

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kajian Teori

2.1.1. *Total Quality Management*

Total Quality Management (TQM) merupakan suatu pendekatan manajerial yang sistemik dan terintegrasi untuk meningkatkan kualitas secara berkelanjutan dalam setiap aspek organisasi, baik pada produk, proses, maupun sumber daya manusianya. Dalam konteks persaingan global dan perubahan pasar yang cepat, penerapan TQM menjadi semakin relevan untuk memastikan organisasi mampu menghasilkan nilai maksimal bagi pelanggan secara konsisten. TQM tidak hanya berfokus pada pengendalian mutu, tetapi juga menekankan pentingnya keterlibatan seluruh elemen organisasi dalam upaya peningkatan berkelanjutan (*continuous improvement*), pengambilan keputusan berbasis data, serta orientasi pada kepuasan pelanggan (Oakland, 2014).

2.1.1.1. Tujuan dan manfaat penerapan TQM

Tujuan utama dari penerapan *Total Quality Management* (TQM) adalah untuk mencapai keunggulan kompetitif yang berkelanjutan melalui peningkatan kualitas secara menyeluruh dalam seluruh aspek organisasi. TQM bertujuan menciptakan budaya organisasi yang berorientasi pada kualitas, di mana setiap individu dalam organisasi terlibat aktif dalam proses peningkatan berkelanjutan (*continuous improvement*) dan pengambilan keputusan berbasis data. Dengan menerapkan TQM, organisasi tidak hanya berupaya untuk meningkatkan mutu produk atau jasa, tetapi juga mengoptimalkan efisiensi proses, menurunkan tingkat

cacat dan pemborosan, serta meningkatkan kepuasan pelanggan secara konsisten (Evans & Lindsay, 2020).

1. Meningkatkan Kepuasan Pelanggan

Evans, J. R., & Lindsay, W. M. (2017) TQM secara fundamental menempatkan pelanggan sebagai pusat perhatian dalam setiap proses bisnis, dari tahap perancangan produk hingga pelayanan pasca-penjualan. Prinsip ini menuntut organisasi untuk memahami secara mendalam kebutuhan eksplisit maupun implisit dari pelanggan, serta melakukan penyesuaian terhadap perubahan harapan pelanggan secara dinamis. Dalam penerapan TQM, alat seperti survei kepuasan pelanggan, analisis customer feedback, dan pengukuran loyalitas menjadi kunci untuk menilai kinerja organisasi dari perspektif pelanggan.

Menurut Kanji, G. K., & Wallace, W. (2000) Lebih dari sekadar kepuasan pelanggan (customer satisfaction), TQM menargetkan customer delight melalui penciptaan pengalaman yang melampaui ekspektasi. Hal ini menciptakan loyalitas jangka panjang dan citra merek yang positif. Organisasi yang mengadopsi TQM secara konsisten berupaya memperkuat hubungan pelanggan melalui komunikasi yang transparan, peningkatan layanan, dan pengiriman nilai secara berkelanjutan. Dalam konteks kompetisi global, diferensiasi berbasis kualitas menjadi senjata utama untuk mempertahankan pelanggan.

2. Peningkatan Berkelanjutan (*Continuous Improvement*)

Imai, M. (1986) Konsep perbaikan berkelanjutan dalam TQM berakar pada filosofi Jepang Kaizen, yang menekankan bahwa setiap aspek organisasi memiliki peluang untuk ditingkatkan. Perbaikan tidak harus revolusioner; bahkan inovasi

kecil yang dilakukan secara konsisten dapat menghasilkan perubahan besar dalam efisiensi dan kualitas. Ini melibatkan analisis mendalam atas proses internal, pengumpulan data, evaluasi kinerja, dan pengambilan keputusan berbasis fakta (*fact-based decision making*). Melalui pendekatan ini, organisasi bisa mengidentifikasi akar masalah dan menerapkan solusi preventif, bukan hanya reaktif.

Bhuiyan, N., & Baghel, A. (2005) Partisipasi aktif dari seluruh karyawan, termasuk level operasional, menjadi kunci keberhasilan dari continuous improvement. Dalam sistem TQM, ide-ide perbaikan dari karyawan di lapangan sangat dihargai, karena mereka yang paling dekat dengan proses kerja sehari-hari. Untuk mendorong keterlibatan ini, organisasi perlu membangun budaya belajar, menyediakan pelatihan berkelanjutan, dan menciptakan lingkungan yang mendorong eksperimen serta toleransi terhadap kesalahan sebagai bagian dari proses pembelajaran.

3. Pengurangan Biaya dan Pemborosan

Oakland, J. S. (2014) Salah satu manfaat nyata dari TQM adalah peningkatan efisiensi biaya melalui eliminasi pemborosan (*waste*) dan pengurangan variasi dalam proses. Pendekatan ini memanfaatkan teknik seperti pemetaan proses (*process mapping*), *root cause analysis*, dan statistik kontrol mutu (*statistical process control*). Organisasi yang menerapkan TQM secara efektif dapat mengurangi biaya yang berkaitan dengan produk cacat, pekerjaan ulang, keluhan pelanggan, hingga perbaikan layanan. Dengan demikian, efisiensi meningkat tanpa harus mengorbankan kualitas.

George, M. L. (2002) TQM juga sering diintegrasikan dengan pendekatan manajemen lain seperti *Lean* dan *Six Sigma* yang sama-sama bertujuan mengurangi variabilitas dan pemborosan dalam proses produksi dan manajemen. Keunggulan utama dari strategi ini adalah kemampuannya mendorong penghematan jangka panjang yang bersifat berkelanjutan. Selain itu, efisiensi yang dicapai melalui TQM sering kali disertai dengan peningkatan moral karyawan, karena proses kerja menjadi lebih terstruktur dan minim frustrasi akibat hambatan operasional.

4. Membangun Budaya Mutu dalam Organisasi

Schein, E. H. (2010) TQM tidak hanya berbicara tentang alat dan teknik peningkatan kualitas, tetapi juga berperan sebagai fondasi budaya organisasi. Budaya mutu dalam TQM mengedepankan nilai-nilai seperti tanggung jawab kolektif, partisipasi aktif, keterbukaan terhadap kritik, dan komitmen terhadap kualitas. Budaya ini tercermin dalam kepemimpinan yang melayani (*servant leadership*), sistem penghargaan berbasis kinerja mutu, dan komunikasi internal yang mendorong kolaborasi lintas fungsi. Ketika budaya mutu terinternalisasi, kualitas tidak lagi dianggap sebagai tugas satu departemen, tetapi menjadi tanggung jawab bersama seluruh individu di organisasi.

Dean Jr, J. W., & Bowen, D. E. (1994) Selain itu, budaya mutu juga menciptakan kondisi kerja yang kondusif bagi pembelajaran dan inovasi. TQM mendorong organisasi untuk membentuk tim lintas departemen (*cross-functional teams*), menjalankan pelatihan kompetensi, serta memberikan ruang untuk eksperimen dan refleksi atas kegagalan. Hal ini menghasilkan lingkungan yang lebih adaptif, fleksibel, dan tahan terhadap perubahan eksternal. Dalam jangka

panjang, budaya mutu berkontribusi terhadap keberlanjutan organisasi melalui pencapaian kualitas yang konsisten dan reputasi yang positif di mata pemangku kepentingan.

2.1.1.2. Prinsip – Prinsip TQM

Penerapan *Total Quality Management* (TQM) dalam sebuah organisasi tidak dapat dilakukan secara sembarangan, melainkan harus berlandaskan pada prinsip-prinsip dasar yang telah terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas secara menyeluruh. Prinsip-prinsip ini menjadi pedoman dalam membentuk budaya kerja yang berorientasi pada mutu dan kepuasan pelanggan, serta mendorong keterlibatan aktif seluruh elemen organisasi dalam proses perbaikan berkelanjutan. Tanpa penerapan prinsip-prinsip tersebut, TQM akan kehilangan makna sebagai pendekatan strategis yang menyeluruh dan sistematis. Oleh karena itu, memahami prinsip-prinsip TQM menjadi langkah awal yang krusial sebelum merancang implementasinya dalam praktik organisasi (Evans & Lindsay, 2020). Berikut peneliti uraikan prinsip-prinsip *Total Quality Management* diantaranya:

1. Fokus pada Pelanggan (*Customer Focus*)

Dalam kerangka *Total Quality Management* (TQM), fokus terhadap pelanggan menjadi prinsip utama yang menuntut setiap organisasi untuk menjadikan kepuasan pelanggan sebagai tolok ukur utama keberhasilan. Organisasi dituntut untuk secara aktif memahami kebutuhan, harapan, dan persepsi pelanggan agar dapat memberikan produk atau layanan yang relevan dan bermutu tinggi. Proses ini melibatkan pengumpulan data pelanggan melalui survei, wawancara, dan umpan balik langsung guna mengidentifikasi aspek yang perlu ditingkatkan. Pendekatan

ini tidak hanya berlaku pada tahap akhir pelayanan, tetapi harus diintegrasikan ke seluruh proses bisnis, mulai dari perancangan produk hingga layanan purna jual (Bawono, 2014).

