

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Logistik

Logistik adalah suatu sistem yang mencakup serangkaian aktivitas yang terintegrasi dimulai dari tahap perencanaan hingga pengendalian aliran barang dan jasa dari sumber ke konsumen akhir (Oktavia, 2024). Dalam konteks bisnis, logistik tidak hanya tentang pengiriman barang, tetapi juga melibatkan pengadaan bahan baku, proses produksi, dan distribusi produk jadi. Penting untuk merancang proses logistik dengan memperhatikan efektivitas dan efisiensi guna memastikan aktivitas berjalan sesuai tujuan yang diinginkan. Logistik memiliki peran krusial dalam menjaga kelancaran rantai pasok dari hulu hingga hilir untuk memenuhi kebutuhan konsumen secara optimal.

Peran logistik dalam rantai pasok mencakup pengelolaan aliran barang, pelayanan, informasi, dan aktivitas lain yang harus diatur secara efektif. Efektivitas logistik merujuk pada kemampuannya memenuhi tujuan spesifik dengan cermat dan konsisten, sementara efisiensi berbicara tentang cara memaksimalkan sumber daya yang ada untuk aktivitas yang akurat dan hemat biaya. Implementasi prinsip-prinsip ini dalam logistik memungkinkan perusahaan mempertahankan keunggulan kompetitif dengan distribusi yang tepat waktu dan akurat dalam lingkungan bisnis yang dinamis.

Fokus utama dalam pengelolaan logistik adalah pada aliran barang dan informasi dari titik asal hingga konsumen akhir yang perlu dikelola secara

dinamis dan responsif sesuai dengan perubahan permintaan pasar. Keberhasilan logistik dalam memenuhi permintaan konsumen tergantung pada kemampuannya mengendalikan rantai pasok yang efisien. Informasi dalam logistik berperan sebagai penghubung untuk koordinasi yang lebih baik antara berbagai bagian dalam proses, dari perolehan bahan baku hingga distribusi produk jadi. Informasi yang akurat dan tepat waktu memastikan sistem berfungsi selaras untuk mencapai tujuan bersama. Dengan kemajuan teknologi, logistik semakin terdigitalisasi untuk integrasi yang lebih baik antara semua aspek terlibat. Teknologi informasi menjadi alat penting dalam meningkatkan efisiensi dan responsivitas sistem logistik. Pemanfaatan teknologi memungkinkan analisis data yang lebih mendalam untuk meningkatkan kinerja sistem secara keseluruhan. Teknologi juga membuat proses logistik lebih tersinkronisasi dan transparan, memungkinkan perusahaan lebih adaptif terhadap perubahan dan meningkatkan kemampuan dalam memenuhi kebutuhan konsumen secara efektif dan efisien.

2.1.1.1 Fungsi dan Peran dari Logistik

Fungsi utama dari logistik melibatkan mencakup berbagai aktivitas yang saling berkaitan untuk menjamin produk tersedia pada waktu yang tepat, di lokasi yang tepat, dan dalam keadaan yang sesuai (Baisya, 2024). Logistik juga berperan dalam menciptakan aliran produk optimal dari pemasok hingga konsumen akhir, serta dalam mengurangi biaya operasional dan meningkatkan daya saing perusahaan di pasar yang kompetitif. Transportasi merupakan elemen vital dalam logistik yang bertugas memindahkan produk dari satu titik ke titik lainnya dengan cepat dan aman.

Keberhasilan transportasi bergantung pada sistem logistik yang efisien dan terkoordinasi, yang harus mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi dan dinamika pasar. Efisiensi transportasi tidak hanya menekan pengeluaran operasional tetapi juga memperbesar kepuasan pelanggan dengan pengiriman yang tepat waktu, serta mendukung keberlanjutan dengan mengurangi emisi dan konsumsi energi.

Pergudangan dan manajemen persediaan juga merupakan fungsi penting dalam logistik. Pergudangan bertanggung jawab untuk menyimpan produk selama distribusi dengan menyediakan ruang penyimpanan yang aman dan terorganisir. Manajemen persediaan yang baik memastikan ketersediaan produk optimal sesuai permintaan pasar. Koordinasi efektif antara pergudangan dan manajemen persediaan mendukung kelancaran rantai pasokan.

Pengemasan dan informasi serta komunikasi juga memiliki peran penting dalam logistik. Pengemasan melindungi produk selama pengiriman dan meningkatkan daya tarik produk di pasaran. Informasi dan komunikasi yang tepat waktu memungkinkan perusahaan membuat keputusan yang responsif terhadap perubahan permintaan, serta memperkuat hubungan antara mitra bisnis dalam rantai pasokan.

2.1.2.1 Konsep 7R Dalam Logistik

Konsep 7R dalam logistik memiliki ruang lingkup yang mencakup berbagai aspek penting dalam pengelolaan rantai pasokan yang efisien. Ruang lingkup ini meliputi produk yang tepat (*right product*), dalam jumlah yang tepat (*right quantity*), dengan kualitas yang tepat (*right quality*), di

tempat yang tepat (*right place*), pada waktu yang tepat (*right time*), untuk pelanggan yang tepat (*right customer*), dan dengan biaya yang tepat (*right cost*). (Baisya, 2024). Komponen-komponen utama seperti transportasi, pergudangan, manajemen persediaan, dan pengemasan memiliki peran krusial dalam memastikan prinsip-prinsip ini terlaksana dengan baik. Dalam hal ini semua elemen dalam sistem logistik harus berkolaborasi secara sinergis untuk mencapai tujuan distribusi yang efektif dan efisien. Meskipun prinsip-prinsip ini terlihat sederhana, namun memerlukan perencanaan dan manajemen yang cermat untuk mengatasi berbagai tantangan dalam dunia logistik modern. Dari kerangka ini, kita dapat memahami bagaimana setiap elemen terhubung dalam sistem logistik secara menyeluruh.

Transportasi merupakan tulang punggung dalam mewujudkan sistem logistik yang efisien. Fungsi transportasi adalah memastikan barang sampai dengan kondisi yang dijanjikan. Selain itu, pergudangan juga memiliki peran penting dalam menjaga kelancaran pasokan dan ketersediaan barang sesuai permintaan pasar. Keduanya harus berjalan seiring dan saling mendukung untuk menciptakan sistem logistik yang efisien. Pergudangan bukan hanya tempat penyimpanan, tetapi juga pusat distribusi yang memastikan barang tersalurkan dengan tepat waktu. Integrasi antara transportasi dan pergudangan menjadi fokus utama dalam lingkup logistik yang efektif.

Manajemen persediaan yang mengatur aliran barang memiliki peran krusial dalam menjaga operasi logistik berjalan lancar. Sistem ini bergantung pada data dan informasi yang akurat untuk mengendalikan

persediaan agar tidak terjadi surplus atau defisit barang. Pengelolaan persediaan juga berdampak pada aspek lain seperti pengemasan dan pengiriman. Pengemasan yang efisien dapat melindungi barang dari kerusakan dan mengurangi biaya serta waktu pengiriman. Dengan demikian, manajemen persediaan dan pengemasan saling terkait erat dalam lingkup logistik.

Dalam pengelolaan logistik yang efisien, berbagai faktor saling berhubungan untuk memastikan proses distribusi berjalan dengan lancar. Selain itu informasi dan komunikasi dalam logistik merupakan komponen penting. Teknologi informasi berperan dalam menyediakan data real-time yang diperlukan untuk pengambilan keputusan manajemen. Aliran informasi yang efektif memungkinkan kolaborasi yang lebih baik dalam perencanaan dan koordinasi transaksi logistik. Penggunaan teknologi juga membuka peluang untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam proses logistik. Dengan demikian, inovasi teknologi dalam informasi dan komunikasi menjadi bagian integral dalam memperluas fungsi logistik untuk menyesuaikan diri dengan perubahan pasar.

2.1.2 Proses Pengiriman Barang

Proses pengiriman barang melibatkan serangkaian langkah perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan perpindahan barang dari titik asal ke tujuan akhir (Hendrawan, dkk. 2021). Pengawasan tidak hanya terfokus pada barang yang dikirim, tetapi juga mencakup unit dan bagian armada yang digunakan. Keberhasilan proses pengiriman sangat tergantung pada integrasi teknologi informasi yang canggih, manajemen risiko yang tepat, dan perencanaan yang

matang. Tujuan dari proses ini adalah untuk menjamin kepuasan pelanggan dan meningkatkan efisiensi operasional dalam industri pengiriman barang modern (Maulana et al., 2021).

Pemanfaatan teknologi informasi seperti sistem berbasis web, sangat penting dalam menciptakan proses pengiriman barang yang optimal. Teknologi ini memungkinkan pelacakan *real-time* yang transparan, memberikan informasi akurat tentang posisi dan status pengiriman barang. Pemodelan risiko juga menjadi bagian penting untuk mengidentifikasi potensi hambatan dan solusi sebelum masalah muncul. Dalam sistem pengiriman barang yang komprehensif, kemampuan untuk memprediksi risiko menjadi kunci untuk memastikan bahwa produk tiba sesuai jadwal dan dalam keadaan yang baik (Siregar & Sutrisno., 2021).

Sistem informasi pengiriman barang berbasis web juga berperan dalam meningkatkan efisiensi dengan mengurangi waktu dan biaya operasional. Otomatisasi penjadwalan dan dokumentasi memungkinkan perusahaan untuk meningkatkan alur kerja mereka. Dengan akses cepat dan akurat terhadap data, manajemen dapat mengalokasikan sumber daya dengan lebih efisien dan memonitor aktivitas pengiriman barang secara efektif. Implementasi seperti ini telah terbukti meningkatkan pelayanan dan kepuasan pelanggan (Pangestu & Permatasari., 2021).

Integrasi teknologi GPS dalam sistem pengiriman barang juga dapat meningkatkan efisiensi operasional. Selain membantu dalam pelacakan armada, teknologi ini juga membantu dalam optimasi rute, yang dapat mengurangi waktu pengiriman. Integrasi ini memungkinkan sistem pengiriman

menjadi lebih responsif terhadap perubahan situasi di lapangan, seperti kemacetan lalu lintas atau kondisi cuaca. Dengan pendekatan yang terintegrasi, sistem pengiriman barang dapat mencapai kinerja yang diinginkan, meningkatkan kecepatan dan keandalan pengiriman, serta meningkatkan keuntungan bagi perusahaan yang menerapkannya (Hendrawan et al., 2021).

Dalam dunia logistik dan distribusi pengiriman barang merupakan proses inti yang memerlukan koordinasi secara sistematis. Untuk menjamin efektivitas dan efisiensi pengiriman dibutuhkan kerangka kerja operasional yang komprehensif. Kerangka ini harus mencakup seluruh elemen yang saling terkait, mulai dari sumber daya manusia (SDM), sistem manajemen, perencanaan rute, pemanfaatan teknologi, perlengkapan atau alat pendukung, hingga indikator kinerja (KPI) sebagai alat evaluasi. Berikut adalah penjabaran tiap elemen tersebut:

1. Sumber Daya Manusia (SDM)

SDM khususnya pengemudi dan petugas logistik, memiliki peran vital sebagai pelaksana utama proses pengiriman. Kompetensi, disiplin, kepatuhan terhadap SOP, dan kemampuan adaptasi terhadap kondisi di lapangan menjadi kunci keberhasilan operasional. Menurut Putra (2021), kinerja pengemudi sangat mempengaruhi tingkat keberhasilan pengiriman, baik dari sisi ketepatan waktu maupun kepuasan pelanggan.

2. Sistem Manajemen Pengiriman

Sistem manajemen berperan dalam mengatur dan mengawasi seluruh proses pengiriman, mulai dari penerimaan order, pemilihan armada, hingga konfirmasi barang diterima. Penggunaan sistem informasi

manajemen logistik yang terintegrasi (TMS/ERP) dapat meningkatkan keakuratan data dan mempercepat proses administrasi (Trisno et al., 2022). Prosedur operasional yang terdokumentasi dengan baik juga mendukung pengendalian internal dan transparansi proses.

