

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

1.1.1 Profil Perusahaan

PT XYZ adalah perusahaan penyedia layanan logistik terpadu khusus manajemen rantai pasok dengan suhu terkontrol (*cold supply chain*) yang terkemuka di Indonesia. Didirikan pada tahun 1996 di Jakarta, perusahaan ini fokus pada solusi rantai pasok dingin integratif untuk produk makanan beku dan segar. PT XYZ menyediakan layanan mulai dari proses impor bahan baku, pengiriman bahan baku dari supplier ke klien, penyimpanan barang pada gudang pendingin modern yang menggunakan teknologi mutakhir, hingga distribusi produk kepada distributor dan retailer. PT XYZ berstandar ISO:9001 untuk Sistem Manajemen Mutu dan ISO:22000 untuk Sistem Manajemen Keamanan Pangan, sebagai jaminan kualitas dan higienitas layanan.

PT XYZ dikelola oleh tim profesional yang berpengalaman, dengan tokoh kunci seperti Suardi Asmin sebagai Presiden Direktur. Pada tahun 2020, PT XYZ mendapatkan penghormatan sebagai bagian dari KRS Group Jepang, sehingga didukung oleh keuangan yang kuat untuk ekspansi dan peningkatan layanan. Kiat Ananda hadir dengan layanan yang komprehensif mencakup angkutan darat, laut, pergudangan, dan solusi logistik rantai pasok suhu terkontrol di berbagai wilayah Indonesia dengan lebih dari 1.000 karyawan berdedikasi. Perusahaan mengusung nilai perusahaan seperti peduli, bersih, cepat, disiplin, dan konsiste

1.1.2 Lokasi Perusahaan

PT XYZ berada pada beberapa lokasi, diantaranya di Bekasi, Bogor Jayapura, Semarang, Sumatera, Bali, dan Kalimantan. Peneliti melakukan penelitian di Bekasi pada Divisi Order Manajemen dan Distribusi. Lokasi penelitian ini di Ciketing Udik, Kecamatan Bantar Gebang, Kota Bekasi, Jawa Barat.

1.1.3 Visi dan Misi Perusahaan

1. Visi Perusahaan

Menjadi penyedia layanan manajemen *cold supply chain* terbaik di Indonesia.

2. Misi Perusahaan

1. Memberikan layanan dan solusi terbaik untuk kebutuhan pelanggan kami.
2. Memberikan kesempatan kepada karyawan yang berkualitas dan terampil dengan dukungan sistem yang handal dan fasilitas kerja yang lengkap untuk menjamin keberhasilan proyek.
3. Sumber daya terbaik kami akan menjamin kelangsungan pertumbuhan perusahaan, serta kesejahteraan para pemangku kepentingan.

1.1.4 Budaya dan Nilai Organisasi

Core values atau budaya kerja adalah penerapan nilai-nilai fundamental yang menjadi prinsip atau keyakinan dasar yang memandu perilaku individu maupun organisasi, *core values* yang diterapkan pada PT XYZ disebut dengan PRCIK yang merupakan akronim dari:

Tabel 4.1 Core Values

Singkatan	Definisi
P	Peduli (<i>Care</i>)
R	Resik / Bersih (<i>Clean</i>)
C	Cepat (<i>Fast</i>)
I	Displin (<i>Discipline</i>)
K	Konsisten (<i>Consistent</i>)

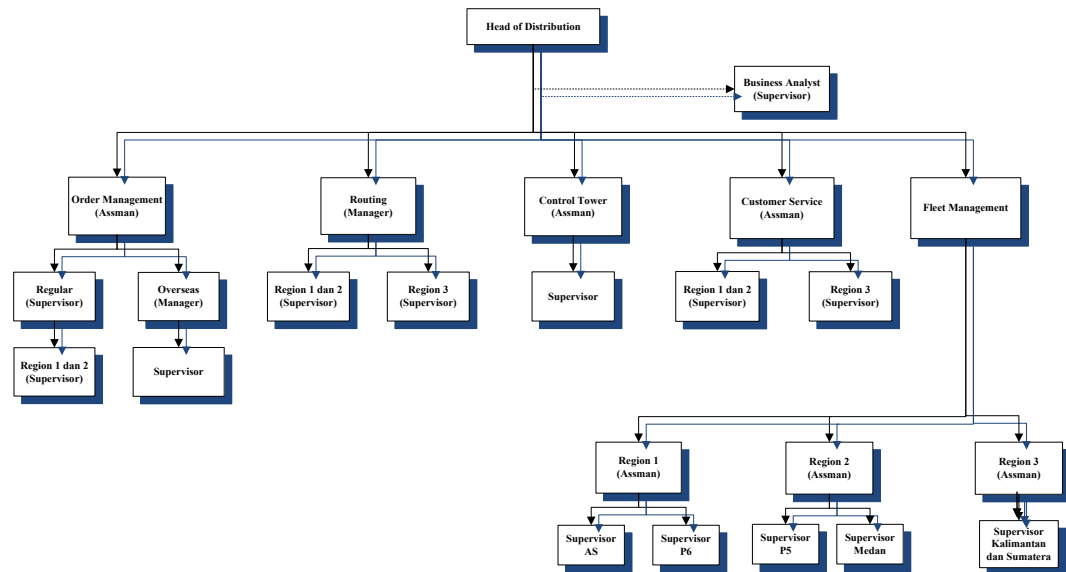
Sumber: Website Perusahaan

Nilai-nilai tersebut dirumuskan dalam konsep PRCIK, yang merupakan akronim dari Peduli (*Care*), Resik/Bersih (*Clean*), Cepat (*Fast*), Disiplin (*Discipline*), dan Konsisten (*Consistent*). Setiap elemen dalam PRCIK mengandung makna yang merefleksikan komitmen perusahaan terhadap profesionalisme dan tanggung jawab dalam setiap aktivitas operasional. Nilai Peduli menekankan pentingnya kepedulian terhadap rekan kerja, customer, maupun lingkungan; Resik/Bersih menggambarkan komitmen terhadap kebersihan dan kerapian sebagai bentuk disiplin kerja; Cepat mencerminkan orientasi terhadap ketepatan waktu dan produktivitas; Disiplin menjadi dasar dalam membangun ketertiban dan kepatuhan terhadap aturan; sedangkan Konsisten menegaskan pentingnya kestabilan dan keandalan dalam pelaksanaan tugas.

Penerapan nilai-nilai PRCIK di Kiat Ananda Group diimplementasikan secara menyeluruh, baik pada tingkat individu maupun organisasi. Hal ini tercermin melalui perilaku kerja sehari-hari para karyawan serta berbagai inisiatif perusahaan untuk menanamkan kesadaran terhadap nilai-nilai tersebut. Salah satu bentuk nyata implementasinya adalah pemasangan standing banner berisi pengingat nilai-nilai PRCIK di berbagai area strategis lingkungan kerja.

Langkah ini bertujuan untuk membangun budaya perusahaan yang kuat, memotivasi seluruh karyawan agar senantiasa berperilaku sesuai nilai-nilai tersebut serta memastikan keberlanjutan budaya kerja yang selaras dengan visi dan misi perusahaan.

1.1.5 Struktur Organisasi



Gambar 4.1 Struktur Organisasi Order Management and Distribution

Sumber: Data yang diolah oleh peneliti, 2026

1.1.6 Tugas dan Fungsi Divisi

1. Head of Distribution

Head of Distribution bertanggung jawab atas keseluruhan proses distribusi barang dari warehouse hingga ke *customer*, memastikan seluruh aktivitas distribusi berjalan sesuai dengan yang sudah direncanakan dan memenuhi standar kualitas perusahaan. Adapun tugas dan fungsi *Head of Distribution* yaitu:

1. Menyusun strategi untuk proses distribusi yang efektif dan efisien.
2. Mengawasi kinerja seluruh karyawan yang ada pada divisi distribusi.

3. Melakukan evaluasi berkala terhadap performa karyawan dan performa pengiriman.
4. Menyelesaikan masalah yang terjadi dalam proses distribusi.
5. Mengambil keputusan strategis dalam menghadapi kendala operasional.

2. Business Analyst

Bertanggung jawab dalam mengolah dan mengidentifikasi data-data pengiriman barang oleh customer. Business analyst juga menyusun laporan pengiriman sebagai bahan evaluasi, serta berkoordinasi dengan departemen lain yang terkait untuk melakukan validasi data.

3. Manager

Manager bertanggung jawab atas pelaksanaan operasional pengiriman barang. Memastikan bahwa setiap proses distribusi berjalan sesuai dengan SOP dan target waktu. Ketepatan waktu dan penanganan barang yang sesuai dengan standar suhu sangat penting, sehingga manager sangat krusial dalam menjaga kualitas layanan. Manager juga berperan dalam menyusun rencana kerja, dan mengatur alokasi armada. Manager harus mampu mengambil keputusan cepat saat terjadi kendala operasional, serta melakukan evaluasi kinerja tim secara berkala untuk memastikan efektivitas distribusi.

4. Manager Overseas

Manager Overseas bertanggung jawab terhadap pengiriman luar. Contohnya seperti pengiriman dari DC Narogong ke titik tujuan yang tersebar di seluruh Indonesia. *Manager Overseas* harus memperhatikan seluruh dokumen sesuai dengan ketentuan agar mendukung keberjalanan proses pengiriman barang ke

luar kota. Selain itu, *Manager Overseas* juga memantau lead time pengiriman dan memastikan bahwa produk sampai dalam kondisi optimal.

5. Assistant Manager

Assistant Manager mendukung manager dalam pelaksanaan operasional harian. *Assistant Manager* ini memimpin departemen-departemen yang ada di distribusi dan memastikan bahwa proses distribusi, monitoring armada selama pengiriman, dan komunikasi dengan *customer* berjalan dengan lancar.

6. Supervisor Regular

Supervisor Regular bertanggung jawab terhadap permintaan pengiriman yang berada di kota yang sama. Contohnya seperti pengiriman dari *warehouse* Semarang ke titik tujuan yang berada di wilayah Semarang itu sendiri.

7. Supervisor Region 1 dan 2

Supervisor region 1 dan 2 fokus pada pengiriman barang wilayah Jabodetabek (Pangkalan 5, 6, dan 12), Jayapura, Semarang, dan Sumatera. Dia bertanggung jawab atas kelancaran proses distribusi di wilayah tersebut, mulai dari pengaturan jadwal hingga monitoring armada selama pengiriman.

8. Supervisor Region 3

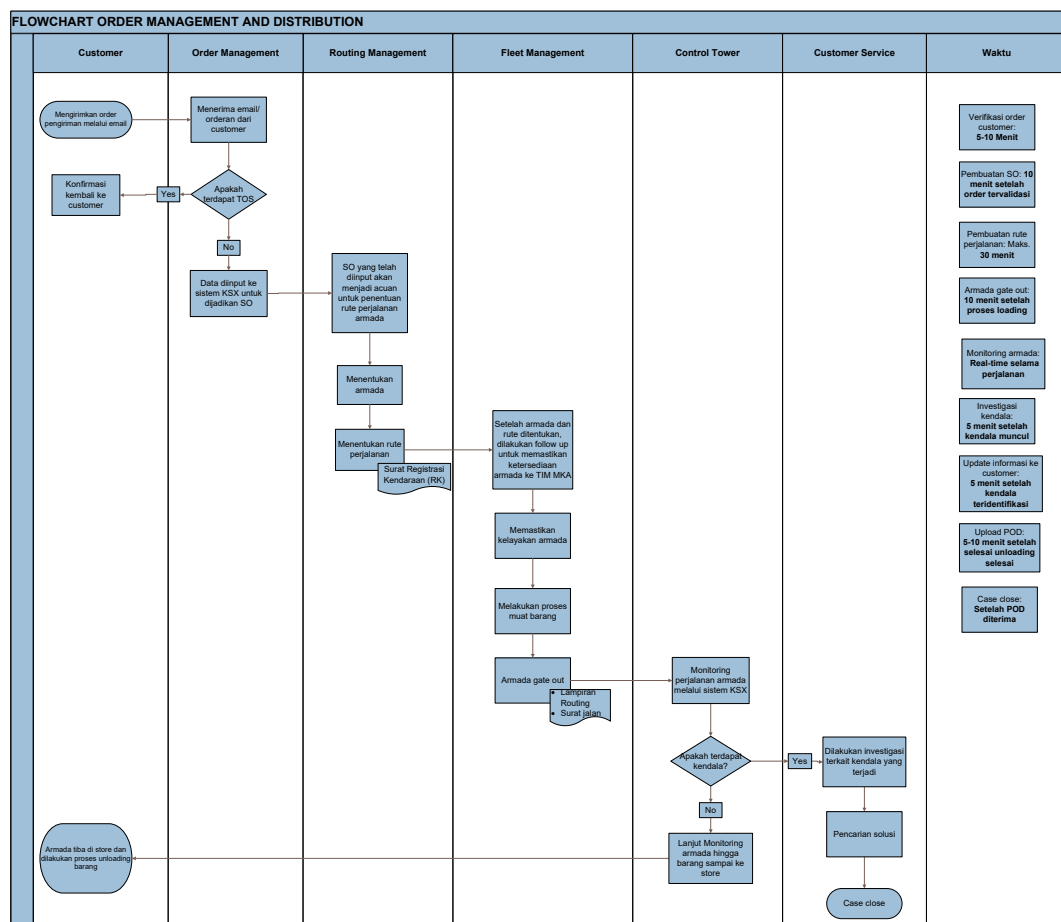
Supervisor region 3 fokus pada pengiriman barang wilayah Surabaya yang terdapat 2 *warehouse*, Bali, Kalimantan, serta Sumatera. Dia bertanggung jawab atas kelancaran proses distribusi di wilayah tersebut, mulai dari pengaturan jadwal hingga monitoring armada selama pengiriman.

1.2 Hasil Penelitian dan Pembahasan

Dalam penelitian ini, pembahasan difokuskan pada analisis optimalisasi monitoring armada dalam meningkatkan efisiensi distribusi di PT XYZ serta kendala dalam proses monitoring armada. Adapun hasil penelitian dan pembahasan yang dapat penulis jabarkan sebagai berikut:

1.2.1 Alur Monitoring Armada Melalui Sistem KSX

Gambar 4.1 Alur Monitoring Armada



Sumber: Data diolah oleh peneliti, 2026

Gambar 4.1 di atas menggambarkan alur monitoring armada melalui Sistem KSX dalam proses distribusi di PT XYZ secara keseluruhan. Alur tersebut melibatkan enam pihak yang saling berkaitan, yaitu Customer, Tim Order

Management, Tim Routing Management, Tim Fleet Management, Tim Control Tower, dan Tim Customer Service, dengan standar waktu pelaksanaan yang telah ditetapkan pada setiap tahapannya.

Proses diawali ketika customer mengirimkan order pengiriman melalui email kepada Tim Order Management. Tim Order Management kemudian menerima dan memverifikasi order tersebut dalam waktu 5–10 menit. Apabila terdapat Term of Service (TOS), konfirmasi dikirimkan kembali kepada customer. Apabila tidak terdapat TOS, data order diinput ke dalam Sistem KSX untuk dijadikan Shipping Order (SO) dalam waktu 10 menit setelah order tervalidasi. SO yang telah diinput ke dalam Sistem KSX selanjutnya menjadi acuan bagi Tim Routing Management dalam menentukan rute perjalanan armada secara optimal dengan batas waktu maksimal 30 menit. Pada tahap ini, Tim Routing Management juga menerbitkan Surat Registrasi Kendaraan (RK) sebagai dokumen pendukung penugasan armada. Tim Fleet Management kemudian menentukan armada yang akan digunakan berdasarkan rute yang telah ditetapkan, melakukan follow up ke Tim MKA untuk memastikan ketersediaan armada, serta memastikan kelayakan armada sebelum proses muat barang dilakukan.

Setelah proses muat barang selesai, armada melakukan gate out dengan membawa dokumen berupa Lampiran Routing dan Surat Jalan dalam waktu 10 menit setelah proses loading selesai. Pada tahap inilah Sistem KSX mulai berperan aktif sebagai alat monitoring armada secara real-time. Tim Control Tower memantau perjalanan seluruh armada melalui dashboard Sistem KSX selama proses distribusi berlangsung. Apabila dalam proses monitoring

ditemukan kendala, Tim Control Tower bersama Tim Customer Service melakukan investigasi terkait kendala yang terjadi dalam waktu 5 menit setelah kendala muncul, dilanjutkan dengan pencarian solusi hingga kasus dinyatakan selesai. Apabila tidak ditemukan kendala, Tim Control Tower melanjutkan monitoring armada hingga barang tiba di store tujuan. Setelah armada tiba di store, dilakukan proses unloading barang. Tim Customer Service kemudian mengupdate informasi kepada customer dalam waktu 5 menit setelah kendala teridentifikasi, serta mengunggah Proof of Delivery (POD) ke dalam Sistem KSX dalam waktu 5–10 menit setelah proses unloading selesai. Kasus dinyatakan selesai setelah POD berhasil diterima dan tersimpan dalam Sistem KSX.

Seluruh tahapan dalam alur distribusi tersebut diatur dalam Standard Operating Procedure (SOP) penggunaan Sistem KSX yang menjadi acuan bagi seluruh pengguna dalam melaksanakan tugasnya. SOP tersebut mengatur tata cara input data pada setiap tahapan, standar waktu pembaruan status pengiriman, serta mekanisme penanganan kendala yang harus diikuti secara konsisten oleh seluruh pengguna sistem. Dengan adanya SOP tersebut, setiap pengguna memiliki panduan yang jelas mengenai kapan, bagaimana, dan oleh siapa setiap tahapan dalam alur distribusi harus dilaksanakan dan didokumentasikan ke dalam Sistem KSX. Namun dalam pelaksanaannya, tidak seluruh tahapan dalam alur tersebut berjalan sesuai dengan SOP yang telah ditetapkan. Driver sebagai pengguna lapangan utama masih ditemukan tidak konsisten dalam memperbarui status pengiriman pada Sistem KSX sesuai standar waktu yang ditentukan, sehingga data yang tersaji pada dashboard tidak selalu mencerminkan kondisi

aktual di lapangan. Selain itu, terdapat kendala teknis berupa gangguan koneksi dan ketidakstabilan integrasi GPS yang menyebabkan data posisi kendaraan mengalami keterlambatan pembaruan. Kondisi tersebut menyebabkan Tim Control Tower tidak dapat melakukan monitoring secara optimal, sehingga potensi keterlambatan dan kendala distribusi tidak dapat diidentifikasi dan ditangani secara tepat waktu.

Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan bahwa terdapat beberapa tahapan dalam alur tersebut yang belum berjalan sesuai prosedur, yang menjadi penyebab utama belum optimalnya monitoring armada melalui Sistem KSX di PT XYZ.