Lebih jauh, organisasi yang mengedepankan orientasi pelanggan cenderung memiliki daya saing yang lebih kuat di pasar. Hal ini disebabkan oleh kemampuan organisasi dalam menyesuaikan penawarannya secara dinamis terhadap perubahan preferensi dan kebutuhan pelanggan. Dalam praktiknya, prinsip ini menumbuhkan budaya kerja yang adaptif dan responsif terhadap tuntutan pasar. Dengan demikian, fokus pada pelanggan tidak hanya berdampak pada peningkatan loyalitas pelanggan, tetapi juga berkontribusi terhadap keberlanjutan bisnis jangka panjang. Implementasi prinsip ini mempertegas bahwa mutu bukan hanya masalah teknis, melainkan bagian dari strategi manajemen untuk menciptakan nilai bagi pelanggan.

2. Perbaikan berkelanjutan atau *continuous improvement*

prinsip inti dalam TQM yang menekankan pentingnya inovasi dan penyempurnaan proses secara terus-menerus. Filosofi ini berpandangan bahwa tidak ada proses yang sempurna dan selalu ada ruang untuk perbaikan. Penerapan konsep ini memerlukan keterlibatan seluruh elemen organisasi dalam mengidentifikasi masalah, menganalisis akar penyebab, serta merancang dan mengimplementasikan solusi secara sistematis. Salah satu pendekatan yang paling umum digunakan adalah siklus PDCA (*Plan-Do-Check-Act*) yang membantu organisasi dalam mengelola perubahan secara terstruktur dan berkelanjutan (Handoko, Wijaya, & Murti, 2022).

Melalui perbaikan berkelanjutan, organisasi dapat meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi kesalahan atau pemborosan (*waste*), serta mempercepat siklus produksi. Selain itu, perbaikan ini juga menjadi pondasi utama dalam membangun keunggulan bersaing karena memungkinkan organisasi merespons tantangan dan dinamika pasar secara lebih fleksibel. Proses ini juga mendorong pembelajaran organisasi, di mana pengetahuan yang diperoleh dari setiap siklus perbaikan menjadi dasar bagi peningkatan di masa depan. Oleh karena itu, *continuous improvement* bukan hanya upaya teknis, melainkan strategi jangka panjang untuk mempertahankan relevansi dan daya saing organisasi (Handoko et al., 2022).

2.1.2. Keterlambatan Pengiriman (*Delivery Delay*)

Keterlambatan pengiriman atau *delivery delay* merupakan salah satu indikator kunci dalam penilaian kinerja rantai pasok (*supply chain*). Keterlambatan ini terjadi ketika barang atau jasa tidak sampai ke pelanggan akhir sesuai dengan waktu yang telah dijanjikan. Dalam konteks manajemen operasional dan logistik, keterlambatan pengiriman dapat berdampak serius terhadap kepuasan pelanggan, efisiensi produksi, dan biaya logistik. Faktor-faktor yang menyebabkan keterlambatan pengiriman mencakup keterlambatan dari pemasok, ketidaksesuaian kapasitas produksi, hambatan transportasi, hingga perencanaan permintaan yang tidak akurat (Simbolon, 2009).

Dampak dari keterlambatan pengiriman tidak hanya dirasakan oleh pelanggan, tetapi juga oleh pihak internal perusahaan. Secara langsung, keterlambatan dapat mengganggu jadwal produksi, meningkatkan inventori

pengaman (*safety stock*), dan memicu biaya lembur atau ekspedisi alternatif. Dalam sistem yang terintegrasi, keterlambatan di satu titik dapat menyebabkan efek domino pada titik distribusi lainnya. Oleh karena itu, pengelolaan risiko terhadap keterlambatan pengiriman menjadi krusial, termasuk melalui penerapan pemantauan waktu nyata (*real-time tracking*), perencanaan logistik berbasis data, dan komunikasi lintas fungsi yang efektif (Simbolon, 2009). Dalam skala lebih luas, keterlambatan pengiriman merupakan tantangan besar dalam mencapai efisiensi total sistem logistik dan sangat menentukan keberlangsungan layanan dalam ekosistem rantai pasok modern.

2.1.2.1. klasifikasi keterlambatan

Dalam konteks rantai pasok (*supply chain*), keterlambatan pengiriman atau *delivery delay* didefinisikan sebagai ketidaksesuaian antara waktu kedatangan aktual barang atau jasa dengan waktu yang telah dijadwalkan atau dijanjikan kepada pelanggan. Keterlambatan ini sering kali terjadi akibat ketidakefisienan dalam sistem logistik, perencanaan permintaan yang buruk, keterbatasan sumber daya, atau gangguan dalam proses produksi dan distribusi. Ketepatan waktu pengiriman merupakan salah satu indikator kinerja logistik yang sangat penting karena keterlambatan berdampak langsung terhadap kepuasan pelanggan dan kelancaran operasional (Kurniasanti & Lutfillah, 2022).

1. Keterlambatan yang Dapat Dikendalikan (*Controllable Delay*)

Keterlambatan yang dapat dikendalikan adalah jenis keterlambatan yang terjadi akibat faktor-faktor internal dalam perusahaan yang sebenarnya bisa diantisipasi atau dihindari. Contoh umum termasuk kesalahan dalam perencanaan

produksi, ketidakakuratan jadwal pengiriman, kurangnya bahan baku karena pemesanan yang terlambat, atau penundaan proses pemeriksaan kualitas. Keterlambatan semacam ini sangat dipengaruhi oleh kualitas sistem manajemen internal perusahaan. Oleh karena itu, pencegahannya dapat dilakukan melalui perbaikan perencanaan kebutuhan material (*material requirement planning*), penguatan koordinasi antar departemen, dan peningkatan akurasi sistem informasi logistik (Damayanti et al., 2017). Ketika faktor-faktor ini dikelola dengan baik, perusahaan mampu mengurangi potensi keterlambatan dan meningkatkan keandalan pengiriman kepada pelanggan.

2. Keterlambatan yang Tidak Dapat Dikendalikan (*Uncontrollable Delay*)

Berbeda dengan keterlambatan yang bersifat internal, keterlambatan yang tidak dapat dikendalikan biasanya disebabkan oleh faktor eksternal yang berada di luar kendali perusahaan. Contohnya meliputi bencana alam (banjir, gempa), gangguan cuaca ekstrem yang mempengaruhi pengangkutan barang, pemogokan buruh, atau gangguan politik dan regulasi impor/ekspor. Karena sifatnya yang tidak terduga dan tidak dapat dicegah secara langsung, perusahaan perlu menyiapkan strategi mitigasi risiko, seperti diversifikasi pemasok, rencana kontinjensi pengiriman, dan asuransi pengiriman. Meskipun tidak dapat dicegah sepenuhnya, dampaknya masih bisa diminimalisir melalui perencanaan skenario darurat (*contingency planning*) dan penguatan visibilitas rantai pasok secara end-to-end (Kurniasanti & Lutfillah, 2022).