3. Perencanaan Rute dan Penjadwalan

Perencanaan rute yang efisien membantu mengurangi waktu tempuh dan biaya operasional seperti BBM. Penjadwalan pengiriman juga harus mempertimbangkan faktor eksternal seperti cuaca, kondisi jalan, dan jam operasional penerima. Studi oleh Huwaidah et al. (2025) menunjukkan bahwa pengaturan ulang rute pengiriman dapat meningkatkan efisiensi waktu hingga 30%.

4. Teknologi Informasi dan Pelacakan

Penggunaan teknologi seperti GPS, RFID, dan aplikasi *mobile tracking* mempermudah monitoring posisi kendaraan secara *real-time* dan membantu dalam pengambilan keputusan cepat. Teknologi ini juga berfungsi sebagai kontrol terhadap kepatuhan pengemudi terhadap rute yang ditentukan. Sahara & Romadona (2024) menyatakan bahwa sistem informasi logistik berkontribusi signifikan terhadap efisiensi operasional pengiriman.

5. Peralatan dan Armada

Armada kendaraan yang prima dan alat pendukung seperti alat bongkar-muat, sistem pengaman muatan, serta perlengkapan pelaporan menjadi elemen penting yang mendukung kelancaran pengiriman. Perawatan berkala serta ketersediaan armada cadangan menjadi indikator

kesiapan operasional dalam menghadapi gangguan.

6. Key Performance Indicators (KPI)

KPI digunakan sebagai alat ukur untuk mengevaluasi kinerja pengemudi dan efektivitas sistem pengiriman secara keseluruhan. Indikator yang umum digunakan mencakup: ketepatan waktu pengiriman, efisiensi konsumsi bahan bakar, jumlah pelanggaran atau kecelakaan, serta tingkat kepuasan pelanggan. Evaluasi berbasis KPI memungkinkan perusahaan untuk memberikan reward, koreksi, atau pelatihan kepada pengemudi (Elviana et al., 2022).

7. Integrasi dan Evaluasi Sistem

Kerangka kerja operasional ini hanya akan efektif jika seluruh elemen terintegrasi dan diawasi secara konsisten. Evaluasi berkala berdasarkan laporan pengiriman, audit SOP, serta umpan balik dari pelanggan menjadi dasar untuk perbaikan berkelanjutan. Dengan pendekatan sistemik ini perusahaan dapat meningkatkan efektivitas pengiriman sekaligus menekan biaya operasional.

2.1.2.1 Fungsi Sistem Pengiriman Barang

Fungsi penting dari sistem pengiriman barang adalah untuk meningkatkan aliran distribusi produk dari titik awal ke tujuan akhir. Tujuan utama dari sistem ini adalah agar bisa memastikan bahwa barang dikirim dengan tepat waktu dan dalam kondisi yang baik, sambil meningkatkan efisiensi dan efektivitas dengan memanfaatkan teknologi terbaru seperti sistem informasi berbasis web dan teknologi GPS. Fungsi ini sangat penting untuk menjaga integritas rantai pasokan dan memastikan kepuasan

pelanggan. Dengan manajemen risiko yang terintegrasi, perusahaan dapat mengurangi potensi kerugian akibat keterlambatan atau kesalahan dalam proses pengiriman. Oleh karena itu penerapan sistem pengiriman barang yang baik tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional, sekaligus menghasilkan kepuasan *customer* yang berkelanjutan.

Sistem pengiriman barang yang efektif dan efisien tidak hanya berfokus pada kecepatan dan ketepatan waktu, tetapi juga pada koordinasi antar bagian yang terlibat dalam proses logistik. Selain itu fungsi sistem pengiriman barang juga mencakup pemantauan dan pengawasan yang ketat terhadap setiap tahap dalam proses pengiriman. Pemantauan ini tidak sekedar terbatas pada produk yang sedang dikirim, tetapi juga mencakup unit dan komponen armada yang terlibat dalam proses pengiriman. Penting untuk memastikan bahwa seluruh elemen dalam sistem beroperasi secara sinergis dan mematuhi kriteria yang telah ditentukan. Dengan pengawasan yang efektif, kemungkinan kesalahan yang dapat mempengaruhi kecepatan dan keberlanjutan layanan pengiriman barang dapat diminimalkan.

Sistem pengiriman barang tidak hanya berperan dalam mengatur distribusi produk dari perusahaan ke konsumen, tetapi juga menjadi bagian penting dalam menjaga efisiensi operasional dan kepuasan pelanggan. Selain itu, fungsi lain dari sistem pengiriman barang adalah untuk meningkatkan layanan pelanggan melalui manajemen informasi yang lebih baik. Sistem informasi pengiriman barang berbasis web memungkinkan perusahaan untuk menyampaikan informasi secara *real-time* kepada *customer* mengenai keadaan pengiriman barang mereka. Hal ini tidak hanya meningkatkan

transparansi, tetapi juga memperkuat kepercayaan pelanggan terhadap layanan yang diberikan oleh perusahaan. Dengan informasi yang dikelola dengan baik, customer yang mampu mengatur dengan lebih efektif pengiriman barang yang mereka miliki, sehingga dapat meningkatkan keseluruhan pengalaman pelanggan.

Dalam kegiatan operasional perusahaan, sistem pengiriman barang memegang peranan penting dalam menjamin kelancaran distribusi produk dari produsen ke konsumen. Sistem pengiriman barang berfungsi untuk mengintegrasikan berbagai elemen logistik dan distribusi untuk mencapai efisiensi maksimal. Integrasi ini melibatkan perencanaan yang matang dan penjadwalan yang efisien, yang bertujuan untuk menekan pengeluaran operasional dan meningkatkan profitabilitas perusahaan. Dengan sistem integrasi yang baik, perusahaan dapat memastikan bahwa seluruh operasi pengiriman dilakukan dengan cara yang paling efisien dan efektif. Oleh karena itu, fungsi integrasi dalam sistem pengiriman barang tidak hanya penting bagi perusahaan dalam mengoptimalkan sumber daya, tetapi juga dalam mempertahankan daya saing di pasar yang semakin kompetitif.

2.1.2.2 Jenis-Jenis Pengiriman Barang

Metode pengiriman barang yang penting dalam rantai pasokan global terdiri dari pengiriman darat, laut, dan udara (Angesti & Permatasari., 2021). Setiap metode memiliki ciri khasnya sendiri yang memengaruhi keputusan logistik, tergantung pada faktor-faktor seperti jarak, waktu pengiriman, biaya, dan jenis barang yang dikirim.

1. Pengiriman darat

Pengiriman darat biasanya melibatkan transportasi melalui jalan raya, menggunakan truk atau kereta api yang cocok untuk jarak pendek hingga menengah. Penggunaan moda ini dipilih ketika fleksibilitas rute dan ketepatan waktu penting dalam operasi logistik.

2. Pengiriman laut

Pengiriman laut menawarkan kapasitas besar untuk pengangkutan massal barang dengan jarak jauh dan biaya yang lebih hemat, meskipun membutuhkan waktu lebih lama dalam proses pengiriman (UNCTAD, 2022).

3. Pengiriman Udara

Ketika waktu menjadi prioritas, pengiriman udara menjadi opsi yang ideal. Pengiriman melalui pesawat menawarkan kecepatan tertinggi dibandingkan dengan moda lainnya, cocok untuk barang yang membutuhkan pengiriman cepat atau bernilai tinggi. Namun, biaya yang tinggi sering menjadi pertimbangan utama bagi pengirim (*FreightCenter*, 2021).

Pemilihan antara pengiriman darat, laut, dan udara harus disesuaikan dengan kebutuhan spesifik pengiriman, seperti urgensi waktu dan anggaran yang tersedia. Analisis mendalam terhadap kebutuhan pengiriman serta pemahaman akan kelebihan dan kekurangan masing-masing moda transportasi diperlukan. Meskipun pengiriman udara memiliki kecepatan tinggi, volume muatan yang dapat diangkut terbatas, berbeda dengan pengiriman laut yang memungkinkan pengangkutan kontainer besar meskipun memakan waktu lebih lama (*FreightCenter*, 2021). Contohnya,

untuk pengiriman barang dalam jumlah besar dan tidak mendesak, pengiriman laut lebih efisien secara ekonomi. Namun, untuk perusahaan dengan tenggat waktu ketat, pengiriman udara bisa menjadi solusi yang tepat meskipun dengan biaya lebih tinggi. Oleh karena itu, keputusan terkait moda transportasi harus mempertimbangkan karakteristik pengiriman dari pengiriman darat, laut, dan udara.

2.1.2.3 Elemen Operasional Pengiriman Barang

Efektivitas dan efisiensi pengiriman tidak hanya dipengaruhi oleh kondisi armada dan kesiapan pengemudi, tetapi juga oleh berbagai aspek operasional pengiriman barang yang saling terintegrasi. Elemen-elemen operasional pengiriman barang ini mencakup perencanaan rute, manajemen waktu, pengendalian biaya, sistem pelacakan, hingga teknologi informasi yang mendukung kelangsungan proses pengiriman. Pemahaman yang mendalam terhadap elemen-elemen tersebut menjadi penting dalam upaya mengoptimalkan kinerja pengiriman dan mencapai tujuan perusahaan dalam hal ketepatan waktu, keselamatan barang, serta efisiensi biaya. Oleh karena itu, kajian terhadap elemen operasional pengiriman barang menjadi landasan penting dalam menganalisis sistem pengiriman berdasarkan kinerja pengemudi.

Keberhasilan pengiriman barang sangat tergantung pada perencanaan yang matang, di mana setiap detail proses pengiriman dipertimbangkan dengan baik. Perencanaan melibatkan identifikasi kebutuhan pengiriman, penjadwalan optimal, dan pemilihan rute efisien untuk mengurangi biaya dan waktu (Sudiantini et al., 2023). Manajemen armada yang efisien juga

mendukung pengiriman tepat waktu. Efisiensi operasional ini tidak hanya meningkatkan produktivitas, tetapi juga meningkatkan kepuasan pelanggan. Penggunaan teknologi informasi yang tepat dapat meningkatkan efisiensi pengiriman, seperti yang disebutkan dalam penelitian sebelumnya. Manajemen risiko juga penting dalam pengiriman barang. Penanganan risiko yang baik dapat mengurangi dampak negatif selama proses pengiriman (Fauzi, 2024). Risiko ini meliputi kerusakan barang, penundaan, dan ketidakpuasan pelanggan. Beberapa elemen utama dalam operasional pengiriman barang antara lain:

1. Perencanaan Rute dan Jadwal

Perencanaan yang tepat membantu mengurangi keterlambatan, mengoptimalkan bahan bakar, dan meminimalkan jarak tempuh. Rute dan jadwal pengiriman yang tidak direncanakan dengan baik dapat mengakibatkan kemacetan operasional dan biaya tambahan.

2. Manajemen Armada

Pemeliharaan armada, pemantauan kondisi kendaraan, dan penjadwalan servis rutin adalah bagian dari manajemen armada. Armada yang tidak dalam kondisi prima dapat menyebabkan gangguan dalam pengiriman dan meningkatkan risiko kerusakan.

3. Kinerja Pengemudi

Kinerja pengemudi meliputi kepatuhan terhadap SOP, efisiensi berkendara, keselamatan kerja, dan kedisiplinan waktu. Pengemudi menjadi ujung tombak yang menghubungkan operasional internal perusahaan dengan pelanggan secara langsung.

4. Teknologi Pelacakan dan Sistem Informasi

Teknologi seperti GPS, RFID, dan Transportation Management System (TMS) membantu perusahaan memantau posisi armada, memverifikasi pengiriman, dan mendeteksi penyimpangan dari rute.

