



Kaizen and Implementation Suggestion in the Defense Industry: A Literature Review

I Wayan Rusdiana¹, Dwi Soediantono²
^{1,2}Sekolah Staf dan Komando TNI Angkatan Laut

Corresponding email: wayanrusdiana@gmail.com

Abstract- *The purpose of this article is to explore the benefits of implementing Kaizen in various industries and provide suggestions for application to the defense industry. The method of writing this article is a literature review, which is a review by collecting, understanding, analyzing and then concluding as many as 30 international journal articles about the implementation of Kaizen published from 2014 to 2021 regarding the application of the Kaizen method in various industrial sectors and the defense industry. The analysis used used 25 content analysis of journal articles. The results of the literature review analysis state that the application of Kaizen can have benefits for companies, namely being able to avoid waste, being able to change and adapt quickly, produce products on time, complete products faster, improve production flow, improve product quality, develop responsive employees, help deal with uncertainty, increased productivity, reduced costs, improved quality, optimal use of resources, improved better communication, increased employee morale.*

Keywords: *Kaizen, Defense Industry, Literature Review*



Implementasi Kaizen dan Usulan Penerapannya Pada Industri Pertahanan : A Literature Review

I Wayan Rusdiana¹, Dwi Soediantono²
^{1,2}Sekolah Staf dan Komando TNI Angkatan Laut

Corresponding email: wayanrusdiana@gmail.com

Abstrak - Tujuan artikel ini adalah mengeksplorasi manfaat penerapan dan Kaizen pada berbagai industri dan memberikan usulan untuk diterapkan pada industri pertahanan. Metode penulisan artikel ini adalah *literature review* yaitu mereview dengan mengumpulkan, memahami, menganalisa lalu menyimpulkan sebanyak 30 artikel jurnal internasional tentang implementasi Kaizen yang terbit tahun 2014 sampai 2021 tentang penerapan metode Kaizen di berbagai sektor industri dan industri pertahanan. Analisis yang digunakan menggunakan 25 analisis isi artikel jurnal. Hasil analisis *literature review* menyatakan bahwa penerapan Kaizen dapat memiliki manfaat bagi perusahaan yaitu mampu menghindari pemborosan, mampu berubah dan beradaptasi secara cepat, menghasilkan produk sesuai waktu, menyelesaikan produk lebih cepat, memperbaiki aliran produksi, meningkatkan kualitas produk, mengembangkan karyawan yang responsif, membantu menghadapi ketidakpastian, peningkatan produktivitas, pengurangan biaya, peningkatan kualitas, pemanfaatan sumber daya yang optimal, peningkatan komunikasi yang lebih baik, peningkatan moral karyawan. Berdasarkan hasil *literature review* maka Kaizen direkomendasikan untuk diterapkan di industri pertahanan .

Kata kunci: Kaizen, Industri Pertahanan, *Literature Review*

Pendahuluan

Dewasa ini industri pertahanan suatu negara memiliki kaitan erat dengan perkembangan ekonomi suatu negara. Menurut Sugianto et al. (2022) Industri pertahanan yang dimaksud disini adalah industri yang berorientasi pada produksi alat-alat kebutuhan pertahanan, yang meliputi alat utama sistem senjata (alutsista), baik itu senjata ringan, senjata berat, maupun kendaraan tempur, kendaraan pendukung kegiatan pertahanan, serta pemeliharaan dan perbaikannya. Selaku negara berkembang yang senantiasa berlutut dengan isu mengenai pendidikan, kesehatan, kemiskinan, dan pemenuhan kebutuhan dasar sehari-hari warganya, isu pembangunan industri pertahanan kurang mendapat perhatian. Padahal industri pertahanan juga dapat mengambil peran dalam pembangunan nasional dan peredaran perekonomian global. Disamping fungsinya yang menunjang sistem keamanan nasional seperti pemantauan lalu lintas udara suatu negara atau



mencegah adanya pencurian ikan, industri pertahanan juga mampu mendorong pertumbuhan ekonomi. Seorang ekonom klasik, Emile Benoit, bahkan menegaskan bahwa pengeluaran anggaran pertahanan yang besar memicu pertumbuhan ekonomi suatu negara. Sebaliknya, kecilnya anggaran suatu negara akan membuat pertumbuhan ekonomi semakin lambat. Menurut Yusuf ,et al. (2022);Muktiono et al. (2022) semakin majunya industri pertahanan maka secara otomatis akan membuka lapangan pekerjaan baru, mendorong pertumbuhan industri lain karena memiliki banyak *multiple linkage* dari hulu hingga hilir, mendorong percepatan kemajuan teknologi, hingga menekan besarnya anggaran yang biasanya dikeluarkan untuk mengimpor berbagai alutista dari luar negeri.