3. Keterlambatan Sistemik (*Systemic Delay*)

Keterlambatan sistemik merupakan jenis keterlambatan yang bersumber dari

kelemahan struktural dalam sistem rantai pasok itu sendiri. Keterlambatan ini terjadi bukan karena kejadian tunggal, melainkan sebagai hasil dari ketidakefisienan akumulatif pada berbagai tahapan rantai pasok, seperti kurangnya integrasi data antara pemasok dan produsen, tidak sinkronnya jadwal pengiriman dengan kapasitas gudang, atau lemahnya sistem pelacakan pengiriman. Salah satu contoh nyata dari keterlambatan sistemik adalah ketika sistem ERP (*Enterprise Resource Planning*) tidak terkoneksi secara real-time dengan sistem logistik, sehingga menyebabkan ketidaksesuaian antara jadwal pengiriman dan kesiapan barang. Keterlambatan sistemik memerlukan pendekatan jangka panjang berupa reformasi sistem informasi, integrasi teknologi digital seperti IoT atau RFID, dan perbaikan struktur komunikasi antar mitra dalam jaringan pasok (Damayanti et al., 2017).

2.1.2.2. Penyebab utama keterlambatan pengiriman barang

Keterlambatan pengiriman barang dalam rantai pasok merupakan permasalahan logistik yang kompleks dan dapat disebabkan oleh berbagai faktor, baik yang bersifat internal maupun eksternal terhadap organisasi. Secara umum, penyebab keterlambatan dapat dikategorikan menjadi lima aspek utama: perencanaan yang tidak akurat, keterbatasan kapasitas produksi atau transportasi, kendala infrastruktur logistik, gangguan administratif, dan faktor eksternal tak terduga (Khairi, 2024).

Pertama, perencanaan yang tidak akurat mencakup kesalahan dalam estimasi permintaan, jadwal produksi, dan pengalokasian armada pengiriman. Kesalahan dalam perencanaan ini menyebabkan ketidaksesuaian antara

ketersediaan barang dengan kebutuhan pasar. Kedua, keterbatasan kapasitas, baik dalam produksi maupun transportasi, dapat memicu antrean dan keterlambatan distribusi barang, terutama saat permintaan memuncak. Ketiga, kendala infrastruktur logistik, seperti kerusakan jalan, kemacetan lalu lintas, atau keterbatasan ruang di gudang, menjadi penyebab fisik utama yang menghambat kelancaran pengiriman. Keempat, gangguan administratif seperti keterlambatan proses dokumen pengiriman, kesalahan input sistem, dan persyaratan kepabeanaan juga berdampak besar pada waktu pengiriman.

Selain itu, penyebab eksternal seperti cuaca buruk, bencana alam, konflik sosial, dan ketidakstabilan politik turut memberikan kontribusi terhadap keterlambatan. Dalam studi kasus pada PT Indotama Seraya Artha, ditemukan bahwa pengelompokan pengiriman yang kurang efisien dan kurangnya integrasi data antar area distribusi menjadi salah satu faktor signifikan keterlambatan. Solusi yang diusulkan mencakup optimalisasi rute distribusi, peningkatan akurasi perencanaan, serta pemanfaatan teknologi pelacakan dan sistem informasi terintegrasi (Khairi, 2024).

2.1.2.3. Dampak keterlambatan terhadap pelanggan dan perusahaan

Keterlambatan pengiriman barang dalam rantai pasok dapat menimbulkan dampak signifikan bagi dua pihak utama: pelanggan dan perusahaan. Dari perspektif pelanggan, keterlambatan pengiriman berdampak langsung pada kepuasan dan loyalitas. Ketika produk atau layanan tidak tiba sesuai waktu yang dijanjikan, pelanggan cenderung kehilangan kepercayaan terhadap perusahaan, yang dalam jangka panjang dapat menyebabkan penurunan minat pembelian ulang.

dan meningkatnya keluhan atau komplain (Sutawijaya & Marlapa, 2016). Dampak ini semakin besar apabila pelanggan tersebut merupakan bagian dari rantai pasok berikutnya, seperti distributor atau produsen lanjutan, sehingga keterlambatan berpotensi menimbulkan efek domino (*bullwhip effect*) dalam sistem distribusi.

Sementara itu, bagi perusahaan, keterlambatan pengiriman menyebabkan kerugian tidak hanya dari sisi reputasi tetapi juga efisiensi operasional. Keterlambatan dapat menimbulkan penumpukan biaya tambahan, seperti biaya penyimpanan, denda keterlambatan, penggunaan transportasi alternatif yang lebih mahal, hingga biaya kompensasi kepada pelanggan. Selain itu, keterlambatan juga berpotensi menurunkan produktivitas internal karena terganggunya alur produksi yang bergantung pada kedatangan tepat waktu bahan atau komponen tertentu. Ketika keterlambatan bersifat berulang dan tidak ditangani secara sistemik, perusahaan dapat kehilangan keunggulan bersaing dalam jangka panjang (Geraldin, Pujawan, & Dewi, 2007).

2.1.3. Prosedur Pengiriman Barang

Prosedur pengiriman barang merupakan serangkaian proses sistematis dan terstruktur yang bertujuan untuk memastikan produk sampai kepada pelanggan secara tepat waktu, utuh, dan sesuai dengan pesanan. Prosedur ini menjadi elemen vital dalam rantai pasok karena menyangkut performa logistik perusahaan serta kepuasan pelanggan. Tahapan yang umumnya dilewati dalam proses ini meliputi penyiapan barang, pengemasan, dokumentasi, pemilihan moda transportasi, pelacakan, dan konfirmasi penerimaan oleh pihak penerima.

Kaminsky, dan Simchi-Levi (2021) mengemukakan bahwa prosedur pengiriman barang tidak hanya dilihat sebagai aktivitas operasional, melainkan juga sebagai fungsi strategis yang berpengaruh terhadap efisiensi rantai pasok secara keseluruhan. Ketepatan dan kecepatan dalam setiap tahapan prosedur ini menentukan seberapa baik perusahaan dapat merespons permintaan pasar dan memenuhi standar layanan. Sebaliknya, kegagalan dalam satu tahap dapat menyebabkan domino effect berupa keterlambatan, biaya tambahan, dan ketidakpuasan pelanggan.

2.1.3.1. Penyiapan Barang Sebelum Pengiriman

Penyiapan barang sebelum dikirim adalah tahapan awal yang berfungsi untuk menyortir, mengidentifikasi, dan menyiapkan barang sesuai dengan daftar pesanan. Proses ini mencakup pengecekan fisik, pencocokan SKU (*Stock Keeping Unit*), dan pengklasifikasian barang berdasarkan jenis, ukuran, atau zona pengiriman. Tahapan ini penting untuk mencegah terjadinya kesalahan pengiriman, seperti ketidaksesuaian jumlah atau jenis barang, yang dapat berdampak negatif terhadap kepuasan pelanggan.

Rushton, Croucher, dan Baker (2017) menjelaskan bahwa sistem manajemen gudang (*Warehouse Management System/WMS*) memainkan peran penting dalam penyiapan barang. WMS membantu menyusun alokasi produk, menentukan urutan pengambilan barang (*picking*), serta menyederhanakan proses penyimpanan ulang barang yang batal dikirim. Efisiensi dalam tahapan ini berdampak langsung terhadap lead time dan akurasi pemenuhan pesanan.

Selain itu, kolaborasi antara tim penjualan, logistik, dan gudang sangat diperlukan agar proses penyiapan barang berjalan sinergis. Koordinasi ini dapat mempercepat penyelesaian order dan mengurangi idle time di gudang. Dalam lingkungan bisnis yang kompetitif, kecepatan dan akurasi penyiapan barang menjadi pembeda penting antara perusahaan yang responsif dan yang tertinggal.

2.1.3.2. Pengemasan dan Labelisasi

Pengemasan merupakan tahap penting dalam proses distribusi karena melindungi barang dari kerusakan fisik, paparan lingkungan, dan potensi manipulasi selama proses pengiriman. Selain berfungsi sebagai pelindung, kemasan juga harus mampu mengoptimalkan ruang saat pengangkutan, sehingga biaya logistik dapat ditekan. Desain kemasan yang ergonomis dan ramah lingkungan juga menjadi perhatian dalam praktik logistik modern.

Christopher (2016) menekankan bahwa pengemasan dalam logistik bukan hanya tentang membungkus produk, tetapi juga sebagai bagian dari sistem informasi. Melalui label dan kode identifikasi seperti *QR code* atau *barcode*, kemasan menjadi sarana komunikasi antar titik dalam rantai pasok. Informasi seperti berat barang, tujuan pengiriman, hingga jenis perlakuan khusus (*fragile*, *perishables*) dapat disematkan dalam label untuk membantu proses penanganan.