5. Pengendalian Biaya Operasional

Meliputi perhitungan biaya bahan bakar, biaya perawatan kendaraan, upah pengemudi, dan biaya tol atau parkir. Efisiensi biaya adalah kunci utama dalam mempertahankan margin keuntungan dalam layanan pengiriman.

6. Manajemen Risiko dan Keamanan

Sistem pengiriman harus mampu mengantisipasi risiko seperti pencurian barang, kecelakaan, atau kerusakan barang selama proses pengangkutan. Oleh karena itu, diperlukan SOP yang ketat serta pelatihan keamanan bagi pengemudi.

7. Evaluasi dan Pelaporan

Proses dokumentasi dan pelaporan hasil pengiriman menjadi sumber data penting untuk evaluasi kinerja. Laporan yang sistematis membantu dalam pengambilan keputusan dan peningkatan operasional di masa mendatang.

2.1.3 Efektivitas

Efektivitas adalah ukuran sejauh mana suatu pekerjaan dilakukan dengan baik, menilai sejauh mana seseorang menghasilkan hasil sesuai dengan harapan. Efektivitas merupakan ukuran sejauh mana suatu proses atau kegiatan dapat mencapai hasil yang diharapkan secara optimal. Dalam

konteks pengiriman barang, efektivitas tidak hanya dilihat dari kecepatan dan ketepatan waktu pengiriman, tetapi juga dari bagaimana sistem kerja mendukung performa sumber daya manusia, khususnya pengemudi. Agar proses pengiriman berjalan efektif, diperlukan pengaturan beban kerja yang sesuai dengan kapasitas pengemudi, penerapan standar keamanan kerja yang konsisten, serta jaminan keselamatan kerja selama menjalankan tugas. Oleh karena itu, pembahasan mengenai ketiga aspek tersebut menjadi landasan penting dalam mengevaluasi efektivitas proses pengiriman berdasarkan kinerja pengemudi. Pengemudi berperan sebagai pelaksana langsung dalam proses distribusi. Sebagai berikut penjelasan beban kerja, standar keamanan, dan keselamatan:

1. Kesesuaian Beban Kerja Pengemudi

Beban kerja adalah keseluruhan tugas dan tanggung jawab yang harus diselesaikan dalam jangka waktu tertentu. Dalam konteks transportasi, beban kerja pengemudi mencakup jumlah perjalanan, waktu tempuh, intensitas pekerjaan, dan tekanan psikologis di lapangan. Kesesuaian beban kerja penting untuk menjaga performa dan keselamatan pengemudi. Menurut Tarwaka (2011), beban kerja yang tidak sesuai dapat menyebabkan kelelahan, stres, hingga menurunnya konsentrasi yang berdampak pada produktivitas dan keselamatan kerja. Beban kerja harus diseimbangkan dengan kemampuan fisik, psikis, dan kapasitas kerja individu agar tercapai efektivitas kerja yang optimal. Dalam sistem distribusi, penting untuk memperhatikan batas maksimal jam kerja dan waktu istirahat agar tidak terjadi *overwork* pada

pengemudi.

2. Standar Keamanan Kerja

Standar keamanan kerja merupakan pedoman teknis dan prosedural yang disusun untuk mencegah kecelakaan atau cedera kerja. Dalam dunia logistik, pengemudi sebagai pekerja lapangan memiliki risiko tinggi karena berhadapan langsung dengan kondisi jalan, cuaca, serta tekanan waktu.

Penerapan standar keamanan mencakup pemeriksaan kendaraan sebelum beroperasi, penggunaan alat pelindung diri (APD), pelatihan keselamatan, dan penerapan standar operasional prosedur (SOP). Menurut Permenakertrans No. 05/MEN/1996 tentang SMK3, standar keamanan kerja wajib diterapkan secara sistematis, mulai dari identifikasi risiko hingga tindakan preventif dan korektif. Sistem ini bertujuan untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman dan terkendali.

3. Keselamatan Kerja Pengemudi

Keselamatan kerja adalah kondisi di mana pekerja terbebas dari risiko kecelakaan kerja dalam menjalankan tugasnya. Dalam sektor transportasi, keselamatan pengemudi berkaitan erat dengan kondisi fisik kendaraan, kelelahan kerja, manajemen waktu, dan faktor eksternal lainnya seperti infrastruktur jalan. Menurut International Labour Organization (ILO, 2012), keselamatan kerja harus dijamin melalui pendekatan preventif, seperti pelatihan berkala, inspeksi rutin kendaraan, serta pembatasan jam kerja. Selain itu, peran manajemen

dalam memberikan fasilitas pendukung keselamatan menjadi indikator penting untuk menurunkan tingkat kecelakaan kerja. Keselamatan tidak hanya tanggung jawab individu, tetapi juga sistem dan kebijakan perusahaan secara menyeluruh.

Efektivitas memiliki makna penting dalam sistem pengiriman barang, di mana keberhasilan tidak sekedar diukur dari aspek kuantitatif, akan tetapi dari aspek kualitas pelayanannya. Hendrawan, Gunawan, dan Nuraini (2021) mengemukakan bahwa efektivitas dalam sistem ini melibatkan pengiriman barang yang tepat waktu dengan kondisi yang tetap terjaga baik dan sesuai dengan harapan pelanggan. Kualitas layanan tersebut menjadi indikator penting yang menunjukkan sejauh mana sistem dianggap efektif. Elemen operasional dan manajerial yang mendukung tercapainya efektivitas harus terintegrasi dengan baik, sehingga pelayanan pelanggan dapat ditingkatkan seiring dengan pencapaian target pengiriman.

Keterkaitan antara efektivitas dan sistem informasi juga menjadi poin yang tak kalah penting untuk dicermati, sebagaimana ditunjukkan oleh Siregar dan Sutrisno (2021). Sistem informasi yang efektif mampu meningkatkan kinerja pengiriman barang dengan menyiapkan informasi yang akurat dan tepat waktu. Hal ini membuat keputusan dapat diambil dengan lebih cepat dan lebih baik. Dalam perspektif ini efektivitas juga berperan dalam peningkatan kepuasan pelanggan dan kelancaran operasional sehari-hari. Sistem informasi yang dirancang dengan baik bisa menjadi sarana yang mendukung tercapainya efektivitas melalui pengolahan data yang optimal.

Efektivitas sebagai sebuah definisi juga tidak bisa dilepaskan dari

kontribusinya terhadap peningkatan pelayanan logistik. Pangestu dan Permatasari (2021) menekankan bahwa implementasi sistem informasi dapat meningkatkan performa logistik secara keseluruhan. Aspek efektivitas memainkan peran krusial dalam penentuan strategi bisnis dan pengembangan sistem yang adaptif terhadap kebutuhan pengguna. Dengan demikian, efektivitas dapat dipandang sebagai pilar yang menyokong keberhasilan operasional dan strategi jangka panjang dari organisasi, khususnya dalam ranah pengiriman barang dan logistik.

2.1.4 Efisiensi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) efisiensi bisa dijelaskan sebagai cara yang tepat dalam menyelesaikan tugas, serta kemampuan untuk melakukan pekerjaan dengan baik dan tepat tanpa mengeluarkan biaya, waktu, dan tenaga yang sia-sia. Efisiensi adalah hasil dari upaya perusahaan dalam menghasilkan produk dan layanan dengan biaya dan waktu yang minimal, namun dengan *input* yang lebih efisien dan waktu yang lebih singkat. Dalam upaya meningkatkan efisiensi, perusahaan perlu merancang strategi untuk mengurangi biaya dan mempercepat proses mencapai tujuan perusahaan. Oleh karena itu, efisiensi dapat dibagi menjadi dua bagian, yaitu:

1. Efisiensi Biaya

Efisiensi biaya adalah pengukuran efisiensi yang menggunakan informasi biaya *input* dan *output* perusahaan.

2. Efisiensi Waktu

Efisiensi waktu adalah perbandingan antara waktu yang sebenarnya

digunakan dengan anggaran waktu yang telah ditetapkan. Jika waktu yang digunakan lebih cepat dari yang direncanakan, maka kegiatan tersebut dianggap efisien.

Menurut Hartati dan rekan (2022), efisiensi memiliki dua tujuan yang dapat diterapkan oleh perusahaan, yaitu:

1. Menggunakan sumber daya secara ekonomis.
2. Mengidentifikasi penyebab praktik operasional perusahaan yang tidak ekonomis, seperti produksi dan administrasi perusahaan.

2.1.5 Moda Transportasi

Transportasi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) yaitu Transportasi barang menggunakan berbagai tipe kendaraan sesuai dengan perkembangan teknologi. Transportasi, dalam konteks pengiriman barang dan pengelolaan logistik, didefinisikan sebagai rangkaian proses dan metode untuk memindahkan barang dari satu tempat ke tempat lain dengan tujuan untuk memenuhi permintaan pasar dan kebutuhan konsumen (Firdausy, 2021).

Moda transportasi menjadi elemen dasar dalam sistem ini, di mana proses pemilihan moda yang tepat menjadi krusial untuk mencapai efektivitas dan efisiensi. Transportasi tidak hanya sekadar membawa barang dari satu titik ke titik lainnya, namun juga mencakup pengelolaan berbagai variabel kinerja yang relevan seperti waktu, biaya, dan kualitas layanan. Dalam dunia bisnis modern, pemahaman mendalam mengenai transportasi memungkinkan perusahaan untuk mendesain strategi logistik yang lebih adaptif dan responsif terhadap dinamika pasar.

Kinerja transportasi berperan signifikan dalam meningkatkan daya saing

suatu perusahaan, karena melalui transportasi, barang bisa terdistribusi dengan tepat waktu dan sesuai dengan kebutuhan pelanggan. Keputusan mengenai pemilihan moda transportasi melibatkan evaluasi mendalam terhadap berbagai alternatif yang ada, mempertimbangkan aspek biaya dan waktu tempuh sebagai indikator utama. Misalnya, moda transportasi darat, laut, dan udara memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing terkait fleksibilitas, biaya, dan kecepatan. Keputusan ini juga harus melibatkan negosiasi tarif serta tingkat pelayanan yang optimal untuk mencapai keseimbangan antara biaya dan tingkat kepuasan pelanggan. Sehingga, efisiensi dalam moda transportasi merupakan kunci dalam penentuan keputusan logistik yang strategis.

Proses pengangkutan yang efektif memerlukan evaluasi kinerja dari pihak penyedia jasa transportasi. Evaluasi ini melibatkan analisis mendalam terhadap kapasitas penyedia jasa dalam memenuhi standar yang telah ditetapkan. Evaluasi ini tidak hanya berfokus pada kecepatan dan keandalan, tetapi juga mencakup tanggung jawab dalam menjaga kondisi barang selama proses pengiriman. Dengan kata lain transportasi yang handal adalah yang mampu memberikan jaminan kualitas pada setiap tahap operasi. Aspek ini sangat penting dalam konteks manajemen rantai pasokan, di mana setiap elemen harus berfungsi dengan optimal untuk mencapai tujuan perusahaan secara keseluruhan.

Perkembangan teknologi yang pesat memberikan dampak signifikan pada berbagai sektor, termasuk transportasi. Selain itu, prospek pengembangan teknologi dalam transportasi juga membuka peluang untuk meningkatkan kualitas layanan. Inovasi dalam teknologi transportasi seperti sistem

manajemen lalu lintas berbasis *internet of things (IoT)* dan penggunaan big data dalam perencanaan rute, dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasi transportasi. Memanfaatkan teknologi ini, perusahaan dapat memprediksi potensi hambatan dan mengoptimalkan rute pengiriman untuk mengurangi waktu dan biaya. Oleh karena itu, pemahaman terhadap definisi transportasi yang komprehensif dan dinamis dapat memberikan dampak positif bagi perusahaan dalam mengelola aktivitas pengiriman barang mereka, sesuai dengan kebutuhan zaman yang semakin kompleks.

