikasi potensi kerusakan sebelum berdampak pada operasional.

Sejalan dengan hal tersebut, penelitian oleh Setiawan dan Windyatri (2024) juga menunjukkan bahwa penerapan metode RCM dapat secara signifikan menurunkan *downtime* apabila didukung oleh pencatatan historis yang konsisten serta pelatihan teknis yang tepat bagi personel pelaksana. Dalam kasus mereka, penggunaan RCM mampu menurunkan durasi gangguan operasional pada mesin CNC sebesar 28% dalam periode tiga bulan pertama setelah implementasi

4.2.2 Kendala Optimalisasi FMS Dengan RCM Untuk Mengurangi *Downtime*.

Dalam upaya mengoptimalkan data *Fleet Management System* (FMS) melalui pendekatan *Reliability Centered Maintenance* (RCM), ditemukan berbagai kendala. Kendala-kendala ini turut memengaruhi keberhasilan dalam menekan tingkat *downtime* armada. Analisis ini disusun menggunakan metode deskriptif kualitatif yang menggabungkan hasil wawancara dengan informan, data operasional perusahaan, serta diperkuat oleh teori dan hasil riset sebelumnya untuk memberikan gambaran menyeluruh terhadap permasalahan yang dihadapi.

4.2.2.1 Pelatihan Pengguna Sistem FMS.

Salah satu faktor penting yang menentukan keberhasilan optimalisasi *Fleet Management System* (FMS) dalam mendukung metode *Reliability Centered Maintenance* (RCM) adalah kompetensi sumber daya manusia (SDM) dalam

memahami dan menggunakan sistem tersebut. Pelatihan sistem FMS tidak hanya sebatas mengenalkan fitur-fitur aplikasi, tetapi juga harus membentuk pemahaman mendalam mengenai fungsi prediktif, pelaporan kondisi kendaraan, serta *input* data kondisi armada harian secara akurat, aktual, dan tepat waktu.

Hasil temuan di lapangan menunjukkan bahwa masih terdapat ketimpangan pemahaman antara *driver*, teknisi armada, dan admin terhadap alur kerja FMS. Hal ini menyebabkan *input* data sering tidak konsisten atau tidak lengkap, sehingga menghambat proses analisis sistem untuk mendeteksi potensi kerusakan dan mengatur jadwal perawatan yang optimal.

Minimnya pelatihan formal, tidak adanya Instruksi Kerja (IK) yang mudah dipahami, serta kurangnya pendampingan dari pihak IT atau divisi *maintenance* menyebabkan FMS belum berjalan optimal. Padahal, sistem ini memiliki potensi besar untuk meminimalisir *downtime* melalui pelaporan kondisi kendaraan berbasis data. Oleh karena itu, peneliti menyusun Instruksi Kerja (IK) sebagai panduan yang dapat mempermudah proses pelatihan maupun *audit* bagi *driver* baru atau *driver* yang belum memahami penggunaan sistem FMS.

Menurut hasil wawancara dengan informan A-3 selaku *Leader Divisi Maintenance* dan informan A-5 selaku *PIC Divisi Maintenance*, yang menyatakan bahwa:

“Kalau *driver* baru biasanya gak ngerti alur pengisian *form*. IK itu penting banget, supaya semua orang ngerti *step by step*-nya, mungkin *driver* lebih cepat paham. Sekarang ini kurang banget materi pelatihan yang aplikatif.” (Wawancara, Informan A-3, 14 November 2024), dan (Wawancara, Informan A-5, 14 November 2024).

Pendapat serupa disampaikan oleh informan A-2 selaku *Assistant Manager IT*, yang menyebutkan bahwa:

“Beberapa *user* FMS hanya bisa pakai fitur dasarnya saja. Mereka kurang ngerti fungsi prediksi atau pelaporan kerusakan *real-time*. Harusnya ada pelatihan yang lebih rutin.”

Pernyataan tersebut divalidasi oleh *key* informan A-1 selaku *Assistant Manager* Divisi *Maintenance*, yang menyatakan bahwa:

“Sebenarnya sistem FMS-nya bagus, tapi *driver* sering lupa *input* data. Mungkin karena mereka belum benar-benar paham pentingnya data itu untuk perawatan berkelanjutan.” (Wawancara, *Key* Informan A-1, 10 September 2024).