Lebih lanjut, sistem labelisasi yang akurat mempermudah proses pelacakan barang di sepanjang jalur distribusi. Kesalahan dalam pelabelan dapat menyebabkan tertundanya pengiriman atau bahkan salah tujuan. Oleh karena itu, integrasi labelisasi dengan sistem WMS dan TMS sangat disarankan agar akurasi pengiriman dan efisiensi logistik dapat tercapai secara optimal.

2.1.3.3. Pembuatan dan Pengelolaan Dokumen

Dokumen pengiriman merupakan elemen administratif yang legal dan operasional dalam proses logistik. Dokumen yang umum digunakan meliputi surat jalan (*delivery order*), faktur (*invoice*), manifest muatan, serta dokumen ekspor-impor (jika berlaku). Dokumen ini menjadi bukti sah yang menjamin bahwa proses pengiriman berlangsung sesuai prosedur dan mendukung akuntabilitas dalam pencatatan perusahaan.

Grant, Trautrim, dan Wong (2017) menekankan bahwa dalam dunia logistik yang semakin digital, pengelolaan dokumen secara elektronik melalui sistem Electronic Data Interchange (EDI) dapat meningkatkan efisiensi. EDI memungkinkan pertukaran data secara otomatis antara sistem logistik dengan sistem klien atau vendor, mengurangi ketergantungan pada dokumen fisik dan meminimalisir risiko kehilangan atau kesalahan input.

Di sisi lain, dokumentasi juga berperan penting dalam penanganan klaim atas barang yang rusak atau hilang selama pengiriman. Dokumen seperti asuransi pengiriman dan bukti tanda terima pelanggan (*proof of delivery*) harus tersedia dan terdokumentasi dengan baik. Kesiapan dokumentasi ini menunjukkan profesionalisme perusahaan dalam menjalankan proses distribusi barang.

2.1.4. TOWS Matrix (*Threats, Opportunities, Weaknesses, Strengths*)

TOWS Matrix adalah pengembangan dari analisis SWOT yang lebih strategis dan aplikatif dalam proses penyusunan rencana strategis organisasi. TOWS pertama kali diperkenalkan oleh Heinz Weihrich pada awal tahun 1980-an sebagai alat bantu dalam merumuskan strategi berdasarkan kombinasi sistematis

dari faktor-faktor internal (*Strengths dan Weaknesses*) dan faktor eksternal (*Opportunities dan Threats*) (Weihrich, 1982).

Jika SWOT hanya berfokus pada identifikasi empat elemen, TOWS melangkah lebih jauh dengan mengembangkan strategi berdasarkan interaksi antar elemen tersebut. Dengan demikian, TOWS memungkinkan perumusan strategi yang lebih konkret dan terarah, karena mempertimbangkan bagaimana kekuatan bisa digunakan untuk memanfaatkan peluang (SO), bagaimana kelemahan dapat diperbaiki melalui peluang (WO), bagaimana kekuatan dapat digunakan untuk mengurangi dampak ancaman (ST), dan bagaimana kelemahan bisa diminimalkan untuk menghindari ancaman (WT) (Kotler & Keller, 2016).

Menurut David (2017), keunggulan TOWS *Matrix* terletak pada kemampuannya dalam menyusun strategi berdasarkan prioritas yang muncul dari kombinasi kondisi internal dan eksternal. Dengan demikian, organisasi tidak hanya mengetahui posisinya, tetapi juga diarahkan pada langkah konkret berdasarkan hasil analisis tersebut. Empat Jenis Strategi TOWS diantaranya:

1. Strategi SO (*Strengths-Opportunities*)

Strategi ini bertujuan untuk memaksimalkan pemanfaatan kekuatan internal dalam meraih peluang eksternal. Strategi SO dianggap sebagai strategi yang paling menguntungkan karena menggabungkan dua kondisi positif.

2. Strategi WO (*Weaknesses-Opportunities*)

Fokus dari strategi ini adalah memanfaatkan peluang eksternal untuk memperbaiki atau mengurangi kelemahan internal. Strategi WO sangat bermanfaat bagi organisasi yang memiliki peluang besar, namun masih menghadapi

keterbatasan internal.

3. Strategi ST (*Strengths-Threats*)

Strategi ini menggunakan kekuatan internal untuk mengantisipasi dan menghadapi ancaman eksternal. Dalam konteks ini, organisasi menggunakan kapabilitasnya untuk bertahan dari faktor-faktor lingkungan yang merugikan.

4. Strategi WT (*Weaknesses-Threats*)

Strategi ini berupaya meminimalisasi kelemahan dan menghindari ancaman. Strategi WT umumnya bersifat defensif dan digunakan ketika organisasi berada dalam kondisi yang tidak menguntungkan.

2.1.4.1. Penerapan TOWS *Matrix* dalam Perencanaan Strategis

OWS *Matrix* merupakan alat penting dalam perencanaan strategis karena mampu menyelaraskan antara faktor internal organisasi (kekuatan dan kelemahan) dengan faktor eksternal (peluang dan ancaman) untuk menghasilkan strategi yang terarah dan efektif. Proses ini diawali dengan analisis SWOT yang kemudian dikembangkan menjadi empat alternatif strategi utama (SO, WO, ST, WT) melalui TOWS *Matrix*. Dalam konteks manajemen strategis, TOWS digunakan untuk mengidentifikasi skenario strategis yang paling rasional dalam merespons kondisi lingkungan yang dinamis.

TOWS *Matrix* membantu organisasi dalam memilih strategi jangka pendek maupun jangka panjang berdasarkan pemetaan kondisi riil, sehingga keputusan yang diambil lebih bersifat antisipatif dan berbasis data (David, 2017). Di sektor korporasi, pemerintah, bahkan organisasi non-profit, TOWS terbukti efektif sebagai kerangka kerja sistematis dalam penyusunan perencanaan strategis yang terukur

dan adaptif (Kotler & Keller, 2016).

2.1.4.2. Studi Kasus Penggunaan TOWS Matrix

Penggunaan TOWS Matrix dalam studi kasus nyata memberikan gambaran praktis bagaimana alat ini dapat membantu organisasi dalam merumuskan strategi bisnis. Salah satu studi kasus terkenal adalah penerapan TOWS oleh PT Telkom Indonesia yang menggunakan pendekatan ini untuk menganalisis kekuatan internal seperti infrastruktur digital dan pangsa pasar, serta peluang eksternal seperti peningkatan kebutuhan transformasi digital di sektor UMKM. Melalui pendekatan SO, perusahaan memanfaatkan kekuatannya untuk memperluas pasar digital di sektor tersebut.

Sementara itu, strategi WT digunakan untuk meminimalkan dampak kelemahan internal dalam pengembangan inovasi dan menghadapi ancaman kompetitor dari perusahaan teknologi global (Rangkuti, 2021). Studi lain oleh Wahyudi (2020) dalam konteks pendidikan menunjukkan bagaimana TOWS digunakan oleh universitas swasta untuk mengembangkan strategi peningkatan daya saing dengan menghubungkan peluang pasar pendidikan tinggi dan keunggulan program studi yang dimiliki. Dengan demikian, *TOWS Matrix* tidak hanya relevan bagi perusahaan besar, tetapi juga efektif diterapkan dalam sektor pendidikan dan pemerintahan.

2.1.4.3. Kelebihan dan Keterbatasan TOWS Matrix

TOWS Matrix memiliki sejumlah kelebihan yang menjadikannya alat strategis yang unggul. Salah satu keunggulan utamanya adalah kemampuannya dalam menyelaraskan analisis SWOT dengan formulasi strategi secara langsung,

sehingga pengguna dapat melihat keterkaitan langsung antara kondisi internal dan eksternal organisasi (Weihrich, 1982). TOWS juga mendorong pendekatan sistematis dalam menyusun alternatif strategi yang komprehensif dan logis (Hill, Jones, & Schilling, 2015). Selain itu, alat ini cukup fleksibel dan dapat diterapkan di berbagai sektor organisasi dengan konteks yang berbeda-beda. Namun, meskipun memiliki banyak kelebihan, TOWS *Matrix* juga memiliki keterbatasan. Salah satunya adalah sifatnya yang deskriptif dan kurang memberikan prioritas antar strategi yang dihasilkan. Dalam praktiknya, pemilihan strategi yang paling tepat tetap memerlukan pertimbangan tambahan seperti analisis kuantitatif, implementasi sumber daya, dan penilaian risiko (Pearce & Robinson, 2013). Oleh karena itu, meskipun TOWS *Matrix* sangat berguna, penggunaannya perlu dikombinasikan dengan alat analisis strategis lainnya agar hasil yang diperoleh lebih akurat dan aplikatif.