Berikut akan diberikan kelebihan dan kekurangan masing-masing moda transportasi :

1. Truk

Merupakan jenis transportasi darat yang memiliki tingkat fleksibilitas tinggi dan mampu menyediakan layanan dari *door to door*. Barang curah diangkut dengan truk konvensional (tronton). Untuk kontainer memakai truk trailer. Untuk material bahan konstruksi memakai dump truck dan untuk substansi cair dan gas menggunakan truk tangki. Barang kecil seperti paket pengiriman umumnya menggunakan tipe truk box (CDE, CDD).

2. Kereta api

Moda transportasi kereta api memiliki ciri khas daya angkut yang besar, jangkauan yang panjang, fleksibilitas yang rendah, serta biaya yang lebih rendah berkat kemampuannya dalam mengangkut barang dengan kapasitas besar dan efisien untuk jarak jauh. Kereta api umumnya dimanfaatkan untuk mengirim barang yang memiliki kepadatan dan kemampuan penyimpanan yang tinggi. Daerah di Indonesia yang paling banyak memanfaatkan

transportasi kereta api adalah Pulau Jawa, Pulau Sumatera, dan Pulau Kalimantan.

3. Kapal laut

Transportasi ini tersedia dalam berbagai ukuran, dari kecil hingga besar, dengan kemampuan angkut dan jangkauan yang tinggi. Umumnya mengangkut barang dalam kontainer, sementara untuk barang berbentuk cair dan gas memakai kapal tanker. Beragam modifikasi dibutuhkan agar kapal laut dapat digunakan untuk mengangkut berbagai jenis muatan.

4. Pesawat kargo

Merupakan moda transportasi udara untuk mengangkut kargo dengan kecepatan tinggi. Kekurangan moda transportasi ini adalah biaya ton kilometernya tinggi dengan fleksibilitas rendah, namun sangat cocok untuk mengangkut barang-barang khusus yang bernilai tinggi dengan tingkat urgensi tinggi (Arwini & Juaniastra, 2023).

Berikut karakteristik masing-masing moda transportasi dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2. 1 Karakteristik Moda Transportasi

Jenis Moda Transportasi	Daya Angkut	Ongkos/unit	Kecepatan	Fleksibilitas	Jarak Tempuh	Keterangan
Truk	Relatif Kecil	Relatif Murah	Relatif Cepat	Tinggi	Relatif Jauh	Bisa <i>door to door</i>
Kereta Api	Besar	Murah	Rendah	Rendah	Relatif Jauh	Transportasi darat, jumlah

						besar, jenis barang beragam
Kapal Laut	Besar	Murah	Rendah	Rendah	Jauh	Tepat untuk jarak jauh dan barang beragam
Pesawat Kargo	Relatif Kecil	Tinggi	Tinggi	Rendah	Jauh	Tepat untuk barang bernilai tinggi.

Sumber : Rodrigue, J.-P. (2020).

2.1.5.1. Kelancaran Arus

Pengertian kelancaran menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) 2011 adalah “lancar”. Lancar adalah melaju dengan cepat atau bergerak maju dengan cepat. Arus yang didefinisikan sebagai banyaknya aliran muatan tiap satuan waktu. Sedangkan kelancaran adalah keadaan lancarnya suatu kegiatan sangat bergantung pada sarana.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa kelancaran adalah suatu keadaan di mana sesuatu berjalan dengan lancar, bergerak maju dengan cepat dan sangat bergantung pada sarana, tenaga kerja dan biaya yang tersedia, sehingga pelaksanaan yang diharapkan dapat berjalan sesuai apa yang menjadi tujuan utama.

2.1.5.2. Sumber Hukum Lalu Lintas dan Angkutan Jalan

Pada Hakikat Pengangkutan di atur dalam Undang-undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan yang digagas oleh Departemen Perhubungan, dibuat agar penyelenggaraan lalu lintas dan angkutan jalan sesuai harapan masyarakat, sejalan dengan kondisi dan kebutuhan penyelenggaraan lalu lintas dan angkutan jalan saat ini, serta harmoni dengan Undang-undang lainnya. Yang lebih penting dari hal tersebut adalah bagaimana kita dapat menjawab dan menjalankan amanah yang tertuang di dalamnya. Sesuai dengan Pasal 7 ayat 2e dinyatakan: ”bahwa tugas pokok dan fungsi Polri dalam hal penyelenggaraan lalu lintas sebagai suatu urusan pemerintah di bidang registrasi dan identifikasi kendaraan bermotor dan pengemudi, penegakkan hukum, operasional manajemen dan rekayasa lalu lintas, serta pendidikan berlalu lintas”.

Dengan berlakunya UU No. 22 Tahun 2009 tersebut diharapkan dapat membantu mewujudkan ketaatan hukum bagi pihak-pihak yang terkait dengan penyelenggaraan jasa angkutan, baik itu pengusaha angkutan, pekerja (sopir/pengemudi) serta penumpang. Secara operasional kegiatan penyelenggaraan pengangkutan dilakukan oleh pengemudi atau sopir angkutan di mana pengemudi merupakan pihak yang mengikatkan diri untuk menjalankan kegiatan pengangkutan atas perintah pengusaha angkutan atau pengangkut. Pengemudi dalam menjalankan tugasnya mempunyai tanggung jawab untuk dapat melaksanakan kewajibannya yaitu mengangkut penumpang sampai pada tempat tujuan yang telah disepakati dengan selamat, artinya dalam proses pemindahan tersebut dari satu tempat

ke tempat tujuan dapat berlangsung tanpa hambatan dan penumpang dalam keadaan sehat, tidak mengalami bahaya, luka, sakit maupun meninggal dunia. Sehingga tujuan pengangkutan dapat terlaksana dengan lancar dan sesuai dengan nilai guna masyarakat.

Berdasarkan sumber hukum dari hukum pengangkutan darat, secara garis besar dapat, yaitu:

- a. Sumber-sumber hukum yang berasal dari kodifikasi yaitu Kitab Undang- Undang Hukum Perdata dan Kitab Undang-Undang Hukum Dagang,
- b. Sumber-sumber hukum di luar kodifikasi yaitu Peraturan Perundang-Undangan, yaitu Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.
- c. Dan peraturan lainnya seperti Peraturan Pemerintah, Surat Keputusan Menteri, yang dapat dijadikan sebagai sumber hukum.

2.1.6 Kinerja Pengemudi

Kinerja pengemudi merupakan konsep yang sangat penting dalam manajemen operasional transportasi, yang mengacu pada tingkat efisiensi dan efektivitas seorang pengemudi dalam menjalankan tugas-tugasnya. Hal ini melibatkan berbagai aspek, seperti keselamatan saat mengemudi, ketepatan waktu dalam pengiriman, kualitas layanan kepada pelanggan, dan kepatuhan terhadap prosedur operasional standar yang berlaku. Kinerja pengemudi menjadi faktor kunci dalam menilai sejauh mana seorang pengemudi dapat memenuhi harapan perusahaan dan pelanggan dalam membangun reputasi dan profitabilitas perusahaan. Dengan kinerja pengemudi yang optimal,

kepuasan pelanggan dapat meningkat, yang pada akhirnya akan memberikan dampak positif terhadap citra perusahaan dalam industri transportasi.

Motivasi dan kedisiplinan kerja merupakan faktor penting yang memengaruhi kinerja pengemudi. Motivasi kerja berkaitan dengan seberapa besar dorongan seorang pengemudi untuk mencapai target yang telah ditetapkan, yang pada akhirnya akan mempengaruhi efektivitas kinerja sehari-hari. Di sisi lain, kedisiplinan kerja merujuk pada konsistensi pengemudi dalam menjalankan tugas sesuai dengan peraturan perusahaan, yang memastikan bahwa pengemudi beroperasi dalam lingkungan kerja yang aman. Hubungan antara motivasi dan kedisiplinan ini menunjukkan bahwa kedua faktor tersebut saling berinteraksi untuk menciptakan lingkungan kerja yang mendukung bagi pengemudi. Keterkaitan erat antara motivasi dan kedisiplinan ini memberikan dasar bagi perusahaan untuk merancang strategi peningkatan kinerja pengemudi.

Imbalan finansial dan kondisi lingkungan kerja juga merupakan dua faktor eksternal yang memiliki pengaruh signifikan terhadap kinerja pengemudi. Imbalan finansial mencakup kompensasi yang diterima pengemudi sebagai hasil dari pekerjaan mereka, yang dapat menjadi motivasi yang kuat dalam meningkatkan produktivitas. Sementara itu, lingkungan kerja melibatkan kondisi fisik dan psikologis tempat kerja pengemudi, yang secara langsung dapat mempengaruhi kenyamanan dan kesehatan mental pengemudi. Efektivitas imbalan finansial dan lingkungan kerja yang mendukung dapat menciptakan keseimbangan yang baik di mana pengemudi merasa dihargai dan didukung untuk mencapai performa terbaik mereka. Oleh

karena itu, peningkatan dalam kedua aspek ini dapat secara signifikan meningkatkan kinerja secara keseluruhan.

Pemahaman yang komprehensif mengenai konsep kinerja pengemudi beserta faktor-faktor yang memengaruhinya menjadi acuan utama bagi perusahaan dalam menyusun kebijakan serta program pelatihan yang lebih optimal dan tepat sasaran. Dengan fokus pada peningkatan motivasi, kedisiplinan, imbalan finansial, dan lingkungan kerja, perusahaan dapat meningkatkan kinerja pengemudi mereka untuk tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga mendukung tujuan strategis perusahaan. Kesadaran akan pentingnya faktor-faktor ini memberikan perusahaan kesempatan untuk mengevaluasi dan meningkatkan strategi manajemen sumber daya manusia mereka, yang pada akhirnya akan berkontribusi pada kesuksesan jangka panjang dalam industri transportasi yang sangat kompetitif.

2.1.6.1 Motivasi dan Disiplin Kerja

Motivasi dan kedisiplinan dalam bekerja adalah dua konsep utama yang berpengaruh pada kinerja individu di tempat kerja. Menurut Dewi (2021), motivasi merupakan dorongan internal yang mendorong individu untuk mencapai tujuan tertentu, sementara kedisiplinan kerja adalah kepatuhan terhadap aturan dan norma yang ditetapkan oleh organisasi (Dewi, 2021). Kedua konsep ini memainkan peran penting dalam menentukan seberapa efektif seorang karyawan dapat mencapai target yang telah ditetapkan. Dengan memberikan motivasi yang sesuai dan kedisiplinan kerja yang baik, organisasi dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi kinerja karyawan.

Motivasi merupakan faktor penting yang mempengaruhi kinerja individu. Motivasi dapat dibagi menjadi motivasi intrinsik dan ekstrinsik. Motivasi intrinsik berasal dari dalam diri individu dan berkaitan dengan kepuasan pribadi dalam menyelesaikan tugas yang diberikan. Sebaliknya, motivasi ekstrinsik berasal dari luar, seperti penghargaan atau insentif yang diberikan oleh organisasi. Kurniawan et al. (2022) menyatakan bahwa pemahaman yang mendalam tentang jenis motivasi yang tepat dapat membantu organisasi merancang strategi peningkatan kinerja yang sesuai dengan kebutuhan karyawan (Kurniawan et al., 2022). Peningkatan motivasi ini pada akhirnya berkontribusi pada penerapan kedisiplinan kerja yang lebih efektif di kalangan karyawan.

