

BAB II

KAJIAN PUSTAKA & KERANGKA PEMIKIRAN

2.1 Kajian Pustaka

Kajian pustaka ini, penulis menyajikan daftar sumber berupa buku, jurnal dan artikel yang berkaitan dengan permasalahan yang muncul selama penelitian dan digunakan sebagai landasan teori. Dimulai dari pemahaman umum menuju pemahan yang menitik beratkan pada teori yang berkaitan dengan masalah yang diteliti.

2.1.1 Manajemen

Seiring perkembangan zaman, manajemen mengalami berbagai perubahan sesuai dengan kebutuhan dan tantangan yang dihadapi organisasi. Dari sekadar mengatur pekerjaan menjadi suatu disiplin ilmu yang sistematis, manajemen kini menjadi komponen penting dalam mencapai efisiensi dan efektivitas kerja. Ilmu manajemen sesungguhnya telah ada sejak zaman peradaban Yunani Kuno dan Kerajaan Romawi, yang dibuktikan dengan temuan arsip-arsip pemerintahan, tentara, dan pengadilan yang telah menerapkan prinsip-prinsip manajemen dalam pengelolaan lembaga mereka. Kata "manajemen" berasal dari kata kerja *to manage*, yang memiliki makna mengurus, mengatur, melaksanakan, dan mengelola. Oleh karena itu, manajemen dapat dipahami sebagai suatu proses yang digunakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

2.1.1.1 Pengertian Manajemen

Manajemen adalah ilmu dan seni mengatur proses pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber-sumber lainnya secara efektif dan efisien untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Manajemen adalah suatu ilmu juga seni untuk membuat orang lain mau dan bersedia berkerja untuk mencapai tujuan yang telah dirumuskan bersama oleh sebab itu manajemen memerlukan konsep dasar pengetahuan, kemampuan untuk menganalisis situasi, kondisi, sumber daya manusia yang ada dan memikirkan cara yang tepat untuk melaksanakan kegiatan yang saling berkaitan untuk mencapai tujuan.

Menurut Patma et al. (2019:2) menyatakan bahwa manajemen merupakan suatu proses Tindakan atau seni perencanaan, mengatur, pengarahan dan pengawasan yang dinamis yang menggerakkan organisasi mencapai tujuannya.

Sedangkan pendapat yang sama dikemukakan Juniarti Tri & Luxviyanta Asitha (2021:10) pengertian manajemen merupakan suatu seni dalam ilmu dan pengorganisasian seperti menyusun perencanaan, membangun organisasi dan pengorganisasiannya, pergerakan, serta pengendalian atau pengawasan.

Pendapat dari Griffin (2022:5) Mengenai definisi manajemen:

”Planning, organizing, leading, and controlling the resources of an organization to achieve specific goals effectively and efficiently is called management. It includes the coordination of human, financial, and physical resources to meet organizational goals.”

Manajemen memiliki peran krusial dalam mendukung aktivitas pengiriman barang di PT Pos Indonesia. Seluruh proses mulai dari penerimaan barang, penyortiran, pengemasan, hingga distribusi perlu dikelola agar berjalan sesuai

dengan target waktu dan standar kualitas. Tanpa adanya manajemen yang baik, proses tersebut berpotensi mengalami keterlambatan dan ketidakefisienan, yang pada akhirnya berdampak pada kepuasan pelanggan. Oleh karena itu, pemahaman mengenai konsep manajemen sangat diperlukan untuk menganalisis dan mencari solusi atas masalah keterlambatan pengiriman yang terjadi di lapangan.

2.1.1.2 Pentingnya Manajemen

Manajemen merupakan elemen penting dalam setiap organisasi karena berperan dalam mengatur sumber daya agar tujuan dapat dicapai secara efektif dan efisien. Tanpa adanya pengelolaan yang baik, sebuah organisasi berisiko mengalami pemborosan waktu, tenaga, dan biaya, serta menghadapi kesulitan dalam mempertahankan stabilitas operasional. Fungsi-fungsi manajemen seperti perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengendalian menjadi landasan utama dalam menjalankan kegiatan organisasi secara teratur dan terarah. Oleh karena itu, untuk meningkatkan kinerja dan daya saing sebuah organisasi di lingkungan bisnis yang dinamis, manajemen yang kuat dan terstruktur diperlukan.

Sebagaimana dalam penelitian Wahjono (2021:117) manajemen merupakan bagian integral dari keberhasilan operasional perusahaan, tidak hanya membantu dalam mencapai tujuan strategis tetapi juga memastikan pemanfaatan sumber daya yang efisien, menumbuhkan koordinasi, dan mendorong peningkatan berkelanjutan, yang semuanya penting untuk mempertahankan keunggulan kompetitif dalam lanskap bisnis.

2.1.1.3 Fungsi Manajemen

Fungsi manajemen merupakan kerangka dasar yang digunakan untuk mengelola aktivitas dalam suatu organisasi agar berjalan secara sistematis dan terarah. Fungsi ini membantu para manajer dalam merencanakan tujuan, mengorganisasi sumber daya, mengarahkan pelaksanaan, serta mengawasi hasil kerja agar sesuai dengan target yang telah ditetapkan. Dengan memahami fungsi-fungsi manajemen, sebuah organisasi dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam setiap prosesnya, sekaligus meminimalkan potensi kesalahan atau hambatan operasional.

Adapun fungsi manajemen secara umum terdiri dari beberapa tahapan yang dijalankan secara berkesinambungan, antara lain Prihatini & Dewi (2021:31):

a. Perencanaan

Perencanaan merupakan langkah awal yang sangat penting bagi sebuah organisasi, karena melalui proses ini organisasi dapat menetapkan tujuan-tujuan yang ingin dicapai secara jelas dan terarah. Dengan adanya penetapan tujuan tersebut, organisasi kemudian dapat menyusun strategi serta merancang langkah-langkah selanjutnya yang diperlukan untuk mencapai tujuan tersebut secara sistematis, efisien, dan efektif.

b. Pengorganisasian

Secara umum, fungsi pengorganisasian mencakup berbagai kegiatan seperti menentukan individu-individu yang akan terlibat dalam organisasi, menetapkan pembagian kerja, menentukan wewenang dan tanggung jawab, serta mengalokasikan sumber daya yang diperlukan. Seluruh aktivitas dalam fungsi

pengorganisasian ini dilaksanakan dengan berpedoman pada tujuan-tujuan organisasi yang telah ditetapkan sebelumnya.

c. Pengarahan

Setelah individu-individu yang terlibat dalam organisasi ditetapkan beserta tugas dan tanggung jawab masing-masing, peran manajer selanjutnya adalah menggerakkan mereka agar bersedia bekerja sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan. Fungsi pengarahan memiliki karakteristik yang berbeda dari fungsi manajemen lainnya, karena lebih menitikberatkan pada pengelolaan sumber daya manusia. Tugas utama dalam menjalankan fungsi ini adalah menumbuhkan motivasi kerja di kalangan karyawan, sehingga mereka dapat bekerja dengan semangat dan rasa senang, tanpa merasa terpaksa oleh arahan pimpinan.

d. Pengawasan

Fungsi pengawasan merupakan proses evaluasi yang dilakukan oleh pimpinan terhadap hasil kerja organisasi guna memastikan bahwa seluruh aktivitas berjalan sesuai dengan rencana. Pengawasan ini bertujuan untuk meminimalkan terjadinya penyimpangan dari ketentuan atau target yang telah ditetapkan melalui fungsi-fungsi manajemen sebelumnya. Setiap kegiatan manajer tidak terlepas dari penerapan fungsi-fungsi manajemen, sehingga pemahaman terhadap fungsi-fungsi tersebut akan sangat membantu dalam memahami konsep manajemen secara keseluruhan. Fungsi-fungsi manajemen dilaksanakan di seluruh organisasi dan berlaku pada setiap tingkatan manajemen. Namun, ruang lingkup pelaksanaannya akan berbeda-beda, tergantung pada fokus dan tanggung jawab masing-masing tingkatan manajemen.