Tabel 4.1 Proses Alur Monitoring Armada dengan Indikator Efisiensi Distribusi

No	Tahapan Proses	Pengguna	Indikator yang Terdampak	Kondisi Aktual	Keterangan
1.	Input order ke dalam sistem KSX	Order management	Akurasi data pengiriman	Data order terinput dengan baik ke sistem	Berjalan optimal
2.	Penentuan rute	Routing management	Efisiensi rute distribusi	Rute ditetapkan berdasarkan data SO dari sistem	Berjalan optimal
3.	Pengecekan kelayakan armada	Fleet management	Keselamatan armada	Pengecekan dilakukan sebelum gate out	Berjalan optimal
4.	Aktivasi KSX saat <i>gate out</i>	Driver	Ketepatan waktu pengiriman	Driver tidak konsisten mengaktifkan dan memperbarui status tepat waktu	Belum optimal
5.	Pembaruan status per <i>milestone</i>	Driver	Akurasi data real-time	Terdapat 28 kejadian keterlambatan pembaruan data	Belum optimal

				dan 50 kejadian pelaporan manual	
6.	Monitoring armada <i>real-time</i>	Control tower	Ketepatan waktu pengiriman	Data posisi sering delay akibat gangguan GPS 33 kejadian data tidak akurat	Belum optimal
7.	Penanganan kendala	Control tower & Customer service	Keselamatan armada & kepuasan pelanggan	Penanganan kendala terhambat karena data monitoring tidak akurat	Belum optimal
8.	Upload POD	Driver	Akurasi dokumentasi pengiriman	Terdapat 39 kejadian data tidak tersinkronisasi antara sistem dan lapangan	Belum optimal

Sumber: Data diolah oleh peneliti, 2026

Berdasarkan tabel di atas, dapat diidentifikasi bahwa dari delapan tahapan proses alur monitoring armada melalui Sistem KSX, terdapat lima tahapan yang belum berjalan secara optimal. Tahapan yang belum optimal tersebut mayoritas terjadi pada proses yang melibatkan driver sebagai pengguna lapangan, yaitu aktivasi sistem saat *gate out* dan pembaruan status pengiriman per *milestone*, serta pada proses monitoring *real-time* yang dilakukan oleh Tim Control Tower. Ketidakefektifan pada tahapan-tahapan tersebut berdampak langsung pada empat indikator efisiensi distribusi, meliputi ketepatan waktu pengiriman, akurasi data real-time, keselamatan armada, dan akurasi dokumentasi pengiriman. Kondisi ini menunjukkan bahwa permasalahan utama dalam monitoring armada melalui Sistem KSX bukan terletak pada tahapan

perencanaan, melainkan pada tahapan pelaksanaan dan pengawasan di lapangan yang belum sepenuhnya sesuai dengan *Standard Operating Procedure* yang telah ditetapkan.

1.2.2 Optimalisasi Monitoring Armada Melalui Sistem KSX untuk Meningkatkan Efisiensi Distribusi di PT XYZ

1.2.2.1 Analisis Monitoring Armada Melalui Sistem KSX

Permasalahan keterlambatan distribusi dan ketidaksesuaian data pengiriman yang masih terjadi di PT XYZ menunjukkan bahwa proses monitoring armada belum berjalan secara optimal. Monitoring armada merupakan salah satu bagian penting dalam kegiatan distribusi karena berkaitan dengan pengawasan posisi kendaraan, status pengiriman, serta kelancaran proses distribusi secara keseluruhan. Dalam kegiatan distribusi, monitoring armada berfungsi untuk membantu perusahaan dalam mengendalikan aktivitas pengiriman agar proses distribusi dapat berjalan secara efektif dan terkontrol. Rodrigue (2020) menjelaskan bahwa sistem monitoring armada berbasis teknologi digunakan untuk melakukan pengawasan kendaraan, pelacakan pengiriman, serta mendukung pengendalian operasional distribusi secara *real-time*.

Temuan ini sejalan dengan Mehmood (2021) yang menjelaskan bahwa kompetensi teknologi informasi dan praktik manajemen armada yang terintegrasi memiliki pengaruh signifikan terhadap efisiensi penyampaian layanan distribusi, di mana perusahaan yang mampu mengintegrasikan sistem pemantauan armada secara menyeluruh terbukti menghasilkan kinerja pengiriman yang lebih baik dibandingkan perusahaan yang masih mengandalkan metode manual. Selain itu, Salazar-Cabrera et al. (2022) menjelaskan bahwa

implementasi *Fleet Management Control System* (FMCS) di negara berkembang mampu membantu perusahaan dalam melakukan pengawasan kendaraan secara *real-time*, meningkatkan kepatuhan terhadap jadwal operasional, serta mendukung efisiensi pengiriman secara keseluruhan. Dalam operasional distribusinya, PT XYZ menggunakan sistem KSX sebagai sistem monitoring armada berbasis digital yang digunakan untuk memantau aktivitas pengiriman secara *real-time*. Penggunaan sistem tersebut bertujuan untuk membantu perusahaan dalam meningkatkan efisiensi pengawasan armada, mempercepat penyampaian informasi distribusi, serta mendukung proses pengambilan keputusan operasional secara lebih terintegrasi.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti selama kegiatan magang di PT XYZ, penggunaan sistem KSX telah memberikan perubahan terhadap proses monitoring distribusi dibandingkan metode manual yang sebelumnya digunakan perusahaan. Posisi kendaraan dan status pengiriman kini dapat dipantau secara langsung melalui *dashboard* monitoring sehingga memudahkan tim operasional dalam melakukan pengawasan distribusi. Meskipun demikian, dalam implementasinya masih ditemukan beberapa kendala yang menyebabkan optimalisasi monitoring armada belum berjalan secara maksimal. Adapun gambaran kondisi monitoring armada melalui sistem KSX dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.2 Kondisi Aktual Monitoring Armada Melalui Sistem KSX

Aspek	Kondisi Aktual	Analisis
Sistem monitoring	Berbasis digital	Monitoring telah terdigitalisasi
Visibilitas armada	<i>Real-time</i>	Pengawasan armada menjadi lebih cepat

Akurasi data	Terdapat <i>delay</i>	Informasi belum selalu akurat sesuai kondisi aktual di lapangan
Update data	Bergantung driver	Konsistensi pembaruan data masih rendah
Integrasi sistem	Terhubung GPS	Integrasi data belum berjalan maksimal

Sumber: Data diolah oleh peneliti, 2026

Berdasarkan Tabel 4.1, dapat diketahui bahwa penggunaan sistem KSX telah membantu perusahaan dalam meningkatkan visibilitas armada secara *real-time*. Seluruh proses distribusi dapat dipantau melalui satu dashboard sehingga kegiatan monitoring menjadi lebih terstruktur dibandingkan sebelumnya. Akan tetapi, masih ditemukan beberapa kendala seperti keterlambatan *update* data, ketidaksesuaian informasi pada sistem dengan kondisi aktual di lapangan, serta integrasi sistem yang belum berjalan sepenuhnya optimal. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa implementasi sistem KSX telah membantu proses monitoring armada, namun pemanfaatannya masih memerlukan pengembangan lebih lanjut agar dapat berjalan secara maksimal.

Kondisi tersebut dipertegas oleh data dokumentasi perusahaan yang diperoleh peneliti selama periode pengamatan Oktober hingga Desember 2025. Dari total 6.994 pengiriman yang tercatat dalam sistem KSX, sebanyak 1.681 pengiriman mengalami keterlambatan atau setara dengan 24,02% dari keseluruhan pengiriman. Selain itu, ditemukan pula 197 kejadian kendala pada sistem KSX, 16 kasus kecelakaan armada, dan 528 kasus kerusakan barang selama periode tersebut. Temuan data dokumentasi ini secara langsung mengkonfirmasi bahwa kondisi monitoring armada melalui sistem KSX yang tergambar pada Tabel 4.2 masih memiliki gap yang signifikan antara potensi

sistem dengan realisasi di lapangan, sehingga keterlambatan dan kendala distribusi masih terjadi dalam frekuensi yang belum dapat diterima sebagai kondisi yang optimal.

Salah satu aspek yang paling berpengaruh dalam monitoring armada adalah kualitas data *real-time*. Data yang ditampilkan pada *dashboard* harus mampu mencerminkan kondisi aktual kendaraan agar dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan operasional. Berdasarkan hasil wawancara, informan A-1 menjelaskan bahwa:

“Data pada sistem KSX bersifat online, sehingga pembaruan posisi dan status pengiriman mengikuti update aktual dari driver, namun, ketepatan waktu update juga bergantung pada kedisiplinan driver dalam melakukan input dan kondisi jaringan di lapangan.” (Hasil wawancara, 2 Mei 2026)

Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa sistem KSX pada dasarnya telah mampu menyediakan informasi distribusi secara *real-time*. Akan tetapi, kualitas data yang ditampilkan masih dipengaruhi oleh faktor eksternal, khususnya kondisi jaringan dan konsistensi pengguna dalam melakukan pembaruan data. Kondisi tersebut diperjelas oleh informan A-2 yang menyampaikan bahwa:

“Untuk akurasi data posisi di KSX kurang lebih sudah cukup reliable untuk kebutuhan operasional, tetapi ada beberapa kondisi yang menyebabkan delay yaitu saat sinyal kendaraan melemah di titik-titik tertentu dalam perjalanan.” (Hasil wawancara, 27 April 2026)

Selain faktor jaringan, keterlambatan informasi juga dipengaruhi oleh proses integrasi GPS dengan vendor eksternal. Hal tersebut disampaikan oleh informan A-3 sebagai berikut:

“Terdapat keterlambatan (*delay*) selama beberapa menit pada sistem KSX, yang disebabkan oleh proses penarikan data GPS dari vendor MKA.” (Hasil wawancara, 30 April 2026)

Dari hasil wawancara tersebut dapat diketahui bahwa sistem KSX telah membantu perusahaan dalam menyediakan informasi posisi kendaraan dan status pengiriman secara lebih cepat dibandingkan metode manual. Akan tetapi, data yang ditampilkan pada *dashboard* belum sepenuhnya konsisten karena masih dipengaruhi oleh keterbatasan jaringan di lapangan, keterlambatan pembaruan data oleh driver, serta proses integrasi data GPS dari vendor eksternal. Hasil wawancara tersebut mendapat konfirmasi dari hasil observasi langsung yang dilakukan peneliti di lapangan. Selama proses pengamatan, peneliti menemukan bahwa terdapat ketidaksesuaian antara informasi posisi armada yang ditampilkan pada dashboard KSX dengan kondisi aktual kendaraan di lapangan pada beberapa momen tertentu, khususnya di wilayah distribusi dengan sinyal jaringan yang lemah. Konfirmasi dari dua sumber data yang berbeda (wawancara dan observasi) ini memperkuat validitas temuan bahwa *delay* data *real-time* merupakan kendala nyata yang berdampak terhadap akurasi monitoring armada melalui sistem KSX.

Fenomena tersebut memperlihatkan bahwa kualitas data *real-time* menjadi salah satu aspek penting dalam efisiensi monitoring armada. Ketika informasi distribusi mengalami *delay*, proses pengawasan menjadi kurang optimal karena keputusan operasional berpotensi didasarkan pada data yang belum diperbarui secara aktual. Dalam penelitian Niu et al. (2022), dijelaskan bahwa sistem monitoring armada berbasis GPS memerlukan stabilitas jaringan dan pembaruan data yang konsisten agar informasi distribusi dapat tersaji secara akurat dan mendukung proses pengendalian operasional secara *real-time*. Oleh karena itu, optimalisasi monitoring armada tidak hanya dipengaruhi oleh sistem teknologi

yang digunakan, tetapi juga dipengaruhi oleh kualitas infrastruktur jaringan dan disiplin pengguna sistem.

Kondisi ini juga sejalan dengan temuan Tanamal et al. (2023) yang menyatakan bahwa implementasi Fleet Management System dengan pemantauan real-time membutuhkan ketersediaan jaringan yang stabil dan konsistensi pembaruan data oleh pengguna agar sistem dapat berfungsi secara optimal. Apabila pembaruan data tidak dilakukan secara tepat waktu, maka informasi yang tersaji pada dashboard monitoring tidak dapat mencerminkan kondisi aktual armada, sehingga fungsi pengawasan real-time menjadi tidak terpenuhi. Lebih lanjut, Salazar-Cabrera et al. (2022) menambahkan bahwa keterlambatan data yang terjadi akibat proses integrasi GPS dari pihak ketiga merupakan tantangan umum dalam implementasi Fleet Management Control System di negara berkembang, dan memerlukan penanganan melalui pengembangan protokol integrasi data yang lebih cepat dan andal.

Apabila dikaitkan dengan temuan data dokumentasi yang menunjukkan 197 kejadian kendala pada sistem KSX selama tiga bulan pengamatan, dapat dipahami bahwa *delay data real-time* bukan sekadar masalah teknis sesaat, melainkan merupakan kendala struktural yang terjadi secara berulang. Dengan rata-rata lebih dari 65 kejadian kendala per bulan, frekuensi gangguan tersebut cukup signifikan untuk mempengaruhi kualitas monitoring armada secara berkelanjutan. Implikasinya, tim Control Tower tidak dapat sepenuhnya mengandalkan data sistem KSX sebagai satu-satunya sumber informasi, sehingga proses monitoring yang seharusnya berbasis data digital masih harus

dikombinasikan dengan konfirmasi manual kepada driver sehingga kondisi yang menurunkan efisiensi pengawasan distribusi secara keseluruhan.

Selain kualitas data, performa teknis sistem juga menjadi aspek yang mempengaruhi efisiensi monitoring armada melalui sistem KSX. Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa sistem KSX secara umum sudah dapat digunakan dengan cukup baik dalam kegiatan operasional sehari-hari. Akan tetapi, pada kondisi tertentu masih ditemukan beberapa kendala teknis yang mempengaruhi proses monitoring distribusi. Informan A-2 menjelaskan bahwa:

“Pada kondisi tertentu performa sistem melambat, apalagi saat banyak data yang masuk dengan banyak dalam satu waktu, yaitu pada pagi saat armada mulai dispatch dan siang saat banyak update status pengiriman masuk. Saat sistem down biasanya kami terpaksa menggunakan manual.” (Hasil wawancara, 27 April 2026)

Kondisi tersebut juga dijelaskan oleh informan A-3 sebagai berikut:

“Gangguan yang benar-benar membuat sistem tidak bisa diakses sama sekali memang tidak terlalu sering, tapi gangguan ringan seperti loading yang lama, data yang tidak refresh otomatis, atau fitur tertentu yang tidak responsif itu cukup sering terjadi.” (Hasil wawancara, 30 April 2026)

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, dapat diketahui bahwa sistem KSX telah mendukung proses monitoring armada secara digital dan terintegrasi, namun performa teknis sistem masih belum berjalan secara optimal. Gangguan seperti proses *loading* yang lambat, *dashboard* yang tidak memperbarui data secara otomatis, serta penurunan performa sistem pada jam operasional tertentu menyebabkan proses monitoring distribusi belum berjalan secara maksimal. Bahkan dalam kondisi tertentu, kegiatan monitoring masih dilakukan secara manual sebagai langkah alternatif agar operasional distribusi tetap berjalan.

Permasalahan performa teknis ini memiliki implikasi yang lebih luas dari sekadar gangguan teknis sesaat. Ketika sistem mengalami penurunan performa justru pada periode *peak hour* yaitu pagi saat *dispatch* dan siang saat banyak update masuk, maka gangguan tersebut terjadi tepat di saat kebutuhan monitoring paling tinggi. Kondisi ini menciptakan *blind spot* pengawasan pada momen-momen yang paling kritis dalam siklus distribusi harian, yang berpotensi menjadi salah satu penyebab tingginya angka keterlambatan pengiriman sebesar 24,02% dari total 6.994 pengiriman yang tercatat selama periode Oktober hingga Desember 2025.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa stabilitas sistem memiliki pengaruh besar terhadap efisiensi monitoring armada. Ketika sistem mengalami gangguan atau penurunan performa, proses pengawasan distribusi menjadi kurang efisien karena informasi yang diterima tidak dapat diakses secara cepat dan konsisten. Dalam penelitian Farahpoor et al. (2023), dijelaskan bahwa sistem monitoring armada berbasis digital harus memiliki tingkat stabilitas dan responsivitas yang baik agar proses pengendalian operasional dapat berjalan secara berkelanjutan. Apabila sistem masih sering mengalami gangguan teknis, maka perusahaan akan tetap bergantung pada koordinasi manual dalam menjalankan kegiatan distribusi.

Hasil ini memperkuat temuan Tanamal et al. (2023) yang menjelaskan bahwa salah satu tantangan utama dalam implementasi *Fleet Management System* adalah menjaga stabilitas performa teknis sistem ketika volume data operasional meningkat secara signifikan pada jam-jam puncak distribusi. Dalam penelitiannya, ditemukan bahwa penurunan responsivitas sistem pada periode *peak hour* berkorelasi langsung dengan penurunan akurasi data monitoring yang

ditampilkan kepada tim operasional. Hal ini sejalan pula dengan temuan Mehmood (2021) yang menyatakan bahwa keandalan teknis sistem informasi armada merupakan prasyarat utama agar praktik manajemen armada dapat berkontribusi secara efektif terhadap kualitas layanan distribusi perusahaan.

Temuan dari wawancara mengenai penurunan performa sistem pada jam puncak ini dikonfirmasi melalui hasil observasi langsung oleh peneliti. Selama kegiatan pengamatan, peneliti mencatat bahwa proses loading dashboard monitoring memerlukan waktu yang lebih lama pada rentang pukul 07.00–09.00 dan 12.00–14.00, yang merupakan periode puncak aktivitas *dispatch* dan pembaruan status pengiriman. Kesesuaian antara pengakuan informan dalam wawancara dan kondisi yang diamati secara langsung oleh peneliti memperkuat keabsahan temuan bahwa performa teknis sistem KSX belum mampu mengakomodasi beban data operasional secara konsisten sepanjang hari.

Selain faktor teknis, kedisiplinan pengguna dalam menjalankan sistem juga mempengaruhi optimalisasi monitoring armada melalui sistem KSX. Berdasarkan hasil wawancara, penggunaan sistem KSX oleh driver dan tim operasional pada dasarnya sudah berjalan cukup aktif. Akan tetapi, dalam pelaksanaannya masih ditemukan ketidakkonsistenan dalam pembaruan data pengiriman. Informan A-2 menjelaskan bahwa:

“Masih banyak dari driver yang masih menggunakan manual atau jarang melakukan update pada sistem KSX sehingga menyebabkan tidak sinkronnya data di KSX dan kondisi di lapangan.” (Hasil wawancara, 27 April 2026)

Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa sebagian pengguna masih belum sepenuhnya beradaptasi dengan penggunaan sistem digital dalam kegiatan operasional distribusi. Selain itu, informan A-3 juga menyampaikan bahwa:

“Secara umum penggunaan KSX sudah cukup konsisten, tetapi memang ada beberapa karyawan dan driver yang update data pengiriman tersebut setelah semua pengiriman selesai, sehingga tidak dapat dimonitor progress pengiriman secara real-time.” (Hasil wawancara, 30 April 2026)

Hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa ketidakkonsistenan pengguna dalam melakukan pembaruan data masih menjadi salah satu kendala dalam penggunaan sistem KSX. Informasi pada *dashboard* monitoring tidak selalu mencerminkan kondisi aktual armada karena masih terdapat pengguna yang melakukan pembaruan data setelah proses distribusi selesai dilakukan. Selain itu, kebiasaan pelaporan manual di luar sistem juga menunjukkan bahwa proses adaptasi terhadap penggunaan sistem digital belum sepenuhnya berjalan optimal.

Ketidakkonsistenan pengguna dalam memperbarui status pengiriman ini perlu dipahami dalam konteks yang lebih luas. Praktik pembaruan data setelah seluruh pengiriman selesai bukan pada setiap *milestone* pengiriman secara *real-time* yang pada dasarnya menjadikan sistem KSX berfungsi hanya sebagai alat pencatatan pasca-kejadian, bukan sebagai alat monitoring aktif. Kondisi ini secara langsung menghilangkan nilai utama sistem monitoring armada berbasis digital, yaitu kemampuan memberikan visibilitas pengiriman secara *real-time*. Apabila 197 kejadian kendala sistem KSX yang tercatat dikaitkan dengan pola pembaruan data yang tidak konsisten ini, maka dapat dipahami bahwa sebagian besar kendala tersebut kemungkinan tidak terdeteksi tepat waktu karena data yang mestinya sudah diperbarui oleh driver justru baru diinput setelah perjalanan

selesai, sehingga tim Control Tower kehilangan jendela waktu yang kritis untuk melakukan intervensi operasional.