Sejalan dengan motivasi, kedisiplinan kerja melibatkan kemampuan karyawan untuk mematuhi aturan dan regulasi yang berlaku di organisasi. Menekankan bahwa kedisiplinan kerja yang baik tidak hanya mencakup pemenuhan kewajiban, tetapi juga tanggung jawab dalam menjalankan tugas sesuai standar yang telah ditetapkan (Singodimedjo, 2019). Hal ini menunjukkan bahwa kedisiplinan kerja yang diterapkan secara konsisten menjadi elemen kunci dalam menjaga kinerja yang optimal. Kedisiplinan yang kuat mendorong terciptanya lingkungan kerja yang teratur dan efisien, sehingga memungkinkan pencapaian tujuan organisasi secara menyeluruh.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nuraida et al. (2021), integrasi antara motivasi dan kedisiplinan kerja dapat meningkatkan kinerja karyawan secara signifikan. Kedua elemen ini bekerja secara sinergis untuk menciptakan semangat kerja yang optimal di antara karyawan, sehingga

menghasilkan *output* yang berkualitas tinggi (Nuraida et al., 2021). Oleh karena itu, pemahaman yang komprehensif tentang definisi motivasi dan kedisiplinan kerja serta penerapan kebijakan yang tepat terkait hal ini merupakan langkah penting bagi organisasi dalam mengoptimalkan kinerja karyawan secara menyeluruh. Organisasi yang mampu menerapkan strategi yang tepat dalam memotivasi dan mendisiplinkan karyawan akan merasakan dampak positif terhadap produktivitas dan pencapaian tujuan jangka panjang.

2.1.6.2 Kompensasi dan Lingkungan Kerja

Imbalan yang diberikan oleh perusahaan kepada karyawan sebagai penghargaan atas kontribusi mereka dalam mencapai tujuan organisasi disebut sebagai kompensasi (Agustina et al., 2021). Imbalan tersebut dapat berupa gaji, tunjangan, bonus, atau insentif lain yang bertujuan untuk memotivasi dan mempertahankan karyawan. Kompensasi merupakan instrumen yang digunakan perusahaan untuk mendorong kinerja optimal dari karyawan. Penelitian menunjukkan bahwa kompensasi yang adil dan kompetitif berperan penting dalam menciptakan kepuasan kerja dan loyalitas karyawan (Halomoan et al., 2021). Oleh karena itu, pemahaman yang mendalam mengenai konsep kompensasi sangat penting bagi manajemen sumber daya manusia dalam merancang strategi kompensasi yang efektif.

Faktor-faktor yang memengaruhi kinerja karyawan sangat beragam, salah satunya adalah lingkungan kerja. Lingkungan kerja mencakup semua aspek fisik dan non-fisik di tempat kerja yang dapat mempengaruhi kenyamanan dan efisiensi karyawan (Syukri et al., 2021). Aspek fisik meliputi kondisi seperti pen-cahayaan, suhu, dan kebisingan, sedangkan

aspek non-fisik melibatkan interaksi sosial dan budaya di tempat kerja. Penelitian menunjukkan bahwa lingkungan kerja yang kondusif dapat meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan karyawan (Lukmawati & Fadli, 2024). Oleh karena itu, definisi lingkungan kerja tidak hanya terbatas pada elemen fisik tetapi juga mencakup dinamika interaksi di tempat kerja.

Hubungan antara kompensasi dan lingkungan kerja sangat penting dalam konteks organisasi. Kedua elemen ini saling berinteraksi untuk memengaruhi kinerja karyawan secara keseluruhan (Agustina et al., 2021). Ketika karyawan merasa bahwa imbalan yang mereka terima sebanding dengan usaha yang mereka lakukan dan didukung oleh lingkungan kerja yang nyaman, maka suasana kerja yang positif dapat tercipta. Dalam situasi ideal, kombinasi kompensasi dan lingkungan kerja tidak hanya meningkatkan kinerja tetapi juga mengurangi tingkat pergantian karyawan, sehingga kontribusi mereka terhadap tujuan perusahaan dapat maksimal (Syukri et al., 2021).

Faktor-faktor yang memengaruhi kinerja organisasi sangat beragam dan saling terkait. Secara keseluruhan, pemahaman yang baik mengenai konsep kompensasi dan lingkungan kerja sangat penting dalam meningkatkan efektivitas serta efisiensi organisasi. Manajemen yang baik dari kompensasi dan penciptaan lingkungan kerja yang optimal merupakan faktor kunci dalam kesuksesan perusahaan (Halomoan et al., 2021). Dengan demikian, penting untuk terus menggali dan memahami definisi-dua dari elemen ini untuk meningkatkan daya saing organisasi dalam jangka panjang.

2.1.6.3 Penilaian Kinerja dan Kepuasan Kerja

Penilaian kinerja merupakan konsep multidimensional yang berfungsi

untuk mengukur sejauh mana pegawai melaksanakan tugasnya secara efektif dalam kerangka kerja yang telah ditentukan. Definisi ini berakar pada bagaimana setiap individu dalam suatu organisasi dinilai berdasarkan standar tertentu yang obyektif dan transparan untuk memastikan bahwa kinerjanya dapat termonitor dan ditingkatkan secara berkelanjutan. Setiawan dan Esthi (2021) menegaskan dalam penelitian mereka bahwa penilaian kinerja tidak hanya berfungsi sebagai alat ukur, tetapi juga menjadi faktor krusial yang mempengaruhi motivasi kerja dan kepuasan individu dalam organisasi, khususnya dalam konteks kerja pengemudi transportasi online (*ResearchGate*; Bina Insani Journal).

Hubungan antara penilaian kinerja dan motivasi menekankan pentingnya penilaian yang jujur dan terbuka yang diharapkan memberikan umpan balik yang konstruktif kepada pekerja. Aspek transparansi dalam penilaian kinerja berperan signifikan dalam menciptakan lingkungan kerja yang adil dan setara. Transparansi ini secara langsung mempengaruhi persepsi individu mengenai keadilan dalam lingkungan kerja, yang kemudian berdampak pada kepuasan kerja. Kata kunci "transparansi" mengikat pentingnya elemen ini dalam mencegah konflik dan meningkatkan kepercayaan antara pekerja dan manajemen. Lebih lanjut, penilaian kinerja yang dilaksanakan dengan keterbukaan memungkinkan pengemudi mengidentifikasi area yang perlu perbaikan serta membantu manajemen merancang pelatihan yang lebih tepat dan efektif. Oleh karena itu, aspek transparansi harus senantiasa ditekankan dalam setiap implementasi penilaian kinerja.

Kaitan antara penilaian kinerja dan kepuasan kerja bisa dilihat dari

seberapa jauh karyawan merasa dihargai dan dihormati dalam konteks profesional mereka. Kepuasan kerja bertindak sebagai indikator langsung dari kualitas penilaian kinerja. Jika individu merasa bahwa kontribusi mereka diakui dan dievaluasi secara adil, maka tingkat kepuasan kerja mereka cenderung meningkat. Pemahaman atas kata kunci "kepuasan kerja" ini menggambarkan pengaruh timbal balik positif terhadap kinerja keseluruhan yang pada akhirnya mendorong hasil yang lebih baik dan produktivitas yang meningkat.

Motivasi kerja juga menjadi elemen penting ketika mendiskusikan definisi penilaian kinerja. Penilaian kinerja yang dilakukan secara berkala dan sistematis berfungsi sebagai stimulus bagi karyawan untuk meningkatkan kinerja melalui motivasi intrinsik maupun ekstrinsik. Motivasi kerja berbanding lurus dengan penilaian kinerja yang obyektif dan dapat dipercaya. Penekanan pada "motivasi" ini tidak hanya berfungsi dalam merangsang produktivitas, tetapi juga krusial untuk membangun semangat kerja yang konsisten. Kombinasi dari penilaian yang adil dan motivasi yang tepat menghasilkan efek sinergis yang diperlukan untuk mencapai tujuan organisasi secara berkelanjutan.

2.1.6.4 Dampak Teknologi terhadap Kinerja Pengemudi.

Penggunaan teknologi dalam konteks kinerja pengemudi memiliki definisi yang kompleks, terkait dengan penggunaan perangkat digital untuk meningkatkan efisiensi operasional. Contohnya, aplikasi GPS dan sistem manajemen transportasi memungkinkan pengemudi merencanakan rute dengan lebih efisien dan memantau kinerja secara *real-time*. Teknologi

berperan penting dalam aktivitas sehari-hari pengemudi dengan memberikan kemudahan akses informasi dan optimalisasi sumber daya.

Teknologi juga membantu pengemudi dalam pengambilan keputusan yang lebih cerdas dan cepat dengan memberikan informasi akurat. Misalnya, aplikasi GPS memberikan data terkini mengenai kondisi jalan dan lalu lintas untuk menentukan rute tercepat. Sistem manajemen transportasi juga memungkinkan analisis kinerja pengemudi secara menyeluruh untuk meningkatkan produktivitas kerja.

Pengemudi perlu menguasai teknologi untuk operasional sehari-hari dengan adaptasi dan pelatihan yang diperlukan. Mereka harus terus beradaptasi dengan pembaruan sistem dan fitur baru untuk meningkatkan keterampilan dan literasi teknologi. Meskipun teknologi memberikan kemudahan, pengemudi dihadapkan pada tantangan seperti waktu pelatihan dan biaya investasi pada sistem baru.

Penerapan teknologi dalam konteks ini melibatkan penyesuaian kebijakan perusahaan dan komitmen semua pihak terkait untuk memastikan manfaat penuh dari teknologi dirasakan oleh pengemudi. Dengan demikian, teknologi dapat memberikan kontribusi positif terhadap keseluruhan sistem operasional.

2.2 Kajian Penelitian Terdahulu (KPT)

Penelitian terdahulu merupakan sebuah cara yang dilakukan oleh penulis untuk memperoleh referensi pembeding dalam merumuskan ide baru bagi penelitian berikutnya. Tinjauan terhadap penelitian terdahulu juga berguna dalam membantu peneliti menentukan posisi penelitiannya serta menegaskan

keaslian karya ilmiahnya. Dalam sebagian kajian penelitian terdahulu ini, penulis memaparkan isi dari sejumlah penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dan relevan dengan topik yang sedang diteliti. Kemudian penulis merangkum hasil-hasil penelitian tersebut. Berikut adalah beberapa penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan tema dengan penelitian yang sedang dianalisis oleh penulis :

1. Pemilahan Moda Transportasi Darat dalam Mendukung Efektivitas Pengiriman Barang. Fahira Rizkiani Filla, 2022.

Pada penelitian ini membahas mengenai proses dan faktor yang mempengaruhi efektivitas pengiriman barang oleh perusahaan jasa pengiriman, khususnya J&T. Penelitian pertama menyoroti berbagai aspek yang berpengaruh terhadap keberhasilan pengiriman, seperti jenis layanan yang digunakan (Super, EZ, Eco), waktu pengiriman, penanganan barang, moda transportasi (mobil kecil, besar, motor), serta langkah strategis yang diambil perusahaan untuk meningkatkan efisiensi dan keamanan pengiriman. Ditekankan pentingnya penyesuaian layanan, pengaturan penyusunan barang, pengecekan kendaraan, dan penggunaan asuransi guna memastikan keselamatan barang selama proses pengiriman. Penggunaan motor box dan integrasi sistem teknologi informasi juga menjadi solusi untuk mengurangi risiko kerusakan dan mempercepat proses pengiriman, sehingga dapat meningkatkan daya saing perusahaan di p[asar.

Dalam jurnal kedua berfokus pada proses pemilihan moda transportasi darat yang efektif untuk pengiriman barang. Dengan pendekatan deskriptif kualitatif dan wawancara, penelitian ini mengidentifikasi bahwa perusahaan

memilih kendaraan seperti mobil box kecil, besar, dan motor berdasarkan kapasitas angkut, kondisi kendaraan, jalur pengiriman, serta aspek keselamatan dan kelayakan kendaraan. Pemilihan moda yang tepat dianggap penting untuk menghindari kerusakan dan keterlambatan barang, serta mendukung kelancaran proses pengiriman. Sistem *trace and tracking* juga diangkat sebagai alat pendukung yang membantu pengawasan dan pengendalian pengiriman secara *real-time*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengemudi yang mampu mengelola waktu dengan baik dan mengikuti rute yang optimal mampu meningkatkan efektivitas pengiriman. Pengemudi yang disiplin dalam penanganan barang dan menjaga keselamatan juga berkontribusi terhadap keberhasilan pengiriman.