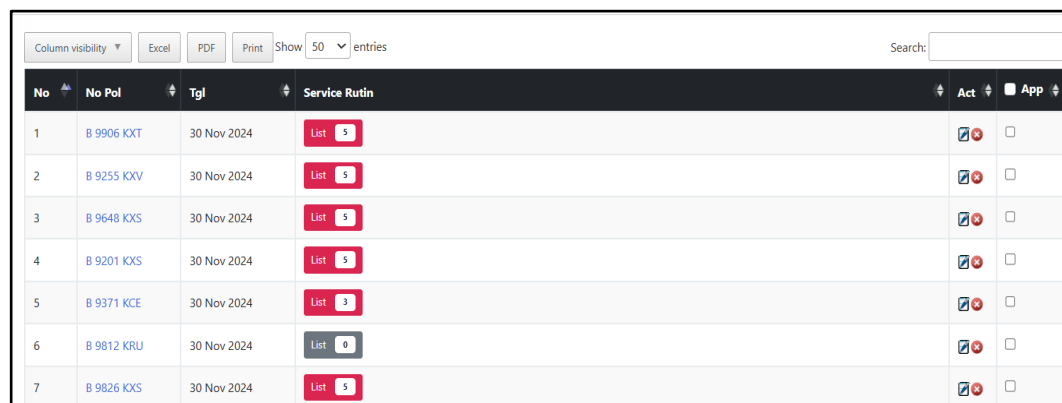
Berdasarkan wawancara dengan ke-empat (4) informan, dapat disimpulkan bahwa pelatihan pengguna sistem FMS merupakan elemen krusial dalam implementasi RCM yang efektif. Minimnya pemahaman teknis dari para *driver* maupun teknisi menyebabkan banyak informasi penting tidak terekam dengan benar dalam sistem, sehingga menghambat perencanaan perawatan dan menambah risiko *downtime*. Dengan menyediakan pelatihan rutin dan dokumen panduan berupa Instruksi Kerja (IK), perusahaan dapat meningkatkan keterampilan pengguna FMS secara menyeluruh serta memastikan keakuratan data untuk mendukung keputusan berbasis keandalan. Pendekatan ini selaras dengan pendapat teori Bayable (2020), yang menyatakan bahwa keberhasilan sistem *fleet management* tidak hanya bergantung pada teknologi, tetapi juga pada kesiapan sumber daya manusia yang terlibat secara langsung dalam pengoperasiannya.

Hal ini juga sejalan dengan penelitian oleh Muthoriq et al. (2025) menegaskan bahwa pendidikan dan pelatihan SDM merupakan indikator penting dalam keberhasilan implementasi FMS berbasis RCM, terutama pada sektor transportasi logistik. Ketidaksiapan operator menyebabkan sistem hanya menjadi alat dokumentasi, bukan alat pengambilan keputusan perawatan berbasis risiko.

4.2.2.2 Minimnya Pelaporan Dari Pengguna (*Driver*).

Salah satu hambatan internal dalam mengoptimalkan penggunaan *Fleet Management System* (FMS) di PT Indocitra Logistics Express Bekasi adalah kurangnya pemahaman para *driver* terhadap cara kerja sistem tersebut. Banyak *driver* belum mampu mengisi data penting seperti kondisi mesin, kilometer terakhir, atau keluhan teknis secara akurat. Padahal, informasi tersebut sangat penting dalam penerapan metode *Reliability Centered Maintenance* (RCM), yang bertujuan untuk mencegah kerusakan mendadak dan meminimalkan *downtime*.

Berdasarkan data yang peneliti peroleh, peneliti memberikan sampel data *checklist* harian dari *driver* pada tanggal 30 November 2024 sebagai berikut:



No	No Pol	Tgl	Service Rutin	Act	App
1	B 9906 KXT	30 Nov 2024	List 5	☒	☐
2	B 9255 KXV	30 Nov 2024	List 5	☒	☐
3	B 9648 KXS	30 Nov 2024	List 5	☒	☐
4	B 9201 KXS	30 Nov 2024	List 5	☒	☐
5	B 9371 KCE	30 Nov 2024	List 3	☒	☐
6	B 9812 KRU	30 Nov 2024	List 0	☒	☐
7	B 9826 KXS	30 Nov 2024	List 5	☒	☐

Gambar 4.5 Data Checklist Harian Dari Driver Tahun 2024

Sumber: Data Perusahaan, 2024

Berdasarkan pada Gambar 4.5 tampilan sistem *Fleet Management System* (FMS) pada periode November 2024, terlihat bahwa terdapat 7 unit kendaraan yang telah melakukan *input* data *checklist* harian. Setiap entri dalam sistem menampilkan nomor polisi kendaraan, tanggal *input*, dan kolom "Service Rutin" yang menandakan jumlah item *checklist* yang harus dipenuhi. Sebagian besar kendaraan menunjukkan angka 5 pada kolom ini, yang kemungkinan besar merujuk pada lima indikator utama pengecekan rutin.

Data ini memperkuat temuan sebelumnya bahwa kurangnya pemahaman atau kepedulian *driver* terhadap pengisian FMS menjadi salah satu faktor penghambat dalam optimalisasi sistem. Ketidakterisian atau kelalaian dalam melakukan *checklist* harian tidak hanya mengganggu proses pencatatan histori kendaraan, tetapi juga berpotensi menunda deteksi dini kerusakan, yang akhirnya dapat memicu *downtime* tidak terencana pada armada.