Menurut Widodo et al. (2022) Indonesia merupakan negara yang berada pada posisi sangat strategis dalam lingkup kawasan Asia Tenggara. Nilai strategis Indonesia tersebut dapat dilihat dari segi selain karena Indonesia dianggap sebagai negara yang berdaulat saja, melainkan disebabkan pula oleh letak geografisnya yang berada diantara dua benua Benua Asia serta Benua Australia dan diantara dua samudra Samudra Hindia beserta Samudra Pasifik sehingga dalam hal ini menjadikan Indonesia juga sebagai salah satu jalur strategis. Menurut Hafidz et al. (2022);Yusuf ,et al. (2022) Seiring dengan berkembangnya hubungan antar negara yang dilakukan oleh Indonesia dan timbulnya dinamika hubungan antar negara dalam mengamankan kepentingan nasional yang tidak jarang berbenturan dengan kepentingan nasional negara lain, hal ini menjadi salah satu penyebab terjadinya sengketa atau ketegangan antar negara yang terkadang dapat diselesaikan secara damai melalui jalur diplomatik maupun dengan jalur militer. Sebagai negara yang berdaulat tentunya negara Indonesia dituntut untuk memiliki kekuatan berupa alutsista TNI yang memadai sebagai instrumen utama menjaga menjaga kedaulatan teritorial serta mengamankan kepentingan nasional dari ancaman, tantangan, hambatan dan gangguan baik yang berasal dari dalam negeri maupun dari luar negeri. Menurut Baisalim et al. (2022);Sugianto et al. (2022) Industri pertahanan dalam negeri menjadi salah satu ujung tombak upaya sebuah negara dalam mengembangkan sistem pertahanan secara mandiri. Hal ini terkait dengan terpenuhinya kebutuhan baik dalam konteks penyediaan kualitas maupun kuantitas alutsistayang sesuai dengan karakteristik kewilayahan serta menghilangkan ketergantungan secara politis terhadap negara lain. Pembinaan industri pertahanan domestik telah terbukti dapat menjadi tulang punggung bagi pembangunan sistem pertahanan dan modernisasi alutsista

Menurut Alvarado-Ramírez et al. (2018) Pada era globalisasi yang dialami Indonesia seperti saat ini, pesatnya perkembangan dunia industri menjadikan perusahaan-perusahaan yang khususnya bergerak dalam bidang industri semakin ketat dalam bersaing. Hal tersebut menjadi sebuah tantangan sendiri bagi perusahaan dalam mempertahankan dan meningkatkan hasil produksinya. Dilihat dari sudut pandang ketatnya persaingan pada era globalisasi saat ini, seharusnya perusahaan menerapkan suatu strategi agar bisa mempertahankan bahkan meningkatkan bisnisnya. Salah satu strategi yang harus dilakukan perusahaan agar tetap eksis adalah dengan cara meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang dimiliki perusahaan. Menurut Gupta et al. (2014) sumber daya manusia (SDM) merupakan potensi yang ada pada individu untuk