Memahami dan menerapkan keempat fungsi manajemen secara tepat perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengawasan organisasi dapat memastikan bahwa setiap proses berjalan secara terstruktur dan efisien. Dalam konteks PT Pos Indonesia, fungsi-fungsi manajemen tersebut berperan penting dalam menjamin kelancaran proses pengiriman barang, mulai dari perencanaan rute distribusi, pengaturan sumber daya manusia dan sarana logistik, pemberian arahan kepada petugas lapangan, hingga pengawasan terhadap waktu dan kualitas layanan. Penerapan manajemen yang efektif di bagian operasional ini tidak hanya mendukung pencapaian target perusahaan, tetapi juga berkontribusi terhadap kepuasan pelanggan yang semakin menuntut kecepatan dan ketepatan layanan.

2.1.1.4 Unsur – unsur Manajemen

Manusia sebagai pelaku manajemen di mana yang diatur oleh manusia adalah semua aktivitas yang ditimbulkan dalam proses manajemen yang selalu berhubungan dengan faktor-faktor produksi yang disebut dengan 6 M:

1. *Man* (Manusia)

Manusia memiliki peranan penting dalam sebuah organisasi yang menjalankan fungsi manajemen dalam operasional suatu organisasi yang menentukan tujuan dan dia pula yang menjadi pelaku dalam proses kegiatan untuk mencapai tujuan yang ditetapkan. Tanpa manusia tidak ada proses kerja, sebab pada dasarnya manusia adalah makhluk kerja. Oleh karena itu, manajemen timbul kerana adanya orang-orang yang bekerja sama untuk mencapai tujuan.

2. *Money* (Uang)

Uang merupakan salah satu unsur yang tidak diabaikan. Dalam dunia modern uang sebagai alat tukar menukar dan alat mengukur nilai kekayaan, sangat diperlukan untuk mencapai suatu tujuan. Karena segala sesuatu harus diperhitungkan secara rasional.

3. *Methods* (Metode)

Metode atau cara melaksanakan suatu pekerjaan guna mencapai tujuan tertentu yang telah ditetapkan sebelumnya. Cara kerja atau metode yang tepat sangat menentukan kelancaran setiap kegiatan proses manajemen dari suatu organisasi.

4. *Material* (Barang/Perlengkapan)

Faktor ini sangat penting karena manusia tidak dapat melaksanakan tugas kegiatannya tanpa adanya barang atau alat perlengkapan, sehingga dalam proses perlengkapan suatu kegiatan oleh suatu organisasi tertentu perlu dipersiapkan bahan perlengkapan yang dibutuhkan.

5. *Machines* (Mesin)

Mesin adalah alat peralatan termasuk teknologi yang digunakan untuk membantu dalam operasi untuk menghasilkan barang dan jasa yang akan dijual serta memberi kemudahan manusia dalam setiap kegiatan usahanya sehingga peranan mesin tertentu dalam era moden tidak dapat diragukan lagi.

6. *Market* (Pasar)

Market merupakan pasar yang hendak dimasuki hasil produksi baik barang atau jasa untuk menghasilkan uang dengan produksi suatu hasil lembaga/perusahaan dapat dipasarkan, karena itu pemasar dalam manajemen

ditetapkan sebagai salah satu unsur yang tidak dapat diabaikan. Pasar diperlukan untuk menyebarkan hasil-hasil produksi agar sampai ketangan konsumen.

2.1.2 Manajemen Operasi

Manajemen operasi yang berfokus pada perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan proses produksi barang atau jasa. Dalam konteks organisasi, manajemen operasional bertanggung jawab untuk memastikan bahwa sumber daya baik manusia, material, maupun teknologi dikelola secara efektif dan efisien untuk mencapai tujuan perusahaan. Dengan kata lain, manajemen operasional bertanggung jawab. Oleh karena itu, memahami konsep dan teknik manajemen operasional sangat penting untuk meningkatkan kinerja dan daya saing organisasi.

2.1.2.1 Pengertian Manajemen Operasi

Manajemen operasi adalah bidang dalam ilmu manajemen yang berkaitan dengan mengelola proses produksi dan kegiatan sehari-hari dalam penyediaan barang dan jasa. Tujuan utama manajemen operasi adalah untuk menciptakan sistem yang efisien, efektif, dan bernilai tambah sehingga perusahaan dapat menghasilkan produk atau layanan yang berkualitas tinggi dengan penggunaan sumber daya yang optimal.

Menurut Damayanti et al. (2022:1) Manajemen Operasi merupakan rangkaian kegiatan atau aktifitas yang menciptakan nilai produk baik berupa barang

maupun jasa melalui proses transformasi input menjadi output. Aktifitas tersebut berlaku untuk berbagai macam produsen jasa seperti media masa, hiburan, pendidikan, dan konsultan.

Sementara Juniarti Tri & Luxviyanta Asitha (2021:15) menyatakan bahwa manajemen operasi adalah suatu kombinasi aktivitas untuk mengubah input seperti bahan baku, sumber daya dan lainnya menjadi output berupa barang dan jasa yang telah diberikan suatu nilai sehingga dapat berguna dan memiliki nilai tambah untuk memenuhi kebutuhan konsumen atau pelanggan yang dapat digunakan oleh perusahaan yang berguna untuk kegiatan produksi perusahaan.

Sedangkan pendapat yang dikemukakan Johnston et al. (2020:31) bahwa manajemen operasi bidang yang luas yang mencakup perencanaan, pengorganisasian, dan pengawasan proses untuk memastikan bahwa organisasi dapat menghasilkan barang dan jasa dengan efisiensi dan kepuasan pelanggan yang optimal.

Sederhananya Manajemen operasional mencakup kegiatan untuk menciptakan barang dan jasa yang ditawarkan kepada konsumen, dengan mengintegrasikan seluruh sumber daya masukan agar menghasilkan keuntungan baik secara finansial maupun reputasional.