Temuan tersebut memperlihatkan bahwa keberhasilan implementasi sistem monitoring armada tidak hanya ditentukan oleh teknologi yang digunakan, tetapi juga dipengaruhi oleh kesiapan sumber daya manusia dalam menjalankan sistem secara disiplin dan konsisten. Setyorini et al. (2023) menjelaskan bahwa rendahnya kepatuhan pengguna dalam melakukan pembaruan data dapat menyebabkan sistem kehilangan fungsi utamanya sebagai alat monitoring *real-time*. Oleh karena itu, peningkatan kedisiplinan pengguna menjadi salah satu aspek penting dalam mendukung optimalisasi penggunaan sistem KSX.

Fenomena rendahnya kepatuhan pengguna ini juga didokumentasikan dalam penelitian Susanti dan Irawan (2023) yang menemukan bahwa keberhasilan penerapan sistem informasi *fleet management* sangat bergantung pada tingkat penerimaan dan kedisiplinan pengguna dalam mengoperasikan sistem sesuai prosedur yang ditetapkan. Dalam penelitiannya, ditemukan bahwa driver yang telah mendapatkan pelatihan penggunaan sistem secara terstruktur menunjukkan tingkat kepatuhan pembaruan data yang jauh lebih tinggi dibandingkan driver yang tidak mendapatkan *onboarding* yang memadai. Hal ini menegaskan bahwa aspek manajemen pengguna dan pelatihan operasional merupakan komponen yang tidak dapat dipisahkan dari implementasi sistem monitoring armada berbasis digital. Temuan wawancara mengenai ketidakkonsistenan pengguna ini mendapat konfirmasi dari hasil analisis dokumentasi data raw KSX yang diperoleh peneliti. Konvergensi antara hasil wawancara dan data dokumentasi sistem ini memperkuat validitas temuan dan

menunjukkan bahwa permasalahan kepatuhan pengguna bukan merupakan persepsi subjektif semata, melainkan terbukti secara empiris melalui rekam data operasional sistem KSX.

Di sisi lain, penggunaan sistem KSX telah memberikan dampak positif terhadap proses pengambilan keputusan operasional di PT XYZ. Informasi distribusi yang tersaji secara terpusat melalui dashboard monitoring memudahkan tim operasional dalam melakukan pengawasan armada dan penanganan kendala distribusi secara lebih cepat dibandingkan metode manual yang sebelumnya digunakan perusahaan. Hal tersebut disampaikan oleh informan A-1 sebagai berikut:

“Data dari sistem KSX digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan operasional harian, terutama untuk monitoring posisi armada, status pengiriman, serta penanganan kendala di lapangan.”
(Hasil wawancara, 2 Mei 2026)

Berdasarkan pernyataan tersebut, dapat diketahui bahwa sistem KSX tidak hanya digunakan sebagai media monitoring, tetapi juga dimanfaatkan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan operasional harian. Keberadaan data yang tersaji secara *real-time* membantu tim operasional dalam merespons kendala distribusi secara lebih cepat dan terkoordinasi. Kondisi tersebut diperkuat oleh pernyataan informan A-3 yang menyampaikan bahwa:

“Dulu semua informasi harus dikumpulkan satu per satu dari driver, sekarang semua data tersaji dalam satu dashboard dan kami bisa memonitor puluhan kendaraan sekaligus secara bersamaan.” (Hasil wawancara, 30 April 2026)

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, dapat diketahui bahwa penggunaan sistem KSX telah membantu perusahaan dalam meningkatkan kecepatan dan efisiensi pengambilan keputusan operasional. Informasi distribusi yang tersaji

secara terpusat memudahkan tim operasional dan Control Tower dalam melakukan pengawasan armada, penanganan keterlambatan, hingga koordinasi distribusi secara lebih cepat dibandingkan sebelum penggunaan sistem KSX.

Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Salazar-Cabrera et al. (2022) yang membuktikan bahwa penerapan *Fleet Management Control System* secara signifikan meningkatkan kemampuan tim operasional dalam membuat keputusan berbasis data secara lebih cepat karena seluruh informasi armada tersentralisasi dalam satu platform monitoring yang dapat diakses secara bersamaan. Sejalan dengan pendapat Mehmood (2021) menjelaskan bahwa pemanfaatan teknologi informasi dalam praktik manajemen armada terbukti mempersingkat waktu respons terhadap kendala operasional, karena informasi yang sebelumnya harus dikumpulkan secara manual dapat diperoleh secara otomatis melalui sistem digital.

Secara umum, implementasi sistem KSX di PT XYZ telah membantu proses monitoring armada menjadi lebih terintegrasi, terutama dalam meningkatkan visibilitas pengiriman dan kemudahan akses informasi distribusi secara real-time. Penggunaan *dashboard* monitoring memudahkan tim operasional dan Control Tower dalam melakukan pengawasan armada serta mempercepat proses pengambilan keputusan operasional. Selain itu, informasi distribusi yang tersaji secara terpusat membuat proses koordinasi antarbagian menjadi lebih efektif dibandingkan sebelum penggunaan sistem KSX.

Meskipun demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan sistem KSX masih belum sepenuhnya optimal karena masih ditemukan beberapa

kendala dalam pelaksanaannya. Kendala tersebut meliputi keterlambatan pembaruan data akibat gangguan jaringan, proses integrasi GPS yang belum stabil, serta ketidakkonsistenan pengguna dalam melakukan pembaruan data pengiriman. Kondisi tersebut menyebabkan informasi pada dashboard monitoring tidak selalu sesuai dengan kondisi aktual di lapangan sehingga proses pengawasan distribusi masih memerlukan konfirmasi manual dalam beberapa situasi tertentu.

Selain mempengaruhi proses monitoring armada, kendala dalam penggunaan sistem KSX juga berdampak terhadap efektivitas distribusi di PT XYZ. Ketika data pada sistem mengalami delay atau tidak diperbarui secara konsisten, proses pengambilan keputusan operasional menjadi kurang maksimal karena informasi yang digunakan tidak selalu menggambarkan kondisi distribusi secara aktual. Oleh karena itu, meskipun sistem KSX telah memberikan kontribusi positif terhadap kegiatan monitoring armada, masih diperlukan peningkatan dari sisi stabilitas sistem, integrasi data, serta kedisiplinan pengguna agar monitoring armada dapat berjalan secara lebih efektif dan mampu mendukung peningkatan efisiensi distribusi secara optimal.

1.2.2.2 Analisis Efisiensi Distribusi

Proses distribusi di PT XYZ masih menghadapi beberapa kendala operasional seperti keterlambatan pengiriman, ketidaksesuaian informasi distribusi, serta keterlambatan pembaruan data pengiriman. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa proses distribusi perusahaan masih belum berjalan secara sepenuhnya efisien, terutama dalam pengawasan armada dan pengendalian distribusi secara *real-time*. Permasalahan tersebut juga berkaitan dengan proses

monitoring armada yang belum berjalan optimal sehingga informasi distribusi yang diterima perusahaan tidak selalu sesuai dengan kondisi aktual di lapangan. Oleh karena itu, PT XYZ menggunakan sistem KSX sebagai sistem monitoring armada berbasis digital untuk membantu perusahaan dalam memantau aktivitas distribusi, mempercepat penyampaian informasi pengiriman, serta mendukung pengambilan keputusan operasional secara lebih terintegrasi.

Penggunaan sistem KSX dalam kegiatan distribusi diharapkan mampu membantu perusahaan dalam mengoptimalkan monitoring armada sehingga proses distribusi dapat berjalan lebih efisien. Dalam penelitian Widyastuti (2024), dijelaskan bahwa kelancaran distribusi sangat dipengaruhi oleh kemampuan perusahaan dalam mengendalikan arus informasi dan aktivitas operasional secara terintegrasi. Sistem monitoring armada berbasis digital dinilai mampu meningkatkan visibilitas pengiriman, mempercepat penanganan kendala operasional, serta membantu perusahaan dalam mendukung proses distribusi yang lebih terkontrol dan efisien. Hal ini diperkuat oleh Tanamal et al. (2023) yang menemukan bahwa perusahaan distribusi yang mengimplementasikan *Fleet Management System* secara konsisten menunjukkan peningkatan efisiensi distribusi yang terukur, meliputi penurunan biaya operasional armada, peningkatan *on-time delivery rate*, serta perbaikan akurasi informasi pengiriman. Sejalan dengan hal tersebut, Niu et al. (2022) menjelaskan bahwa integrasi sistem monitoring armada berbasis GPS dengan platform distribusi digital terbukti meningkatkan efisiensi operasional secara signifikan karena memungkinkan perusahaan melakukan pengawasan armada, pengendalian rute,

dan pengelolaan informasi pengiriman dalam satu sistem yang saling terintegrasi.

Dalam pelaksanaannya, penggunaan sistem KSX telah membantu proses monitoring armada menjadi lebih terintegrasi karena informasi terkait posisi kendaraan, status pengiriman, dan progres distribusi dapat dipantau secara *real-time* melalui *dashboard* monitoring. Kondisi tersebut membantu perusahaan dalam mempercepat penyampaian informasi distribusi dan penanganan kendala operasional di lapangan. Akan tetapi, masih ditemukan beberapa kendala seperti keterlambatan *update* data dan ketidaksesuaian informasi pengiriman yang menyebabkan proses distribusi belum berjalan secara sepenuhnya efisien. Adapun gambaran efisiensi distribusi berdasarkan penggunaan sistem KSX dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.3 Perbandingan Efisiensi Distribusi Sebelum dan Sesudah Penggunaan Sistem KSX

Indikator	Sebelum KSX	Sesudah KSX
Monitoring	Manual	<i>Real-time</i>
Pengambilan keputusan	Relatif lambat	Lebih cepat
<i>On-time delivery</i>	74%-78% (estimasi data historis perusahaan)	85%-90% (data operasional 2025)
Efisiensi Operasional	Kurang optimal	Meningkat

Sumber: Data diolah oleh peneliti, 2026

Tabel 4.3 disusun berdasarkan gabungan data historis perusahaan yang diperoleh melalui dokumentasi dan hasil wawancara dengan informan. Angka *on-time delivery* sebelum penggunaan KSX (74%-78%) diperoleh dari estimasi historis yang disampaikan informan berdasarkan catatan operasional sebelum

sistem KSX diimplementasikan, sedangkan angka sesudah KSX (85%–90%) diperoleh dari data raw KSX periode 2025 yang dibandingkan dengan target *on-time delivery* perusahaan. Peningkatan ini menunjukkan bahwa penggunaan sistem KSX memberikan dampak positif yang terukur terhadap ketepatan pengiriman, meskipun angka keterlambatan sebesar 24,02% dari total 6.994 pengiriman pada periode Oktober–Desember 2025 mengindikasikan bahwa capaian *on-time delivery* tersebut masih belum memenuhi standar ideal dan masih terdapat ruang perbaikan yang signifikan.

Peningkatan *on-time delivery rate* ini sejalan dengan temuan Salazar-Cabrera et al. (2022) yang membuktikan bahwa implementasi *Fleet Management Control System* pada perusahaan distribusi di negara berkembang berhasil meningkatkan kepatuhan terhadap jadwal pengiriman secara signifikan karena tim operasional dapat mengidentifikasi dan menangani keterlambatan armada secara lebih cepat melalui pemantauan posisi kendaraan berbasis *real-time*. Selain itu, Ballou (2021) menegaskan bahwa *on-time delivery rate* merupakan indikator utama efisiensi distribusi yang secara langsung mencerminkan kemampuan perusahaan dalam mengelola armada dan memenuhi komitmen pengiriman kepada pelanggan.

Berdasarkan Tabel 4.2, dapat diketahui bahwa penggunaan sistem KSX telah memberikan perubahan terhadap proses distribusi di PT XYZ. Sebelum penggunaan sistem KSX, proses monitoring armada masih dilakukan secara manual sehingga pengawasan distribusi dan penyampaian informasi pengiriman memerlukan waktu yang lebih lama. Setelah penggunaan sistem KSX, monitoring armada dapat dilakukan secara *real-time* melalui *dashboard*

monitoring sehingga proses distribusi menjadi lebih terkontrol dan mendukung peningkatan efisiensi operasional perusahaan. Selain itu, peningkatan *on-time delivery* menunjukkan bahwa penggunaan sistem monitoring armada berbasis digital turut membantu perusahaan dalam meningkatkan ketepatan pengiriman barang.

Akan tetapi, berdasarkan hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa peningkatan efisiensi distribusi melalui sistem KSX masih belum berjalan secara sepenuhnya optimal. Dalam pelaksanaannya masih ditemukan beberapa kendala seperti keterlambatan pembaruan data, ketidaksesuaian informasi pengiriman, serta integrasi GPS yang belum stabil sehingga proses distribusi masih menghadapi hambatan operasional tertentu. Kondisi tersebut tidak hanya mempengaruhi proses monitoring armada, tetapi juga berdampak terhadap kualitas layanan pengiriman yang diberikan perusahaan kepada pelanggan. Oleh karena itu, kualitas layanan pengiriman menjadi salah satu aspek penting dalam analisis efisiensi distribusi di PT XYZ.

Kondisi tersebut tidak hanya mempengaruhi proses monitoring armada, tetapi juga berdampak terhadap kualitas layanan pengiriman yang diberikan perusahaan kepada pelanggan. Oleh karena itu, kualitas layanan pengiriman menjadi salah satu aspek penting dalam analisis efisiensi distribusi di PT XYZ. Penggunaan sistem KSX membantu perusahaan dalam mempercepat penyampaian informasi distribusi kepada pelanggan karena posisi kendaraan dan status pengiriman dapat dipantau secara *real-time* melalui *dashboard monitoring*. Informasi yang tersaji dalam sistem juga memudahkan tim operasional dalam melakukan pengawasan distribusi dan penanganan

keterlambatan pengiriman. Hal tersebut dijelaskan oleh informan A-1 sebagai berikut:

“Dengan adanya KSX, informasi terkait posisi kendaraan dan status pengiriman menjadi lebih mudah dipantau sehingga customer service dan tim operasional bisa lebih cepat memberikan informasi kepada pelanggan.” (Hasil wawancara, 2 Mei 2026)

Pernyataan diatas menunjukkan bahwa penggunaan sistem KSX membantu perusahaan dalam meningkatkan kualitas layanan pengiriman karena informasi distribusi dapat dipantau secara lebih cepat dan terpusat. Selain itu, informan A-3 juga menyatakan bahwa:

“Sebelum menggunakan KSX, kami harus menghubungi driver satu per satu untuk memastikan posisi kendaraan. Sekarang informasi pengiriman sudah tersedia di dashboard sehingga penanganan keterlambatan bisa dilakukan lebih cepat.” (Hasil wawancara, 30 April 2026)

Pernyataan informan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan sistem KSX membantu perusahaan dalam meningkatkan kualitas layanan pengiriman, khususnya dalam proses penyampaian informasi distribusi dan penanganan keterlambatan pengiriman. Kecepatan dan ketepatan informasi distribusi menjadi salah satu faktor penting dalam mendukung kualitas layanan pengiriman perusahaan. Nugroho dan Prasetyo (2023) menjelaskan bahwa penggunaan sistem monitoring distribusi berbasis digital dapat membantu perusahaan dalam meningkatkan kualitas pelayanan karena informasi pengiriman dapat diterima secara lebih cepat, akurat, dan terintegrasi.

Hal ini sejalan dengan temuan Mehmood (2021) yang menyatakan bahwa sistem informasi manajemen armada yang dikelola secara optimal berdampak langsung terhadap peningkatan kualitas layanan distribusi kepada pelanggan,

karena informasi pengiriman yang akurat dan terkini memungkinkan perusahaan merespons keluhan dan permintaan informasi pelanggan secara lebih profesional dan terukur. Namun demikian, keterlambatan pengiriman sebesar 24,02% yang masih terjadi pada periode Oktober–Desember 2025 menunjukkan bahwa peningkatan kualitas layanan yang dihasilkan sistem KSX belum mampu mengeliminasi permasalahan keterlambatan secara menyeluruh. Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun sistem KSX mempercepat penyampaian informasi keterlambatan kepada tim operasional dan pelanggan, namun kemampuan sistem dalam mencegah keterlambatan secara proaktif masih terbatas karena tidak dilengkapi fitur analitik prediktif yang dapat mengantisipasi potensi keterlambatan sebelum terjadi.

Hasil wawancara yang menegaskan peningkatan kecepatan penyampaian informasi ini dikonfirmasi melalui hasil observasi peneliti. Selama pengamatan, peneliti menyaksikan bahwa tim Control Tower mampu menginformasikan status pengiriman kepada pelanggan dalam hitungan menit menggunakan data *dashboard* KSX, tanpa perlu menunggu konfirmasi manual dari driver satu per satu. Kesesuaian antara pengakuan informan dan praktik yang teramati secara langsung ini memperkuat validitas temuan bahwa sistem KSX telah memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kecepatan respons layanan kepada pelanggan.

Penggunaan sistem KSX telah memberikan dukungan terhadap produktivitas distribusi selama kegiatan operasional berlangsung. Produktivitas armada berkaitan dengan pemanfaatan kendaraan distribusi secara optimal agar proses pengiriman dapat berjalan lebih terkontrol dan hambatan operasional

dapat diminimalkan. Dalam wawancara yang dilakukan peneliti, informan A-2 menjelaskan bahwa:

“Dengan adanya monitoring melalui KSX, armada yang terlalu lama berhenti atau mengalami keterlambatan dapat lebih cepat diketahui sehingga tim operasional bisa segera melakukan tindak lanjut.” (Hasil wawancara, 27 April 2026)

Selain itu, informan A-3 juga menjelaskan bahwa:

“Sekarang Control Tower bisa memonitor banyak kendaraan sekaligus dalam satu dashboard sehingga pengawasan armada menjadi lebih mudah dibanding sebelumnya.” (Hasil wawancara, 30 April 2026)

Ballou (2021) menjelaskan bahwa produktivitas armada distribusi dipengaruhi oleh kemampuan perusahaan dalam melakukan pengawasan kendaraan dan mengurangi hambatan operasional selama proses distribusi berlangsung. Pengawasan armada yang dilakukan secara cepat dan terintegrasi membantu perusahaan dalam mengontrol penggunaan kendaraan distribusi sehingga proses pengiriman dapat berjalan lebih lancar. Dalam penelitian ini, penggunaan sistem KSX telah membantu perusahaan dalam meningkatkan pengawasan armada distribusi melalui monitoring kendaraan secara *real-time*.

Temuan ini diperkuat oleh hasil penelitian Niu et al. (2022) yang membuktikan bahwa produktivitas armada distribusi meningkat secara signifikan ketika sistem monitoring GPS diintegrasikan dengan platform manajemen operasional yang memungkinkan tim operasional mengidentifikasi kendaraan yang mengalami idle time berlebihan, menyimpang dari rute, atau mengalami keterlambatan secara otomatis tanpa perlu melakukan konfirmasi manual. Akan tetapi, temuan mengenai masih adanya 1.681 pengiriman yang terlambat dari total 6.994 pengiriman selama Oktober–Desember 2025

menunjukkan bahwa peningkatan kapasitas pengawasan melalui *dashboard* KSX belum secara langsung berhasil mengurangi inefisiensi armada di lapangan. Kondisi ini menunjukkan adanya gap antara kemampuan sistem untuk mendeteksi keterlambatan dengan kemampuan tim operasional untuk menindaklanjutinya secara efisien. Salah satu penyebabnya adalah keterlambatan pembaruan data oleh driver yang menyebabkan sistem mendeteksi keterlambatan terlambat, sehingga jendela waktu untuk melakukan intervensi korektif sudah terlalu sempit atau bahkan terlewatkan.

Hasil wawancara mengenai peningkatan kemudahan pengawasan armada ini mendapat konfirmasi dari data dokumentasi raw KSX yang menunjukkan peningkatan jumlah armada yang terpantau per sesi monitoring dibandingkan periode sebelum sistem diimplementasikan. Meskipun demikian, data dokumentasi juga menunjukkan bahwa peningkatan kapasitas monitoring tersebut belum sebanding dengan penurunan angka keterlambatan, yang mengindikasikan bahwa *bottleneck* permasalahan bukan lagi pada kapasitas pemantauan, melainkan pada kecepatan respons dan mekanisme tindak lanjut ketika keterlambatan terdeteksi.