mewujudkan perannya sebagai makhluk sosial yang bisa mengatur dirinya sendiri agar tercapai kesejahteraan hidup. Pada umumnya, sumber daya manusia biasanya diartikan sebagai bagian dari individu yang tersistem dan membentuk suatu organisasi. Perusahaan membutuhkan sumber daya manusia yang berkualitas untuk menunjang perusahaan. Sumber daya manusia dalam perusahaan adalah pekerja atau karyawan. Berhasilnya perusahaan juga tergantung dengan karyawan atau SDM di suatu perusahaan. Melihat pentingnya SDM di perusahaan, tiap perusahaan semestinya dioptimalkan kinerjanya. Kinerja merupakan hasil proses kerja yang dicapai seorang karyawan atau kelompok pada organisasi sesuai tanggung jawab masing-masing sesuai tujuan organisasi. Menurut Darmawan et al. (2018);Erez et al. (2016);Goyal et al. (2019);Gupta et al. (2014) menyatakan bahwa motivasi adalah proses sebagai langkah awal seseorang melakukan tindakan akibat kekurangan secara fisik dan psikis, dengan kata lain adalah suatu dorongan atau kinerja karyawan yang ditunjukkan untuk memenuhi tujuan tertentu. Kinerja karyawan akan berpengaruh terhadap kinerja organisasi atau perusahaan. Salah satu faktor peningkatan kinerja karyawan yaitu menerapkan budaya perusahaan atau budaya kerja yang benar. Perusahaan perlu mempertahankan juga memperkuat serta mengenalkan pada pegawainya dengan mensosialisasikan supaya persepsi karyawan sesuai harapan perusahaan. Budaya perusahaan biasanya disebut budaya kerja karena tidak bisa dipisahkan dengan kinerja SDM. Menurut Carnerud et al. (2018);Cherrie et al. (2017);Darmawan et al. (2018);Erez et al. (2016);Goyal et al. (2019);Gupta et al. (2014) menyatakan bahwasannya budaya kerja Jepang atau budaya Kaizen adalah budaya kerja yang terbukti memberi keberhasilan untuk banyak perusahaan di Jepang. Budaya Kaizen menawarkan sesuatu yang baru kepada semua organisasi dan kepada orang di dalam dan di sekitar organisasi. Kaizen merupakan filosofi dan kerangka kerja yang mendorong mereka untuk terus menerus menetapkan standar prestasi kerja yang lebih tinggi dan untuk mencapai sasaran baru dalam arti kepuasan bagi organisasi. Kaizen tidak memiliki arti sebatas perbaikan, Kaizen menawarkan jauh lebih banyak, antara lain memiliki dua fungsi utama sebagai pemeliharaan dan sebagai perbaikan. Sebagai kegiatan pemeliharaan, Kaizen memelihara teknologi, sistem manajemen, dan standar operasional yang ada sekaligus menjaga standar tersebut melalui pelatihan serta disiplin dengan tujuan agar semua karyawan dapat mematuhi prosedur pengoperasian standar yang telah ditetapkan. Kaizen memperbaiki dan meningkatkan standar-standar yang telah ada sehingga menjadi lebih baik. Menurut Alvarado-Ramírez et al. (2018); Darmawan et al. (2018);Erez et al. (2016);Goyal et al. (2019);Gupta et al. (2014) Kaizen adalah ³perbaikan secara terus-menerus memberi kemajuan pada semua kegiatan Perusahaan-perusahaan di Indonesia saat ini banyak menerapkan Kaizen, sebab Kaizen bertujuan untuk merapikan semua kegiatan perusahaan meskipun perlahan tetapi bisa memberi kemajuan yang bermanfaat, dan itu termasuk dari proses Kaizen.

Menurut Alvarado-Ramírez et al. (2018);Berhe et al. (2021);Bortolotti et al. (2018) Kaizen dikenal di seluruh dunia sebagai metode terbaik untuk meningkatkan kinerja perusahaan karena penggunaan biaya paling rendah. Teknik ini telah dikenal untuk menyatukan karyawan perusahaan karena dapat memperbaiki komunikasi di antara mereka. Melihat fenomena global, persaingan antar perusahaan sangat ketat, sehingga setiap perusahaan membutuhkan nilai



uniknya. Menggunakan teknik Kaizen, bisa mengubah kualitas pelayanan kepada klien. Menurut Goyal et al. (2019);Gupta et al. (2014) Teknik Kaizen ini juga diketahui yang dapat meningkatkan perekonomian perusahaan melalui langkah-langkah kecil. Beberapa negara berusaha menerapkannya Kaizen seperti negara pada budaya Amerika dan Eropa serta beberapa negara pada Asia, seperti China juga tertarik pada penerapan budaya yang berasal dari negara Jepang. Kaizen dianggap sebagai sebuah proses yang memiliki akhir di ujungnya. Padahal, Kaizen merupakan proses yang terus berkelanjutan. Kesalahpahaman ini membuat beberapa perusahaan di China menganggap mereka telah melalui transformasi Lean-Kaizen sehingga tidak perlu terlibat lagi pada kegiatan Kaizen.