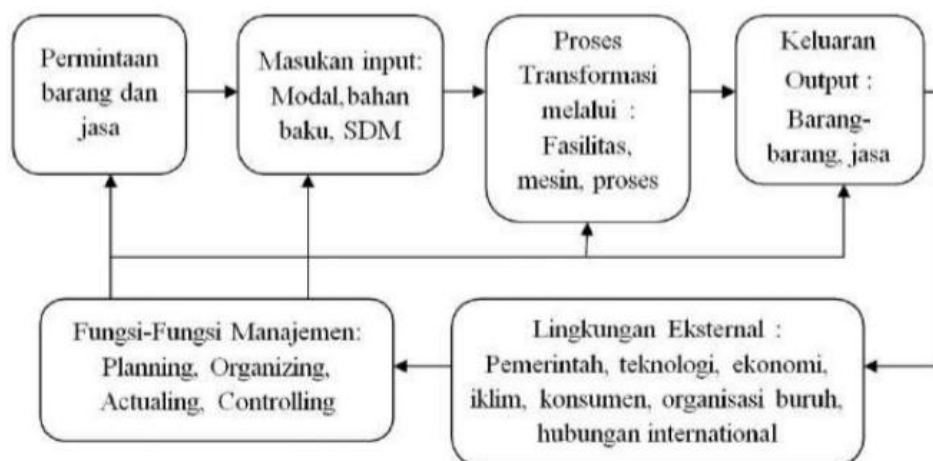
Penelitian ini menyelidiki manajemen operasional dengan melihat layanan pengiriman Reguler Express PT Pos Indonesia. Proses operasional yang cepat, akurat, dan efisien diperlukan untuk layanan ini mulai dari penerimaan paket, pengolahan di pusat sortir, hingga pengantaran ke tujuan akhir. Oleh karena itu, penting untuk memahami bagaimana manajemen operasional dilakukan di setiap

tahapan layanan agar dapat menemukan hal-hal yang memengaruhi kinerja pengiriman dan apa yang dapat diperbaiki.

2.1.2.2 Ruang Lingkup Manajemen Operasi

Manajemen operasi luas dan mencakup semua kegiatan yang terkait dengan pembuatan, pengiriman, dan penyediaan barang dan jasa. Ini menggabungkan berbagai tugas dan menunjukkan betapa pentingnya menggunakan pendekatan sistematis untuk mengelola sumber daya dan proses dengan baik. Pandangan holistik ini sangat penting untuk mencapai tujuan organisasi dan memenuhi kebutuhan konsumen (Koontz et al., 2020:775).

Ruang lingkup manajemen operasi dan produksi secara ringkas bisa dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 2. 1 Ruang Lingkup Manajemen Operasi dan Produksi

(Sumber: Damayanti et al., 2022:2)

2.1.3 Manajemen Kualitas

Kualitas memberikan pengaruh pada organisasi secara keseluruhan, mulai dari pemasok hingga pelanggan dan dari desain produk hingga pemeliharaan.

Kualitas telah didefinisikan dalam berbagai cara karena setiap pelanggan memiliki harapan yang berbeda-beda tentang barang atau jasa. Produk yang disukai konsumen dan dianggap memiliki kualitas tinggi mungkin terlihat lebih rendah atau lebih tinggi jika dibandingkan dengan produk lain. Pada dasarnya, manajemen kualitas adalah tentang menciptakan dan memelihara lingkungan di mana semua karyawan perusahaan terlibat dalam perbaikan berkelanjutan proses, produk, dan layanan. Perusahaan melakukan serangkaian tindakan untuk memastikan bahwa produk atau layanan yang mereka hasilkan mencapai atau bahkan melampaui standar yang telah ditetapkan.

2.1.3.1 Pengertian Manajemen Kualitas

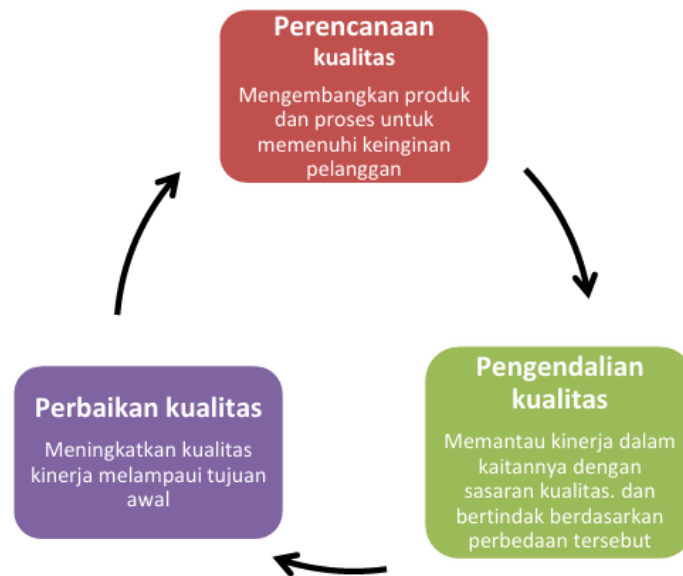
Manajemen kualitas adalah kegiatan manajemen dalam perusahaan yang bertujuan untuk mempertahankan setiap tingkat kualitas yang diinginkan. Perusahaan tidak hanya menjaga kualitas produk, tetapi aspek lain secara keseluruhan seperti pelayanan, karyawan, hingga kualitas perusahaan di mata konsumen.

Menurut Saputra et al. (2023:84) Manajemen kualitas adalah koordinasi pengelolaan dan pengendalian kegiatan yang berhubungan dengan kualitas dalam suatu organisasi yang terdiri dari perencanaan kualitas, pengendalian kualitas, peningkatan kualitas dan penjaminan kualitas.

Sementara Damayanti et al. (2022:57) menyatakan bahwa manajemen kualitas suatu kondisi dinamis yang berhubungan dengan produk, jasa, manusia, proses dan lingkungan yang memenuhi atau melebihi harapan.

Sedangkan pendapat yang dikemukakan Stevenson (2021:378) bahwa, manajemen kualitas mencakup semua kegiatan yang bertujuan mempertahankan dan meningkatkan kualitas produk dan layanan. Ini melibatkan proses sistematis yang diterapkan organisasi untuk memastikan bahwa penawaran mereka konsisten dan memenuhi standar yang ditentukan.

2.1.3.2 Proses Manajemen Kualitas



Gambar 2. 2 Proses Manajemen Kualitas

Sumber: Saputra et al. (2023:88)

Proses manajemen kualitas didasarkan pada rancangan pengukuran kinerja dibandingkan dengan realisasi kinerja. Proses ini didasarkan pada prinsip Juran Trilogy, yang terdiri dari tiga aspek, seperti perencanaan, pengendalian, dan perbaikan kualitas.

1. Perencanaan Kualitas

Mengembangkan barang, jasa, dan proses untuk memenuhi kebutuhan pelanggan. Beberapa faktor yang dipertimbangkan dalam perencanaan kualitas:

- a. Menentukan tujuan kualitas.
- b. Mengidentifikasi konsumen.
- c. Mengembangkan fitur produk.

2. Pengendalian kualitas

Memantau kinerja untuk mencapai tujuan kualitas. Faktor-faktor yang diperhatikan dalam pengendalian kualitas:

- a. Evaluasi kinerja kualitas yang sebenarnya.
- b. Memeriksa kinerja nyata dibandingkan dengan tujuan kualitas.
- c. Bertindak atas perbedaan yang ada antara implementasi dan perencanaan kualitas.