Selain produktivitas armada, penggunaan sistem KSX juga berpengaruh terhadap efisiensi rute distribusi. Efisiensi rute berkaitan dengan kemampuan perusahaan dalam memantau jalur perjalanan armada agar proses distribusi dapat berjalan lebih terkontrol dan meminimalkan hambatan selama pengiriman berlangsung. Monitoring perjalanan kendaraan secara real-time membantu perusahaan dalam mengetahui kondisi perjalanan armada dan mempermudah proses koordinasi ketika terjadi kendala distribusi di lapangan.

Penggunaan sistem KSX membantu tim operasional dalam memantau perjalanan kendaraan distribusi melalui *dashboard* monitoring sehingga kondisi armada dapat diketahui secara lebih cepat. Informasi perjalanan yang tersaji dalam sistem membuat perusahaan lebih mudah melakukan pengawasan terhadap jalur distribusi yang dilalui kendaraan. Hal tersebut disampaikan oleh informan A-2 sebagai berikut:

“KSX membantu kami dalam memantau jalur perjalanan kendaraan sehingga apabila terjadi kendala di perjalanan, tim operasional bisa segera melakukan koordinasi.” (Hasil wawancara, 27 April 2026)

Selain itu, informan A-1 juga menyatakan bahwa:

“Dengan KSX kami bisa melihat posisi kendaraan secara langsung, jadi kalau ada armada yang tidak sesuai jalur atau berhenti terlalu lama di suatu titik, kami bisa langsung hubungi drivernya untuk konfirmasi kondisi. (Hasil wawancara, 2 Mei 2026)”

Walaupun kemampuan pengawasan jalur perjalanan telah meningkat melalui sistem KSX, terdapat keterbatasan fundamental yang perlu diperhatikan. Sistem KSX saat ini belum dilengkapi fitur rekomendasi rute otomatis sehingga seluruh keputusan terkait pengendalian rute distribusi masih sepenuhnya bergantung pada penilaian subjektif tim operasional dan pengalaman driver di lapangan. Ketiadaan fitur analitik rute ini menyebabkan sistem KSX hanya berfungsi sebagai alat pemantau pasif, bukan sebagai alat pengambilan keputusan aktif yang mampu merekomendasikan rute alternatif secara otomatis ketika terjadi hambatan. Kondisi ini menjadi salah satu faktor yang berkontribusi terhadap belum optimalnya efisiensi rute distribusi di PT XYZ.

Chen et al. (2022) menjelaskan bahwa sistem monitoring distribusi berbasis digital dapat membantu perusahaan dalam meningkatkan pengawasan perjalanan kendaraan dan mendukung kelancaran distribusi apabila dilengkapi

dengan sistem pengendalian rute yang terintegrasi. Dalam penelitian ini, penggunaan sistem KSX telah membantu perusahaan dalam memantau perjalanan armada distribusi secara *real-time*. Akan tetapi, keterbatasan fitur sistem dan kendala jaringan menunjukkan bahwa proses monitoring perjalanan armada di PT XYZ masih memerlukan peningkatan agar distribusi dapat berjalan secara lebih terkontrol.

Keterbatasan fitur rekomendasi rute otomatis pada sistem KSX ini sejalan dengan temuan Salazar-Cabrera et al. (2022) yang menjelaskan bahwa *Fleet Management Control System* di negara berkembang pada umumnya masih memiliki keterbatasan dalam fitur optimasi rute otomatis, sehingga pengambilan keputusan terkait rute distribusi masih banyak bergantung pada pengalaman dan pertimbangan subjektif tim operasional. Dalam penelitian tersebut, disarankan agar perusahaan mengembangkan sistem dengan mengintegrasikan modul analitik rute berbasis data historis perjalanan agar pengendalian rute dapat berjalan lebih terstandarisasi dan efisien. Temuan Niu et al. (2022) juga menambahkan bahwa integrasi data GPS dengan sistem analitik distribusi secara langsung dapat meningkatkan efisiensi rute secara signifikan dibandingkan perusahaan yang masih mengandalkan koordinasi manual tanpa dukungan sistem analitik.

Temuan wawancara mengenai keterbatasan fitur rute pada sistem KSX ini mendapat konfirmasi dari hasil observasi peneliti selama pengamatan lapangan. Peneliti mencatat bahwa ketika terjadi kemacetan atau hambatan perjalanan, proses pengambilan keputusan rute alternatif dilakukan sepenuhnya melalui komunikasi telepon antara Control Tower dan driver, tanpa bantuan rekomendasi

sistem. Kesesuaian antara pengakuan informan dan praktik yang teramati langsung ini mengkonfirmasi bahwa sistem KSX memang belum memiliki kapabilitas pengendalian rute yang aktif, sehingga efisiensi rute distribusi masih sangat bergantung pada faktor manusia.

Keamanan dan keselamatan armada juga menjadi salah satu bagian penting dalam efisiensi distribusi perusahaan. Keamanan dan keselamatan armada berkaitan dengan kemampuan perusahaan dalam melakukan pengawasan kendaraan serta meminimalkan risiko kecelakaan maupun kerusakan barang selama proses pengiriman berlangsung. Pengawasan armada secara real-time membantu perusahaan dalam mengetahui kondisi perjalanan kendaraan sehingga kendala operasional di lapangan dapat lebih cepat diketahui oleh tim operasional. Hal tersebut disampaikan oleh informan A-1 sebagai berikut:

“Sistem KSX membantu perusahaan dalam memantau posisi kendaraan dan aktivitas perjalanan driver sehingga apabila terjadi kendala di lapangan dapat segera diketahui oleh tim operasional.”
(Hasil wawancara, 2 Mei 2026)

Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan sistem KSX membantu perusahaan dalam meningkatkan pengawasan terhadap aktivitas armada selama proses distribusi berlangsung. Monitoring perjalanan kendaraan secara real-time membuat perusahaan lebih mudah mengetahui kondisi armada dan membantu proses penanganan kendala operasional ketika terjadi hambatan distribusi di lapangan. Akan tetapi, data dokumentasi perusahaan menunjukkan fakta yang lebih mengkhawatirkan. Selama periode Oktober–Desember 2025, tercatat 16 kasus kecelakaan armada dan 528 kasus kerusakan barang distribusi. Apabila dirata-ratakan, angka tersebut berarti lebih dari 5 kasus kecelakaan armada dan

176 kasus kerusakan barang terjadi setiap bulannya. Temuan ini secara kritis mempertanyakan efisiensi sistem KSX dalam mendukung aspek keamanan dan keselamatan armada. Analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa tingginya angka kerusakan barang kemungkinan berkorelasi dengan keterlambatan deteksi kondisi armada akibat *delay* data pada sistem KSX ketika kondisi kendaraan yang bermasalah tidak terdeteksi tepat waktu oleh Control Tower, intervensi yang diperlukan untuk mencegah kerusakan barang menjadi terlambat dilakukan.

Kemudahan dalam melakukan pengawasan armada pada dasarnya memberikan dukungan terhadap keamanan dan keselamatan distribusi perusahaan. Akan tetapi, keamanan dan keselamatan armada tidak hanya dipengaruhi oleh sistem monitoring yang digunakan perusahaan, tetapi juga berkaitan dengan kondisi operasional di lapangan, kestabilan perjalanan armada, kedisiplinan pengguna, serta proses pengawasan distribusi secara menyeluruh. Selain itu, keterlambatan pembaruan data dan ketidaksesuaian informasi perjalanan armada juga dapat mempengaruhi kecepatan perusahaan dalam merespons kendala distribusi yang terjadi di lapangan.

Kondisi tersebut sejalan dengan temuan Farahpoor et al. (2023) yang menjelaskan bahwa sistem monitoring armada berbasis digital tidak secara otomatis mengeliminasi risiko kecelakaan dan kerusakan barang apabila tidak didukung oleh protokol keselamatan operasional yang terstandarisasi. Dalam penelitiannya, ditemukan bahwa perusahaan yang mengkombinasikan sistem monitoring digital dengan prosedur operasional keselamatan yang ketat menunjukkan penurunan insiden armada yang lebih signifikan dibandingkan

perusahaan yang hanya mengandalkan sistem monitoring tanpa pembaruan prosedur keselamatan yang memadai. Selain itu, Mehmood (2021) menegaskan bahwa efisiensi sistem manajemen armada dalam meminimalkan risiko operasional sangat bergantung pada sejauh mana data yang tersedia pada sistem dimanfaatkan secara aktif oleh tim manajemen untuk melakukan evaluasi perilaku pengemudi dan kondisi operasional armada secara berkala.

Temuan terkait tingginya angka kecelakaan dan kerusakan barang ini mendapat konfirmasi dari hasil observasi peneliti yang menemukan bahwa tidak terdapat mekanisme peringatan dini (*early warning*) dalam sistem KSX yang secara otomatis mendeteksi potensi risiko armada berdasarkan pola data perjalanan. Seluruh peringatan keselamatan masih dilakukan secara reaktif berdasarkan laporan manual dari driver atau hasil pengamatan Control Tower, bukan berdasarkan analisis sistem secara proaktif. Konvergensi antara data dokumentasi, wawancara, dan observasi ini secara konsisten menunjukkan bahwa aspek keselamatan armada merupakan area yang paling memerlukan pengembangan sistem KSX lebih lanjut.

Temuan penelitian tersebut memperlihatkan bahwa penggunaan sistem KSX telah memberikan kontribusi terhadap proses distribusi di PT XYZ, khususnya dalam mendukung kualitas layanan pengiriman, pengawasan produktivitas armada, pengawasan perjalanan distribusi, serta monitoring keamanan armada selama proses pengiriman berlangsung. Informasi distribusi yang tersaji secara *real-time* membantu perusahaan dalam melakukan pengawasan armada dan mempercepat penanganan kendala operasional di lapangan. Selain itu, penggunaan sistem KSX juga membantu proses koordinasi

antarbagian karena informasi distribusi dapat diakses melalui satu *dashboard monitoring* secara terintegrasi.

Secara keseluruhan, hasil analisis menunjukkan bahwa sistem KSX telah memberikan manfaat yang nyata dan terukur bagi proses distribusi PT XYZ, terutama dalam meningkatkan visibilitas armada dan mempercepat pengambilan keputusan operasional. Meskipun demikian, gap yang masih signifikan antara potensi sistem dan realisasi di lapangan — yang tercermin dari 24,02% tingkat keterlambatan, 197 kejadian kendala sistem, 16 kasus kecelakaan, dan 528 kasus kerusakan barang selama tiga bulan pengamatan ini menunjukkan bahwa manfaat sistem KSX baru terealisasi sebagian. Ketiga faktor utama yang menghambat optimalisasi sistem adalah: (1) instabilitas teknis sistem pada jam puncak operasional, (2) rendahnya kepatuhan pengguna dalam memperbarui data secara *real-time*, dan (3) keterbatasan fitur sistem yang belum dilengkapi analitik rute otomatis dan mekanisme peringatan dini keselamatan. Ketiga faktor ini saling berinteraksi dan memperkuat satu sama lain sehingga penyelesaiannya memerlukan pendekatan yang komprehensif dan simultan.

Walaupun penggunaan sistem KSX telah membantu proses monitoring armada di PT XYZ, hasil penelitian menunjukkan bahwa efisiensi distribusi di PT XYZ masih belum berjalan secara sepenuhnya optimal. Masih ditemukan beberapa kendala seperti keterlambatan pembaruan data, integrasi GPS yang belum stabil, ketidakkonsistenan pengguna dalam melakukan pembaruan informasi pengiriman, serta keterbatasan fitur sistem yang belum mendukung pengawasan distribusi secara menyeluruh.

Kesimpulan dari analisis ini relevan dengan pandangan Tanamal et al. (2023) yang menegaskan bahwa keberhasilan *Fleet Management System* dalam meningkatkan efisiensi distribusi secara menyeluruh membutuhkan sinergi antara keandalan teknis sistem, kedisiplinan pengguna, kelengkapan fitur, dan dukungan manajemen dalam membentuk budaya penggunaan sistem secara konsisten. Tanpa keempat elemen tersebut berjalan secara bersamaan, implementasi sistem monitoring armada hanya akan memberikan manfaat parsial dan tidak mampu mencapai potensi optimalnya. Oleh karena itu, optimalisasi monitoring armada melalui sistem KSX masih memerlukan pengembangan lebih lanjut agar proses distribusi dapat berjalan secara lebih terkontrol, terintegrasi, dan mendukung peningkatan efisiensi distribusi di PT XYZ.

1.2.3 Faktor Pendukung dan Penghambat Optimalisasi Monitoring Armada Melalui Sistem SOP untuk Meningkatkan Efisiensi Distribusi

Pada proses distribusi, terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi penerapan sistem KSX untuk memonitoring armada. Faktor-faktor tersebut dapat menjadi pendukung maupun penghambat dalam penggunaan sistem, sehingga berdampak pada efisiensi distribusi.

1.2.3.1 Faktor Pendukung

Dalam pelaksanaan proses distribusi di PT XYZ, terdapat faktor yang mempengaruhi tingkat keberhasilan optimalisasi monitoring armada melalui sistem KSX guna meningkatkan efisiensi distribusi.

Hal ini disampaikan langsung oleh informan A-1 sebagai berikut:

“Sistem KSX relatif mudah untuk diakses dan telah didukung dengan prosedur yang cukup jelas, sehingga dapat digunakan oleh tim operasional dan driver.” (hasil wawancara, 2 Mei 2026)

Dari pernyataan yang disampaikan oleh informan A-1 diperjelas dengan tambahan hasil wawancara dengan informan A-2 sebagai berikut:

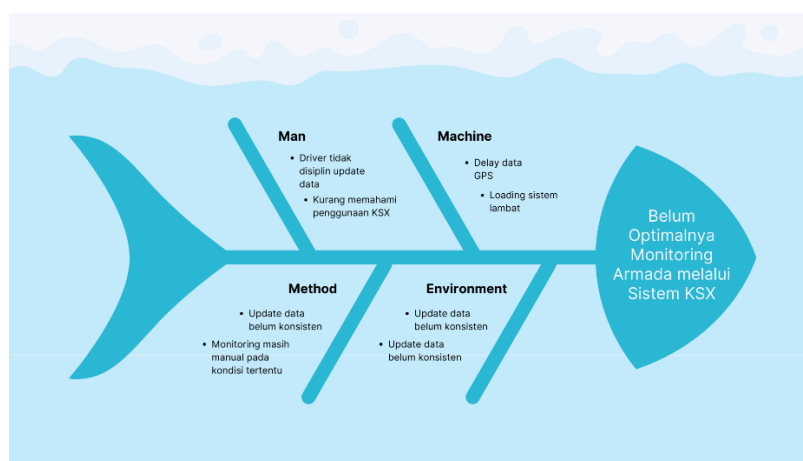
“KSX cukup user-friendly untuk para pengguna. Fitur-fitur utama seperti live tracking, status pengiriman, dan alert system mudah diakses dari dashboard. Untuk driver, aplikasi mobile KSX juga relatif sederhana dan cukup update status sesuai milestone. SOP penggunaan KSX sudah terdokumentasi dan menjadi bagian dari IK (Instruksi Kerja) standar kami.” (hasil wawancara, 30 April 2026)

Dari hasil wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem KSX menjadi faktor pendukung dalam optimalisasi monitoring armada karena memiliki kemudahan akses, tampilan yang *user-friendly*, serta fitur yang mendukung kegiatan operasional. Adanya prosedur kerja yang jelas dapat membantu pengguna dalam mengoperasikan sistem secara terstruktur. Selain itu, keberadaan fitur monitoring secara *real-time* memudahkan tim operasional dalam melakukan pengawasan terhadap proses distribusi, sehingga informasi terkait posisi armada, status pengiriman, serta kondisi perjalanan dapat diketahui secara lebih cepat dan terintegrasi. Hal tersebut menunjukkan bahwa penggunaan sistem KSX telah memberikan dukungan terhadap proses monitoring armada sehingga kegiatan distribusi dapat berjalan secara lebih terkontrol. Akan tetapi, agar pemanfaatan sistem dapat berjalan secara lebih optimal, masih diperlukan adanya pembiasaan dan penyesuaian, khususnya bagi pengguna baru.

1.2.3.2 Faktor Penghambat

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa faktor yang menyebabkan monitoring armada melalui sistem KSX belum berjalan secara optimal. Untuk mengidentifikasi faktor-faktor tersebut, dilakukan analisis menggunakan diagram fishbone berikut ini:

Gambar 4.1 Diagram Fishbone Ketidakefektifan Monitoring Armada Melalui Sistem KSX



Sumber: Data diolah peneliti, 2026

Berdasarkan gambar 4.2 diatas, dapat diketahui bahwa ketidakefektifan monitoring armada melalui sistem KSX tidak hanya disebabkan oleh satu faktor saja, melainkan dipengaruhi oleh beberapa faktor yang saling berkaitan dalam proses operasional distribusi. Faktor-faktor tersebut meliputi faktor manusia (*man*), sistem (*machine*), metode (*method*), dan lingkungan (*environment*), yang secara keseluruhan mempengaruhi kualitas monitoring armada dan ketepatan informasi distribusi. Oleh karena itu, penulis melakukan analisis lebih lanjut terhadap masing-masing faktor yang mempengaruhi ketidakefektifan monitoring armada melalui sistem KSX.

1. Man

Dalam pelaksanaan monitoring armada melalui sistem KSX, masih ditemukan kendala yang berkaitan dengan pengguna sistem, khususnya

driver dalam melakukan pembaruan data pengiriman secara *real-time*. Kondisi tersebut menyebabkan informasi yang ditampilkan pada *dashboard* monitoring sistem KSX tidak selalu sesuai dengan kondisi aktual di lapangan. Seperti yang dijelaskan oleh informan A-1 bahwa:

“Kendala dalam penggunaan sistem KSX meliputi keterbatasan pemahaman dan kedisiplinan pengguna terutama driver baru, kebiasaan kerja yang masih bergantung pada pelaporan manual, serta kendala jaringan di lapangan yang menyebabkan keterlambatan *update*. Selain itu, dalam beberapa kondisi *update* data masih dilakukan melalui Control Tower (*by call*) karena keterbatasan di sisi operasional driver.” (hasil wawancara, 2 Mei 2026)

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa proses monitoring armada masih dipengaruhi oleh tingkat kedisiplinan pengguna dalam melakukan *update* data pengiriman. Ketika *update* data tidak dilakukan secara *real-time* oleh driver melalui sistem KSX, maka informasi yang diterima oleh tim distribusi menjadi kurang akurat dan tidak selalu sesuai dengan kondisi aktual armada di lapangan. Permasalahan serupa juga disampaikan oleh informan A-2 yang menjelaskan bahwa:

“Dari sisi sumber daya manusia, tantangan terbesarnya ada pada driver senior yang sudah terbiasa dengan cara kerja konvensional sebelum penggunaan KSX. Mereka membutuhkan waktu adaptasi lebih lama dan perlu pendampingan intensif dari pihak Driver Management. Selain itu dari sisi budaya kerjanya masih ada tendensi untuk berkomunikasi secara manual dibanding melakukan *update* data melalui KSX sehingga di sistem KSX sering tidak mencerminkan kondisi *real-time* yang sebenarnya.” (hasil wawancara, 27 April 2026)

Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa faktor manusia tidak hanya berkaitan dengan kemampuan penggunaan sistem, tetapi juga berkaitan dengan budaya kerja pengguna yang belum sepenuhnya beradaptasi

terhadap sistem digital. Kebiasaan kerja manual yang masih digunakan dalam proses distribusi menyebabkan pembaruan data pada sistem KSX belum dilakukan secara konsisten oleh seluruh pengguna.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa faktor manusia masih menjadi salah satu kendala dalam optimalisasi monitoring armada berbasis digital. Pelaksanaannya di lapangan masih dipengaruhi oleh kesiapan dan kedisiplinan pengguna dalam menjalankan sistem secara konsisten. Ketidakkonsistenan dalam melakukan *update* data menyebabkan tim Distribusi masih perlu melakukan verifikasi tambahan melalui komunikasi manual untuk memastikan kondisi armada dan status pengiriman.