2. Meminimalkan Biaya Transportasi Pengiriman Barang PLTS SEISMIC Area Jawa Barat dengan Menentukan Rute Distribusi yang Efisien dengan Metode *Saving Matrix* di PT.XYZ. Hari Fadlisyah, Cahya Laksana Putra, Namun Mulyadi, 2020.

Pada penelitian ini dilakukan dengan cara menganalisis sistem distribusi barang melalui perbandingan antara metode *saving matrix* dan metode yang saat ini diterapkan oleh perusahaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode *saving matrix* mampu menghasilkan rute distribusi yang lebih optimal, di mana jumlah rute yang semula berjumlah 8 dapat dikurangi menjadi hanya 6 rute untuk pengiriman barang PLTS di wilayah Jawa Barat. Selain itu, penggunaan metode ini juga berhasil memotong total jarak tempuh hingga 359 km dibandingkan dengan rute perusahaan, sehingga rute yang diusulkan menjadi 23,22% lebih

efisien. Efisiensi rute dan jarak tempuh tersebut turut berdampak pada penurunan biaya transportasi sebesar 21,73%. Terdapat kesamaan antara penelitian ini dengan penelitian sebelumnya, yakni sama-sama menganalisis efisiensi moda transportasi dalam pengiriman barang. Namun, perbedaannya terletak pada metode yang digunakan, di mana penelitian sebelumnya memanfaatkan metode *saving matrix* untuk menentukan rute dan biaya, serta objek penelitian yang berbeda. Dengan penerapan yang tepat, metode *Saving Matrix* dapat menjadi solusi yang efisien dan ekonomis dalam pengelolaan rute distribusi, membantu perusahaan mengurangi biaya dan meningkatkan layanan kepada pelanggan. Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam bidang optimasi logistik dan distribusi, khususnya di wilayah Jawa Barat dan industri energi terbarukan.

3. **Analisis Pemilihan Moda Pengiriman Barang pada Perusahaan Jasa Pengiriman dan *Freight Forwarding* Wilayah Bali.** Ahmad Soimun, Dynes Rizky Novianti, 2022.

Pada penelitian ini membahas mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan moda pengiriman barang oleh perusahaan jasa pengiriman dan *freight forwarding* di wilayah Bali. Penelitian yang dilakukan melalui survei langsung kepada 13 perusahaan menunjukkan bahwa pemilihan moda transportasi (darat, laut, maupun udara) dipengaruhi oleh berbagai aspek seperti jenis barang, kapasitas, biaya, waktu pengiriman, serta kebutuhan khusus seperti keamanan dan nilai barang. Salah satu kekuatan utama dari artikel ini adalah penekanan pada pentingnya faktor-faktor praktis dan strategis dalam pengambilan keputusan

moda pengiriman. Misalnya, penggunaan moda darat yang lebih sering dipilih untuk pengiriman domestik karena biaya yang lebih efisien dan fleksibilitasnya, sementara laut dipilih untuk pengiriman internasional barang berat dan besar, dan udara untuk barang bernilai tinggi yang membutuhkan kecepatan. Selain itu, artikel ini juga menyoroti aspek pendukung seperti pengemasan, dokumen pengiriman, dan perlunya asuransi, yang semuanya berperan dalam memastikan keamanan dan efisiensi proses pengiriman. Hal ini sejalan dengan referensi lain yang menekankan pentingnya asuransi dan infrastruktur transportasi dalam rantai pasok. Namun, artikel ini dapat diperluas dengan menambahkan analisis tentang dampak faktor eksternal seperti kondisi infrastruktur dan regulasi pemerintah terhadap pemilihan moda.

4. Analisis Strategi Perbandingan Antara *Direct Shipment* Dengan *Warehouse* Terhadap Efisiensi Pengiriman Pada Produk Jus Kode.

Nurah Nabila, Nathan Fabian Abiyasa, Irnawati, Heni Oktaviani, Chika Tri Amanda, Sanitarianing Anggraini, 2024.

Pada penelitian ini membahas mengenai pengiriman langsung (*direct shipment*) dan sistem pergudangan (*warehousing*). Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif untuk menganalisis kelebihan dan kekurangan masing-masing strategi dari segi waktu, biaya, dan risiko operasional. Hasilnya menunjukkan bahwa strategi *direct shipment* dapat mempercepat pengiriman dan mengurangi inventaris, tetapi dengan biaya tinggi dan risiko besar jika terjadi gangguan. Sebaliknya, sistem *warehouse* menawarkan pengelolaan stok yang lebih baik dan pengiriman yang lebih terjadwal,

meskipun menimbulkan biaya penyimpanan tambahan. Jurnal ini membantu perusahaan dalam menentukan strategi distribusi yang paling sesuai dengan kebutuhan dan kondisi operasional mereka untuk meningkatkan efisiensi dan daya saing. Pemilihan strategi distribusi harus disesuaikan dengan karakteristik produk dan kondisi operasional perusahaan. Strategi *direct shipment* cocok untuk pengiriman barang dengan volume besar dan mudah rusak, sementara sistem *warehouse* lebih efisien untuk pengelolaan stok dan pengiriman terjadwal, terutama untuk cabang yang tersebar jauh. Kombinasi keduanya dapat meningkatkan efisiensi dan fleksibilitas distribusi perusahaan.

5. **“Efisiensi Pengemudi Transportasi Online terhadap Kesejahteraan Masyarakat (Studi pada Driver Maxim Kota Kupang)”** Jurnal yang ditulis oleh Maria Magdalena Hoar dan Maxianus Nitsae (2024).

Dampak kehadiran transportasi online khususnya maxim terhadap efisiensi kerja pengemudi dan kesejahteraan masyarakat. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus, yang bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana layanan maxim berkontribusi dalam meningkatkan pendapatan dan kualitas hidup para pengemudinya di Kota Kupang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengemudi maxim mengalami peningkatan pendapatan yang signifikan setelah bergabung sebagai mitra pengemudi dengan rata-rata penghasilan mencapai Rp 3.164.000 lebih tinggi dibanding pekerjaan sebelumnya. Dari sisi pelayanan maxim dinilai lebih efisien dibandingkan angkutan umum karena mampu memberikan layanan yang cepat, nyaman, dan sesuai dengan kebutuhan

masyarakat. Penelitian ini juga mengungkap adanya tantangan yang dihadapi oleh pengemudi, seperti kebijakan internal perusahaan yang dinilai merugikan sistem blokir akun yang tidak transparan, serta meningkatnya persaingan akibat banyaknya penerimaan *driver* baru. Temuan ini menegaskan bahwa efektivitas dan efisiensi sistem layanan pengiriman atau transportasi sangat dipengaruhi oleh kinerja pengemudi serta kebijakan manajerial perusahaan. Jurnal ini relevan sebagai referensi dalam menganalisis efektivitas dan efisiensi sistem pengiriman barang karena menyoroti hubungan langsung antara kinerja pengemudi dan kualitas layanan yang diterima oleh konsumen, meskipun dalam konteks transportasi penumpang.

6. *Analysing the Impact of Product Quality Improvement and Process Efficiency and Effectiveness Towards On-Time Delivery of Tuna Fish at PT.PELNI*, Dea Tiara Duriyanto, Shafira Amartya, dkk., 2020.

PT.PELNI, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak peningkatan kualitas produk dan proses efektif dan efisien yang dilakukan oleh PT. PELNI untuk mengoptimalkan pengiriman barang secara tepat waktu. Metode yang digunakan adalah kuantitatif, dengan dilakukan penyebaran kuesioner kepada 50 pengguna jasa angkutan di PT.PELNI untuk mengumpulkan data. Hasil dari penelitian ini adalah signifikan dan positif. Peningkatan kualitas yang ditekankan pada standar pengemasan produk dilakukan dengan tepat berpengaruh positif dan signifikan terhadap ketepatan waktu pengiriman barang yang dinyatakan secara kuantitatif. Persamaan dan perbedaan dari penelitian ini dengan penelitian yang diteliti

oleh penulis yaitu melakukan analisis terhadap efektivitas dan efisiensi pengiriman barang secara tepat waktu. Sedangkan perbedaannya yaitu menggunakan metode kuantitatif.

7. ***"Informal contracts' influence on shipping efficiency: a customer-perspective of package delivery."*** Jurnal yang ditulis oleh Maryam Karamba dan Adiza Alhassan Musah pada tahun 2024.

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi pengaruh kontrak tidak resmi (perjanjian informal) antara pelanggan dan agen pengantaran paket terhadap efisiensi pengiriman. Penelitian ini juga bertujuan memahami bagaimana kepercayaan dan komunikasi tidak formal mempengaruhi kualitas layanan pengiriman dari perspektif pelanggan. Metode yang digunakan dalam studi ini adalah penelitian kualitatif. Penelitian ini melibatkan wawancara mendalam dan analisis untuk mengumpulkan dan memahami persepsi, pengalaman, dan dinamika sosial terkait kontrak tidak resmi dalam layanan pengiriman paket. Pendekatan ini bertujuan memperoleh wawasan mendalam tentang pengaruh kontrak tidak resmi terhadap efisiensi pengiriman dan kepuasan pelanggan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kontrak tidak resmi memiliki peran signifikan dalam pengalaman pengiriman paket. Kesepakatan tidak tertulis yang didasarkan pada kepercayaan dan komunikasi efektif dapat meningkatkan efisiensi layanan, seperti pengutamaan pengiriman dan akurasi. Sebaliknya jika penyimpangan dari perjanjian tidak resmi menyebabkan reaksi emosional negatif seperti frustrasi dan kekecewaan, yang berdampak pada kepercayaan terhadap layanan pengiriman.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian penulis adalah sama-sama menilai faktor yang mempengaruhi kecepatan, akurasi, dan kualitas pengiriman, baik melalui aspek sosial seperti kepercayaan dan komunikasi (penelitian ini) maupun melalui kinerja pengemudi secara langsung. Sedangkan perbedaannya Penelitian ini lebih menitikberatkan pada pengaruh kontrak tidak resmi, kepercayaan, komunikasi, serta dinamika sosial dan budaya dalam proses pengiriman paket, dan bagaimana faktor-faktor tersebut memengaruhi efisiensi dan pengalaman pelanggan secara keseluruhan.

8. ***“The Effectiveness of Logistics Services on Firms’ Performances – A Literature Review”***. Asmahan Al Zadajali dan Asad Ullah. 2024.

Tujuan penelitian ini untuk meninjau efektivitas layanan logistik dan pengaruhnya terhadap kinerja perusahaan serta memberikan wawasan untuk meningkatkan praktik logistik. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif, yakni dengan menelusuri dan mengeksplorasi literatur terkait untuk menarik kesimpulan mengenai komponen dan faktor yang mempengaruhi efektivitas layanan logistik serta dampaknya terhadap kinerja perusahaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa efektivitas layanan logistik sangat bergantung pada beberapa faktor utama seperti manajemen transportasi, pengelolaan gudang, serta penggunaan teknologi dan indikator kinerja yang relevan (KPI). Investasi dalam praktik logistik inovatif, diversifikasi layanan, dan penerapan KPI yang bermakna dapat meningkatkan kinerja perusahaan dan daya saing di pasar. Persamaan penelitian ini antara penelitian penulis terletak pada fokus keduanya

terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan operasional logistik dan pengiriman barang. Keduanya menyoroti pentingnya pengelolaan dan pengukuran kinerja dalam meningkatkan efektivitas layanan logistik serta dampaknya terhadap kinerja perusahaan secara keseluruhan. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian penulis adalah Penelitian ini lebih bersifat umum dengan membahas berbagai faktor yang mempengaruhi efektivitas layanan logistik secara keseluruhan, seperti manajemen transportasi, teknologi, KPI, dan diversifikasi layanan.