Untuk mempermudah pemahaman peneliti, maka peneliti menampilkan sampel data sebagai berikut:

No

No Pol

Tgl

Service Rutin

List5

Show10▼entries

Search:

No	Tgl	Item	KM	Satuan	Tgl Next	KM Next	KM Sisa
1	-	FILTER OLI	0	30,000 KM		0	-342,546
2	-	BAN LUAR ORIGINAL 750-16	0	24 Bulan		0	-342,546
3	-	Oli Mesin	0	10,000 KM		0	-342,546
4	-	OLI GARDAN	0	20,000 KM		0	-342,546
5	-	OLI TRANSMISI	0	20,000 KM		0	-342,546

Showing 1 to 5 of 5 entries

Previous1Next

Gambar 4.6 Data FMS Service Tahun 2024

Sumber: Data Perusahaan, 2024

Berdasarkan data Gambar 4.6 dari sistem *Fleet Management System* (FMS) untuk unit kendaraan dengan nomor polisi B 9906 KXT pada tanggal 30 November 2024, ditemukan indikator serius dalam pencatatan dan pelaporan informasi pemeliharaan. Dari lima item servis rutin yang tercantum, meliputi: filter oli, ban luar, oli mesin, oli gardan, dan oli transmisi. Semuanya menunjukkan nilai “0 KM” sebagai kilometer saat pencatatan terakhir, yang dapat diartikan bahwa perbaikan harus segera dilakukan secara rutin sebelum masa habisnya satuan kilometer (KM).

Yang paling mencolok adalah kolom “KM Sisa” yang seluruhnya menunjukkan nilai negatif sebesar -342.546 KM. Ini mengindikasikan bahwa sistem memperhitungkan kendaraan sudah sangat melewati batas jarak servis ideal untuk masing-masing komponen.

Menurut hasil wawancara dengan informan A-4 selaku *Leader Divisi Operational* yang menyatakan bahwa:

“Sebagian besar *driver* merasa kesulitan menggunakan aplikasi FMS karena tampilannya yang kurang ramah pengguna. Beberapa bahkan tidak memahami cara melaporkan kondisi kendaraan melalui sistem digital, sehingga saat FMS mengalami kendala, pelaporan kembali dilakukan secara manual. Hal ini tentu mengganggu pencatatan riwayat kendaraan dan rawan menyebabkan miskomunikasi antar divisi.” (Wawancara, Informan A-4, 12 Desember 2024).

Pendapat serupa disampaikan oleh informan A-2 selaku *Assistant Manager IT*, yang menyebutkan bahwa:

“Pelatihan penggunaan FMS sejauh ini hanya dilakukan sekali dan sifatnya umum. Belum ada sesi pelatihan teknis yang mendalam untuk memaksimalkan pemanfaatan fitur-fitur penting dalam sistem. Akibatnya, banyak potensi dari sistem FMS yang belum dimanfaatkan secara optimal.” (Wawancara, Informan A-2, 16 Oktober 2024).

Informan A-3 selaku *Leader Divisi Maintenance* juga mendukung pernyataan informan A-4 selaku *Leader Divisi Operational*, sebagai berikut:

“Pemahaman pengguna terhadap sistem FMS masih rendah, dan pengawasan terhadap pencatatan data masih belum optimal. Keadaan seperti ini berdampak langsung terhadap keterlambatan pengambilan keputusan teknis dalam pemeliharaan dan memperbesar potensi risiko kendaraan mengalami kerusakan mendadak saat digunakan.” (Wawancara, Informan A-3, 14 November 2024), dan (Wawancara, Informan A-4, 12 Desember 2024).

Data tersebut divalidasi oleh *key* informan A-1 selaku *Assistant Manager Divisi Maintenance*, yang menyatakan bahwa:

“Adanya data yang tidak terisi secara konsisten menyulitkan tim *maintenance* dalam menjadwalkan tindakan preventif. Akibatnya, perawatan masih bersifat reaktif baru yang dilakukan setelah kerusakan terjadi, padahal pendekatan prediktif lebih disarankan dalam implementasi RCM.” (Wawancara, Key Informan A-1, 10 September 2024).

Berdasarkan wawancara dengan ke-empat (4) informan, perusahaan terus berupaya menekan *downtime* armada agar produktivitas tim *maintenance* tetap terjaga dan biaya operasional tidak membengkak. Salah satu langkah yang dilakukan adalah dengan mengoptimalkan sistem *Fleet Management System* (FMS), termasuk memperbaiki koordinasi antara *driver*, *PIC maintenance*, dan memastikan ketersediaan suku cadang secara lebih tertata. Sistem seperti FMS seharusnya dapat mendeteksi potensi gangguan sejak dini, namun hal ini hanya bisa terjadi jika data yang dimasukkan benar dan lengkap. Pendekatan ini selaras dengan pendapat teori Chalifoux (1999), yang menegaskan bahwa keberhasilan RCM sangat bergantung pada keakuratan data dan keterampilan pengguna dalam menyampaikan informasi awal.

Hal ini juga sejalan dengan penelitian dari Muthoriq et al. (2025) yang menyatakan bahwa tantangan utama dalam penerapan RCM di sistem armada adalah kualitas *input* data dari pengguna di lapangan, seperti *driver* dan teknisi. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pelatihan yang lebih intensif serta peningkatan literasi digital agar sistem benar-benar mendukung efisiensi operasional dan menekan angka *downtime*.