3. Perbaikan Kualitas

Perbaikan kualitas adalah upaya untuk meningkatkan kinerja dengan tujuan meningkatkan kualitas. Faktor-faktor yang dipertimbangkan dalam perbaikan kualitas: Mengidentifikasi kebutuhan khusus untuk perbaikan dan merencanakan langkah-langkah untuk memenuhinya

- a. Mengidentifikasi kebutuhan khusus untuk perbaikan dan merencanakan langkah-langkah untuk memenuhinya.
- b. Konstruksi sistem yang diperlukan untuk meningkatkan kualitas.

2.1.4 Distribusi

Usaha untuk memperlancar arus barang atau jasa dari produsen ke konsumen, salah satu faktor penting yang tidak boleh diabaikan adalah pemilihan saluran distribusi yang tepat. Keputusan perusahaan terkait distribusi akan menentukan bagaimana produk dapat sampai ke konsumen dengan baik. Oleh karena itu, perusahaan perlu mengembangkan strategi yang memastikan produk yang didistribusikan dapat tersedia di tempat yang sesuai bagi pelanggan. Saluran distribusi merupakan jalur yang dimanfaatkan oleh produsen untuk menyalurkan produk hingga sampai ke tangan konsumen, atau serangkaian aktivitas perusahaan yang bertujuan untuk memastikan produk dapat diterima oleh konsumen. Kegagalan untuk mengirimkan barang atau jasa tidak hanya menyebabkan kerugian finansial langsung bagi produsen tetapi juga dapat memiliki implikasi yang lebih luas bagi kepuasan konsumen dan kesehatan bisnis secara keseluruhan. Mengatasi tantangan ini secara proaktif sangat penting untuk mempertahankan operasi yang sukses Jeffrey Gasperz et al. (2022:535).

Distribusi dapat berjalan dengan baik apabila didukung oleh pemilihan saluran distribusi yang sesuai. Saluran distribusi sendiri terdiri dari berbagai lembaga atau pihak yang berperan dalam memasarkan barang atau jasa hasil produksi. Lembaga-lembaga tersebut meliputi pedagang, distributor, agen, makelar, pengecer, dan lainnya. Beberapa pengertian saluran distribusi antara lain sebagai berikut:

Menurut Argo et al. (2021:1081) Distribusi merupakan suatu proses penyampaian barang jadi dari produsen ke konsumen atau pemakai pada saat dibutuhkan sehingga distribusi merupakan bagian penting mendukung keberhasilan

pengelolaan rantai pasokan, yang memegang peran penting dalam menjamin produk yang dipasarkan agar produk dapat tersedia secara merata di setiap wilayah.

Sedangkan pendapat yang dikemukakan oleh Clausen (2024:91) bahwa, distribusi bagian penting dari rantai pasokan, yang melibatkan pergerakan produk dari produsen ke pengguna akhir, difasilitasi oleh perantara. Ini mencakup hal-hal seperti logistik, cakupan pasar, dukungan penjualan, manajemen inventaris, dan manajemen risiko, yang semuanya penting untuk memastikan bahwa produk dikirim secara efektif dan efisien.

Kesimpulannya, saluran distribusi merupakan suatu organisasi atau kumpulan perusahaan yang saling terhubung dalam menyalurkan barang hingga sampai ke tangan konsumen. Sementara itu, strategi distribusi perlu ditentukan sejak awal, bahkan sebelum produk siap dipasarkan. Proses distribusi harus menetapkan metode serta jalur yang akan digunakan, agar produk yang dihasilkan dapat mencapai pasar dengan tepat.

2.1.5 Lean

Lean berfokus pada apa yang sebenarnya dianggap pelanggan sebagai kualitas dan bekerja untuk menghilangkan pemborosan dan meningkatkan kecepatan proses. mulai dengan mempertimbangkan kebutuhan pelanggan.

Menurut Ahmad Syamil et al. (2023:142) Lean merupakan pendekatan untuk meningkatkan suatu proses menjadi lebih produktif dengan menghilangkan semua aktivitas pemborosan atau yang tidak bernilai tambah. Prinsip dasar lean adalah meningkatkan nilai tambah (*value added*) produk barang atau jasa untuk

memberikan nilai pada pelanggan (*customer value*) di semua alur proses bisnis.

Lean merupakan suatu pendekatan yang bersifat sistematis dan menyeluruh yang bertujuan untuk mengidentifikasi serta menghilangkan pemborosan (*waste*) atau aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah (*non value-adding activities*). Pendekatan ini dilakukan melalui peningkatan berkelanjutan secara signifikan (*radical continuous improvement*) dengan memastikan kelancaran aliran produk (baik berupa material, barang dalam proses, maupun hasil akhir) dan informasi melalui sistem tarik (*pull system*), yang berfokus pada pemenuhan kebutuhan pelanggan baik internal maupun eksternal, demi mencapai keunggulan dan kesempurnaan proses.

2.1.6 Six Sigma

Sigma merupakan sebuah simbol yang berasal dari Yunani, dimana simbol tersebut melambangkan standar deviasi (penyimpangan) pada bidang statistik. Kata *Six* menunjukkan jumlah standar deviasi dari nilai tengah spesifikasi yang seharusnya. Banyak orang tidak menyadari bahwa *Six Sigma* hanya digunakan dalam manufaktur untuk mengurangi cacat. Namun, faktanya adalah bahwa *Six Sigma* dapat diterapkan dalam media manufaktur dan bisnis untuk mengurangi variabilitas dan cacat proses. Misalnya, itu dapat meningkatkan ketepatan pengiriman, logistik, kemampuan prediksi, dan layanan pelanggan.

2.1.6.1 Pengertian Six Sigma

Six Sigma adalah usaha yang terus menerus untuk mengurangi pemborosan, menurunkan variansi dan mencegah cacat.

Menurut Johnston et al. (2020:230) berpendapat bahwa, Six Sigma alat yang ampuh bagi organisasi yang ingin meningkatkan proses mereka dan meningkatkan kualitas. Dengan memanfaatkan data dan melibatkan karyawan, organisasi dapat mencapai peningkatan signifikan dalam pemberian layanan dan efisiensi operasional.

Sedangkan pendapat yang dikemukakan oleh Raharjo (2021:376) mengemukakan bahwa metodologi berbasis data yang dikenal sebagai Six Sigma bertujuan untuk meningkatkan kualitas proses dengan menemukan dan menghilangkan sumber cacat dan mengurangi ketidakkonsistenan dalam proses manufaktur dan bisnis.

Selaras dengan pendapat sebelumnya Chatra et al. (2023:22) menyatakan bahwa six sigma adalah metodologi yang bertujuan untuk mengurangi variabilitas dan meningkatkan kualitas proses melalui pendekatan berbasis data dan penggunaan alat statistik.