Selain itu, proses adaptasi terhadap sistem digital juga masih menjadi tantangan dalam proses operasional distribusi. Sebagian driver telah terbiasa menggunakan metode kerja konvensional, sehingga memerlukan waktu penyesuaian sedikit lebih lama dalam menggunakan sistem KSX. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa transformasi digital dalam proses operasional distribusi tidak hanya memerlukan kesiapan teknologi, tetapi juga kesiapan sumber daya manusia dan budaya kerja yang mendukung penggunaan sistem secara berkelanjutan. Hal ini sejalan dengan pendapat Adham (2024) yang menjelaskan bahwa keberhasilan implementasi sistem informasi dipengaruhi oleh kesiapan pengguna dan budaya organisasi dalam menerima perubahan sistem berbasis teknologi.

2. Machine

Faktor sistem menjadi salah satu penyebab ketidakefektifan monitoring armada melalui sistem KSX karena masih terdapat kendala pada performa sistem dan integrasi data GPS. Dalam implementasinya, sistem KSX mengalami keterlambatan *update* data, *loading* sistem yang lambat, serta data tidak langsung diperbarui secara otomatis. Seperti yang dijelaskan oleh informan A-3 bahwa:

“Terdapat keterlambatan (*delay*) selama beberapa menit pada sistem KSX, yang disebabkan oleh proses penarikan data GPS dari vendor MKA.” (hasil wawancara, 30 April 2026)

Dari pernyataan informan A-3 tersebut menunjukkan bahwa integrasi data antara sistem KSX dengan GPS kendaraan belum berjalan secara maksimal. Data posisi kendaraan seharusnya dapat diperoleh secara langsung masih mengalami keterlambatan sehingga informasi pada *dashboard* monitoring tidak selalu sesuai dengan kondisi aktual armada. Selain itu, informan A-2 juga menyampaikan bahwa:

“Pada kondisi tertentu performa sistem melambat, apalagi saat banyak data yang masuk dalam satu waktu, yaitu pada pagi saat armada mulai *dispatch* dan siang saat banyak *update* status pengiriman masuk. Saat sistem *down* biasanya kami terpaksa menggunakan manual.” (hasil wawancara, 27 April 2026)

Hal tersebut menunjukkan bahwa performa sistem KSX masih mengalami kendala ketika aktivitas operasional sedang tinggi. Tingginya *volume update* data dalam waktu bersamaan menyebabkan proses *loading* sistem menjadi lebih lambat, sehingga informasi tidak dapat diterima secara cepat oleh tim distribusi.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa penggunaan sistem KSX dalam proses monitoring armada masih menghadapi kendala teknis, yaitu terkait keterlambatan data GPS dan performa sistem yang belum sepenuhnya stabil. Keterlambatan *update* data menyebabkan informasi posisi kendaraan tidak selalu akurat, serta proses *loading* sistem yang lambat dapat menghambat monitoring armada secara *real-time*. Selain itu, ketika sistem mengalami gangguan atau penurunan performa saat aktivitas operasional sedang tinggi, proses monitoring masih dilakukan secara manual. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kelancaran monitoring armada masih dipengaruhi oleh stabilitas sistem dan kualitas integrasi data yang digunakan dalam operasional distribusi. Ketika sistem tidak dapat menampilkan informasi secara tepat dan akurat, maka tim distribusi membutuhkan waktu tambahan untuk memastikan kondisi armada di lapangan melalui komunikasi manual.

3. Method

Penggunaan sistem KSX dalam proses monitoring armada masih diiringi dengan pelaporan manual di luar sistem. Kondisi tersebut menyebabkan *update* data pengiriman tidak selalu dilakukan secara langsung melalui sistem KSX, sehingga informasi yang ditampilkan pada *dashboard* monitoring belum sepenuhnya sesuai dengan kondisi aktual di lapangan. Hal ini dijelaskan oleh informan A-1 bahwa:

“Masih terdapat beberapa laporan yang dilakukan secara manual di luar sistem. Hal ini umumnya disebabkan oleh kendala jaringan di lapangan, keterbatasan pemahaman pengguna terhadap sistem, serta kebiasaan lama yang belum sepenuhnya beralih ke digital. Selain itu, terdapat juga driver baru yang belum cukup cekatan dalam melakukan

pengantaran sekaligus update di sistem secara bersamaan. Akibatnya, update sering disampaikan melalui telepon ke tim Control Tower, kemudian dibantu untuk diinput ke sistem (*web*). Dalam kondisi tertentu, pelaporan manual ini masih digunakan sebagai backup untuk memastikan operasional tetap berjalan.” (hasil wawancara, 2 Mei 2026)

Pernyataan tersebut diperkuat kembali dengan hasil wawancara dengan informan A-3 sebagai berikut:

“Masih ada, dan ini salah satu poin yang sering di bahas. Pelaporan secara manual masih menjadi kebiasaan yang sulit dihilangkan, terutama karena dianggap lebih cepat dan langsung tersampaikan ke orang yang tepat. terutama saat ada kendala mendadak seperti kendaraan mogok atau customer menolak barang. Hambatan yang paling sering dialami adalah masalah sinyal di beberapa titik rute dan performa aplikasi yang kadang lambat saat koneksi data tidak stabil. Ada juga driver yang merasa interface aplikasinya kurang intuitif untuk dilakukan saat berkendara.” (hasil wawancara, 30 April 2026)

Hasil wawancara menunjukkan bahwa penggunaan sistem KSX dalam proses monitoring armada masih belum sepenuhnya dilakukan secara terintegrasi. Meskipun sistem telah digunakan sebagai alat monitoring utama, dalam praktiknya komunikasi dan pelaporan manual masih sering digunakan dalam operasional distribusi. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa penggunaan sistem digital dalam proses monitoring belum sepenuhnya menggantikan metode kerja sebelumnya. Pelaporan manual yang masih digunakan menyebabkan *update* data pengiriman tidak selalu dilakukan secara langsung melalui sistem KSX. Akibatnya, informasi distribusi pada *dashboard* monitoring tidak selalu diperbarui secara *real-time* sesuai kondisi aktual di lapangan. Selain itu, penggunaan komunikasi manual juga

menyebabkan tim operasional masih perlu melakukan verifikasi tambahan untuk memastikan kondisi armada dan status pengiriman.

4. Environment

Selain faktor internal perusahaan, kondisi lingkungan operasional juga mempengaruhi kelancaran monitoring armada melalui sistem KSX. Dalam proses distribusi, beberapa kendala eksternal seperti keterbatasan jaringan dan kondisi lalu lintas masih menjadi hambatan yang cukup sering terjadi selama pengiriman berlangsung. Hal tersebut disampaikan oleh informan A-2 yang menjelaskan bahwa:

“Ada beberapa rute pengiriman kami yang memang berada di area dengan *coverage* sinyal yang terbatas, dan ini menjadi hambatan teknis yang belum sepenuhnya bisa kami atasi.” (hasil wawancara, 27 April 2026)

Keterbatasan jaringan pada area distribusi tertentu menyebabkan proses *update* data pada sistem KSX tidak selalu dapat dilakukan secara langsung. Ketika kendaraan berada di area dengan sinyal yang lemah, informasi posisi armada dan status pengiriman menjadi terlambat diterima oleh tim distribusi. Di sisi lain, hambatan operasional juga berasal dari kondisi lalu lintas selama proses distribusi berlangsung.

Seperti yang disampaikan oleh informan A-3 bahwa:

“Faktor keterlambatan yang paling dominan adalah masalah eksternal, terutama kemacetan di rute-rute yang memang selalu padat di jam-jam tertentu. Selain itu, *waiting time* di *customer* juga sering menjadi penyebab *delay*, karena satu kendaraan yang terlambat di satu titik akan otomatis menunda pengiriman ke titik berikutnya.” (hasil wawancara, 30 April 2026)

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa proses distribusi sangat dipengaruhi oleh situasi di lapangan yang sulit dikendalikan secara

langsung oleh perusahaan. Kemacetan lalu lintas dan tingginya *waiting time* pada titik pengiriman menyebabkan waktu tempuh armada menjadi lebih panjang dan berdampak pada keterlambatan pengiriman secara berantai.

Selain mempengaruhi ketepatan waktu pengiriman, kondisi lingkungan operasional juga berdampak pada proses monitoring armada. Ketika *update* data mengalami keterlambatan akibat gangguan jaringan maupun kondisi perjalanan, maka informasi pada *dashboard* KSX tidak dapat menampilkan kondisi distribusi secara aktual. Akibatnya, tim distribusi memerlukan waktu tambahan untuk memastikan posisi armada dan status pengiriman melalui koordinasi langsung dengan driver. Sejalan dengan pendapat Hulu et al. (2025) yang menjelaskan bahwa kondisi rute distribusi dan hambatan eksternal memiliki pengaruh terhadap kelancaran distribusi dan efisiensi operasional perusahaan. Dengan demikian, kondisi lingkungan operasional menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi optimalisasi monitoring armada melalui sistem KSX.

1.2.4 Evaluasi Indikator Optimalisasi

Berdasarkan hasil analisis yang telah dijabarkan pada pembahasan sebelumnya, berikut disajikan evaluasi tingkat optimalitas monitoring armada melalui Sistem KSX menggunakan *checklist indikator* berdasarkan fenomena yang ditemukan selama penelitian.

Tabel 4.4 Cheklist Indikator Optimalisasi Monitoring Armada Melalui Sistem KSX

No	Indikator	Kondisi Ideal	Kondisi Aktual	Keterangan
1.	Kualitas data <i>real-time</i>	Data posisi dan status pengiriman tersedia akurat tanpa delay	Terdapat 28 kejadian keterlambatan pembaruan data dan 33 kejadian data posisi tidak akurat	Belum Optimal
2.	Kinerja teknis sistem	Sistem beroperasi stabil pada seluruh kondisi operasional	Terdapat 47 kejadian downtime dan penurunan performa pada jam puncak	Belum Optimal
3.	Kepatuhan pengguna	Seluruh pengguna memperbarui data sesuai SOP dan standar waktu	Terdapat 50 kejadian pelaporan manual di luar sistem dan ketidakkonsistenan driver	Belum Optimal
4.	Sinkronisasi data	Data sistem mencerminkan kondisi aktual di lapangan	Terdapat 39 kejadian data tidak tersinkronisasi antara sistem dan lapangan	Belum Optimal

Sumber: Data diolah oleh pebeliti, 2026

Berdasarkan hasil evaluasi *checklist indikator* pada Tabel 4.4 di atas, dapat disimpulkan bahwa seluruh indikator optimalitas monitoring armada melalui Sistem KSX menunjukkan kondisi yang belum optimal. Keempat indikator yang dievaluasi seluruhnya menunjukkan kesenjangan yang signifikan antara kondisi ideal yang seharusnya dicapai dengan kondisi aktual yang ditemukan selama periode penelitian. Kondisi ini mengindikasikan bahwa permasalahan monitoring armada di PT XYZ bersifat menyeluruh dan tidak hanya terbatas pada satu aspek

tertentu, melainkan mencakup dimensi teknis sistem, kepatuhan pengguna, maupun kinerja distribusi secara keseluruhan.

1.3 Output Penelitian

Dari penelitian yang berjudul “Optimalisasi Monitoring Armada Melalui Sistem KSX untuk Meningkatkan Efisiensi Distribusi di PT XYZ” tersebut, penulis memberikan output berupa revisi dan penguatan Rancangan SOP KSX dalam proses monitoring armada di PT XYZ. Pemilihan output tersebut didasarkan pada hasil observasi dan wawancara yang menunjukkan bahwa sistem KSX merupakan salah satu sistem yang berperan penting dalam mendukung kegiatan monitoring armada selama pengiriman dan pelaporan selama proses operasional distribusi berlangsung. Dalam pelaksanaan operasional sehari-hari, penggunaan sistem KSX melibatkan seluruh divisi yang saling berkaitan yang ada pada distribusi. Setiap divisi memiliki peran dan tanggung jawab masing-masing dalam penggunaan sistem KSX, mulai dari proses *update* status pengiriman, monitoring posisi armada, penanganan kendala operasional, hingga proses pelaporan operasional distribusi. Oleh karena itu, kelancaran proses monitoring armada tidak hanya dipengaruhi oleh sistem yang digunakan, tetapi juga dipengaruhi oleh pelaksanaan seluruh kegiatan operasional distribusi dari setiap pengguna sistem KSX.

Berdasarkan hasil wawancara dan kondisi aktual di lapangan, masih ditemukan beberapa kendala dalam penggunaan sistem KSX, seperti keterlambatan *update* status pengiriman, pelaporan manual di luar sistem, ketidaksesuaian data monitoring dengan kondisi aktual di lapangan, serta belum adanya evaluasi kepatuhan penggunaan sistem secara berkala. Meskipun beberapa

kendala tersebut banyak terjadi pada aktivitas *driver/delivery staff* selama proses distribusi berlangsung, kondisi tersebut turut memengaruhi proses monitoring dan koordinasi antar divisi yang menggunakan sistem KSX dalam kegiatan operasional sehari-hari. Sejalan dengan kondisi tersebut, revisi dan penguatan Rancangan SOP KSX dilakukan sebagai upaya untuk menyesuaikan prosedur penggunaan sistem dengan kondisi operasional aktual di lapangan. Penyempurnaan SOP juga dilakukan untuk memperjelas proses penggunaan sistem KSX, pembagian peran antar divisi, serta mekanisme monitoring operasional agar proses monitoring armada dapat berjalan lebih terstruktur dan optimal.


1.3.1 Rancangan SOP KSX

Rancangan SOP KSX yang menjadi dasar dalam proses penyempurnaan ini merupakan rancangan SOP yang disusun penulis pada saat pelaksanaan kegiatan magang di PT XYZ. Pada saat pelaksanaan magang, penulis ditempatkan pada Departemen Order management and Distribution tepatnya pada bagian Business Analyst di PT XYZ. Selama kegiatan magang berlangsung, penulis melakukan observasi terhadap aktivitas operasional yang berhubungan dengan penggunaan sistem KSX sebagai media monitoring armada selama proses pengiriman. Selain itu, penulis juga melakukan *rolling division* pada beberapa divisi yang terlibat dalam seluruh rangkaian operasional distribusi, seperti Order Management, Routing Management, Control Tower, Fleet Management, dan Customer Service untuk memahami alur operasional distribusi secara lebih menyeluruh.

Selama proses observasi berlangsung, penulis mempelajari bagaimana sistem KSX digunakan dalam mendukung aktivitas monitoring armada mulai dari

proses *loading* barang, perjalanan armada, hingga proses *unloading* di titik tujuan. Selain itu, penulis juga mempelajari seluruh cara kerja sistem dan siapa yang bertanggungjawab dan memahami penggunaan fitur yang ada pada sistem KSX. Berdasarkan proses pembelajaran terhadap alur operasional distribusi, penulis kemudian menyusun Rancangan SOP KSX sebagai pedoman awal penggunaan sistem KSX dalam proses monitoring armada. Rancangan SOP ini disusun untuk membantu standarisasi proses monitoring armada agar pelaksanaan proses pengiriman dapat berjalan lebih terstruktur, terdokumentasi, serta koordinasi antar divisi yang terlibat dalam penggunaan sistem KSX. Berikut merupakan Rancangan SOP KSX yang telah disusun oleh penulis saat pelaksanaan kegiatan magang di PT XYZ.

Gambar 4.2 Rancangan SOP KSX

 KIAT ANANDA GROUP	STANDARD OPERATING PROCEDURE	No Dokumen	
		Revision No.	
	KIAT ANANDA SMART EXPRESS (KSX)	Effective date	
		Page	1 of 8
		Classification	

**STANDARD OPERATIONAL PROCEDURE
(SOP) TEAM FLEET MANAGEMENT
KIAT ANANDA SMART EXPRESS
(KSX) KIAT ANANDA GROUP**

- 1. TUJUAN**

Memberikan panduan penggunaan Kiat Ananda Smart Express (KSX) Web sebagai alat pantau dan kontrol pengiriman, mulai dari proses muat barang (*loading*) hingga proses serah terima barang di lokasi tujuan (*unloading di drop point*) agar pengiriman barang berjalan tepat waktu dan terdokumentasikan *history* proses pengirimannya secara lengkap.
- 2. RUANG LINGKUP**

Bagi seluruh karyawan pengguna Kiat Ananda Smart Express (KSX) dalam aktivitas memantau dan melakukan pelaporan distribusi di lingkungan Kiat Ananda.
- 3. SINGKATAN DAN DEFINISI**

SINGKATAN	DEFINISI
<i>Truck Loading Sheet</i> (TLS)	Dokumen atau laporan yang mencatat urutan dan detail pemuatan barang ke dalam kendaraan truk untuk pengiriman.
- 4. TUGAS DAN TANGGUNG JAWAB**

JABATAN	TUGAS DAN TANGGUNG JAWAB
Fleet Management	Mengubah titik drop point tertentu jika ada perubahan dari <i>default drop point</i> ke <i>actual drop point</i> nya.
Control Tower	Memonitoring perjalanan armada mulai dari keluar dari warehouse hingga armada sampai ke tempat tujuan.
Driver/Delivery Staff	Update kondisi barang dengan mengisi data yang tersedia pada APK KSX, mulai dari <i>loading</i> barang hingga <i>unloading</i> .
- 5. REFERENSI DAN LAMPIRAN DOKUMEN**

 KIAT ANANDA GROUP	STANDARD OPERATING PROCEDURE	No Dokumen	
		Revision No.	
	KIAT ANANDA SMART EXPRESS (KSX)	Effective date	
		Page	1 of 8
		Classification	

6. URAIAN PROSEDUR

NO	MAN	ACTIVITY
A. Pengelolaan Akun Pengguna		
1	Fleet Management dan Control Tower (Assistant Manager)	<p>Tim Distribusi yang mempunyai akses untuk membuat dan mengatur akun pengguna Kiat Ananda Smart Express (KSX). Hak akses, disesuaikan dengan level pengguna, yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Admin: Mempunyai wewenang sebatas apa yang ditugaskan kepada tim admin. 2. Control Tower: Mempunyai wewenang sebatas apa yang ditugaskan kepada tim CT, salah satunya untuk memonitoring armada yang sedang melakukan pengiriman barang. 3. Distribution: Mempunyai wewenang melakukan pembuatan akun, penghapusan akun, dan perubahan info akun. 4. Assistant Manager: Distribution: Mempunyai wewenang melakukan pembuatan akun, penghapusan akun, dan perubahan info akun. 5. Visitor: Mempunyai wewenang sebatas apa yang ditugaskan kepada visitor. 6. Web Administrator: Mempunyai wewenang sebatas apa yang ditugaskan kepada tim web administrator. 7. Driver/Delivery Staff: hanya dapat mengakses melalui aplikasi untuk melakukan pelaporan terkait pengiriman barang. <p>Pengelolaan akun mencakup pembuatan, penghapusan, serta pengaturan batasan menu sesuai dengan struktur tanggung jawab masing-masing level pengguna.</p>

	STANDARD OPERATING PROCEDURE	No Dokumen	
		Revision No.	
	KIAT ANANDA SMART EXPRESS (KSX)	Effective date	
		Page	1 of 8
		Classification	

B. Penyesuaian Titik Tujuan (*Load Destination*)

1	Fleet Management	<p>Pada sistem Kiat Ananda Smart Express (KSX) terdapat menu <i>Load Destination</i> yang akan digunakan oleh Tim Fleet Management untuk menyesuaikan titik drop jika terjadi perbedaan antara <i>default drop point</i> dengan kondisi aktualnya.</p> <p>Setelah titik diubah, Tim Fleet Management koordinasi dengan driver/delivery staff untuk menentukan <i>sequence</i> (urutan kirim) sesuai dengan rute titik tujuan tertentu untuk memudahkan driver/delivery staff melakukan pengiriman sebelum memulai perjalanan. Proses ini penting untuk memastikan informasi rute yang dimonitor sesuai dengan kondisi di lapangan.</p>
---	------------------	--