Menurut Erez et al. (2016);Goyal et al. (2019);Gupta et al. (2014) Kaizen merupakan sebuah proses perbaikan terus menerus berfokus dan terstruktur. Kesuksesan Kaizen membuat banyak perusahaan yang menerapkan Kaizen pada perusahaannya. Pengurangan produk cacat dapat dilakukan dengan pengendalian kualitas mutu produk dalam peningkatan produktivitas karena jaminan kualitas merupakan faktor dasar yang akan meningkatkan kepuasan konsumen. Menurut Alvarado-Ramírez et al. (2018);Berhe et al. (2021) Pengendalian kualitas ini sangat diperlukan oleh perusahaan demi mempertahankan pangsa pasar atau bahkan dapat meningkatkan pangsa pasar yang ada, sehingga *market share* tetap eksis. Salah satu cara dalam pengendalian mutu produk adalah dengan meningkatkan kualitas proses produksi yang harus dijalankan secara terus menerus dan analisis dalam merumuskan penyebab kecacatan produk, dilakukan penanggulangan maupun pencegahan agar didapat pengurangan produk cacat yang bisa meminimalkan kerugian.

Menurut Tairova et al. (2016);Suárez-Barraza et al.(2015) Dalam pengelolaan sumber daya manusia agar karyawan memiliki semangat dalam bekerja adalah perusahaan harus memberikan reward atau kompensasi. Perusahaan akan memberikan reward kepada karyawannya jika karyawan tersebut memberikan kontribusi yang lebih kepada perusahaan. Pentingnya pemberian *reward* atau kompensasi sebagai salah satu cara perusahaan agar karyawan mempunyai tanggung jawab terhadap perusahaan. Menurut Tairova et al. (2016);Suárez-Barraza et al.(2015) Dengan adanya *reward* ini diharapkan dapat meningkatkan kinerja karyawan. Kinerja karyawan akan berpengaruh terhadap kinerja suatu organisasi atau perusahaan. Salah satu faktor dalam upaya meningkatkan kinerja karyawan yaitu menerapkan budaya perusahaan yang baik dan benar, tetapi peran budaya organisasi tersebut cenderung kurang disadari dan dipahami oleh banyak pelaku organisasi di Indonesia. Menurut Shimada et al. (2018);Tairova et al. (2016);Suárez-Barraza et al.(2015) Perusahaan perlu mengenalkan budaya organisasi atau budaya kerja pada karyawan dengan mensosialisasikan agar persepsi karyawan sesuai dengan apa yang diharapkan oleh perusahaan. Menurut Shimada et al. (2018);Tairova et al. (2016);Suárez-Barraza et al.(2015) Upaya manajemen sumber daya manusia dalam pencapaian tujuan dari perusahaan, maka harus menciptakan budaya kerja yang baik untuk mendukung sumber daya manusia yang ada di perusahaan. Di negara Jepang ada satu budaya organisasi yang sangat berperan penting pada perusahaan-perusahaan di Jepang yaitu budaya kaizen. Menurut Imai (1998) budaya Kaizen telah



banyak memberikan kontribusi bagi keberhasilan perusahaan-perusahaan yang ada di Jepang. Menurut Mazzocato et al. (2016); Omotayo et al. (2018) Jika budaya Kaizen ini di implementasikan di perusahaan-perusahaan di Indonesia, maka akan memberikan pengaruh yang luar biasa bagi kemajuan perusahaan di Indonesia. Menurut Tairova et al. (2016); Suárez-Barraza et al. (2015) Kaizen merupakan perbaikan berkesinambungan bersifat kecil dan bertahap, proses kaizen ini mampu membawa hasil yang memuaskan dalam jangka panjang .