4.2.2.3 Tidak Konsistennya Pencatatan Pada Sistem FMS

Berdasarkan hasil penelitian di PT Indocitra Logistics Express Bekasi, ditemukan bahwa pencatatan kondisi kendaraan dalam sistem *Fleet Management System* (FMS) belum dilakukan secara konsisten oleh sebagian besar *driver*,

ditandai dengan tidak lengkapnya pencatatan data seperti catatan kilometer aktual dan inspeksi harian, yang mencerminkan kurangnya pemahaman *driver* terhadap pentingnya pelaporan kondisi kendaraan sebagai dasar utama dalam penerapan *Reliability Centered Maintenance* (RCM), sehingga menyebabkan tim *maintenance* kesulitan mendeteksi potensi kerusakan secara dini, berdampak pada keterlambatan penjadwalan perawatan, peningkatan *downtime* operasional, serta belum optimalnya pemanfaatan sistem FMS sebagai alat pendukung strategi pemeliharaan armada

Sebagai bukti pendukung, peneliti menyajikan tabel terkait data observasi lapangan atau dokumentasi dari divisi *maintenance* tahun 2024 sebagai bahan komparasi sebagai berikut:

Tabel 4.1 Ketidakteraturan Pencatatan Data Armada (Maret 2024)

No	Nomor Kendaraan	Jenis Kendaraan	Jenis Keluhan	KM Saat Perbaikan	Status Pekerjaan	Realisasi	Status	Keterangan
1	B 9249 KXV	CDD	PERLU GANTI OLI	99.585	DONE	01-Mar-24	ON TIME	-
2	B 9920 KXS	FRR 190	LAMPU UTAMA MATI	-	DONE	01-Mar-24	ON TIME	-
3	B 9167 KXS	FTR 210	PERLU GANTI OLI	-	DONE	29-Mar-24	LATE	PENJADWALAN ULANG DUE DATE

Sumber: Data Perusahaan, 2024

Berdasarkan Tabel 4.1 terlihat bahwa ada nomor kendaraan yang tidak mencantumkan data penting seperti kilometer saat perbaikan. Misalnya, unit FRR 190 dan FTR 210 sudah selesai dikerjakan, namun data KM-nya kosong. Hal ini mencerminkan kurangnya kedisiplinan dalam pencatatan kondisi kendaraan sebelum masuk perawatan. Akibatnya, proses perawatan rutin sering tertunda dan jadwal *maintenance* jadi tidak teratur. Kasus FTR 210 bahkan menunjukkan

dampak langsung pencatatan tidak lengkap menyebabkan penjadwalan ulang dan memperpanjang *downtime*.

Kondisi ini menandakan bahwa pemanfaatan FMS yang tidak konsisten menghambat efektivitas perawatan armada. Ketika pencatatan data tidak lengkap, kerusakan sulit diprediksi dan perawatan hanya dilakukan setelah masalah muncul. Ini sejalan dengan pandangan Bayable (2020) bahwa pencatatan yang akurat adalah fondasi manajemen yang sistematis dan terukur. Dari data jumlah kendaraan tanpa *checklist* FMS di tahun 2024 terdapat *downtime*, data tersebut penulis jabarkan di bawah tabel ini:

Tabel 4.2 Jumlah Kendaraan Tanpa *Checklist* FMS Bulan

Bulan	Total Armada Aktif	Tidak Ada <i>Checklist</i>	% Ketidakterisian
Januari	30	12	40%
Februari	33	10	30.3%
Maret	35	8	22.9%

Sumber: Data Perusahaan, 2024

Berdasarkan Tabel 4.2 data operasional PT Indocitra Logistics Express Bekasi, pada triwulan pertama 2024, ditemukan masih tingginya ketidakterisian data di sistem *Fleet Management System* (FMS), terutama di kolom “ketidakterisian”. Pada Januari, sekitar 40% kendaraan tidak mencatat kilometer saat perawatan, menunjukkan kurangnya kesadaran *driver* dan teknisi akan pentingnya data akurat untuk perawatan preventif.

Pada Februari, ketidakterisian turun menjadi 30,3% setelah dilakukan *briefing* dan pelatihan pengisian data oleh tim *maintenance* dan IT. Penurunan berlanjut di Maret menjadi 22,9%, menandakan peningkatan konsistensi dalam

pencatatan data. Meski demikian, angka ini masih cukup tinggi dan menghambat akurasi jadwal perawatan serta efektivitas metode *Reliability Centered Maintenance* (RCM), menyebabkan perawatan cenderung reaktif dan meningkatkan *downtime* serta keterlambatan distribusi.

Menurut hasil wawancara dengan informan A-3 selaku *Leader Divisi Maintenance*, menyatakan bahwa:

“Sistem FMS seringkali menunjukkan data kendaraan yang ‘baik’ padahal baru saja diperbaiki, menunjukkan adanya masalah dalam validitas dan konsistensi data.” (Wawancara, Informan A-3, 14 November 2024).

Pendapat serupa disampaikan oleh informan A-4 selaku *Leader Divisi Operational*, yang menyoroti bahwa:

“Sistem yang kurang *user-friendly* menyebabkan banyak *driver* kesulitan dalam melaporkan kondisi kendaraan, sehingga data di sistem tidak lengkap atau bahkan kosong.” (Wawancara, Informan A-4, 12 Desember 2024).