2.1.5. Hubungan TQM dengan Kinerja Pengiriman Melalui Pendekatan

Analisis PDCA

Total Quality Management (TQM) merupakan pendekatan manajemen yang berfokus pada perbaikan berkelanjutan dalam seluruh proses organisasi, termasuk dalam kinerja pengiriman produk atau jasa kepada pelanggan. Dalam konteks manajemen rantai pasok, penerapan prinsip TQM terbukti berpengaruh positif terhadap peningkatan efisiensi dan efektivitas pengiriman. Salah satu alat yang sering digunakan dalam penerapan TQM adalah siklus PDCA (*Plan-Do-Check-Act*), yang mendukung proses perbaikan berkelanjutan. Siklus PDCA memungkinkan organisasi untuk secara sistematis merencanakan perbaikan,

menerapkannya, memantau hasil, dan menindaklanjuti temuan untuk tindakan korektif. Melalui penerapan PDCA, perusahaan dapat meningkatkan ketepatan waktu, mengurangi cacat pengiriman, dan memenuhi ekspektasi pelanggan secara konsisten (Kanji & Wallace, 2000; Talib et al., 2011).

Dalam praktiknya, hubungan antara TQM dan kinerja pengiriman dapat dianalisis melalui implementasi siklus PDCA di berbagai tahapan logistik. Tahap "*Plan*" melibatkan perencanaan strategi pengiriman yang sesuai standar kualitas, "*Do*" menekankan pelaksanaan sesuai prosedur, "*Check*" melakukan evaluasi terhadap performa aktual pengiriman, dan "*Act*" digunakan untuk koreksi serta peningkatan berkelanjutan. Studi sebelumnya menunjukkan bahwa perusahaan yang secara konsisten menerapkan PDCA dalam manajemen mutu memiliki performa pengiriman yang lebih unggul dibandingkan perusahaan yang tidak mengintegrasikan pendekatan ini (Psomas & Jaca, 2016). Oleh karena itu, PDCA tidak hanya menjadi alat bantu dalam TQM, tetapi juga menjadi mekanisme penting dalam mendukung kinerja pengiriman yang handal dan adaptif.

2.1.5.1. Konsep Dasar PDCA dalam *Total Quality Management*

Menurut Deming, W. E. (1986), PDCA (*Plan–Do–Check–Act*) merupakan siklus manajemen mutu yang menjadi fondasi utama dalam penerapan *Total Quality Management* (TQM). Siklus ini pertama kali diperkenalkan oleh Walter A. Shewhart sebagai model pemecahan masalah secara sistemik dalam kontrol kualitas, lalu disempurnakan dan dipopulerkan oleh Deming sebagai pendekatan untuk perbaikan berkelanjutan (*continuous improvement*) dalam proses organisasi. PDCA menyediakan kerangka berpikir logis dan empiris yang memungkinkan

organisasi untuk secara sistematis merencanakan inisiatif mutu (*Plan*), mengimplementasikan solusi yang telah dirancang (*Do*), memantau dan mengevaluasi hasil implementasi (*Check*), serta melakukan tindakan korektif atau peningkatan berkelanjutan (*Act*).

Dalam konteks *Total Quality Management*, siklus PDCA tidak hanya menjadi instrumen pengendalian proses, tetapi juga berfungsi sebagai alat integrasi strategis antara visi mutu organisasi dan praktik operasional di seluruh lini fungsi. Siklus ini memfasilitasi pendekatan holistik dalam mengidentifikasi akar penyebab masalah, menguji efektivitas solusi, dan mendokumentasikan pembelajaran organisasi yang dapat diterapkan lintas departemen.

Secara khusus dalam proses logistik dan pengiriman barang, PDCA memainkan peran vital dalam mengurangi variabilitas, meningkatkan ketepatan waktu pengiriman, serta menyempurnakan prosedur distribusi berdasarkan data aktual dan umpan balik pelanggan. Melalui pendekatan PDCA, organisasi mampu membentuk siklus evaluasi berulang yang mendukung peningkatan efisiensi, efektivitas, dan akuntabilitas dalam rantai pasok. Hal ini sejalan dengan prinsip utama TQM yang menekankan pada *data-driven decision making*, *customer satisfaction*, dan *continuous improvement* sebagai elemen kunci dalam menciptakan keunggulan operasional jangka panjang.

Dengan demikian, penerapan PDCA dalam kerangka TQM memberikan manfaat strategis dalam menciptakan keselarasan antar fungsi, pengurangan tingkat cacat (*defect*), serta peningkatan kinerja pengiriman secara berkelanjutan dalam menghadapi dinamika pasar dan ekspektasi pelanggan yang terus berkembang.

2.1.5.2. Peran Siklus PDCA dalam Meningkatkan Ketepatan Pengiriman

Menurut Imai, M. (1986), PDCA (*Plan–Do–Check–Act*) merupakan pendekatan manajemen yang memungkinkan perusahaan untuk melakukan perbaikan berkelanjutan secara sistematis, termasuk dalam konteks ketepatan waktu pengiriman barang. Dalam kerangka ini, siklus PDCA memberikan struktur yang jelas bagi perusahaan untuk merancang, menjalankan, dan mengoptimalkan sistem distribusi berdasarkan data dan kebutuhan riil pelanggan. Pada tahap *Plan*, organisasi menyusun strategi pengiriman dengan mempertimbangkan forecast permintaan, kapasitas distribusi, serta kendala logistik yang mungkin muncul. Tahap ini sangat krusial karena menjadi fondasi perencanaan operasional jangka pendek maupun menengah yang realistis dan responsif terhadap fluktuasi pasar.

Selanjutnya, pada tahap *Do*, proses pengiriman dilakukan sesuai dengan jadwal dan sumber daya yang telah ditetapkan. Pelaksanaan ini melibatkan berbagai fungsi logistik seperti penjadwalan kendaraan, koordinasi gudang, pemrosesan dokumen, serta pengawasan aktivitas ekspedisi. Ketepatan implementasi di tahap ini sangat menentukan keberhasilan distribusi. Lalu, dalam tahap *Check*, perusahaan melakukan pengumpulan dan analisis data terkait pengiriman yang meliputi keterlambatan, kerusakan produk, serta jumlah pengembalian. Data ini menjadi dasar evaluasi kuantitatif terhadap efektivitas sistem logistik yang diterapkan. Terakhir, tahap *Act* digunakan untuk melakukan tindakan korektif dan perbaikan berkelanjutan, misalnya melalui penyusunan prosedur standar baru, peningkatan kapasitas armada, atau pemanfaatan teknologi tracking dan otomatisasi sistem informasi logistik.

Dengan demikian, PDCA tidak hanya menjadi alat teknis untuk mengontrol pengiriman, tetapi juga merupakan pendekatan strategis dalam membentuk sistem logistik yang resilien, efisien, dan adaptif terhadap perubahan. Dalam dunia bisnis yang semakin kompleks dan dinamis, kemampuan organisasi untuk merespons gangguan rantai pasok, baik yang bersifat internal seperti keterbatasan tenaga kerja, maupun eksternal seperti cuaca atau kebijakan pemerintah, menjadi kunci keberhasilan. PDCA memungkinkan perusahaan untuk mendeteksi akar penyebab keterlambatan secara akurat, membentuk kebijakan operasional yang proaktif, dan mengembangkan budaya organisasi yang berbasis pada peningkatan mutu berkelanjutan (*continuous quality improvement*). Oleh karena itu, integrasi PDCA dalam sistem manajemen logistik memberikan keunggulan kompetitif sekaligus meningkatkan kepuasan pelanggan secara konsisten.