Menurut Mazzocato et al. (2016); Omotayo et al. (2018); Oropesa- et al. (2015); Prayuda et al. (2020) Budaya Kaizen ini juga mengajarkan untuk disiplin kerja. Sesuatu pekerjaan jika dilakukan dengan disiplin maka akan menghasilkan sesuatu secara teratur dan baik. Dengan adanya budaya Kaizen, perusahaan berharap sistem manajemen dapat berkembang dengan lebih baik, terutama pada kinerja karyawan yang menjadi kunci sukses keberhasilan perusahaan. Menurut Shimada et al. (2018); Tairova et al. (2016); Suárez-Barraza et al. (2015) dalam membudayakan konsep kaizen, perusahaan harus merangsang inovasi dari karyawan dalam artian perusahaan memberikan kewajiban kepada karyawan untuk menulis ide-ide yang ditujukan untuk mempermudah pekerjaan dari karyawan (www.kompas.com). Dengan membudayakan hal tersebut karyawan akan terbiasa berfikir dan menerapkan budaya kaizen ini dalam pekerjaannya di perusahaan. Menurut Ramírez et al. (2017); Rüttimann et al. (2016); Shimada et al. (2018); Tairova et al. (2016); Suárez-Barraza et al. (2015) Kaizen adalah konsep tunggal dalam manajemen Jepang yang paling penting dan merupakan kunci sukses Jepang dalam persaingan. Jepang selalu berpikir bahwa tidak ada satu hari pun berlalu tanpa adanya suatu tindakan penyempurnaan. Kaizen merupakan alat pemersatu filsafat, sistem dan alat untuk memecahkan masalah yang dikembangkan di Jepang selama 30 tahun pada suatu perusahaan untuk berbuat baik lagi. Kaizen dapat dimulai dengan menyadari bahwa setiap perusahaan mempunyai masalah. Kaizen memecahkan masalah dengan membentuk kebudayaan perusahaan di mana setiap orang dapat mengajukan masalahnya dengan bebas.

Menurut Shimada et al. (2018); Tairova et al. (2016); Suárez-Barraza et al. (2015) Teknik Kaizen telah dikenal di seluruh dunia sebagai metode terbaik untuk meningkatkan kinerja perusahaan karena penggunaan biaya paling rendah. Teknik ini telah dikenal untuk menyatukan karyawan perusahaan karena dapat memperbaiki komunikasi di antara mereka. Dengan melihat fenomena global, persaingan antar perusahaan sangat ketat, sehingga setiap perusahaan membutuhkan nilai uniknya. Dengan menggunakan teknik Kaizen, bisa mengubah kualitas pelayanan kepada klien. Menurut Shimada et al. (2018); Tairova et al. (2016); Suárez-Barraza et al. (2015) Teknik Kaizen ini juga diketahui yang dapat meningkatkan perekonomian perusahaan melalui langkah-langkah kecil. Secara umum, masalah utama penerapan Kaizen adalah kurangnya otorisasi dari manajemen puncak ke seluruh karyawan perusahaan. Kunci utama teknik Kaizen adalah fokus pada proses. Menurut Suárez-Barraza et al. (2015) untuk fokus pada tujuan masing - masing divisi adalah cara termudah untuk menerapkan Kaizen dan Maka akan memperkecil risiko yang akan timbul. 5S adalah salah satu konsep inovasi yang berasal dari bahasa Jepang *seiri* (*sort*), *seiton* (*set in order*), *seiso* (*bersinar*), *seiketsu* (*standarisasi*) dan *shitsuke* (*sustained*). Sebagian