Beberapa pendapat menyatakan bahwa, pendekatan Six Sigma adalah metode yang tepat untuk memecahkan masalah kualitas karena 90% masalah kualitas dapat ditangani dengan menggunakan *7 basic tools of quality*, sementara 10% memerlukan pelatihan dan teknik analitik dari pendekatan Six Sigma. Melalui pendekatan DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*), Six Sigma juga memungkinkan perusahaan untuk menganalisis dan memahami akar masalah yang

mungkin terjadi dalam rantai pasok, dan mengembangkan solusi yang berkelanjutan untuk meningkatkan kinerja secara keseluruhan.

2.1.6.2 Define, Measure, Analyze, Improve, Control (DMAIC)

Six Sigma merupakan pendekatan menyeluruh untuk menyelesaikan masalah dan peningkatan proses melalui fase DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*).

1. *Define*

Mengidentifikasi masalah yang perlu ditangani, ruang lingkup, dan pemangku kepentingan yang terlibat. Tujuannya adalah untuk membangun pemahaman yang jelas tentang apa yang ingin dicapai.

Langkah awal yang perlu dilakukan adalah merumuskan secara formal tujuan dari perbaikan proses, yang harus selaras dengan kebutuhan pelanggan serta strategi perusahaan. Beberapa alat bantu (*tools*) yang dapat digunakan pada tahap *define* antara lain diagram SIPOC. Diagram SIPOC merupakan gambaran tingkat tinggi yang digunakan untuk menentukan batasan suatu proyek *Six Sigma* dengan mengidentifikasi proses yang sedang dianalisis, termasuk input, output, pemasok, dan pelanggannya. Dengan informasi yang memadai mengenai fungsi-fungsi yang terkait dalam perusahaan, alur proses dari awal hingga akhir dapat dipahami secara menyeluruh, sehingga permasalahan dalam proses tersebut dapat diperbaiki secara akurat dan efektif.

Adapun penjelasan dari masing-masing bagian pada SIPOC di atas yaitu:

a. *Supplier* (Pemasok)

Pihak yang memberikan input atau masukan ke dalam suatu proses disebut sebagai pemasok. Elemen ini dapat berupa individu, departemen, atau perusahaan luar yang menyediakan bahan, informasi, atau layanan yang diperlukan untuk memulai dan melaksanakan proses

b. *Input* (Masukan)

Input adalah barang atau jasa yang dibutuhkan oleh suatu proses untuk menghasilkan output. Input dapat berupa bahan mentah, data, informasi, atau alat yang digunakan dalam berbagai tahap proses untuk menghasilkan output.

c. *Process* (Proses)

Process adalah rangkaian langkah-langkah atau aktivitas yang mengubah masukan menjadi keluaran. Proses ini mencakup semua tindakan yang dilakukan untuk mencapai hasil akhir, dari awal hingga akhir.

d. *Output* (Hasil)

Output adalah produk atau layanan yang dihasilkan dari proses. Ini adalah hasil akhir yang diterima oleh pelanggan setelah proses selesai. Output dapat berupa produk fisik, laporan, layanan yang diberikan, atau hasil lain yang diharapkan dari proses tersebut.

e. *Customer* (Pelanggan)

Pelanggan adalah penerima keluaran dari proses. Mereka bisa berupa individu atau perusahaan yang menerima, menggunakan, atau mendapatkan manfaat dari produk atau layanan yang dihasilkan oleh proses.

2. *Measure*

Fase ini melibatkan pengumpulan data untuk memahami kinerja proses saat ini. Metrik utama diidentifikasi, dan pengukuran dasar diambil untuk mengukur masalah. Data ini berfungsi sebagai dasar untuk analisis lebih lanjut dan membantu dalam mengidentifikasi area perbaikan.

a. *Defect Per Opportunity* (DPO)

Menunjukkan proporsi kecacatan jumlah total peluang dalam sebuah kelompok.

$$DPO = \frac{D}{U \times OP}$$

Keterangan:

D: Jumlah *defective* atau jumlah kecacatan yang terjadi dalam proses produksi.

U: Jumlah unit yang diperiksa

OP (Opportunity) = Karakteristik yang berpotensi untuk menjadi cacat.

b. *Defect Per Million Opportunities* (DPMO)

DPMO adalah singkatan dari *Defects Per Million Opportunities*, atau Cacat Per Juta Peluang, yaitu sebuah metrik dalam manajemen mutu, terutama dalam metodologi *Six Sigma*, yang mengukur jumlah cacat atau ketidaksesuaian dalam sebuah proses per satu juta peluang terjadinya cacat. Metrik ini bertujuan untuk mengukur tingkat kinerja dan kualitas suatu proses, dengan angka DPMO yang lebih rendah menunjukkan proses yang lebih baik dan lebih sedikit cacat.

Mengindikasikan berapa banyak kecacatan muncul jika ada satu juta peluang.

$$DPMO = \frac{Defect}{Opportunities} \times 1.000.000$$

- c. Mengkonversikan nilai DPMO menggunakan tabel konversi untuk mengetahui proses berada tingkat Sigma berapa.

Tabel 2. 1 Keuntungan dari Berbagai Tingkat Sigma

COPQ (<i>Cost Of Poor Quality</i>)		
Tingkat Pencapaian Sigma	DPMO	COPQ
Sigma 1	691.462 (Tidak Kompetitif)	Tidak dapat dihitung
Sigma 2	308.538 (Rata-rata manufaktur Indonesia)	Tidak dapat dihitung
Sigma 3	66.807	25-40% dari penjualan
Sigma 4	6.210 (Rata-Rata manufaktur USA)	15-25% dari penjualan
Sigma 5	233 (Rata-rata manufaktur Jepang)	5-25% dari penjualan
Sigma 6	3.4 (Manufaktur internasional)	< 5% dari penjualan
Setiap perubahan atau penggeseran 1 Sigma akan meningkatkan keuntungan penjualan sekitar 10%.		

Sumber; (Gasperz, 2019)

Cost of Poor Quality (COPQ) atau Biaya Kualitas Buruk adalah total kerugian finansial yang ditanggung suatu perusahaan akibat produk atau layanan yang berkualitas buruk, termasuk biaya untuk mengatasi cacat sebelum atau setelah sampai ke pelanggan, serta hilangnya pendapatan dan kerusakan reputasi.

3. *Analyze*

Selama fase Analisis, data yang dikumpulkan diperiksa untuk mengidentifikasi akar penyebab cacat atau inefisiensi. Berbagai alat dan teknik analitis digunakan untuk mengungkap pola dan hubungan dalam data, membantu menentukan faktor-faktor yang berkontribusi terhadap masalah.

4. *Improve*

Pada fase ini, solusi dikembangkan dan diimplementasikan untuk mengatasi akar penyebab yang diidentifikasi dalam fase Analisis. Ini mungkin melibatkan mendesain ulang proses, menerapkan teknologi baru, atau membuat perubahan pada alur kerja. Tujuannya adalah untuk meningkatkan proses dan menghilangkan cacat.

5. *Control*

Fase akhir berfokus pada mempertahankan perbaikan yang dilakukan selama fase Peningkatan. Langkah-langkah kontrol ditetapkan untuk memantau proses dan memastikan bahwa proses tersebut terus beroperasi pada tingkat kinerja yang diinginkan. Ini mungkin termasuk menyiapkan bagan kontrol, audit rutin, dan pelatihan berkelanjutan.