C. Aktivasi dan Penggunaan Aplikasi KSX

1	Driver/Delivery Staff	<p>Driver/delivery staff mengoperasikan aplikasi Kiat Ananda Smart Express (KSX) untuk menerima notifikasi pengiriman, melakukan scan PO, memperbarui status pengiriman, serta mendokumentasikan proses <i>loading</i> dan <i>unloading</i>. Status armada yang tertera di Kiat Ananda Smart Express (KSX) dapat berubah jika driver/delivery staff menjalankan aplikasi sesuai dengan semestinya. Jika aplikasi tidak digunakan sesuai prosedur, maka sistem akan tetap diam, sehingga Tim CT tidak dapat memantau progres aktual pengiriman. Kendala yang sering terjadi terdapat pada armada <i>on-call</i>, karena driver/delivery staff tersebut belum terlatih untuk menggunakan aplikasi Kiat Ananda Smart Express (KSX).</p>
---	-----------------------	--

 KIAT ANANDA GROUP	STANDARD OPERATING PROCEDURE	No Dokumen	
		Revision No.	
	KIAT ANANDA SMART EXPRESS (KSX)	Effective date	
		Page	1 of 8
		Classification	

D. Monitoring Status Pengiriman

1	Control Tower	<p>Tim Control Tower memonitoring seluruh armada melalui Web Kiat Ananda Smart Express (KSX) berdasarkan tampilan visual yang menampilkan warna status, yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Abu-abu: Armada belum tiba di customer. 2. Biru Muda: On Trip. 3. Biru Tua: Armada sampai di titik drop. 4. Hijau: Selesai melaksanakan serah terima dengan customer. <p>Pelaksanaan monitoring bersifat pasif, Tim Control Tower tidak diperbolehkan mengubah status jika belum ada pembaruan dari pihak driver/delivery staff atau dari Tim Fleet Management.</p>
---	---------------	--

E. Pembacaan Gmaps dan GPS

1	Control Tower	<p>Armada MKA dilengkapi dengan GPS minimal satu vendor GPS. Pada Web Kiat Ananda Smart Express (KSX) memungkinkan pemantauan posisi armada dengan dua metode, yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Integrasi google maps. <p>Data GPS dari unit kendaraan. Beberapa armada dilengkapi dua GPS dari vendor yang berbeda, dan sistem mampu membaca keduanya secara paralel untuk memberikan informasi posisi yang lebih akurat.</p>
---	---------------	---

	STANDARD OPERATING PROCEDURE	No Dokumen	
	KIAT ANANDA SMART EXPRESS (KSX)	Revision No.	
		Effective date	
		Page	1 of 8
		Classification	

F. Penanganan Notifikasi Alert

1	Control Tower	<p>Sistem KSX menciptakan lima jenis <i>alert</i> yang wajib untuk dimonitoring, yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Armada diam terlalu lama. 2. Armada tanpa GPS yang aktif. 3. Tidak adanya pembaruan PO. 4. Keterlambatan pengiriman. 5. Perbedaan <i>actual drop point</i>. <p>Tim distribusi khususnya CT bertanggung jawab untuk menindaklanjuti <i>alert</i> dengan verifikasi langsung ke trip melalui web monitoring KSX atau ke pengguna aplikasi KSX (<i>driver/delivery staff</i>) yang bersangkutan jika terjadi abnormal kondisi armada selama proses pengiriman.</p>
---	---------------	--

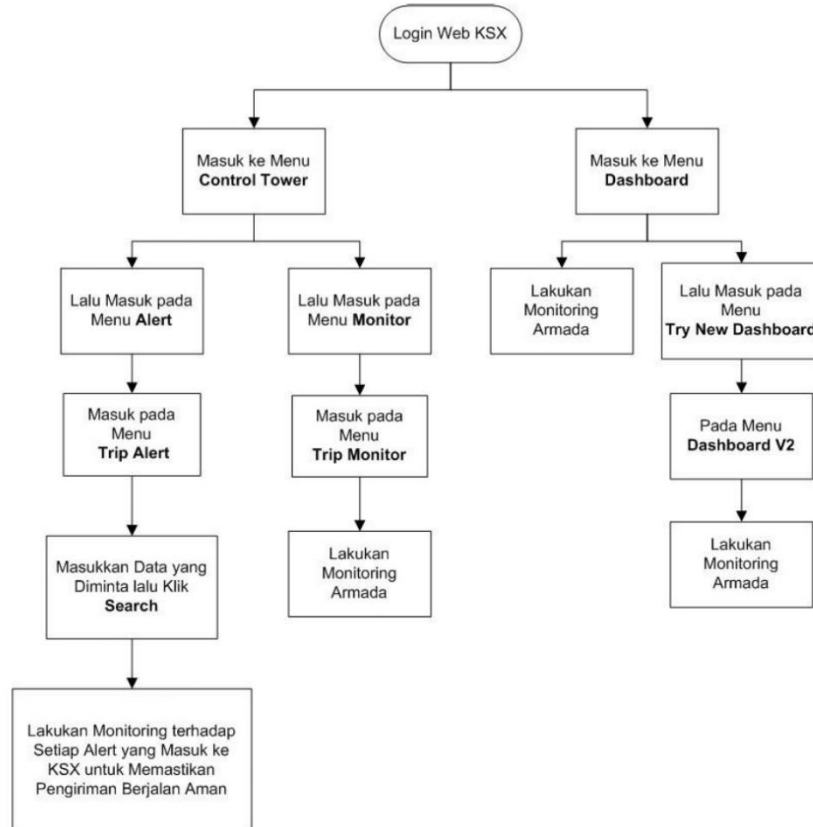
G. Pelaporan Pengiriman


1	Control Tower	<p>Ada tiga jenis metode laporan dalam sistem KSX, yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Raw Data: Driver/delivery staff juga akan melakukan scan TLS yang nantinya data-data customer akan otomatis masuk ke dalam raw data pada sistem KSX. 2. Delivery Progress yang disiapkan oleh Tim Control Tower sebagai monitoring keseluruhan pengiriman harian. 3. Delivery per Customer dengan mengambil data dari TLS yang akan digunakan untuk laporan berkala setiap 2 jam sekali untuk disampaikan ke customer. <p>Semua laporan bersumber dari data aktivitas driver/delivery staff melalui aplikasi dan digunakan sebagai dasar evaluasi performa pengiriman.</p>
---	---------------	--

 KIAT ANANDA GROUP	STANDARD OPERATING PROCEDURE	No Dokumen	
		Revision No.	
	KIAT ANANDA SMART EXPRESS (KSX)	Effective date	
		Page	1 of 8
		Classification	

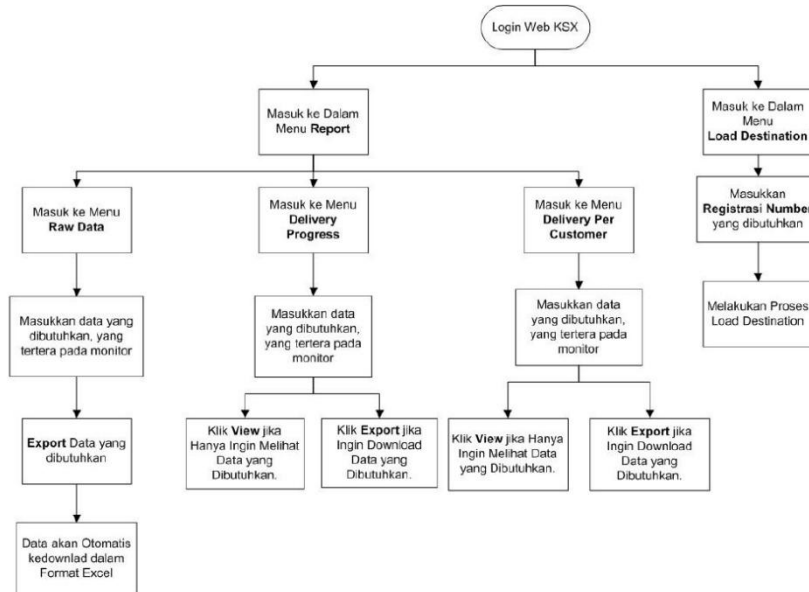
7. DIAGRAM ALIR

7.1 Diagram Alir Menu Dashboard dan Menu Control Tower



	STANDARD OPERATING PROCEDURE	No Dokumen	
		Revision No.	
	KIAT ANANDA SMART EXPRESS (KSX)	Effective date	
		Page	1 of 8
		Classification	

7.2 Diagram Alir Menu Load Destination dan Menu Report



 KIAT ANANDA GROUP	STANDARD OPERATING PROCEDURE	No Dokumen	
		Revision No.	
	KIAT ANANDA SMART EXPRESS (KSX)	Effective date	
		Page	1 of 8
		Classification	

8. PENGESAHAN

URAIAN	JABATAN	TANDA TANGAN	TANGGAL
Disusun oleh	Business Analyst		
Diperiksa oleh	Customer Service Assman		
	Head of Distribution		
	Key Account Manager		
	Commercial dan Business Solution GM		
Disahkan oleh	COO dan CFO		

Sumber: Data diolah peneliti, 2026

Rancangan SOP KSX tersebut belum disahkan maupun diterapkan secara operasional oleh perusahaan. Seiring dengan berjalannya kegiatan distribusi,

ditemukan beberapa kondisi aktual di lapangan yang menunjukkan adanya perbedaan antara rancangan SOP dengan pelaksanaan proses distribusi yang terjadi, baik berkaitan dengan penggunaan sistem maupun dengan pengguna sistem KSX. Oleh karena itu, dilakukan identifikasi kesenjangan antara rancangan SOP KSX dengan kondisi aktual di lapangan sebagai dasar dalam proses penyempurnaan SOP agar lebih sesuai dengan kebutuhan operasional perusahaan saat ini.

1.3.2 Identifikasi Kesenjangan antara Rancangan SOP KSX dan Kondisi di Lapangan

Sebelum dilakukan proses penyempurnaan terhadap Rancangan SOP KSX, peneliti terlebih dahulu melakukan identifikasi kesenjangan antara prosedur yang terdapat dalam Rancangan SOP dengan kondisi operasional distribusi di lapangan. Identifikasi ini dilakukan berdasarkan hasil wawancara dengan pihak terkait serta data operasional perusahaan yang berkaitan dengan penggunaan sistem KSX dalam proses monitoring armada dan pelaporan distribusi. Proses identifikasi kesenjangan dilakukan untuk mengetahui kesesuaian antara prosedur yang telah dirancang dengan pelaksanaan operasional distribusi yang terjadi di lapangan. Selain itu, identifikasi ini juga bertujuan untuk menjadi dasar dalam proses penyempurnaan Rancangan SOP KSX agar lebih sesuai dengan kebutuhan operasional perusahaan dan kondisi aktual penggunaan sistem KSX selama proses distribusi berlangsung.

Tabel 4.4 Identifikasi Kesenjangan Rancangan SOP KSX dengan Kondisi Aktual

No	Aspek dalam SOP yang telah dirancang	Kondisi yang Diatur	Kondisi Aktual Lapangan
1	Aktivasi dan Penggunaan Sistem KSX oleh Driver	Sistem digunakan untuk memperbarui status pengiriman serta mendokumentasikan proses loading dan unloading	<i>Update</i> status pengiriman oleh driver belum dilakukan secara konsisten selama perjalanan berlangsung sehingga monitoring armada secara <i>rea-time</i> belum berjalan optimal.
2	Monitoring Status Pengiriman	Control Tower memonitoring armada secara pasif berdasarkan pembaruan dari driver atau tim Fleet Management	Dalam kondisi sinyal lemah, pembaruan status masih dilakukan melalui koordinasi manual kepada Control Tower dan belum memiliki prosedur standar yang terdokumentasi.
3	Penanganan Driver On-Call	SOP menyebut driver on-call belum terlatih menggunakan KSX	Driver on-call masih mengalami kendala dalam penggunaan sistem KSX sehingga menyebabkan data pengiriman tidak tersinkronisasi secara optimal.
4	Pelaporan Pengiriman	Semua laporan bersumber dari aktivitas driver melalui sistem sebagai dasar evaluasi performa	Pelaporan manual di luar sistem masih dilakukan sehingga data pada sistem KSX belum sepenuhnya mencerminkan kondisi aktual di lapangan.
5	Evaluasi Kepatuhan Pengguna	Tidak diatur dalam SOP yang telah dirancang sebelumnya	Belum terdapat mekanisme evaluasi kepatuhan penggunaan sistem KSX secara

			berkala, seperti monitoring <i>compliance rate</i> dan <i>coaching</i> berbasis data sistem.
--	--	--	--

Sumber: Data diolah oleh peneliti, 2026

Berdasarkan Tabel 4.3, teridentifikasi beberapa kesenjangan antara Rancangan SOP KSX dengan kondisi aktual di lapangan. Kesenjangan tersebut menunjukkan bahwa masih terdapat beberapa kondisi operasional distribusi yang belum tercakup maupun belum sesuai dengan pelaksanaan penggunaan sistem KSX yang terjadi selama kegiatan distribusi berlangsung. Beberapa kendala yang masih ditemukan meliputi keterlambatan pembaruan status pengiriman, pelaporan manual di luar sistem, ketidaksesuaian data monitoring dengan kondisi aktual di lapangan, serta belum adanya evaluasi kepatuhan penggunaan sistem secara berkala. Kondisi tersebut tidak hanya dipengaruhi oleh sistem yang digunakan, tetapi juga dipengaruhi oleh pelaksanaan operasional dan konsistensi pengguna sistem KSX selama proses distribusi berlangsung.

Oleh karena itu, hasil identifikasi kesenjangan tersebut menjadi dasar dalam proses revisi dan penguatan Rancangan SOP KSX yang disesuaikan dengan kondisi aktual operasional perusahaan..

1.3.3 Revisi dan Penguatan Rancangan SOP Penggunaan Sistem KSX dalam Proses Monitoring Armada di PT XYZ

Berdasarkan hasil identifikasi kesenjangan pada tabel 4.3, peneliti melakukan revisi dan penguatan terhadap SOP Penggunaan KSX dalam monitoring armada yang telah dirancang oleh peneliti sebelumnya. Revisi dan penguatan SOP dilakukan sebagai upaya untuk menyesuaikan prosedur penggunaan sistem dengan kondisi operasional aktual yang terjadi selama

kegiatan distribusi berlangsung. Proses revisi dilakukan dengan menambahkan beberapa ketentuan dan penguatan prosedur yang sebelumnya belum tercantum dalam rancangan SOP, khususnya yang berkaitan dengan mekanisme pembaruan status pengiriman, pelaporan operasional, pembagian peran antar divisi, serta evaluasi kepatuhan penggunaan sistem KSX. Selain itu, penguatan SOP juga dilakukan untuk membantu meningkatkan konsistensi penggunaan sistem KSX agar proses monitoring armada dapat berjalan lebih optimal dan terstruktur.

1. Tambahan Klausul: Ketentuan Update Status per *Milestone*

Klausul ini ditambahkan pada bagian uraian prosedur pada sub bagian aktivasi dan penggunaan sistem KSX sebagai bentuk penguatan terhadap ketentuan yang telah ada sebelumnya. Penambahan klausul dilakukan karena pada rancangan SOP sebelumnya terdapat pengaturan secara spesifik terkait waktu pembaruan status pengiriman yang wajib dilakukan oleh driver selama proses distribusi berlangsung.

Tabel 4.5 Usulan Penambahan Klausul Milestone Update Status di KSX

No	Milestone	Keterangan Aktivasi yang Wajib Driver Lakukan	Batas Waktu Input
1	<i>Gate Out</i> Gudang	Driver wajib melakukan konfirmasi keberangkatan melalui aplikasi KSX segera setelah TLS ditandatangani dan armada meninggalkan area gudang	Maksimal 10 menit setelah <i>gate out</i>
2	Tiba di Lokasi Customer	Driver wajib melakukan update status arrival pada aplikasi KSX segera setelah kendaraan tiba di area lokasi	Maksimal 5 menit setelah tiba

		pengiriman customer, sebelum proses unloading dimulai	
	Selesai Proses <i>Unloading</i>	Driver wajib melakukan konfirmasi POD melalui aplikasi KSX, termasuk mengunggah dokumentasi tanda terima yang telah ditandatangani oleh penerima barang di lokasi customer	Maksimal 10 menit setelah POD selesai

Sumber: Data diolah oleh peneliti, 2026

Penambahan klausul *milestone* pembaruan status dilakukan untuk memperjelas waktu pelaksanaan update status pengiriman oleh driver selama proses distribusi berlangsung. Dengan adanya ketentuan batas waktu pembaruan status pada setiap *milestone* pengiriman, proses monitoring armada diharapkan dapat berjalan lebih *real-time* dan membantu meminimalkan keterlambatan informasi pada sistem KSX.

2. Tambah Klausul: Prosedur *Backup* pada Kondisi Susah Sinyal

Klausul ini ditambahkan sebagai subbagian baru pada SOP KSX yang telah dirancang, mengingat kendala jaringan merupakan hambatan teknis yang paling sering terjadi selama proses distribusi berlangsung, namun belum memiliki prosedur penanganan yang terstandardisasi. Berdasarkan hasil wawancara, kondisi tersebut menyebabkan proses pelaporan operasional dilakukan dengan mekanisme yang berbeda-beda ketika sistem tidak dapat diakses secara optimal, sehingga menimbulkan ketidakkonsistenan data monitoring armada pada sistem KSX.

Tabel 4.6 Usulan Penambahan Prosedur Cadangan Penggunaan KSX pada Kondisi Jaringan Lemah

No	Pelaksana	Prosedur
1	Driver	Apabila aplikasi KSX tidak dapat diakses akibat keterbatasan sinyal, driver wajib menghubungi Control Tower melalui saluran telepon resmi yang telah ditetapkan perusahaan untuk menyampaikan update status pengiriman secara lisan, mencakup: posisi kendaraan saat ini, <i>milestone</i> pengiriman yang telah diselesaikan, dan estimasi waktu ke titik berikutnya.
2	Control Tower	Control Tower yang menerima laporan lisan dari driver wajib melakukan input data ke dalam sistem KSX melalui <i>platform</i> KSX atas nama driver yang bersangkutan.
3	Driver	Setelah sinyal kembali tersedia, driver wajib melakukan verifikasi data pada aplikasi KSX untuk memastikan data yang diinput oleh Control Tower sudah sesuai dengan kondisi aktual. Apabila terdapat ketidaksesuaian, driver wajib melaporkan kepada Control Tower untuk dilakukan koreksi

Sumber: Data diolah oleh peneliti, 2026

Usulan prosedur cadangan pada kondisi jaringan lemah ditambahkan untuk membantu standarisasi proses pelaporan operasional ketika aplikasi KSX tidak dapat diakses secara optimal akibat kendala sinyal di lapangan. Dengan adanya prosedur ini, proses pembaruan status pengiriman tetap dapat dilakukan melalui koordinasi antara driver dan Control Tower sehingga informasi monitoring armada dapat tetap terpantau dan meminimalkan ketidaksesuaian data pada sistem KSX.

3. Tambahan Klausul: Prosedur *Onboarding Driver On-Call*

Pada rancangan SOP sebelumnya telah disebutkan bahwa kendala penggunaan sistem KSX sering terjadi pada armada *on-call* karena driver belum terbiasa menggunakan aplikasi KSX. Akan tetapi, rancangan SOP tersebut belum mengatur prosedur penanganan maupun pendampingan khusus bagi *driver on-call* selama proses distribusi berlangsung. Berdasarkan hasil penelitian, *driver on-call* menjadi salah satu kelompok pengguna yang cukup berpengaruh terhadap ketidakkonsistenan data pada sistem KSX. Oleh karena itu, diperlukan penambahan klausul yang mengatur mekanisme *onboarding* dan pendampingan *driver on-call* sebelum menjalankan proses pengiriman.