Sementara itu, informan A-2 selaku *Assistant Manager IT*, menambahkan bahwa:

“Masih banyak data yang hilang atau tidak tercatat karena *driver* enggan atau tidak terbiasa melakukan *input* langsung. Hal ini menyebabkan tim tetap harus mengandalkan laporan manual dari teknisi, yang tentu tidak efisien.” (Wawancara, Informan A-2, 16 Oktober 2024).

Data tersebut divalidasi oleh *key* informan A-1 selaku *Assistant Manager Divisi Maintenance*, yang menyatakan bahwa:

“Banyak informasi penting terkait histori kerusakan kendaraan tidak tercatat konsisten dalam FMS. Ini menyebabkan tim *maintenance* kesulitan melakukan analisis dan harus sering melakukan inspeksi manual.” (Wawancara, *Key* Informan A-1, 10 September 2024).

Berdasarkan penjelasan dari ke-empat (4) informan di atas, perusahaan menaruh perhatian serius pada pencatatan sistem FMS dalam upaya mengurangi *downtime* selama proses pemeliharaan armada. Tujuannya adalah agar

produktivitas tim *maintenance* tetap optimal dan tidak menimbulkan biaya tambahan yang tidak perlu. Salah satu langkah konkret yang diambil adalah mengoptimalkan penggunaan data dalam sistem *Fleet Management System* (FMS), dengan memperkuat koordinasi antara *driver*, penanggung jawab perawatan (*PIC maintenance*), serta memastikan ketersediaan stok suku cadang yang lebih memadai. Pendekatan ini selaras dengan pendapat teori Chalifoux (1999), yang menegaskan bahwa keberhasilan implementasi *Reliability Centered Maintenance* (RCM) sangat bergantung pada ketepatan data serta kemampuan sistem untuk mendeteksi potensi kegagalan sejak dini secara *real-time*.

Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu dari Muthoriq et al. (2025) melalui penerapan pendekatan *Reliability Centered Maintenance* (RCM) pada sistem pemeliharaan armada. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa penerapan RCM mampu meningkatkan efisiensi transportasi serta mengurangi tingkat kerusakan yang menyebabkan *downtime*, dengan memanfaatkan pencatatan pada sistem FMS, data historis pemeliharaan dan menganalisis akar penyebab gangguan operasional secara sistematis. Strategi ini tidak hanya meningkatkan kinerja teknis kendaraan tetapi juga mengurangi biaya operasional dan risiko keterlambatan distribusi dalam jangka panjang.

4.2.2.4 Kurangnya analisis data FMS terhadap ketidaksesuaian GPS.

Salah satu kendala yang signifikan dalam optimalisasi sistem *Fleet Management System* (FMS) adalah ketidaksesuaian antara kondisi armada di lapangan dengan data yang ditampilkan oleh sistem GPS. Dalam proses pemantauan armada, GPS seharusnya berperan sebagai alat bantu utama untuk melacak posisi kendaraan secara *real-time*, terutama dalam mendukung

implementasi *Reliability Centered Maintenance* (RCM) yang sangat bergantung pada akurasi data.

Dari 14 monitoring armada *truck* melalui GPS pada bulan November 2024 terdapat 2 *downtime*, data tersebut penulis jabarkan di bawah ini:

No	Nopol	Status Armada	Tipe Armada saat ini	Plan	Tgl Plan	Nama Driver 1	Nama Driver 2	Posisi Saat Ini	Tujuan	Column 15	Status	Catatan	Column 16
1	B 9920 KXS	OK	Trucking			ASEP L	HERMAN	Cirebon	Kantor Pusat	Serin, 18 Nov 2024 13:04 WIB	Dalam perjalanan	ARAH BARAT	
2	B 9841 KXS	OK	Trucking			TOHR		Surabaya	Surabaya	Serin, 18 Nov 2024 13:04 WIB	Tiba disamping tujuan	TO SURABAYA	
3	B 9521 KXY	OK	Pickup			SIMON	SLAMET		Kantor Pusat	Serin, 18 Nov 2024 13:10 WIB	Tiba disamping tujuan	PICKUP TOPRO & UMM & SOS	
4	B 9836 KXS	OK	Pickup			MARIADI	AJID		Kantor Pusat	Serin, 18 Nov 2024 13:10 WIB	Tiba disamping tujuan	PICKUP PRI & VITA	
5	B 9128 KXT	OK	Standby					Kantor Pusat		Serin, 18 Nov 2024 13:23 WIB	Standby	HO	GPS MATI
6	B 9787 KXT	OK	Pickup			LAMDI	IVAN	Pekalongan	Surabaya	Serin, 18 Nov 2024 13:10 WIB	Dalam perjalanan	PICKUP EMKAY & VITA	
7	B 9789 KXT	OK	Standby	Trucking Jose T.	18-Nov-2024			Kantor Pusat		Serin, 18 Nov 2024 13:10 WIB	Standby	PROSES BONGKAR	
8	B 9167 KXS	OK	Trucking			KHAR	ROSDI	Surabaya	Kantor Pusat	Serin, 18 Nov 2024 13:10 WIB	Tiba disamping tujuan	WH SURABAYA	
9	B 9512 KXY	OK	Trucking			ADI S	FRANKY	Bali	Kantor Pusat	Serin, 18 Nov 2024 13:19 WIB	Tiba disamping tujuan	WH DENPASAR	
10	B 9856 KXS	OK	Trucking			SUROB	KAMAL	Kebumen	Kantor Pusat	Serin, 18 Nov 2024 13:19 WIB	Dalam perjalanan	ARAH BARAT	
11	B 9106 KXS	OK	Trucking			UDIN	DAVIT	Cirebon	Kantor Pusat	Serin, 18 Nov 2024 13:19 WIB	Dalam perjalanan	ARAH BARAT	
12	B 9732 KXS	OK	Pickup	Trucking Regular	18-Nov-2024	SAEPUDIN	BUOI		Kantor Pusat	Serin, 18 Nov 2024 13:23 WIB	Dalam perjalanan	PICKUP INAUARA & SCD	
13	B 9859 KXS	OK	Trucking			RIDO	AZIZ	Sidoarjo	Kantor Pusat	Serin, 18 Nov 2024 13:23 WIB	Dalam perjalanan	ARAH BARAT	
14	B 9860 KXS	Dalam Perak	Standby					Kantor Pusat		Serin, 18 Nov 2024 13:23 WIB	Trouble	STANDBY GP	GPS MATI