2.1.5.3. Dampak Implementasi TQM Dengan Pendekatan PDCA terhadap

Kepuasan Pelanggan

Menurut Kanji, G. K., & Wallace, W. (2000), kinerja pengiriman yang unggul merupakan komponen vital dari dimensi kepuasan pelanggan, yang dalam kerangka Total Quality Management (TQM), sangat dipengaruhi oleh keberhasilan implementasi siklus PDCA (*Plan–Do–Check–Act*). Ketepatan waktu, keandalan sistem logistik, dan konsistensi pengiriman bukan hanya dilihat sebagai aktivitas operasional biasa, tetapi sebagai bentuk komitmen mutu yang dirasakan langsung oleh pelanggan. Ketika perusahaan berhasil menyediakan layanan pengiriman yang akurat dan tepat waktu, pelanggan akan mengembangkan persepsi positif terhadap kapabilitas dan integritas organisasi. Persepsi inilah yang secara empiris terbukti

meningkatkan loyalitas pelanggan dan menciptakan keunggulan kompetitif yang berkelanjutan, terutama dalam pasar yang sangat kompetitif dan berbasis permintaan real-time.

Dalam praktiknya, PDCA memainkan peran penting sebagai alat pengendali mutu logistik, yang memungkinkan evaluasi dan penyesuaian sistem secara berkala. Tahap *Check* dan *Act* menjadi sangat penting dalam mengelola umpan balik pelanggan secara konstruktif. Data keluhan atau ketidaksesuaian pengiriman digunakan bukan sekadar sebagai bentuk kritik, melainkan sebagai sumber informasi strategis untuk pengembangan sistem. Perusahaan yang secara aktif mengintegrasikan PDCA dalam manajemen logistik mampu menunjukkan sikap respon proaktif terhadap permintaan dan kebutuhan pelanggan, serta menciptakan sistem pengiriman yang responsif dan fleksibel. Pendekatan ini juga mengurangi waktu respons terhadap masalah pengiriman, mempercepat pengambilan keputusan, serta mendorong komunikasi lintas fungsi yang lebih efektif antara tim distribusi, layanan pelanggan, dan manajemen operasional.

Lebih jauh, penguatan hubungan antara PDCA, kinerja pengiriman, dan kepuasan pelanggan menunjukkan bahwa mutu operasional dan mutu relasional saling bergantung. PDCA membantu membentuk budaya organisasi yang berbasis data (*data driven*) dan berorientasi pelanggan (*customer focused*). Melalui pendekatan ini, pengalaman pelanggan tidak hanya dibentuk oleh produk yang diterima, tetapi oleh keseluruhan proses pengiriman yang bebas gangguan, transparan, dan tepat waktu. Hasilnya adalah nilai tambah yang dirasakan pelanggan dalam bentuk layanan yang dapat diandalkan dan mudah diakses. Oleh

karena itu, dalam implementasi TQM, PDCA bukan hanya prosedur teknis internal, melainkan menjadi mekanisme strategis yang memperkuat interaksi eksternal perusahaan dengan konsumennya secara berkelanjutan.

2.2. Kajian Penelitian Terdahulu (KPT)

Penelitian terdahulu ini yang menjadi salah satu acuan penulis dalam melakukan penelitian sehingga penulis dapat memperkaya teori yang digunakan dalam mengkaji penelitian yang dilakukan. Ditemukan beberapa penelitian terdahulu yang melakukan analisa efektivitas kinerja dalam keterlambatan distribusi barang, penelitian terdahulu berasal dari berbagai macam sudut pandang, baik sudut pandang efektivitas kinerja perusahaan maupun para pegawai yang terkait. dibawah ini adalah hasil makalah penelitian terdahulu yang menjadi acuan penulis dalam melakukan penelitian ini:

1. Penelitian oleh Negoro dan Rahmadhani (2025) membahas upaya pengurangan keterlambatan pengiriman dalam sistem manufaktur melalui strategi penjadwalan produksi berbasis pendekatan *Plan-Do-Check-Act* (PDCA) yang terintegrasi dengan metode *First Come First Serve* (FCFS) dan *Shortest Processing Time* (SPT). Hasilnya menunjukkan bahwa kombinasi PDCA dengan penjadwalan yang tepat dapat mengoptimalkan alur produksi dan menurunkan tingkat keterlambatan secara signifikan. Studi ini menyoroti pentingnya sistem penjadwalan yang adaptif dan terstruktur dalam menghadapi dinamika proses produksi, sekaligus mendukung pengelolaan waktu dan mutu secara bersamaan.

2. Penelitian Azzahra dan Gifarellham (2025) mengkaji permasalahan reject container dan keterlambatan pengiriman dalam proses ekspor melalui pendekatan siklus *Plan-Do-Check-Act* (PDCA). Studi kasus pada perusahaan ekspor forwarding ini menunjukkan bahwa penerapan PDCA secara sistematis mampu menurunkan tingkat reject container dan mempercepat waktu pengiriman. PDCA berperan sebagai alat kendali mutu untuk mengidentifikasi akar masalah, menerapkan perbaikan, serta mengevaluasi efektivitas tindakan korektif. Fokus utama penelitian adalah peningkatan ketepatan waktu pengiriman sebagai indikator kinerja logistik ekspor, dengan kontribusi signifikan pada efisiensi proses melalui perbaikan sistem berbasis teknologi dalam manajemen rantai pasok.
3. Penelitian Abdulraheem et al. (2025) mengeksplorasi penyebab utama keterlambatan proyek konstruksi dengan pendekatan *Total Quality Management* (TQM) dan siklus *Plan-Do-Check-Act* (PDCA). Melalui wawancara mendalam, ditemukan bahwa keterlambatan tidak hanya disebabkan oleh masalah teknis, tetapi juga oleh lemahnya pengawasan mutu, komunikasi, dan perencanaan awal. Penerapan PDCA dalam kerangka TQM terbukti efektif dalam mengidentifikasi akar masalah secara sistematis dan meningkatkan responsivitas manajemen terhadap kendala lapangan. Meskipun fokus pada sektor konstruksi, temuan ini tetap relevan dalam konteks pengendalian mutu berkelanjutan untuk meningkatkan efisiensi waktu.

4. Penelitian Naldoza et al. (2023) mengkaji penerapan pendekatan *Plan-Do-Check-Act* (PDCA) dalam meningkatkan profitabilitas melalui optimalisasi proses pengiriman pada perusahaan layanan delivery online berbasis teknologi. Fokus penelitian terletak pada peran unit teknologi informasi (IT) dalam mendukung sistem pengiriman digital. Dengan memadukan PDCA, *quality control tools*, dan analisis korelasi, studi ini berhasil mengidentifikasi faktor-faktor yang berdampak signifikan terhadap efisiensi proses dan peningkatan keuntungan. Hasilnya menunjukkan bahwa penerapan PDCA secara konsisten dapat meningkatkan integrasi sistem, mempercepat respons pengiriman, serta menekan biaya operasional melalui otomasi sistem TI. Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam menunjukkan efektivitas PDCA di sektor teknologi digital, melampaui penerapan konvensional pada industri manufaktur.
5. Penelitian Mujica-Suarez et al. (2023) mengkaji optimalisasi pemenuhan pesanan dan pengiriman di industri plastik melalui penerapan siklus *Plan-Do-Check-Act* (PDCA) yang dikombinasikan dengan metode *Single-Minute Exchange of Die* (SMED) dan *Total Productive Maintenance* (TPM). Studi ini menunjukkan bahwa integrasi ketiga pendekatan tersebut mampu mempercepat waktu setup mesin, mengurangi downtime, dan meningkatkan efisiensi operasional. Hasilnya, perusahaan mengalami peningkatan signifikan dalam kecepatan pengiriman dan tingkat pemenuhan pesanan. Fokus utama penelitian adalah pada perbaikan berkelanjutan sistem distribusi dan pengendalian kualitas melalui pendekatan sistemik dan berbasis data.