9. ***“Decisive Drivers Contributing towards Modern Last Mile Delivery Operations: A Qualitative Analysis using ISM”***. Vijay Prakash Sharma, Surya Prakash, Ranbir Singh, Ankur Brar. 2023.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor utama yang mempengaruhi operasi pengiriman terakhir (*last mile delivery*) yang modern. Penelitian ini mengadopsi pendekatan kualitatif dengan menggunakan *teknik interpretive structural modelling* (ISM), yang didukung oleh diskusi ahli dan analisis hubungan faktor secara mendalam untuk memetakan faktor-faktor utama yang mempengaruhi operasi *last mile delivery*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model hierarki faktor-faktor utama yang mempengaruhi *last mile delivery* telah berhasil dibuat menggunakan Metode ISM. Faktor utama yang mempengaruhi adalah kepuasan pelanggan, yang dipengaruhi oleh manajemen rute, waktu pengantaran, dan teknologi hijau, sementara faktor seperti kebijakan pemerintah dan biaya menjadi pendorong utama dalam sistem tersebut. Persamaan dari penelitian ini terletak pada fokus keduanya

terhadap aspek operasional pengiriman barang, khususnya dalam meningkatkan kualitas layanan. Keduanya juga mempertimbangkan faktor-faktor yang mempengaruhi performa pengiriman, seperti manajemen transportasi, waktu, dan faktor manusia (pengemudi), serta faktor teknologi dan kebijakan yang mendukung operasional tersebut. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang diangkat penulis lebih terfokus pada identifikasi dan hierarki faktor strategis yang mempengaruhi pengiriman terakhir secara umum, seperti kepuasan pelanggan, teknologi hijau, dan kebijakan pemerintah, menggunakan metode ISM untuk memodelkan hubungan antar faktor.

10. ***“Transport efficiency of off-peak urban goods deliveries: A Stockholm pilot study”***, Jiali Fu dan Erik Jenelius, 2018.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi indikator dampak efisiensi pilot transportasi truk saat pengiriman barang diluar jam sibuk daerah ibukota Stockholm. Data dalam penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan metode FMS (*Fleet Management System*). Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pengiriman barang yang dilakukan pada malam hari memiliki peningkatan kecepatan pengiriman yang signifikan dan penghematan bahan bakar. Karenanya, dapat mengurangi emisi CO₂ di luar jam sibuk daerah ibukota. Indikator kinerja yang telah diidentifikasi meliputi efisiensi berkendara, kemampuan pengiriman, efisiensi energi, dan efisiensi pelayanan. Memiliki persamaan ruang lingkup yang membahas mengenai efisiensi pengiriman barang menggunakan transportasi truk dan perbedaannya yaitu Menggunakan

metode pengumpulan data yang berbeda, yaitu metode *Fleet Management System* (FMS).

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya dengan tempat dan waktu penelitian yang berbeda, yang berbeda, yang dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 2. 2 Penelitian Terdahulu

No	Judul Penelitian	Tujuan	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
1.	Pemilihan Moda Transportasi Darat dalam Mendukung Efektivitas Pengiriman Barang. Fahira Rizkiani Filla, 2022.	Penelitian ini memiliki beberapa tujuan utama. Pertama, untuk menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan moda transportasi dalam pengiriman barang, termasuk kapasitas,	Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemilihan moda transportasi didasarkan pada beberapa pertimbangan penting, yaitu kapasitas angkut dari kendaraan, rute jalan yang dilalui, keselamatan pengiriman, serta kelayakan kendaraan yang digunakan. Dengan keempat pertimbangan ini, proses	b. Pentingnya peran pengemudi dalam meningkatkan keberhasilan pengiriman. c. faktor-faktor seperti ketepatan waktu, pengelolaan rute, dan penanganan	Tempat yang dilakukan penelitian berbeda

		kualitas kendaraan, dan rute yang akan dilalui. Kedua, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas pengiriman barang oleh J&T, dengan fokus pada aspek kecepatan, keselamatan, dan tanggung jawab perusahaan terhadap kerusakan barang. Ketiga, penelitian ini bertujuan untuk		pengiriman barang diharapkan dapat berjalan dengan cukup efektif.	barang yang aman sebagai indikator keberhasilan sistem pengiriman.	
--	--	---	--	--	---	--

		memberikan rekomendasi strategis berdasarkan hasil analisis untuk meningkatkan proses pengiriman dan kualitas layanan yang diberikan. Terakhir, penelitian ini juga ingin mempelajari pengaruh dari berbagai jenis layanan pengiriman (Super, EZ, dan Eco) terhadap waktu dan efektivitas				
--	--	---	--	--	--	--

		pengiriman barang.				
2.	Meminimalkan Biaya Transportasi Pengiriman Barang PLTS SEISMIC Area Jawa Barat dengan Menentukan Rute Distribusi yang Efisien dengan Metode <i>Saving Matrix</i> di	Untuk memberikan kontribusi bagi manajemen operasional perusahaan, terutama manajemen transportasi untuk mengoptimalkan rute distribusi yang menghemat biaya transportasi.	Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam satu kali pengiriman barang ke lokasi proyek, proses distribusi dilakukan tanpa mempertimbangkan terlebih dahulu kapasitas angkut armada yang tersedia. Melalui penerapan metode <i>saving matrix</i> , jumlah rute distribusi yang semula berjumlah 8 dapat dikurangi menjadi hanya 6 rute yang lebih efisien. Dengan hanya menggunakan 6 rute untuk pengiriman barang PLTS di	Analisis efisiensi moda transportasi pengiriman barang.	a. Tempat dan waktu penelitian berbeda. b. Menggunakan metode <i>saving matrix</i> dan objek penelitian yang berbeda.

	PT.XYZ. Hari Fadlisyah, Cahya Laksana Putra, Namun Mulyadi, 2020.			wilayah Jawa Barat, jarak tempuh total juga berhasil dipangkas sebesar 359km dibandingkan dengan rute perusahaan sebelumnya. Hal ini menyebabkan rute yang diusulkan menjadi 23,22% lebih efisien dibandingkan rute awal. Selain itu, efisiensi jarak tempuh dan rute tersebut turut menurunkan biaya transportasi hingga 21,73%, sehingga perusahaan dapat menghemat biaya transportasi sebesar Rp.5.000.000 dari		
--	--	--	--	---	--	--

				pengeluaran yang selama ini dilakukan.		
3.	Analisis Pemilihan Moda Pengiriman Barang pada Perusahaan Jasa Pengiriman dan <i>Freight Forwarding</i> Wilayah Bali. Ahmad Soimyn, Dynes Rizky Novianti, 2022.	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pemilihan moda pengiriman barang pada perusahaan jasa pengiriman dan <i>freight forwarding</i> di wilayah Bali, dengan mempertimbangkan faktor-faktor seperti ukuran, berat barang, dan kebutuhan	Metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa perusahaan jasa pengiriman dan <i>freight forwarding</i> di Bali menggunakan berbagai moda transportasi (daratan, laut, dan udara) berdasarkan karakteristik barang dan biaya. Moda transportasi darat, khususnya truk, lebih banyak dipilih karena biaya yang lebih murah dan keamanan dalam pemantauan barang. Untuk barang	c. Fokus pada pengiriman barang. d. Pertimbangan biaya dan waktu dalam pengiriman.	Penelitian tentang pemilihan moda pengiriman lebih fokus pada pilihan moda transportasi yang digunakan serta alasan di balik pilihan tersebut, sedangkan analisis efektivitas dan efisiensi sistem pengiriman menekankan pada

		pengiriman untuk meminimalkan risiko dan meningkatkan efisiensi dalam proses distribusi barang.		seni, moda laut sering digunakan saat pengiriman ke wilayah ASEAN, sedangkan moda udara dipilih untuk pengiriman yang memerlukan waktu lebih cepat meskipun biayanya lebih tinggi. Pengemasan barang juga bervariasi sesuai dengan moda yang digunakan dan jenis barang yang dikirim.		kinerja pengemudi dan bagaimana kinerja tersebut mempengaruhi sistem secara keseluruhan.
4.	Analisis Strategi Perbandingan Antara <i>Direct Shipment</i> Dengan	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis dan membandingkan	Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode	Penelitian menunjukkan bahwa baik strategi pengiriman langsung (<i>direct shipment</i>) maupun penggunaan gudang (<i>warehouse</i>)	a. Membahas tentang strategi dan sistem pengiriman barang untuk	Fokus penelitian perbandingan antara strategi pengiriman langsung (<i>direct</i>

Warehouse Terhadap Efisiensi Pengiriman Pada Produk Jus Kode. Nurah Nabila, Nathan Fabian Abiyasa, Irnawati, Heni Oktaviani, Chika Tri Amanda, Sanitarianing Anggraini Tahun, 2024.	strategi pengiriman langsung (<i>direct shipment</i>) dan penggunaan warehouse dalam konteks pengiriman produk PT Jus Kode, guna mengetahui mana yang lebih efisien dari segi waktu, biaya, dan transportasi.	kualitatif, yang fokus pada analisis strategi distribusi dan efisiensi pengiriman melalui wawancara, laporan perusahaan, dan analisis simulasi model proses <i>supply</i> dan distribusi.	memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing dalam meningkatkan efisiensi distribusi produk di PT Jus Kode. Pengiriman langsung lebih cocok digunakan untuk produk dengan volume besar dan yang mudah rusak, seperti buah-buahan untuk jus, karena dapat menekan waktu dan biaya distribusi dengan mengantarkan barang langsung ke toko atau <i>outlet</i> . Sementara itu, strategi <i>warehouse</i> lebih unggul dalam hal pengelolaan stok dan	meningkatkan efisiensi operasional perusahaan. b. Membahas pengelolaan logistik dan distribusi dalam mencapai kepuasan pelanggan dan efisiensi biaya.	<i>shipment</i>) dan penggunaan <i>warehouse</i> .
---	---	---	--	--	---

				penjadwalan pengiriman, terutama untuk <i>outlet</i> yang lokasinya berjauhan, sehingga mampu meningkatkan efisiensi operasional secara keseluruhan.		
5.	Efisiensi dan Kualitas Pelayanan Ojek Online dan Angkutan Umum di Kota Kupang: Dampak terhadap Kesejahteraan Masyarakat.	Untuk memahami dampak efisiensi dan kualitas pelayanan ojek <i>online</i> dan angkutan umum terhadap kesejahteraan masyarakat di Kota Kupang, serta menganalisis perbedaan	Metode kualitatif dengan pendekatan studi kasus untuk memahami dampak transportasi <i>online</i> terhadap kesejahteraan	Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa ojek <i>online</i> di Kota Kupang lebih efisien dibandingkan angkutan umum dari segi pelayanan dan kepuasan pengguna. Selain itu, keberadaan ojek <i>online</i> dapat meningkatkan kesejahteraan pengemudi melalui peningkatan pendapatan mereka,	Keduanya penilaian efisiensi dan efektivitas layanan transportasi yang diberikan oleh pengemudi, kemudian keduanya menggunakan indikator seperti	Fokus layanan dan objek yang diteliti. Jurnal ini lebih menitikberatkan pada layanan transportasi penumpang, khususnya ojek <i>online</i> dan angkutan umum di Kota Kupang.