Gambar 4.7 Kondisi Armada yang Tidak Sesuai dengan GPS

Sumber: Data Perusahaan, 2024

Berdasarkan hasil Gambar 4.7 *Spreadsheet* Monitoring Armada *Trucking* GPS melalui *Website* TransTrack pada bulan November 2024, ditemukan adanya ketidaksesuaian antara status operasional armada dan kondisi pelacakan GPS. Gambar 4.7 memperlihatkan bahwa armada dengan nomor polisi B 9128 KXT dan B 9860 KXR mengalami gangguan GPS dengan status “GPS Mati”, meskipun tercatat masih aktif secara sistem baik dalam kondisi *standby* maupun sedang dalam perbaikan. Ketidaksesuaian ini menjadi salah satu hambatan eksternal dalam optimalisasi pencatatan data FMS karena sistem tidak mampu secara akurat memetakan posisi aktual armada dan harus melapor kepada tim *maintenance* secara manual melalui *whatsapp*.

Tabel 4.3 *Downtime* Ketidaksesuaian Data GPS Armada FMS

No	Nomor Polisi	Status Armada	Tugas Armada	Posisi Saat Ini	Tujuan	Status GPS	Keterangan
1	B 9128 KXT	OK	<i>Standby</i>	Kantor Pusat	-	GPS Mati	<i>Standby HO</i>
2	B 9860 KXR	Dalam Perbaikan	<i>Trouble</i>	Kantor Pusat	-	GPS Mati	<i>Standby GP</i>

Sumber: Data Perusahaan, 2024

Dari hasil Tabel 4.3 ini memperlihatkan ketidaksesuaian kondisi aktual armada dengan data pada sistem *Fleet Management System* (FMS) yang dapat mempengaruhi *downtime*, khususnya terkait integrasi GPS. Ini menjadi hambatan eksternal dalam optimalisasi FMS karena sistem tidak dapat memberikan informasi posisi secara *real-time*, yang berdampak langsung terhadap akurasi pelaksanaan maintenance berbasis metode *Reliability Centered Maintenance* (RCM).

Hal ini juga diperkuat oleh pernyataan informan A-2 selaku *Assistant Manager IT* yang menyatakan bahwa:

“Kondisi GPS mati seperti ini memperlihatkan bahwa sistem *tracking* belum berjalan maksimal, karena data posisi armada tidak *update* meskipun kendaraan sebenarnya sedang jalan atau *trouble*.” (Wawancara, Informan A-2, 16 Oktober 2024).

Hal senada disampaikan informan A-5 selaku *PIC Divisi Maintenance* yang menyatakan bahwa:

“Banyak armada masuk bengkel tanpa ada pemberitahuan dari sistem. Salah satunya karena status GPS yang mati, jadi sistem enggak bisa mendeteksi bahwa kendaraan berhenti terlalu lama di suatu Lokasi.” (Wawancara, Informan A-5, 14 November 2024).

Pernyataan ini diperkuat oleh *key* informan A-1 selaku *Assistant Manager* Divisi *Maintenance* dan informan A-3 selaku *Leader* Divisi *Maintenance* yang menyebutkan:

“Jika GPS kendaraan tidak aktif, tim tidak bisa tahu posisi *real* kendaraan saat terjadi kerusakan. Ini memperlambat tindakan, dan berpotensi memperpanjang *downtime*.” (Wawancara, *Key* Informan A-1, 10 September 2024), dan (Wawancara, Informan A-3, 14 November 2024).

Berdasarkan hasil wawancara dengan ke-empat (4) informan, diketahui bahwa efektivitas sistem FMS dalam mendukung pemeliharaan armada sangat bergantung pada keakuratan data yang diterima, termasuk informasi posisi kendaraan dari GPS. Jika data GPS tidak akurat atau bahkan tidak terdeteksi sama sekali, maka kemampuan sistem untuk mengenali potensi gangguan sejak dini menjadi sangat terbatas. Ketidakesesuaian ini menghambat upaya preventif yang dirancang berdasarkan prinsip *Reliability Centered Maintenance* (RCM), di mana setiap keputusan perawatan bergantung pada data *real-time* yang *valid* dan dapat dipercaya. Pendekatan ini selaras dengan pendapat teori menurut Chalifoux (1999) dalam bukunya *Reliability Centered Maintenance* (RCM) *Guide*, salah satu prinsip fundamental dari implementasi RCM adalah ketersediaan data historis dan status *real-time* dari aset operasional, termasuk sistem sensorik seperti GPS.