Tabel 4.7 Usulan Penambahan Prosedur Onboarding Driver On-Call

No	Tahap	Ketentuan
1	Pelatihan Sebelum Penugasan Pengiriman Pertama	<i>Driver on-call</i> wajib mengikuti sesi pelatihan singkat penggunaan aplikasi KSX yang difasilitasi oleh Tim <i>Driver Management</i> (DM) sebelum diberikan penugasan pengiriman pertama. Materi pelatihan minimal mencakup: cara <i>login</i> dan aktivasi aplikasi, prosedur <i>update</i> status per <i>milestone</i> , cara mengunggah dokumentasi POD, dan prosedur pelaporan kendala.
2	Pendampingan Penugasan Pengiriman Pertama	Pada trip pertama <i>driver on-call</i> , Control Tower memberikan pemantauan yang lebih intensif melalui <i>dashboard</i> KSX dan wajib melakukan monitoring berkala minimal setiap 2 jam sekali untuk memastikan <i>driver</i> berhasil melakukan <i>update</i> status secara mandiri. Apabila ditemukan kendala teknis, CT memberikan panduan secara langsung melalui telepon.
3	Evaluasi Pasca Penugasan	Setelah trip pertama selesai, DM melakukan evaluasi singkat terhadap kelengkapan data yang berhasil diinput

	Pengiriman Pertama	oleh driver <i>on-call</i> tersebut melalui laporan <i>raw data</i> KSX. Apabila <i>compliance rate</i> penugasan pengiriman pertama di bawah 80%, driver wajib mengikuti sesi pelatihan ulang sebelum mendapatkan penugasan berikutnya.
--	--------------------	--

Sumber: Data diolah oleh peneliti, 2026

Penambahan prosedur *onboarding* driver *on-call* dilakukan untuk membantu meningkatkan kesiapan driver dalam menggunakan sistem KSX selama proses distribusi berlangsung. Selain itu, prosedur ini juga bertujuan untuk membantu meningkatkan konsistensi pembaruan data pengiriman serta meminimalkan ketidaksesuaian data monitoring yang disebabkan oleh kurangnya pemahaman penggunaan sistem KSX pada driver *on-call*.

4. Tambahkan Klausul: Mekanisme Evaluasi Kepatuhan Pengguna Sistem KSX
Klausul ini merupakan tambahan yang sepenuhnya baru dan tidak terdapat dalam SOP yang telah dirancang sebelumnya. Berdasarkan temuan penelitian, tidak adanya mekanisme evaluasi kepatuhan yang terstruktur menjadi salah satu faktor yang menyebabkan permasalahan pelaporan manual terus terjadi meskipun prosedur penggunaan sistem telah tersedia sebelumnya. Setyorini, Soimun, dan Sadri (2023) menegaskan bahwa sebuah SOP tidak akan berdampak optimal tanpa adanya mekanisme kontrol yang memastikan prosedur tersebut benar-benar dijalankan oleh seluruh pengguna yang diwajibkan.

Tabel 4.8 Usulan Penambahan Mekanisme Evaluasi Kepatuhan Penggunaan Sistem KSX

No	Komponen	Pelaksana	Mekanisme
1	Rekap <i>Compliance Rate</i>	Control Tower	CT merekap persentase kepatuhan <i>update</i> status per <i>milestone</i> untuk setiap driver berdasarkan <i>raw data</i> KSX. Tingkat kepatuhan driver dikategorikan menjadi: <ol style="list-style-type: none"> 1. Patuh ($\geq 80\%$), 2. Perlu Pembinaan (60%-79%), 3. Tidak Patuh ($< 60\%$)
2	Pelaporan ke <i>Driver Management</i>	Control Tower → Driver Management	CT melaporkan hasil rekap <i>compliance rate</i> kepada DM setiap minggu sebagai dasar tindakan pembinaan. Laporan disertai data <i>milestone</i> yang paling sering tidak diperbarui.
3	<i>Coaching</i> Berbasis Data	Driver Management	DM melakukan sesi <i>coaching individual</i> kepada driver dengan kategori perlu pembinaan dan tidak patuh. <i>Coaching</i> menggunakan data log KSX sebagai bukti objektif, sehingga proses <i>coaching</i> dilakukan berdasarkan data operasional yang terukur. Target: <i>compliance rate</i> minimal 80% pada masing-masing driver dalam 4 minggu setelah pelaksanaan <i>coaching</i> .

4	Pelaporan ke <i>Transport Manager</i>	Driver Management → Transport Manager	DM melaporkan rekapitulasi <i>compliance rate</i> bulanan kepada <i>Transport Manager</i> sebagai bahan evaluasi kinerja distribusi. Laporan mencakup tren perkembangan <i>compliance rate</i> dan hasil <i>coaching</i> yang telah dilakukan.
---	---------------------------------------	--	--

Sumber: Data diolah oleh peneliti, 2026


Usulan mekanisme evaluasi kepatuhan penggunaan sistem KSX ditambahkan untuk membantu meningkatkan konsistensi penggunaan sistem oleh seluruh pengguna yang terlibat dalam proses distribusi. Melalui mekanisme evaluasi berbasis *compliance rate*, proses monitoring penggunaan sistem dapat dilakukan secara lebih terukur dan terdokumentasi. Selain itu, mekanisme *coaching* berbasis data juga diharapkan dapat membantu mengurangi pelaporan manual dan meningkatkan kedisiplinan pembaruan status pengiriman pada sistem KSX.

Keempat revisi dan penguatan yang diusulkan tersebut saling berkaitan dalam mendukung proses penggunaan sistem KSX pada kegiatan monitoring armada dan pelaporan distribusi. Revisi yang dilakukan tidak hanya berfokus pada penguatan prosedur penggunaan sistem, tetapi juga mencakup pengaturan mekanisme pelaporan, pembagian peran antar divisi, proses pendampingan pengguna, serta evaluasi kepatuhan penggunaan sistem secara berkala. Melalui revisi dan penguatan tersebut, Rancangan SOP KSX diharapkan dapat lebih menyesuaikan kondisi operasional aktual di lapangan serta membantu meningkatkan konsistensi penggunaan sistem KSX selama proses distribusi berlangsung. Selain itu, penyempurnaan SOP juga diharapkan dapat mendukung

proses monitoring armada agar berjalan lebih terstruktur, terdokumentasi, dan optimal.

Berdasarkan revisi dan penguatan yang telah diusulkan, berikut merupakan hasil penyempurnaan Rancangan SOP penggunaan sistem KSX dalam proses monitoring armada di PT XYZ.

Gambar 4.3 Revisi SOP KSX

 KIAT ANANDA GROUP	STANDARD OPERATING PROCEDURE	No Dokumen	
	KIAT ANANDA SMART EXPRESS (KSX)	Revision No.	02
		Effective date	
		Page	1 of 15
		Classification	

1. TUJUAN
 Memberikan panduan penggunaan Kiat Ananda Smart Express (KSX) Web sebagai alat pantau dan kontrol pengiriman mulai dari proses muat barang (*loading*) hingga proses serah terima barang di lokasi tujuan (*unloading di drop point*) agar pengiriman barang berjalan tepat waktu dan terdokumentasikan *history* proses pengirimannya secara lengkap. SOP ini juga bertujuan untuk meningkatkan ketepatan pembaruan data pengiriman, mendukung monitoring armada secara *real-time*, serta meminimalkan kendala distribusi selama proses operasional berlangsung.

2. RUANG LINGKUP
 Bagi seluruh karyawan pengguna Kiat Ananda Smart Express (KSX) dalam aktivitas memantau dan melakukan pelaporan distribusi di lingkungan Kiat Ananda.

3. SINGKATAN DAN DEFINISI

SINGKATAN	DEFINISI
<i>Truck Loading Sheet (TLS)</i>	Dokumen atau laporan yang mencatat urutan dan detail pemuatan barang ke dalam kendaraan truk untuk pengiriman.
<i>Temporary Out of Stock</i>	Kondisi ketika terjadi permintaan pelanggan melebihi ketersediaan stok yang ada di gudang.
<i>Sales Order (SO)</i>	Dokumen pemesanan customer yang digunakan sebagai acuan dalam proses distribusi dan pengiriman barang.
<i>Milestone</i>	Titik pembaruan status pengiriman yang wajib dilakukan driver pada sistem KSX
<i>Proof of Delivery (POD)</i>	Bukti serah terima barang yang telah diterima oleh customer.
<i>Driver On-Call</i>	Driver tidak tetap yang digunakan perusahaan untuk mendukung kebutuhan operasional distribusi tertentu.

Hanya versi dokumen asli dan dokumen yang ada di internal folder KAG yang dikendalikan. Jika dokumen yang Anda baca telah diperbanyak atau dicetak tanpa cap "Controller Document", maka dokumen Anda termasuk ke dalam "Uncontrolled Document" dan ada kemungkinan Anda menggunakan dokumen yang tidak terbaru. Harap gunakan dokumen di internal folder KAG untuk selalu mendapatkan versi yang terbaru.

	STANDARD OPERATING PROCEDURE	No Dokumen	
		Revision No.	02
	KIAT ANANDA SMART EXPRESS (KSX)	Effective date	
		Page	1 of 15
		Classification	

4. TUGAS DAN TANGGUNG JAWAB

JABATAN	TUGAS DAN TANGGUNG JAWAB
Fleet Management	Mengubah titik <i>drop point</i> tertentu jika ada perubahan dari <i>default drop point</i> ke titik pengiriman aktual nya.
Control Tower	Memonitoring perjalanan armada mulai dari keluar dari <i>warehouse</i> hingga armada sampai ke lokasi tujuan serta melakukan monitoring kepatuhan pembaruan status pengiriman pada sistem KSX.
Driver/Delivery Staff	Melakukan pembaruan kondisi pengiriman melalui aplikasi KSX mulai dari proses <i>loading</i> hingga <i>unloading</i> sesuai prosedur perusahaan.
Driver Management	Melakukan evaluasi dan pembinaan terhadap driver yang memiliki tingkat kepatuhan penggunaan KSX di bawah standar perusahaan.
Transport Manager	Melakukan evaluasi terhadap hasil monitoring distribusi dan kepatuhan penggunaan sistem KSX.

Hanya versi dokumen asli dan dokumen yang ada di internal folder KAG yang dikendalikan. Jika dokumen yang Anda baca telah diperbanyak atau dicetak tanpa cap "Controller Document", maka dokumen Anda termasuk ke dalam "Uncontrolled Document" dan ada kemungkinan Anda menggunakan dokumen yang tidak terbaru. Harap gunakan dokumen di internal folder KAG untuk selalu mendapatkan versi yang terbaru.

	STANDARD OPERATING PROCEDURE	No Dokumen	
		Revision No.	02
	KIAT ANANDA SMART EXPRESS (KSX)	Effective date	
		Page	1 of 15
		Classification	

5. REFERENSI DAN LAMPIRAN DOKUMEN

6. URAIAN PROSEDUR

N O	MAN	ACTIVITY
A. Pengelolaan Akun Pengguna		
1	Fleet Management dan Control Tower (Assistant Manager)	<p>Tim Distribusi yang mempunyai akses untuk membuat dan mengatur akun pengguna Kiat Ananda Smart Express (KSX). Hak akses, disesuaikan dengan level pengguna, yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Admin: Mempunyai wewenang sebatas apa yang ditugaskan kepada tim admin. 2. Control Tower: Mempunyai wewenang sebatas apa yang ditugaskan kepada tim CT, salah satunya untuk memonitoring armada yang sedang melakukan pengiriman barang. 3. Distribution: Mempunyai wewenang melakukan pembuatan akun, penghapusan akun, dan perubahan info akun. 4. Assistant Manager: Mempunyai wewenang melakukan pembuatan akun, penghapusan akun, dan perubahan info akun. 5. Visitor: Mempunyai wewenang sebatas apa yang ditugaskan kepada visitor. 6. Web Administrator: Mempunyai wewenang sebatas apa yang ditugaskan kepada tim web administrator. 7. Driver/Delivery Staff: hanya

Hanya versi dokumen asli dan dokumen yang ada di internal folder KAG yang dikendalikan. Jika dokumen yang Anda baca telah diperbanyak atau dicetak tanpa cap "Controller Document", maka dokumen Anda termasuk ke dalam "Uncontrolled Document" dan ada kemungkinan Anda menggunakan dokumen yang tidak terbaru. Harap gunakan dokumen di internal folder KAG untuk selalu mendapatkan versi yang terbaru.

	STANDARD OPERATING PROCEDURE	No Dokumen	
		Revision No.	02
	KIAT ANANDA SMART EXPRESS (KSX)	Effective date	
		Page	1 of 15
		Classification	

		<p>dapat mengakses melalui aplikasi untuk melakukan pelaporan terkait pengiriman barang.</p> <p>Pengelolaan akun mencakup pembuatan, penghapusan, serta pengaturan batasan menu sesuai dengan struktur tanggung jawab masing-masing level pengguna.</p>
B. Penyesuaian Titik Tujuan (<i>Load Destination</i>)		
1	Fleet Management	<p>Pada sistem Kiat Ananda Smart Express (KSX) terdapat menu <i>Load Destination</i> yang akan digunakan oleh Tim Fleet Management untuk menyesuaikan titik drop jika terjadi perbedaan antara <i>default drop point</i> dengan kondisi aktualnya. Setelah titik diubah, Tim Fleet Management koordinasi dengan driver/delivery staff untuk menentukan <i>sequence</i> (urutan kirim) sesuai dengan rute titik tujuan tertentu untuk memudahkan driver/delivery staff melakukan pengiriman sebelum memulai perjalanan. Proses ini penting untuk memastikan informasi rute yang dimonitor sesuai dengan kondisi di lapangan.</p>
C. Aktivasi dan Penggunaan Aplikasi KSX		
1	Driver/Delivery Staff	<p>Driver/delivery staff mengoperasikan aplikasi Kiat Ananda Smart Express (KSX) untuk menerima notifikasi pengiriman, melakukan scan PO,</p>

Hanya versi dokumen asli dan dokumen yang ada di internal folder KAG yang dikendalikan. Jika dokumen yang Anda baca telah diperbanyak atau dicetak tanpa cap "Controller Document", maka dokumen Anda termasuk ke dalam "Uncontrolled Document" dan ada kemungkinan Anda menggunakan dokumen yang tidak terbaru. Harap gunakan dokumen di internal folder KAG untuk selalu mendapatkan versi yang terbaru.

 KIAT ANANDA GROUP	STANDARD OPERATING PROCEDURE	No Dokumen	
	KIAT ANANDA SMART EXPRESS (KSX)	Revision No.	02
		Effective date	
		Page	1 of 15
		Classification	

		<p>memperbarui status pengiriman, serta mendokumentasikan proses <i>loading</i> dan <i>unloading</i>. Status armada yang tertera di Kiat Ananda Smart Express (KSX) dapat berubah jika driver/delivery staff menjalankan aplikasi sesuai dengan semestinya. Jika aplikasi tidak digunakan sesuai prosedur, maka sistem akan tetap diam, sehingga Tim CT tidak dapat memantau progres aktual pengiriman. Kendala yang sering terjadi terdapat pada armada <i>on-call</i>, karena driver/delivery staff tersebut belum terlatih untuk menggunakan aplikasi Kiat Ananda Smart Express (KSX).</p>
D. Monitoring Status Pengiriman		
1	Control Tower	<p>Tim Control Tower memonitoring seluruh armada melalui Web Kiat Ananda Smart Express (KSX) berdasarkan tampilan visual yang menampilkan warna status, yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Abu-abu: Armada belum tiba di customer. 2. Biru Muda: On Trip. 3. Biru Tua: Armada sampai di titik drop. 4. Hijau: Selesai melaksanakan serah terima dengan customer. <p>Pelaksanaan monitoring bersifat pasif, Tim Control Tower tidak diperbolehkan mengubah status jika belum ada pembaruan dari pihak driver/delivery staff atau dari Tim Fleet Management.</p>

Hanya versi dokumen asli dan dokumen yang ada di internal folder KAG yang dikendalikan. Jika dokumen yang Anda baca telah diperbanyak atau dicetak tanpa cap "Controller Document", maka dokumen Anda termasuk ke dalam "Uncontrolled Document" dan ada kemungkinan Anda menggunakan dokumen yang tidak terbaru. Harap gunakan dokumen di internal folder KAG untuk selalu mendapatkan versi yang terbaru.

 KIAT ANANDA GROUP	STANDARD OPERATING PROCEDURE	No Dokumen	
	KIAT ANANDA SMART EXPRESS (KSX)	Revision No.	02
		Effective date	
		Page	1 of 15
		Classification	

E. Pembacaan Gmaps dan GPS

1	Control Tower	<p>Armada MKA dilengkapi dengan GPS minimal satu vendor GPS. Pada Web Kiat Ananda Smart Express (KSX) memungkinkan pemantauan posisi armada dengan dua metode, yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Integrasi google maps. 2. Data GPS dari unit kendaraan. <p>Beberapa armada dilengkapi dua GPS dari vendor yang berbeda, dan sistem mampu membaca keduanya secara paralel untuk memberikan informasi posisi yang lebih akurat.</p>
---	---------------	---

F. Penanganan Notifikasi Alert

1	Control Tower	<p>Sistem KSX menciptakan lima jenis <i>alert</i> yang wajib untuk dimonitoring, yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Armada diam terlalu lama: Menunjukkan kendaraan berhenti dalam waktu tertentu di luar estimasi perjalanan normal. 2. Armada tanpa GPS yang aktif: Menunjukkan GPS kendaraan tidak terbaca oleh sistem KSX. 3. Tidak adanya pembaruan PO: Menunjukkan tidak terdapat aktivitas pembaruan status pengiriman pada aplikasi KSX. 4. Keterlambatan pengiriman: Menunjukkan armada mengalami keterlambatan
---	---------------	--

Hanya versi dokumen asli dan dokumen yang ada di internal folder KAG yang dikendalikan. Jika dokumen yang Anda baca telah diperbanyak atau dicetak tanpa cap "Controller Document", maka dokumen Anda termasuk ke dalam "Uncontrolled Document" dan ada kemungkinan Anda menggunakan dokumen yang tidak terbaru. Harap gunakan dokumen di internal folder KAG untuk selalu mendapatkan versi yang terbaru.

 KIAT ANANDA GROUP	STANDARD OPERATING PROCEDURE	No Dokumen	
	KIAT ANANDA SMART EXPRESS (KSX)	Revision No.	02
		Effective date	
		Page	1 of 15
		Classification	

		<p>dari estimasi waktu pengiriman yang telah ditentukan.</p> <p>5. Perbedaan <i>actual drop point</i>: Menunjukkan terdapat ketidaksesuaian antara titik pengiriman aktual dengan data pada sistem KSX.</p> <p>Tim distribusi khususnya CT bertanggung jawab untuk menindaklanjuti <i>alert</i> dengan verifikasi langsung ke trip melalui web monitoring KSX atau ke pengguna aplikasi KSX (<i>driver/delivery staff</i>) yang bersangkutan jika terjadi abnormal kondisi armada selama proses pengiriman.</p>
G. Pelaporan Pengiriman		
1	Control Tower	<p>Ada tiga jenis metode laporan dalam sistem KSX, yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Raw Data: Driver/delivery staff juga akan melakukan scan TLS yang nantinya data-data customer akan otomatis masuk ke dalam raw data pada sistem KSX. 2. Delivery Progress yang disiapkan oleh Tim Control Tower sebagai monitoring keseluruhan pengiriman harian. 3. Delivery per Customer dengan mengambil data dari TLS yang akan digunakan untuk laporan berkala setiap 2 jam sekali untuk disampaikan ke customer.