2.1.7 **Fishbone**

Fishbone adalah sebuah metode analisis sebab-akibat atau diagram tulang ikan yang diciptakan oleh Kaoru Ishikawa untuk mengidentifikasi akar penyebab suatu masalah dengan menyajikannya secara visual seperti tulang ikan. Diagram ini memiliki "kepala" yang mewakili masalah utama, dan "tulang-tulang" yang mewakili berbagai kategori penyebab dan sub-penyebab yang berkontribusi pada masalah tersebut. Metode ini umum digunakan di berbagai industri untuk memfasilitasi diskusi, menemukan solusi, dan meningkatkan kualitas produk atau layanan. *Fishbone* banyak digunakan di berbagai industri, baik manufaktur, jasa, maupun logistik, karena mampu memfasilitasi diskusi kelompok, membantu menemukan akar masalah secara mendalam, serta menjadi dasar dalam

pengambilan keputusan untuk meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan kualitas produk atau layanan. Dengan visualisasi yang jelas dan sederhana, metode ini menjadi alat yang efektif dalam penerapan manajemen mutu dan perbaikan berkelanjutan (*continuous improvement*).

2.1.7.1 Pengertian *Fishbone*

Fishbone atau yang juga dikenal sebagai Diagram Ishikawa atau Diagram Sebab-Akibat, merupakan alat manajemen kualitas yang digunakan untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan memvisualisasikan akar penyebab dari suatu masalah atau efek tertentu. *Fishbone* umumnya digunakan dalam analisis masalah kualitas di berbagai sektor termasuk manufaktur, pelayanan, dan sektor publik.

Menurut Pitaloka et.al (2024:215) Penerapan *fishbone* diagram disektor manufaktur terbukti efektif dalam meningkatkan proses produksi dan mengidentifikasi penyebab cacat produksi. Dengan menggunakan diagram ini, tim dapat merinci berbagai kemungkinan penyebab masalah, mulai dari faktor manusia, mesin, metode hingga material.

Sementara R. Augustine (2023:22) menyatakan bahwa jika analisis *fishbone* dapat memberikan bantuan dalam pengambilan keputusan dengan mengidentifikasi akar sebab dari masalah yang kompleks. Norman juga menyebutkan yang kompleks. Norman juga menyebutkan analisis *fishbone* adalah metode yang dapat membantu menentukan alternatif solusi yang efektif dan meminimalisir resiko dari tindakan yang diambil.

Sedangkan pendapat yang dikemukakan John R. Grout (2022:12) bahwa

analisis *fishbone* adalah hal yang bisa memberikan bantuan untuk mengambil keputusan dalam mengidentifikasi faktor-faktor penyebab masalah yang beragam dan saling terkait.

Secara umum, ketiga pendapat menegaskan bahwa analisis *fishbone* (diagram tulang ikan) merupakan alat yang efektif untuk mengidentifikasi akar penyebab suatu permasalahan secara sistematis dan menyeluruh. Pitaloka et al. menekankan efektivitasnya dalam meningkatkan proses dan menemukan sumber cacat dalam konteks manufaktur. R. Augustine menyoroti perannya dalam mendukung pengambilan keputusan terhadap masalah yang kompleks, sedangkan John R. Grout menambahkan bahwa metode ini membantu mengungkap berbagai faktor penyebab yang saling berkaitan, sehingga mempermudah penentuan solusi yang tepat.

2.2 Penelitian Terdahulu

Penulis mengacu pada penelitian sebelumnya yang relevan sebagai landasan teoritis dan pembanding dalam menyusun penelitian ini. Studi sebelumnya memberikan gambaran umum tentang bagaimana metode Six Sigma dapat diterapkan untuk menilai dan memperbaiki kualitas layanan, terutama dalam hal logistik dan pengiriman barang. Dengan meninjau temuan dan metodologi yang digunakan dalam penelitian sebelumnya, penulis dapat mengidentifikasi perbedaan dalam penelitian, menemukan perbedaan dalam konteks, dan memperkuat pentingnya dan tujuan dari penelitian saat ini.

Tabel 2. 2 Penelitian Terdahulu

No	Penulis, judul, tahun dan sumber	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	<p>Charles Morello Harsanto, Nur Tri Ramadhanti, Dani Leonidas</p> <p><i>Analysis of the Causes of Delay in Delivery of Goods at PosExpressUsing the Six Sigma Method, 2023</i></p> <p>https://doi.org/10.21009/logistik.v16i01.34614</p>	<p>Waktu proses sortir yang tidak efisien dan ketidaktepatan dalam pendistribusian.</p>	<p>Menggunakan metode Six Sigma dengan pendekatan DMAIC.</p> <p>Fokus pada layanan Pos Express milik PT Pos Indonesia</p> <p>Menganalisis penyebab keterlambatan pengiriman barang.</p>	<p>Lokasi yang berbeda.</p> <p>Tidak secara eksplisit membahas layanan Reguler Express.</p>
2	<p>M. Tukan, Meiyanti C. Pattiasina</p> <p>Perbaikan Sistem Pengendalian Kualitas PT. Pos Indonesia (Persero) Ambon untuk Mencapai Target Distribusi di Bagian Ekspedisi menggunakan Metode Six Sigma.</p> <p>https://doi.org/10.30598/arika.2019.13.1.49</p>	<p>Penerapan kontrol kualitas berbasis Six Sigma berhasil menurunkan jumlah keluhan pelanggan secara signifikan dalam 3 bulan.</p>	<p>Lokasi yang sama.</p> <p>Fokus pada distribusi dan keterlambatan kiriman</p>	<p>Fokus pada sistem pengendalian kualitas, bukan hanya keterlambatan Reguler Express</p>
3	<p>Sutisna & Hidayat, 2019</p> <p>Analisis Gagal Antar Kiriman Surat dan Paket dengan Menggunakan Metode Six Sigma (Studi Kasus: PT Pos Indonesia (Persero) – Unit Pelaksana Operasi Bogor)</p> <p>https://doi.org/10.31334/logistik.v4i2.1110</p>	<p>Melalui analisis FMEA dan DMAIC, ditemukan bahwa kontrol kualitas proses dan pelatihan ulang dapat meningkatkan keakuratan pengiriman.</p>	<p>Lokasi yang sama.</p> <p>Menganalisis permasalahan dalam pengiriman di PT Pos Indonesia menggunakan metode Six Sigma.</p>	<p>Fokus pada gagal antar, bukan keterlambatan Reguler Express.</p>