	Maria Magdalena Hoar dan Maxianus Nitsae (2024).	dan pengaruhnya terhadap kehidupan masyarakat dan pengemudi	masyarakat dan penegemudi di Kota Kupang.	dengan rata-rata pendapatan setelah menjadi <i>driver online</i> sebesar Rp 3.164.000. Pelayanan yang diberikan ojek <i>online</i> juga dinilai cukup baik, terutama dalam hal keselamatan dan kenyamanan penumpang, yang berpengaruh positif terhadap kepuasan masyarakat.	pelayanan, kepuasan, dan kinerja pengemudi untuk mengukur keberhasilan sistem transportasi tersebut.	Sedangkan jurnal tentang pengiriman barang lebih fokus pada sistem pengiriman barang, kinerja pengemudi pengiriman, dan efektivitas sistem logistik.
6.	<i>Analysing the Impact of Product Quality Improvement and Process</i>	PT. PELNI, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak peningkatan kualitas produk dan proses	digunakan adalah kuantitatif, dengan dilakukan penyebaran kuesioner kepada	Signifikan dan positif. Peningkatan kualitas yang ditekankan pada standar pengemasan produk dilakukan dengan tepat berpengaruh positif	Melakukan analisis terhadap efektivitas dan efisiensi pengiriman barang secara tepat waktu	Perbedaan metode kuantitatif

	<i>Efficiency and Effectiveness Towards On-Time Delivery of Tuna Fish at PT.PELNI</i> , Dea Tiara Duriyanto, Shafira Amartya,dkk., 2020.	efektif dan efisien yang dilakukan oleh PT. PELNI untuk mengoptimalkan pengiriman barang secara tepat waktu.	50 pengguna jasa angkutan di PT. PELNI untuk mengumpulkan data	dan signifikan terhadap ketepatan waktu pengiriman barang yang dinyatakan secara kuantitatif		
7.	<i>Informal contracts' influence on shipping</i>	untuk mengeksplorasi pengaruh kontrak tidak resmi (perjanjian informal) antara	Metode yang digunakan dalam studi ini adalah penelitian	Hasil penelitian menunjukkan bahwa kontrak tidak resmi memiliki peran signifikan dalam pengalaman pengiriman paket.	Penelitian ini sama-sama menilai faktor yang mempengaruhi kecepatan, akurasi,	Penelitian ini lebih menitikberatkan pada pengaruh kontrak tidak resmi,

<i>efficiency: a customer-perspective of package delivery.</i> Maryam Karamba dan Adiza Alhassan Musah. 2024.	pelanggan dan agen pengantaran paket terhadap efisiensi pengiriman. Penelitian ini juga bertujuan memahami bagaimana kepercayaan dan komunikasi tidak formal mempengaruhi kualitas layanan pengiriman dari perspektif pelanggan.	kualitatif. Penelitian ini melibatkan wawancara mendalam dan analisis tematik untuk mengumpulkan dan memahami persepsi, pengalaman, dan dinamika sosial terkait kontrak tidak resmi dalam	Kesepakatan tidak tertulis yang didasarkan pada kepercayaan dan komunikasi efektif dapat meningkatkan efisiensi layanan, seperti pengutamaan pengiriman dan akurasi. Penyimpangan dari perjanjian tidak resmi menyebabkan reaksi emosional negatif seperti frustrasi dan kekecewaan, yang berdampak pada kepercayaan terhadap layanan pengiriman.	dan kualitas pengiriman, baik melalui aspek sosial seperti kepercayaan dan komunikasi.	kepercayaan, komunikasi, serta dinamika sosial dan budaya dalam proses pengiriman paket, dan bagaimana faktor-faktor tersebut memengaruhi efisiensi dan pengalaman pelanggan secara keseluruhan.
---	---	--	--	---	---

			layanan pengiriman paket.			
8.	<i>"The Effectiveness of Logistics Services on Firms' Performances – A Literature Review"</i> . Asmahan Al Zadajali dan Asad Ullah. 2024.	untuk meninjau efektivitas layanan logistik dan pengaruhnya terhadap kinerja perusahaan serta memberikan wawasan untuk meningkatkan praktik logistik	Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif, yakni dengan menelusuri dan mengeksplorasi literatur terkait untuk menarik kesimpulan	Hasil penelitian menunjukkan bahwa efektivitas layanan logistik sangat bergantung pada beberapa faktor utama seperti manajemen transportasi, pengelolaan gudang, serta penggunaan teknologi dan indikator kinerja yang relevan (KPI). Investasi dalam praktik logistik inovatif, diversifikasi layanan, dan penerapan KPI yang bermakna dapat meningkatkan kinerja perusahaan dan daya saing	Penelitian ini sama-sama fokus pada faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan operasional logistik dan pengiriman barang. Kemudian sama-sama menyoroti pentingnya pengelolaan dan	Penelitian ini lebih bersifat umum dengan membahas berbagai faktor yang mempengaruhi efektivitas layanan logistik secara keseluruhan, seperti manajemen transportasi, teknologi, KPI, dan diversifikasi layanan.

			mengenai komponen dan faktor yang mempengaruhi efektivitas layanan logistik serta dampaknya terhadap kinerja perusahaan.	di pasar.	pengukuran kinerja dalam meningkatkan efektivitas layanan logistik serta dampaknya terhadap kinerja perusahaan secara keseluruhan.	
9.	<i>Decisive Drivers Contributing towards Modern Last Mile Delivery</i>	Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dan memodelkan faktor-faktor utama	Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan menggunakan	Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa melalui proses ISM, model hierarki dari faktor-faktor yang mempengaruhi operasi pengiriman terakhir	Persamaannya terletak pada fokus keduanya terhadap aspek operasional pengiriman barang,	Penelitian ini lebih terfokus pada identifikasi dan hierarki faktor strategis yang

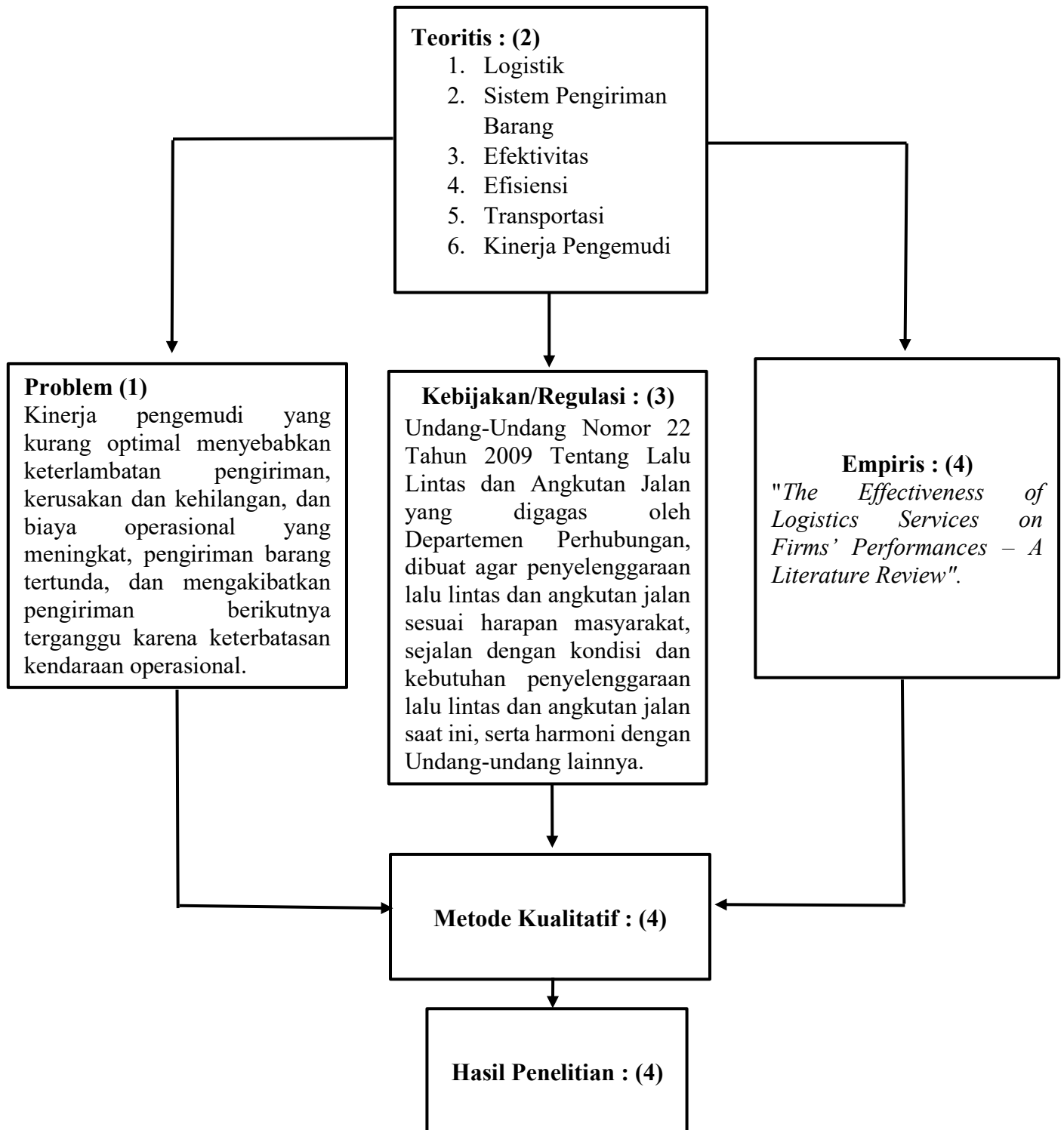
	<i>Operations: A Qualitative Analysis using ISM</i>". Vijay Prakash Sharma, Surya Prakash, Ranbir Singh, Ankur Brar. 2023	yang mempengaruhi pengelolaan logistik terakhir (<i>Last Mile Delivery</i>) dalam konteks Industri 4.0, serta memahami hubungan dan pengaruh antar faktor tersebut menggunakan metode ISM.	teknik <i>interpretive structural modelling</i> (ISM), yang didukung oleh diskusi ahli dan analisis hubungan faktor secara mendalam untuk memetakan faktor-faktor utama yang mempengaruhi operasi <i>last mile</i>	modern berhasil dibuat. Analisis ini mengidentifikasi enam tingkat yang berbeda, di mana faktor-faktor tersebut memiliki tingkat pengaruh dan ketergantungan yang berbeda satu sama lain.	khususnya dalam meningkatkan kualitas layanan. Keduanya juga mempertimbangkan faktor-faktor yang mempengaruhi performa pengiriman, seperti manajemen transportasi, waktu, dan faktor manusia (pengemudi), serta faktor teknologi dan	mempengaruhi pengiriman terakhir secara umum, seperti kepuasan pelanggan, teknologi hijau, dan kebijakan pemerintah, menggunakan metode ISM untuk memodelkan hubungan antar faktor.
--	--	---	---	--	---	--

			<i>delivery.</i>		kebijakan yang mendukung operasional tersebut	
10.	<i>Transport efficiency of off-peak urban goods deliveries: A Stockholm pilot study</i> , Jiali Fu dan Erik Jenelius, 2018	Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi indikator dampak efisiensi pilot transportasi truk saat pengiriman barang di luar jam sibuk daerah ibukota Stockholm.	Data dalam penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan metode FMS (<i>Fleet Management System</i>)	Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pengiriman barang yang dilakukan pada malam hari memiliki peningkatan kecepatan pengiriman yang signifikan dan penghematan bahan bakar. Karenanya, dapat mengurangi emisi CO2 di luar jam sibuk daerah ibukota. Indikator kinerja yang telah diidentifikasi.	Memiliki persamaan ruang lingkup yang membahas mengenai efisiensi pengiriman barang menggunakan transportasi truk. Menggunakan metode pengumpulan data	Menggunakan metode pengumpulan data yang berbeda, yaitu metode <i>Fleet Management System</i> (FMS).

					yang berbeda, yaitu metode <i>Fleet Management System</i> (FMS).	
--	--	--	--	--	---	--

2.3 Kerangka Konseptual Penelitian

Pada Sub bab ini, peneliti menjelaskan tentang alur rencana penelitian yang dijelaskan melalui gambar 2.1 berikut:



Gambar 2. 1 Kerangka Konseptual Penelitian