6. Penelitian Sibay dan Amin (2022) menganalisis efektivitas penerapan *Total Quality Management* (TQM) dalam meningkatkan kinerja pengiriman pada perusahaan logistik distribusi, dengan fokus pada implementasi siklus *Plan-Do-Check-Act* (PDCA). Melalui studi kasus dan observasi langsung, ditemukan bahwa penerapan PDCA secara sistematis mampu mempercepat dan meningkatkan ketepatan pengiriman barang kepada pelanggan. Perencanaan yang matang, pelaksanaan yang disiplin, pemantauan konsisten, dan tindakan korektif yang tepat memberikan dampak positif terhadap lead time dan kepuasan pelanggan. Studi ini menegaskan pentingnya sinergi antara prinsip TQM dan PDCA dalam membangun sistem distribusi logistik yang lebih andal dan adaptif terhadap dinamika pasar, serta memperkuat keunggulan operasional perusahaan.
7. Penelitian Realyvásquez-Vargas et al. (2021) menunjukkan bahwa penerapan siklus PDCA secara konsisten dapat menurunkan tingkat cacat dalam proses produksi manufaktur dan meningkatkan mutu produk. Meskipun fokus pada pengendalian kualitas, perbaikan ini juga berdampak positif pada kecepatan dan ketepatan pengiriman karena berkurangnya rework atau penolakan produk. Studi ini membuktikan bahwa PDCA tidak hanya efektif untuk mutu, tetapi juga mendukung efisiensi logistik dan kinerja operasional secara keseluruhan.

8. Penelitian Taufik et al. (2021) membahas pengendalian cacat produk sebagai strategi untuk mencegah keterlambatan pengiriman. Dengan menggabungkan *Quality Control Circle (QCC)*, *Seven Quality Control Tools*, dan siklus *Plan-Do-Check-Act (PDCA)*, studi ini fokus pada identifikasi sumber cacat dalam proses produksi serta penerapan tindakan korektif berbasis data. Hasilnya menunjukkan bahwa penurunan tingkat “*scrap*” berdampak langsung terhadap efisiensi logistik, karena produk yang memenuhi standar dapat segera dikirim tanpa hambatan. Penelitian ini menegaskan bahwa mutu produk dan ketepatan waktu pengiriman saling berkaitan erat, sehingga perbaikan mutu internal menjadi kunci dalam mengurangi risiko keterlambatan dalam rantai pasok.
9. Penelitian Kartika (2020) meneliti peningkatan produktivitas di industri otomotif melalui pendekatan Lean Kaizen yang terintegrasi dengan siklus *Plan-Do-Check-Act (PDCA)*. Penerapan PDCA secara sistematis terbukti mampu memperbaiki alur kerja, mengurangi pemborosan, dan meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya. Meskipun fokus utama pada output produksi, hasil perbaikan juga berdampak positif terhadap kecepatan dan stabilitas distribusi produk ke pelanggan. Penelitian ini menekankan bahwa PDCA tidak hanya meningkatkan efisiensi internal, tetapi juga berkontribusi terhadap kinerja logistik secara tidak langsung, dengan memperkuat hubungan antara produktivitas dan kelancaran distribusi.

10. Penelitian oleh Mohamed (2020) mengevaluasi efektivitas proyek produksi dari perspektif Quality Assurance (QA) dengan menggunakan siklus *Plan-Do-Check-Act* (PDCA) sebagai kerangka analisis utama. Studi ini menggunakan pendekatan studi kasus pada proyek manufaktur, dengan fokus pada bagaimana PDCA dapat mendukung pengendalian mutu dan pengaturan waktu yang lebih baik, khususnya dalam proses pengadaan dan pengiriman bahan baku. Hasil temuan menunjukkan bahwa implementasi PDCA secara menyeluruh mampu meningkatkan efisiensi proses evaluasi kualitas serta mengurangi keterlambatan pasokan bahan ke lini produksi. Dengan merancang perencanaan yang terstruktur, pelaksanaan prosedur mutu yang konsisten, serta evaluasi dan tindakan korektif yang cepat, proyek produksi dapat berjalan lebih terkendali baik dari segi kualitas maupun waktu. Meskipun fokus utama riset ini tidak terletak pada distribusi akhir kepada pelanggan, penelitian ini memperlihatkan keterkaitan penting antara sistem QA yang baik dan kelancaran proses hulu yang berdampak pada performa keseluruhan rantai pasok. Pendekatan PDCA terbukti tidak hanya relevan dalam konteks kendali mutu, tetapi juga strategis dalam mengurangi risiko keterlambatan pada tahap awal produksi.

Tabel 2.1 Kajian Penelitian Terdahulu

No	Judul Penelitian, oleh dan tahun	Tujuan	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Penentuan Penjadwalan Produksi Fabrikasi Baja dengan Pendekatan PDCA serta Metode FCFS dan SPT oleh Negoro dan Rahmadhani (2025)	Menganalisis strategi penjadwalan produksi untuk mengurangi keterlambatan pengiriman baja pada sistem manufaktur	<i>Plan-Do-Check-Action</i> (PDCA), <i>First Come, First Served</i> (FCFS), <i>Shortest Processing Time</i> (SPT)	Implementasi metode <i>Plan-Do-Check-Action</i> (PDCA) yang dikombinasikan dengan strategi penjadwalan yang sesuai dapat mengoptimalkan alur produksi baja dan menurunkan keterlambatan secara signifikan	Sama-sama menggunakan pendekatan <i>Plan-Do-Check-Action</i> (PDCA) dalam rangka pengendalian mutu produksi baja dan efisiensi produksi	Fokus pada kombinasi metode penjadwalan klasik dalam manufaktur
2	Analisis Reject Container Grade A Menggunakan Metode PDCA (Studi Kasus: Forwarding Export) oleh Azzahra dan Gifarellham (2025)	Meningkatkan efisiensi logistik ekspor dengan menurunkan reject container dan mempercepat pengiriman	<i>Plan-Do-Check-Action</i> (PDCA) dan Studi kasus	Metode <i>Plan-Do-Check-Action</i> (PDCA) mengurangi reject dan mempercepat pengiriman ekspor dengan container	Topik tentang keterlambatan pengiriman dan metode <i>Plan-Do-Check-Action</i> (PDCA) sebagai alat kendali mutu	Fokus pada ekspor forwarding dan pengemasan kontainer

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
3	<i>Exploring the Factors Affecting Quality of Project Delivery in the Nigerian Construction Industry</i> oleh Abdulraheem et al. (2025)	Mengeksplorasi faktor-faktor keterlambatan proyek konstruksi dengan Metode <i>Total Quality Management</i> (TQM) dan <i>Plan-Do-Check-Action</i> (PDCA)	Studi kualitatif, wawancara, <i>Total Quality Management</i> (TQM) dan <i>Plan-Do-Check-Action</i> (PDCA)	Metode <i>Plan-Do-Check-Action</i> (PDCA) membantu identifikasi akar masalah dalam keterlambatan pengiriman proyek	Fokus pada keterlambatan dan penggunaan metode <i>Plan-Do-Check-Action</i> (PDCA) dalam pengendalian mutu	Objek riset industri berbasis sektor konstruksi, bukan manufaktur
4	<i>A PDCA approach on determining factors to increase the profit contribution of the IT department of a local online delivery service company</i> Naldoza et al. (2023)	Menentukan faktor-faktor peningkatan kontribusi profit melalui <i>Plan-Do-Check-Action</i> (PDCA) di perusahaan <i>delivery online</i>	<i>Plan-Do-Check-Action</i> (PDCA), <i>Quality Control Tools</i> , <i>Correlation Analysis</i>	Metode <i>Plan-Do-Check-Action</i> (PDCA) berhasil meningkatkan efisiensi dan profit unit IT dalam sistem pengiriman	Menggunakan metode <i>Plan-Do-Check-Action</i> (PDCA) dan membahas efektivitas pengiriman	Fokus pada unit Informasi Teknologi (IT) dalam perusahaan teknologi <i>delivery</i>