No	Penulis, judul, tahun dan sumber	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
4	<p>Sulistyo Yanto & Nugroho Anton, 2022</p> <p>Analisis Keterlambatan Pengiriman Paket Menggunakan Metode Six Sigma Di J&T Express DC Sleman Barat Yogyakarta, 2022.</p> <p>https://doi.org/10.53625/jcijur.nalcakrawalailmiah.v1i6.1509</p>	<p>Mengidentifikasi penyebab keterlambatan pengiriman paket menggunakan metode Six Sigma dengan pendekatan DMAIC.</p> <p>Memberikan rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan efisiensi pengiriman.</p>	<p>Menggunakan metode Six Sigma dengan pendekatan DMAIC.</p>	<p>Objek penelitian yang berbeda</p>
5	<p>Somadi, 2020</p> <p>Evaluasi Keterlambatan Pengiriman Barang dengan Menggunakan Metode Six Sigma, 2020.</p> <p>https://doi.org/10.31334/logistik.v4i2.1110</p>	<p>Menganalisis keterlambatan pengiriman barang menggunakan metode Six Sigma dengan pendekatan DMAIC.</p> <p>Menghitung nilai DPMO sebesar 252.400 dan level sigma 2,17.</p> <p>Mengidentifikasi faktor-faktor penyebab keterlambatan dan memberikan rekomendasi perbaikan.</p>	<p>Menggunakan metode Six Sigma untuk menganalisis keterlambatan pengiriman.</p>	<p>Objek penelitian yang berbeda</p> <p>Layanan yang berbeda Reguler Express.</p>
6	<p>Tampubolon & Purba, 2021</p>	<p>Penerapan Lean Six Sigma di berbagai</p>	<p>Menggunakan pendekatan Six Sigma dan DMAIC</p>	<p>Penelitian ini bersifat literature review</p>

No	Penulis, judul, tahun dan sumber	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
	<p><i>Lean Six Sigma Implementation: A Systematic Literature Review</i> Sumber : <i>International Journal of Production & Quality Eng</i>, 2021.</p> <p>https://doi.org/10.4995/ijpme.2021.14561</p>	<p>sektor industri dapat meningkatkan efisiensi proses, menurunkan DPMO, dan meningkatkan kualitas layanan. Tantangan utama ada pada keterbatasan pelatihan dan resistensi terhadap perubahan, khususnya di sektor jasa.</p>	<p>untuk menganalisis permasalahan operasional proses.</p>	<p>dengan data sekunder</p> <p>Pada penelitian menggunakan penerapan bukan analisis.</p>
7	<p>Lukman et al., n.d.</p> <p>Analisis Perbaikan Keterlambatan Pengiriman Produk dengan Metode Six Sigma (Studi Kasus: DSP Plumpang, PT Pertamina Lubricant)</p> <p>https://doi.org/10.30897/ijegeo.975066</p>	<p>Menganalisis keterlambatan pengiriman produk di DSP Plumpang, PT Pertamina Lubricant.</p> <p>Menggunakan metode Six Sigma dengan pendekatan DMAIC.</p> <p>Mengidentifikasi faktor-faktor penyebab keterlambatan dan memberikan rekomendasi perbaikan.</p>	<p>Menggunakan metode Six Sigma dengan pendekatan DMAIC.</p> <p>Fokus pada analisis keterlambatan pengiriman produk.</p>	<p>Objek penelitian yang berbeda</p> <p>Jenis produk yang diteliti adalah pelumasan kendaraan.</p>
8	<p>Somadi, 2024</p> <p>Evaluasi Pengiriman <i>Dangerous Goods</i>: Metode</p>	<p>Mengevaluasi pengiriman barang berbahaya</p>	<p>Menggunakan metode Six Sigma untuk menganalisis</p>	<p>Lokasi penelitian yang berbeda.</p>

No	Penulis, judul, tahun dan sumber	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
	<p>Analisis Six Sigma-DMAIC, 2024</p> <p>https://doi.org/10.37090/indstrk.v8i4.1741</p>	<p>(dangerous goods) menggunakan metode Six Sigma.</p> <p>Mengidentifikasi faktor-faktor penyebab keterlambatan dan memberikan rekomendasi perbaikan.</p>	<p>keterlambatan pengiriman.</p>	<p>Objek penelitian adalah pengiriman barang berbahaya, bukan layanan Reguler Express.</p>
9	<p>Firmansyah et al., 2021</p> <p>Penerapan Metode Six Sigma untuk Menurunkan Terjadinya Keterlambatan Informasi Kedatangan Barang (NOA) dalam Kegiatan Impor, 2021.</p> <p>http://dx.doi.org/10.54324/jstl.v1i2.1044</p>	<p>Menganalisis keterlambatan informasi kedatangan barang dalam kegiatan impor.</p> <p>Memberikan rekomendasi perbaikan untuk mengurangi keterlambatan informasi.</p>	<p>Menggunakan metode Six Sigma dengan pendekatan DMAIC.</p> <p>Fokus pada analisis keterlambatan dalam proses logistik.</p>	<p>Lokasi penelitian yang berbeda.</p> <p>Objek penelitian adalah kegiatan impor, bukan pengiriman barang Reguler Express.</p> <p>Pada penelitian menggunakan penerapan bukan analisis.</p>
10	<p>Çığal & Saygılı, 2022</p> <p>Using Lean Six Sigma for Sustainability in Inbound Logistics: An Application in the Automotive Industry, 2022.</p> <p>https://doi.org/10.30897/ijegeo.975066</p>	<p>Menerapkan Lean Six Sigma dalam logistik <i>inbound</i> di industri otomotif untuk meningkatkan keberlanjutan.</p>	<p>Menggunakan metode Lean Six Sigma dengan pendekatan DMAIC.</p> <p>Fokus pada peningkatan efisiensi</p>	<p>Objek penelitian adalah industri otomotif, bukan layanan pengiriman barang.</p>

No	Penulis, judul, tahun dan sumber	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
		Mengurangi cacat dari 41,7 menjadi 8,7 setelah perbaikan.	logistik dan pengurangan keterlambatan.	
11	Al-Qatawneh et al., 2025 <i>Improving baggage handling time at an international airport using Six Sigma methodology: A case study in the Middle East region, 2025.</i> https://doi.org/10.1177/18479790251322345	Menerapkan metodologi Six Sigma untuk meningkatkan waktu penanganan bagasi di bandara internasional. Mengidentifikasi penyebab keterlambatan dan menerapkan perbaikan untuk meningkatkan efisiensi.	Menggunakan metode Six Sigma untuk mengurangi keterlambatan dalam proses logistik.	Objek penelitian adalah penanganan bagasi di bandara, bukan pengiriman barang.
12	Huay Ling Tay, Hui Sen Aw <i>Improving logistics supplier selection process using lean six sigma – an action research case study, 2021.</i> https://doi.org/10.1108/JGOSS-05-2020-0025	Menerapkan Lean Six Sigma (LSS) dengan pendekatan DMAIC untuk meningkatkan proses pemilihan pemasok logistik di perusahaan multinasional bidang kesehatan.	Menggunakan metode Lean Six Sigma dengan pendekatan DMAIC. Fokus pada peningkatan efisiensi dalam proses logistik.	Objek penelitian adalah proses pemilihan pemasok, bukan pengiriman barang Reguler Express.
13	Prakoso & Singgih, 2023 <i>Reducing Procurement Waiting Time through Lean Six Sigma, 2023.</i>	Menerapkan Lean Six Sigma dengan pendekatan DMAIC untuk mengurangi waktu tunggu	Menggunakan metode Lean Six Sigma dengan pendekatan DMAIC.	Objek penelitian adalah proses pengadaan di perusahaan manufaktur, bukan