Hasil temuan ini sejalan dengan penelitian oleh Muthoriq et al. (2025) yang menyatakan bahwa penerapan metode RCM pada sistem pemeliharaan armada membutuhkan integrasi teknologi pelacakan secara *real-time*. Penelitian ini menegaskan bahwa gangguan pada sensor seperti GPS menyebabkan keterlambatan dalam deteksi kerusakan dan dapat meningkatnya *downtime* kendaraan.

4.3 Output Penelitian Terapan

Berdasarkan hasil observasi dan analisis selama proses penelitian, ditemukan bahwa implementasi sistem *Fleet Management System* (FMS) di PT Indocitra Logistics Express Bekasi belum sepenuhnya optimal. Salah satu kendala utama terletak pada aspek keterlibatan *driver* dalam pengisian data kondisi kendaraan harian. Minimnya pemahaman *driver* mengenai urgensi, serta tata cara penggunaan sistem FMS mengakibatkan data yang dimasukkan tidak lengkap, tidak konsisten, atau bahkan tidak tersedia sama sekali. Hal ini tentu berdampak pada akurasi informasi kondisi kendaraan yang dibutuhkan untuk mendukung penerapan strategi pemeliharaan berbasis *Reliability Centered Maintenance* (RCM). Kendala lain yang teridentifikasi adalah tidak adanya Instruksi Kerja (IK) atau pedoman teknis yang terstruktur untuk memandu *driver* dalam melakukan pengecekan kendaraan secara rutin. Terkadang proses pelaporan masih dilakukan secara manual melalui aplikasi pesan instan (seperti *WhatsApp*), tanpa dokumentasi sistematis di dalam platform digital FMS. Akibatnya, proses historis kendaraan, komponen bermasalah, serta penyusunan jadwal pemeliharaan menjadi tidak efisien dan seringkali bersifat reaktif.

Sebagai upaya perbaikan, peneliti menyusun Instruksi Kerja (IK) yang bertujuan sebagai panduan operasional dalam pelaksanaan pengecekan kendaraan harian oleh *driver*. IK ini mencakup tahapan, indikator pemeriksaan, hingga sistem pelaporan hasil inspeksi yang terintegrasi dalam platform FMS. Diharapkan, dengan diberlakukannya Instruksi Kerja, perusahaan dapat meminimalkan kesalahan pencatatan, meningkatkan kedisiplinan pelaporan, serta memastikan data dapat digunakan secara akurat untuk mendukung proses pengambilan keputusan

perawatan berbasis RCM. Berikut adalah hasil *output* terapan berupa IK (Instruksi Kerja):

		Tempat : Gudang Pengasinan						
		Auditor : Relansyah AW						
		Tanggal : 24-Sep-24						
		IK (Instruksi Kerja) Checklist Harian Driver						
No	Aktivitas Inbound	Driver 1	Driver 2	Driver 3	Driver 4	Driver 5	Driver 6	AVERAGE
1	Pemeriksaan fisik kendaraan, yakni:	1	0	1	0	1	1	67%
	a. Cek kaca spion, lampu utama, dan bodi.							
	b. Cek wiper dan air washer.	1	0	1	1	1	0,5	75%
	c. Foto kondisi jika ada kerusakan.							
2	Pengecekan ban, yakni:	1	0	1	0,5	1	1	75%
	a. Periksa tekanan ban dengan alat.							
	b. Lihat kondisi fisik (retak/tidak layak).	1	0	1	0,5	1	1	75%
	c. Tandai pada <i>form</i> jika tidak layak.							
3	Pemeriksaan fungsi rem, yakni:	1	0	1	1	1	1	83%
	a. Tes rem saat kendaraan <i>idle</i> .							
	b. Rasakan respons pedal rem.	1	0	1	0,5	1	1	75%
	c. Lapor jika terasa terlalu longgar atau keras.							
4	Pemeriksaan indikator dashboard, yakni:	1	0	0	0	1	0,5	42%
	a. Perhatikan lampu <i>engine check</i> .							
	b. Pastikan tidak ada tanda peringatan.	1	0	1	1	1	1	83%
	c. Jika ada, foto dan kirim ke tim <i>maintenance</i> .							
5	Cek volume bahan bakar dan air radiator, yakni:	1	0	1	1	1	0,5	75%
	a. Lihat indikator digital atau manual.							
	b. Isi jika kurang.	1	0	1	0,5	1	0,5	67%
	c. Catat dalam buku <i>checklist</i> harian.							
6	Pencatatan kilometer saat <i>start</i> dan end <i>trip</i> , yakni:	1	0	0	1	1	1	67%
	a. Masukkan angka KM awal sebelum berangkat.							
	b. Rekam KM akhir setelah selesai.	1	0	1	1	1	1	83%
	c. Cocokkan dengan estimasi perjalanan.							
7	Input data ke sistem, yakni:	1	0	1	0,5	1	1	75%
	a. Login ke sistem FMS.							
	b. Masukkan semua hasil pengecekan.	1	0	1	0,5	1	1	75%
	c. Upload checklist fisik (foto) jika diminta.							
8	Tanda tangan digital di sistem sebagai konfirmasi tanggung jawab harian, yakni:	1	0	1	0,5	1	1	75%
	a. TTD langsung di aplikasi atau lembar kertas.							
	b. Nama terang dan tanggal otomatis terekam.	1	0	1	1	0,5	1	75%
Total		16	0	14	10,5	15,5	14	1167%
% Nilai		100%	0%	88%	66%	97%	88%	73%
Status		MAHIR	BASIC	TERAMPIL	BASIC	MAHIR	TERAMPIL	