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
5	<i>Successful Implementation of the SMED and TPM Tools under the PDCA Methodology to Increase Order Fulfillment in a Company in the Plastic Sector</i> Mujica-Suarez et al. (2023)	Mengoptimalkan pemenuhan pesanan di industri plastik dengan Metode <i>Plan-Do-Check-Action</i> (PDCA).	<i>Plan-Do-Check-Action</i> (PDCA), <i>Single Minute Exchange of Dies</i> (SMED), <i>Total Productive Maintenance</i> (TPM) tools	Efisiensi meningkat, downtime berkurang, pengiriman plastik lebih cepat	Fokus pada pengurangan keterlambatan dan peningkatan distribusi plastik	Metode <i>Plan-Do-Check-Action</i> (PDCA) dikombinasikan dengan <i>Single Minute Exchange of Dies</i> (SMED) dan <i>Total Productive Maintenance</i> (TPM)
6	<i>Analisis Penerapan Total Quality Management untuk Meningkatkan Kinerja.</i> YUME: <i>Journal of Management</i> Sibay & Amin (2022)	Menganalisis penerapan Metode <i>Total Quality Management</i> (TQM) untuk peningkatan kinerja pengiriman.	Studi kasus, observasi, pendekatan <i>Plan-Do-Check-Action</i> (PDCA)	Metode <i>Plan-Do-Check-Action</i> (PDCA) membantu memperbaiki kecepatan dan ketepatan pengiriman.	Menggunakan pendekatan Metode <i>Total Quality Management</i> (TQM) dan <i>Plan-Do-Check-Action</i> (PDCA)	Fokus pada distribusi logistik, bukan produksi

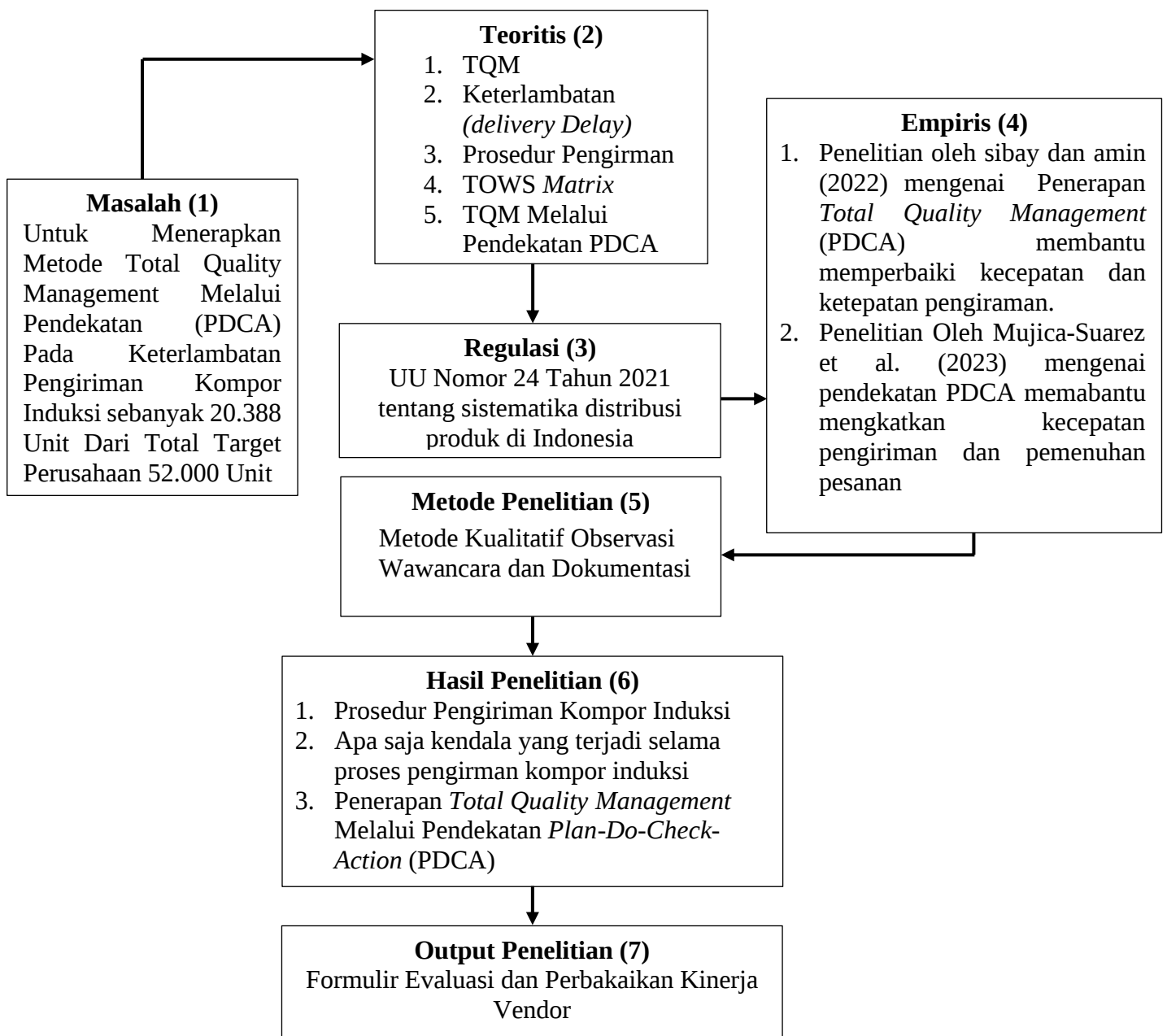
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
7	<i>Applying the Plan-Do-Check-Act (PDCA) Cycle to Reduce the Defects in the Manufacturing</i> Industri oleh Realyvásquez-Vargas et al. (2021)	Mengurangi <i>defect</i> dalam industri manufaktur menggunakan siklus <i>Plan-Do-Check-Action</i> (PDCA)	Studi kasus, Metode <i>Plan-Do-Check-Action</i> (PDCA), analisis kuantitatif	Penurunan <i>defect rate</i> , peningkatan produksi, berdampak pada kecepatan pengiriman	Metode <i>Plan-Do-Check-Action</i> (PDCA) berdampak positif pada pengiriman produk	Fokus utama pada mutu produk, bukan eksplisit pengiriman
8	Pengendalian Kualitas Cacat Scrap <i>Blown Ban</i> TBR dengan Metode QCC dan <i>Seven Tools</i> pada PT Gajah Tunggal Tbk Taufik et al. (2021)	Mengendalikan cacat produk untuk mencegah keterlambatan	Metode <i>Quality Control Circle</i> (QCC), <i>Seven Tools</i> , <i>Plan-Do-Check-Action</i> (PDCA)	Turunnya scrap rate meningkatkan kelancaran pengiriman ban.	Terkait pengaruh kualitas terhadap pengiriman	Fokus pada cacat fisik produk dan Kombinasi metode <i>Quality Control Circle</i> (QCC) dan <i>Quality Control</i> (QC) <i>Tools</i> dengan <i>Plan-Do-Check-Action</i> (PDCA)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
9	Penerapan Lean Kaizen untuk Meningkatkan Produktivitas Produksi Otomotif dengan Metode PDCA Kartika (2020)	Meningkatkan produktivitas produksi otomotif dengan Metode <i>Plan-Do-Check-Action</i> (PDCA)	Lean Kaizen, metode <i>Plan-Do-Check-Action</i> (PDCA)	Metode <i>Plan-Do-Check-Action</i> (PDCA) meningkatkan output produksi dan kecepatan distribusi otomotif	Sama-sama berbasis siklus <i>Plan-Do-Check-Action</i> (PDCA) untuk efisiensi kerja dan waktu distribusi	Fokus pada lini produksi bukan pengiriman
10	<i>Using Plan, Do, Check, Action (PDCA) Cycle to Evaluate a Production Project from a Quality Assurance (QA) Perspective</i> Mohamed (2020)	Mengevaluasi proyek produksi dari perspektif <i>Quality Assurance</i> (QA) menggunakan <i>Plan-Do-Check-Action</i> (PDCA)	Studi kasus proyek produksi, evaluasi <i>Quality Assurance</i> (QA)	Metode <i>Plan-Do-Check-Action</i> (PDCA) efektif dalam kontrol mutu dan waktu pengiriman bahan baku	Metode <i>Plan-Do-Check-Action</i> (PDCA) untuk evaluasi kualitas dan keterlambatan	Fokus pada hulu rantai pasok, bukan pengiriman akhir

Sumber: Hasil data diolah, 2025

2.3. Alur Kerangka Penelitian

Alur Kerangka Penelitian menggambarkan tahapan sistematis dalam pelaksanaan penelitian. Alur ini menunjukkan hubungan antara masalah, teori, regulasi, data empiris, metode, hasil, hingga output penelitian. Pada sub bab ini, peneliti menjelaskan tentang alur rencana penelitian yang dijelaskan melalui gambar/bagan sebagai berikut :



Gambar 2.1 Alur Kerangka Penelitian