No	Penulis, judul, tahun dan sumber	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
	10.2991/978-94-6463-288-0_18	<p>dalam proses pengadaan di perusahaan manufaktur transportasi massal.</p> <p>Menggunakan <i>Quality Function Deployment</i> dan <i>Analytical Hierarchy Process</i> untuk menentukan solusi terbaik.</p>	<p>Fokus pada peningkatan efisiensi proses yang berdampak pada pengiriman.</p>	<p>layanan pengiriman barang.</p>
14	<p>Rizkiyah et al., n.d.</p> <p><i>Waste Analysis Of The International Delivery Service Process Using Lean Six Sigma In Logistics Service Provider Companies</i></p> <p>https://doi.org/10.37385/jaets.v6i1.5792</p>	<p>Menganalisis pemborosan dalam proses pengiriman internasional menggunakan Lean Six Sigma.</p> <p>Mengidentifikasi empat jenis pemborosan utama: keterlambatan, duplikasi, pergerakan yang tidak perlu, dan kesalahan.</p>	<p>Menggunakan metode Lean Six Sigma untuk menganalisis dan mengurangi keterlambatan dalam proses pengiriman.</p>	<p>Fokus pada pengiriman internasional, bukan layanan Reguler Express</p>
15	<p>Yugowati Praharsi, Mohammad Abu Jami'in, Gaguk Suhardjito, Hui Ming We.</p> <p><i>The Application Of Lean Six Sigma And Supply Chain Resilience In Maritime Industry During The Era Of Covid-19.</i> 2021.</p>	<p>menerapkan kerangka kerja Lean Six Sigma untuk mendukung perbaikan berkelanjutan dalam industri maritim, termasuk perusahaan pembuatan</p>	<p>Menggunakan metode Lean Six Sigma dengan pendekatan DMAIC.</p> <p>Fokus pada peningkatan efisiensi dalam proses</p>	<p>Objek penelitian adalah industri maritim secara umum, bukan layanan pengiriman barang</p>

No	Penulis, judul, tahun dan sumber	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
	https://doi.org/10.1108/IJLSS-11-2020-0196	kapal, layanan logistik, dan perusahaan pelayaran selama pandemi COVID-19.	logistik dan pengiriman.	Reguler Express Penelitian ini juga menekankan pada aspek ketahanan rantai pasok selama pandemi Covid-19.

2.3 Kerangka Pemikiran

Pengiriman barang merupakan aktivitas penting dalam dunia logistik yang menuntut ketepatan waktu agar kepuasan pelanggan dapat tercapai. PT Pos Indonesia sebagai salah satu perusahaan jasa pengiriman tertua di Indonesia, memiliki tanggung jawab besar dalam menjaga mutu layanan, termasuk keandalan waktu dalam pengiriman barang. Namun, dalam praktiknya, keterlambatan pengiriman masih menjadi kendala, khususnya pada layanan Reguler Express di Kantor Cabang Bandung.

Keterlambatan pengiriman barang dapat disebabkan oleh berbagai faktor, antara lain proses operasional yang kurang efisien, ketidaktepatan waktu pengambilan dan pengantaran barang, hingga kendala eksternal seperti cuaca atau lalu lintas. Keterlambatan ini tentu berdampak negatif terhadap kepuasan pelanggan dan citra perusahaan. Untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan suatu pendekatan analitis dan terstruktur. Metode Six Sigma menjadi salah satu alat manajemen mutu yang mampu mengidentifikasi, menganalisis, dan memperbaiki

proses bisnis secara sistematis. Dengan pendekatan DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*), perusahaan dapat mengetahui penyebab utama keterlambatan, menghitung tingkat kecacatan layanan, serta merancang perbaikan yang berkelanjutan. Melalui penerapan Six Sigma, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat keterlambatan pengiriman barang *Reguler Express* di PT Pos Indonesia KC Bandung, mengetahui akar penyebabnya, dan memberikan rekomendasi perbaikan proses guna meningkatkan mutu layanan. Melalui tahap *Analyze*, akar penyebab dari keterlambatan dianalisis secara mendalam agar perusahaan tidak hanya mengatasi gejala, tetapi juga menuntaskan masalah dari sumbernya. Tahap *Improve* berfungsi untuk merancang dan mengimplementasikan solusi perbaikan yang tepat dan terukur guna meningkatkan efisiensi proses. Sedangkan tahap *Control* memastikan bahwa perbaikan yang telah dilakukan dapat dipertahankan dan terus ditingkatkan melalui monitoring berkelanjutan.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan kontrol kualitas berbasis Six Sigma berhasil menurunkan jumlah keluhan pelanggan secara signifikan dalam 3 bulan. M. Tukan, Meiyanti C. Pattiasina (2023) dalam penelitian mereka yang berjudul "Perbaikan Sistem Pengendalian Kualitas PT. Pos Indonesia (Persero) Ambon untuk Mencapai Target Distribusi di Bagian Ekspedisi menggunakan Metode Six Sigma." menunjukkan terdapat 3 jenis kegagalan dalam proses distribusi yaitu antar ulang, salah salur, dan kirim kembali dengan jenis kegagalan yang paling banyak ialah kiriman antar ulang. Penelitian ini relevan dengan penelitian ini karena menggunakan metode Lean Six Sigma, meskipun objek

penelitian berfokus pada pengiriman antar ulang, sedangkan penelitian ini berfokus pada pengiriman reguler express.

Penelitian lainnya oleh Entis Sutisna, Agung Prayudha Hidayat (2020) mengenai “Analisis Gagal Antar Kiriman Surat dan Paket dengan Menggunakan Metode Six Sigma (Studi Kasus: PT Pos Indonesia (Persero) – Unit Pelaksana Operasi Bogor)” mengungkapkan bahwa melalui analisis FMEA dan DMAIC, ditemukan bahwa kontrol kualitas proses dan pelatihan ulang dapat meningkatkan keakuratan pengiriman. Penelitian ini juga relevan karena menggunakan metode Lean Six Sigma, meskipun lebih berfokus pada pengiriman gagal kirim surat dan menggunakan metode FMEA.

J.Alfani Yanto Sulisty, Yohanes Anton Nugroho (2022) dalam penelitian mereka yang berjudul “Analisis Keterlambatan Pengiriman Paket Menggunakan Metode Six Sigma Di J&T Express DC Sleman Barat Yogyakarta, 2022.” Menunjukkan bahwa Mengidentifikasi penyebab keterlambatan pengiriman paket menggunakan metode Six Sigma dengan pendekatan DMAIC. Memberikan rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan efisiensi pengiriman. Penelitian ini relevan dengan penelitian dalam hal menggunakan metode six sigma dan DMAIC. Perbedaannya terletak pada objek penelitian di J&T Express.

Oleh karena itu, melalui penerapan metode Six Sigma, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara sistematis tingkat keterlambatan pengiriman barang Reguler Express di PT Pos Indonesia KC Bandung, mengidentifikasi faktor-faktor penyebab utamanya, serta menyusun rekomendasi perbaikan yang aplikatif guna meningkatkan mutu layanan dan kepuasan pelanggan secara berkelanjutan.