Gambar 4.8 IK Checklist Harian Driver

Sumber: Hasil Data Diolah, 2025

Berdasarkan Gambar 4.8 (IK) *Checklist Harian Driver* di atas, peneliti merancang Instruksi Kerja (IK) sebagai bentuk *output* terapan yang bertujuan untuk meningkatkan disiplin dan kualitas pemeriksaan kendaraan oleh *driver* sebelum menjalankan tugas pengiriman. IK ini merupakan bagian integral dari sistem *Fleet Management System* (FMS) yang mengandalkan data *real-time* untuk mendukung penerapan *Reliability Centered Maintenance* (RCM) secara efektif.

Setiap *driver* diwajibkan untuk melakukan pengisian *checklist* harian yang mencakup sejumlah poin pemeriksaan utama, seperti kondisi fisik kendaraan, ban, rem, *volume* bahan bakar, pencatatan kilometer, serta *input* data ke sistem. Tujuan utama dari *checklist* ini adalah untuk memastikan bahwa kendaraan yang akan dioperasikan benar-benar dalam kondisi layak jalan dan siap digunakan tanpa menimbulkan potensi *downtime* akibat kerusakan yang tidak terdeteksi.

Agar pelaksanaan instruksi kerja ini terukur dan dapat dievaluasi secara objektif, perusahaan menetapkan sistem *audit* berkala minimal satu bulan sekali. Evaluasi dilakukan menggunakan format IK dengan sistem penilaian sebagai berikut:

Tabel 4.4 From Penilaian IK Checklist Harian Driver

Penilaian IK			
Keterangan	Nilai	Status	Persentase
Tidak Memahami dan Tidak Menerapkan	0	BASIC	<85%
Memahami, Tidak Menerapkan	0,5	TERAMPIL	86%-95%
Memahami dan Menerapkan	1	MAHIR	96%-100%

Sumber: Hasil Data Diolah, 2025

Sebagai ilustrasi, berikut ditampilkan salah satu hasil *audit checklist* harian dari enam *driver* yang diuji. Terlihat bahwa aspek seperti pemeriksaan indikator dan pengecekan kondisi aktual armada masih memiliki rata-rata kepatuhan di bawah 70%, yang menunjukkan perlunya pelatihan lanjutan dan sosialisasi prosedur. Pada bagian *input* data ke sistem FMS, nilai rata-rata kepatuhan hanya mencapai 75%, yang berarti tidak semua *driver* melakukan *login*, mengunggah foto, atau melengkapi laporan digital sebagaimana prosedur seharusnya. Ilustrasi Cara Pengisian Instruksi Kerja (IK):

1. Langkah ke-1: Setiap *driver* memulai hari kerja dengan mengecek kondisi fisik kendaraan (lampu, kaca spion, bodi), lalu mencatat hasilnya pada kolom yang disediakan.
2. Langkah ke-2: *Driver* melakukan pengecekan tekanan dan kondisi fisik ban, mencatat jika terdapat retak atau tidak layak pakai.
3. Langkah ke-3: Uji fungsi rem dengan menjalankan kendaraan secara perlahan, jika dirasa terlalu longgar atau kaku maka wajib dicatat dan dilaporkan.
4. Langkah ke-4: Perhatikan lampu indikator *dashboard*, dokumentasikan jika menyala atau terdapat peringatan sistem.
5. Langkah ke-5: Cek volume bahan bakar dan air radiator, pastikan cukup untuk perjalanan dan catat pada form *checklist*.
6. Langkah ke-6: Catat kilometer awal dan akhir perjalanan, bandingkan dengan estimasi jarak tempuh.
7. Langkah ke-7: Masuk (*login*) ke sistem FMS dan unggah hasil pengecekan harian, termasuk foto kendaraan jika diperlukan.

8. Langkah 8: Tanda tangani digital form sebagai bukti pelaporan, pastikan nama dan waktu terekam otomatis di sistem.

Diharapkan, keberadaan dokumen IK ini dapat meningkatkan disiplin kerja *driver*, memastikan pelaporan berjalan terstandardisasi, dan memperkecil kemungkinan terjadinya kelalaian pengecekan. Dengan begitu, informasi yang terekam dalam sistem FMS menjadi lebih valid dan akurat untuk digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan pemeliharaan armada berbasis RCM.