Hanya versi dokumen asli dan dokumen yang ada di internal folder KAG yang dikendalikan. Jika dokumen yang Anda baca telah diperbanyak atau dicetak tanpa cap "Controller Document", maka dokumen Anda termasuk ke dalam "Uncontrolled Document" dan ada kemungkinan Anda menggunakan dokumen yang tidak terbaru. Harap gunakan dokumen di internal folder KAG untuk selalu mendapatkan versi yang terbaru.

	STANDARD OPERATING PROCEDURE	No Dokumen	
		Revision No.	02
	KIAT ANANDA SMART EXPRESS (KSX)	Effective date	
		Page	1 of 15
		Classification	

		Semua laporan bersumber dari data aktivitas driver/delivery staff melalui aplikasi dan digunakan sebagai dasar evaluasi performa pengiriman.
H. Ketentuan Batas Waktu Pembaruan Status Per Milestone		
1	Driver/Delivery Staff	<p>Driver/delivery staff wajib melakukan pembaruan status pengiriman pada aplikasi Kiat Ananda Smart Express (KSX) pada setiap <i>milestone</i> pengiriman agar proses monitoring distribusi dapat berjalan secara <i>real-time</i> dan informasi pengiriman dapat diterima secara lebih akurat oleh Tim Control Tower. Pembaruan status dilakukan berdasarkan ketentuan berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gate Out Warehouse Driver wajib melakukan pembaruan status maksimal 10 menit setelah armada keluar dari area <i>warehouse</i>. 2. Tiba di Lokasi Customer Driver wajib melakukan pembaruan status maksimal 5 menit setelah kendaraan tiba di lokasi pengiriman customer sebelum proses <i>unloading</i> dilakukan. 3. Selesai Proses Unloading Driver wajib melakukan <i>update</i> status dan <i>upload</i> dokumentasi POD maksimal 10 menit setelah proses serah terima barang selesai dilakukan.

Hanya versi dokumen asli dan dokumen yang ada di internal folder KAG yang dikendalikan. Jika dokumen yang Anda baca telah diperbanyak atau dicetak tanpa cap "Controller Document", maka dokumen Anda termasuk ke dalam "Uncontrolled Document" dan ada kemungkinan Anda menggunakan dokumen yang tidak terbaru. Harap gunakan dokumen di internal folder KAG untuk selalu mendapatkan versi yang terbaru.

	STANDARD OPERATING PROCEDURE	No Dokumen	
		Revision No.	02
	KIAT ANANDA SMART EXPRESS (KSX)	Effective date	
		Page	1 of 15
		Classification	

		Pembaruan status wajib dilakukan secara berurutan sesuai progres aktual pengiriman agar informasi distribusi pada dashboard monitoring KSX tetap sesuai dengan kondisi di lapangan.
2	Control Tower	Tim Control Tower melakukan monitoring terhadap kepatuhan pembaruan status pengiriman yang dilakukan oleh driver/delivery staff melalui dashboard monitoring KSX. Jika ditemukan keterlambatan pembaruan status atau ketidaksesuaian data pengiriman, Tim Control Tower wajib melakukan konfirmasi kepada driver/delivery staff yang bersangkutan untuk memastikan kondisi aktual armada selama proses distribusi berlangsung.
I. Prosedur Cadangan Penggunaan KSX pada Kondisi Jaringan Lemah		
1	Driver/Delivery Staff	Apabila aplikasi KSX tidak dapat digunakan akibat gangguan jaringan atau sinyal di lapangan, driver/delivery staff wajib menghubungi Tim Control Tower melalui saluran komunikasi resmi perusahaan untuk menyampaikan informasi terkait posisi kendaraan, status pengiriman, dan kondisi perjalanan armada secara manual.
2	Control Tower	Tim Control Tower yang menerima laporan manual dari

Hanya versi dokumen asli dan dokumen yang ada di internal folder KAG yang dikendalikan. Jika dokumen yang Anda baca telah diperbanyak atau dicetak tanpa cap "Controller Document", maka dokumen Anda termasuk ke dalam "Uncontrolled Document" dan ada kemungkinan Anda menggunakan dokumen yang tidak terbaru. Harap gunakan dokumen di internal folder KAG untuk selalu mendapatkan versi yang terbaru.

	STANDARD OPERATING PROCEDURE	No Dokumen	
		Revision No.	02
	KIAT ANANDA SMART EXPRESS (KSX)	Effective date	
		Page	1 of 15
		Classification	

		driver/delivery staff wajib melakukan input data sementara ke dalam sistem KSX untuk menjaga keberlangsungan monitoring distribusi selama proses pengiriman berlangsung.
3	Driver/Delivery Staff	Setelah jaringan kembali normal, driver/delivery staff wajib melakukan verifikasi serta pembaruan data pengiriman pada aplikasi KSX agar data distribusi yang tercatat dalam sistem sesuai dengan kondisi aktual di lapangan.
J. Prosedur Onboarding Driver On-Call		
1	Driver Management	Driver <i>on-call</i> wajib mengikuti pelatihan singkat penggunaan aplikasi KSX sebelum menjalankan pengiriman pertama. Pelatihan meliputi cara login aplikasi, pembaruan status pengiriman, unggah POD, serta prosedur pelaporan kendala distribusi melalui aplikasi KSX.
2	Control Tower	Tim Control Tower melakukan monitoring intensif terhadap driver <i>on-call</i> selama pengiriman pertama berlangsung untuk memastikan proses pembaruan status pengiriman dilakukan sesuai prosedur perusahaan.
3	Driver Management	Driver <i>on-call</i> yang memiliki tingkat kepatuhan pembaruan status pengiriman di bawah standar perusahaan wajib

Hanya versi dokumen asli dan dokumen yang ada di internal folder KAG yang dikendalikan. Jika dokumen yang Anda baca telah diperbanyak atau dicetak tanpa cap "Controller Document", maka dokumen Anda termasuk ke dalam "Uncontrolled Document" dan ada kemungkinan Anda menggunakan dokumen yang tidak terbaru. Harap gunakan dokumen di internal folder KAG untuk selalu mendapatkan versi yang terbaru.

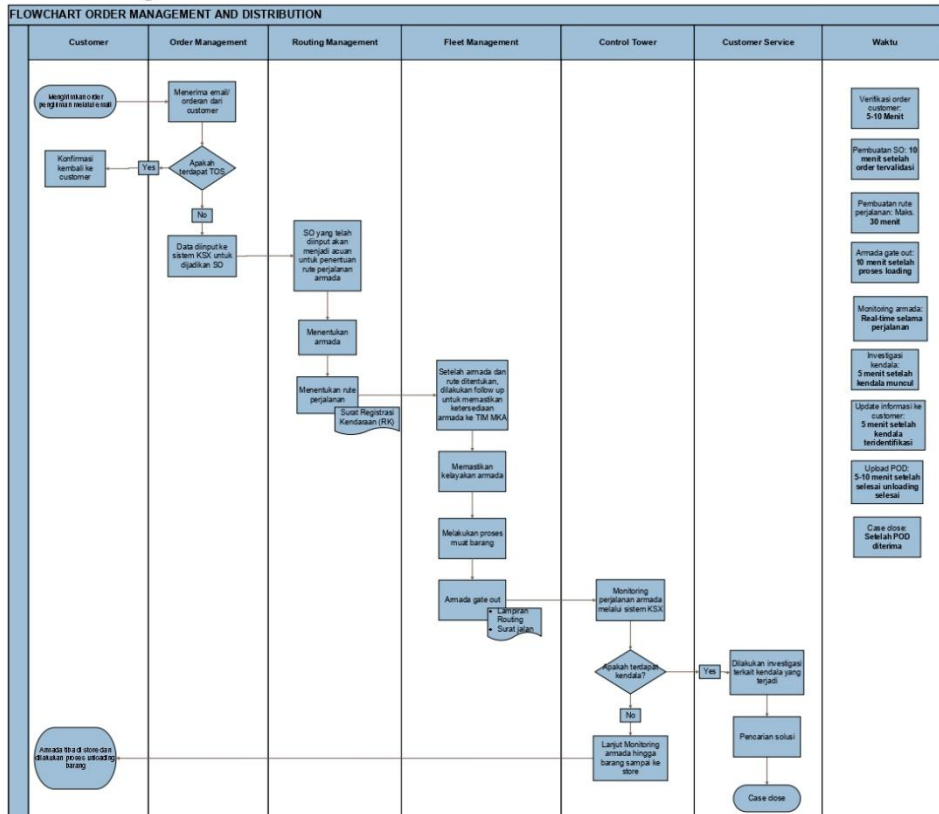
	STANDARD OPERATING PROCEDURE	No Dokumen	
		Revision No.	02
	KIAT ANANDA SMART EXPRESS (KSX)	Effective date	
		Page	1 of 15
		Classification	

		mengikuti evaluasi dan pelatihan ulang sebelum menerima penugasan pengiriman berikutnya.
K. Mekanisme Evaluasi Kepatuhan Penggunaan Sistem KSX		
1	Control Tower	Tim Control Tower melakukan rekapitulasi tingkat kepatuhan pembaruan status pengiriman berdasarkan data aktivitas pengiriman pada sistem KSX.
2	Driver Management	Driver Management melakukan evaluasi dan pembinaan terhadap driver yang memiliki tingkat kepatuhan penggunaan sistem KSX di bawah standar perusahaan.
3	Transport Manager	Transport Manager menerima laporan evaluasi penggunaan sistem KSX sebagai bahan evaluasi operasional distribusi dan monitoring performa pengiriman perusahaan.

Hanya versi dokumen asli dan dokumen yang ada di internal folder KAG yang dikendalikan. Jika dokumen yang Anda baca telah diperbanyak atau dicetak tanpa cap "Controller Document", maka dokumen Anda termasuk ke dalam "Uncontrolled Document" dan ada kemungkinan Anda menggunakan dokumen yang tidak terbaru. Harap gunakan dokumen di internal folder KAG untuk selalu mendapatkan versi yang terbaru.

	STANDARD OPERATING PROCEDURE	No Dokumen	
		Revision No.	02
		Effective date	
	KIAT ANANDA SMART EXPRESS (KSX)	Page	1 of 15
		Classification	

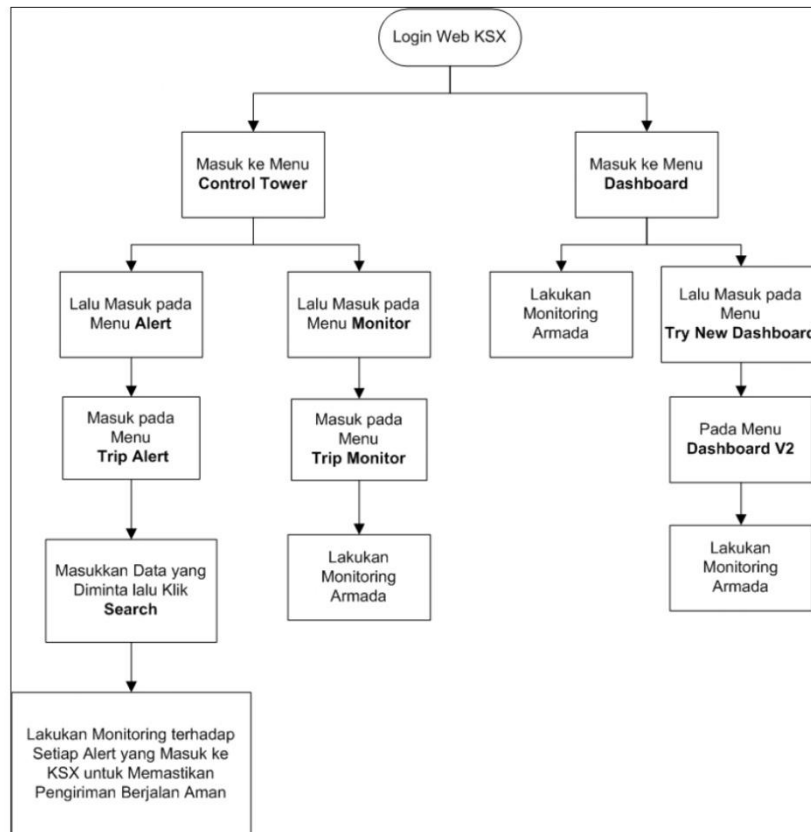
7. DIAGRAM ALIR
7.1 Diagram Alir Distribusi



Hanya versi dokumen asli dan dokumen yang ada di internal folder KAG yang dikendalikan. Jika dokumen yang Anda baca telah diperbanyak atau dicetak tanpa cap "Controller Document", maka dokumen Anda termasuk ke dalam "Uncontrolled Document" dan ada kemungkinan Anda menggunakan dokumen yang tidak terbaru. Harap gunakan dokumen di internal folder KAG untuk selalu mendapatkan versi yang terbaru.

	STANDARD OPERATING PROCEDURE	No Dokumen	
	KIAT ANANDA SMART EXPRESS (KSX)	Revision No.	02
		Effective date	
		Page	1 of 15
		Classification	

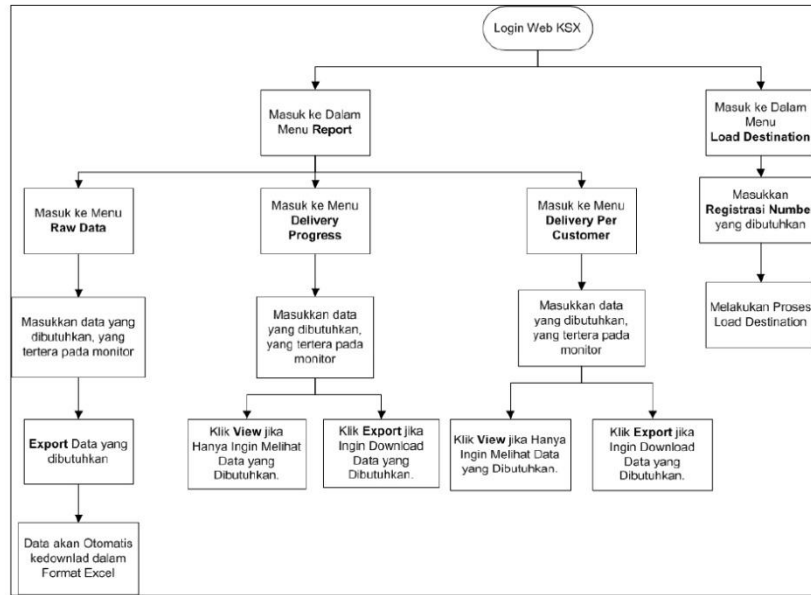
7.2 Diagram Alir Menu Dashboard dan Menu Control Tower



Hanya versi dokumen asli dan dokumen yang ada di internal folder KAG yang dikendalikan. Jika dokumen yang Anda baca telah diperbanyak atau dicetak tanpa cap "Controller Document", maka dokumen Anda termasuk ke dalam "Uncontrolled Document" dan ada kemungkinan Anda menggunakan dokumen yang tidak terbaru. Harap gunakan dokumen di internal folder KAG untuk selalu mendapatkan versi yang terbaru.

	STANDARD OPERATING PROCEDURE	No Dokumen	
	KIAT ANANDA SMART EXPRESS (KSX)	Revision No.	02
		Effective date	
		Page	1 of 15
		Classification	

7.3 Diagram Alir Menu Load Destination dan Menu Report



Hanya versi dokumen asli dan dokumen yang ada di internal folder KAG yang dikendalikan. Jika dokumen yang Anda baca telah diperbanyak atau dicetak tanpa cap "Controller Document", maka dokumen Anda termasuk ke dalam "Uncontrolled Document" dan ada kemungkinan Anda menggunakan dokumen yang tidak terbaru. Harap gunakan dokumen di internal folder KAG untuk selalu mendapatkan versi yang terbaru.

	STANDARD OPERATING PROCEDURE	No Dokumen	
		Revision No.	02
	KIAT ANANDA SMART EXPRESS (KSX)	Effective date	
		Page	1 of 15
		Classification	

8. PENGESAHAN

URAIAN	JABATAN	TANDA TANGAN	TANGGAL
Disusun oleh	Business Analyst		
Diperiksa oleh	Customer Service Assman		
	Head of Distribution		
	Key Account Manager		
	Commercial dan Business Solution GM		
Disahkan oleh	COO dan CFO		

Hanya versi dokumen asli dan dokumen yang ada di internal folder KAG yang dikendalikan. Jika dokumen yang Anda baca telah diperbanyak atau dicetak tanpa cap "Controller Document", maka dokumen Anda termasuk ke dalam "Uncontrolled Document" dan ada kemungkinan Anda menggunakan dokumen yang tidak terbaru. Harap gunakan dokumen di internal folder KAG untuk selalu mendapatkan versi yang terbaru.

Sumber: Data diolah oleh peneliti, 2026

Dokumen SOP KSX yang telah direvisi merupakan hasil pengembangan prosedur operasional berdasarkan temuan penelitian terkait optimalisasi monitoring

armada melalui sistem KSX di PT XYZ. Revisi SOP dilakukan dengan menambahkan beberapa klausul operasional yang disesuaikan dengan kendala distribusi yang ditemukan selama penelitian, seperti keterlambatan pembaruan status pengiriman, ketidakkonsistenan penggunaan sistem oleh driver, gangguan jaringan selama proses distribusi, serta belum optimalnya monitoring pengiriman secara *real-time*.

Penambahan klausul pada SOP meliputi ketentuan batas waktu pembaruan status pengiriman per milestone, prosedur cadangan penggunaan sistem KSX pada kondisi jaringan lemah, prosedur *onboarding driver on-call*, serta mekanisme evaluasi kepatuhan penggunaan sistem KSX. Revisi tersebut bertujuan untuk mendukung proses monitoring armada agar berjalan secara lebih terintegrasi, meningkatkan akurasi informasi distribusi, serta membantu perusahaan dalam meningkatkan efisiensi distribusi melalui penggunaan sistem KSX.

1.4 Rekomendasi

Tabel 4.5 Rekomendasi Berdasarkan Hasil Evaluasi Indikator Optimalisasi

No	Indikator Belum Optimal	Rekomendasi
1.	Kualitas data <i>real-time</i>	Memperkuat integrasi GPS dengan vendor MKA dan menetapkan batas waktu maksimal pembaruan data pada setiap milestone pengiriman
2.	Kinerja teknis sistem	Melakukan evaluasi dan peningkatan kapasitas server Sistem KSX secara berkala, khususnya pada jam puncak operasional
3.	Kepatuhan pengguna	Menerapkan mekanisme evaluasi compliance rate mingguan dan menjadikan kepatuhan penggunaan sistem sebagai bagian dari penilaian kinerja operasional
4.	Sinkronisasi data	Menambahkan fitur offline mode pada aplikasi mobile KSX agar driver tetap

		dapat menginput data meskipun dalam kondisi sinyal lemah
--	--	--

Sumber: Data diolah oleh peneliti, 2026

Berdasarkan rekomendasi pada Tabel 4.5 di atas, terdapat langkah strategis yang perlu dilakukan PT XYZ dalam mengoptimalkan monitoring armada melalui Sistem KSX. Pertama, peningkatan kepatuhan pengguna melalui penerapan SOP yang lebih tegas dengan menetapkan *compliance rate* sebagai indikator kinerja operasional yang dievaluasi secara berkala. Kedua, pengembangan teknis Sistem KSX melalui peningkatan stabilitas sistem, penguatan integrasi GPS, serta penambahan fitur *offline mode* dan pelaporan insiden digital. Ketiga, penerapan revisi SOP KSX yang telah disusun sebagai output penelitian ini secara konsisten oleh seluruh pengguna sistem dalam kegiatan operasional distribusi sehari-hari. Dengan implementasi langkah-langkah strategis tersebut secara berkesinambungan, diharapkan monitoring armada melalui Sistem KSX dapat berjalan secara optimal sehingga efisiensi distribusi di PT XYZ dapat meningkat secara signifikan.