besar perusahaan umumnya menerapkan teknik itu untuk mengelola tempat kerja. Penerapan teknik 5S di Jepang mulai dari sektor manufaktur yang kemudian meluas ke sektor industri dan sektor jasa. Menurut Rüttimann et al. (2016); Shimada et al. (2018); Tairova et al. (2016); Suárez-Barraza et al. (2015) Kaizen bukanlah konsep baru, pertama kali diperkenalkan pada akhir tahun 1950-an dan pada awal tahun 1960-an oleh para ahli seperti W.E. Deming dan J.M. Juran. Konsep Kaizen berorientasi pada proses, sedangkan jika dibandingkan dengan cara berpikir negara-negara Barat, lebih cenderung tentang pembaharuan yang berorientasi pada hasil. Filsafat kaizen menganggap bahwa cara hidup kita seperti kehidupan kerja atau kehidupan sosial maupun kehidupan rumah tangga hendaknya terfokus pada upaya perbaikan terus-menerus. Menurut Ramírez et al. (2017); Rüttimann et al. (2016); Shimada et al. (2018); Tairova et al. (2016); Suárez-Barraza et al. (2015) Perbaikan dalam kaizen bersifat kecil dan terus menerus Budaya Kerja Kaizen telah banyak memberikan perubahan yang sangat besar pada banyak perusahaan. Sebagai contoh, telah berperan besar melambungkan nama Jepang di kancah dunia. Perusahaan yang didirikan oleh Sakichi Toyoda ini, telah berkembang dan menempatkan dirinya menjadi perusahaan kelas papan atas di dunia. Bahkan, perusahaan otomotif terkemuka dari Amerika Serikat (AS) seperti General Motor Corporation (GMC), Ford dan Chrysler menjadi ketakutan. Kendaraan merek Toyota dan *brand* Jepang yang lain, semakin mampu menunjukkan dominasinya dan disambut baik oleh pangsa pasar di AS, dan dengan tren yang terus meningkat. Hal ini menyebabkan banyak perusahaan asing (perusahaan barat) mulai melihat budaya kerja Kaizen sebagai budaya kerja yang juga sebaiknya mereka implementasikan pada perusahaan perusahaan mereka.

Metode

Desain penelitian ini adalah *Literature Review* atau tinjauan pustaka yang mengidentifikasi, menilai, dan menginterpretasi seluruh temuan-temuan pada suatu topik penelitian, untuk menjawab pertanyaan penelitian (*research question*) yang telah ditetapkan sebelumnya *Literature Review* tidak hanya bermakna membaca literatur, tapi lebih ke arah evaluasi yang mendalam dan kritis tentang penelitian sebelumnya pada suatu topik.

Literature Review ini di sintesis menggunakan metode naratif dengan mengelompokkan data-data hasil ekstraksi yang sejenis sesuai dengan hasil yang diukur untuk menjawab tujuan Jurnal penelitian yang sesuai dengan kriteria inklusi kemudian dikumpulkan dan dibuat ringkasan jurnal Ringkasan jurnal tersebut kemudian dilakukan analisis terhadap isi yang terdapat dalam tujuan penelitian dan hasil/temuan penelitian. Analisis yang digunakan menggunakan 25 artikel jurnal internasional dan nasional. tentang Kaizen pada industri manufaktur.

Artikel jurnal internasional dan nasional tentang penerapan Kaizen pada industri manufaktur adalah oleh Alvarado-Ramírez et al. (2018); Berhe et al. (2021); Bortolotti et al. (2018); Carnerud et al. (2018); Cherrie et al. (2017); Darmawan et al. (2018); Erez et al. (2016); Goyal et al.



(2019);Gupta et al. (2014);Habidin et al. (2018);Iwao, S. (2017);James et al. (2014);Janjić et al. (2020);Kumar et al. (2018);Mano et al. (2014);Maryani et al. (2020);Maarof et al. (2016);Macpherson et al. (2015);Mazzocato et al. (2016);Omotayo et al. (2018);Oropesa- et al. (2015);Prayuda et al. (2020);Ramírez et al. (2017);Rüttimann et al. (2016);Shimada et al. (2018);Tairova et al. (2016);Suárez-Barraza et al.(2015);Vento et al. (2016);Villar et al. (2019);Vivan et al. (2016);Zailani et al. (2015)

Hasil dan Pembahasan

Menurut Vento et al. (2016);Villar et al. (2019);Vivan et al. (2016);Zailani et al. (2015) Manfaat Penerapan Kaizen Dalam Perusahaan

Berikut ini adalah manfaat menerapkan Kaizen di sebuah perusahaan:

1. Mampu Menghindari Pemborosan
Perbaikan kecil yang terus menerus dilakukan perusahaan akan dapat menghilangkan pemborosan waktu dan biaya yang biasanya dilakukan oleh perusahaan. Perusahaan dan karyawannya akan terus berkembang setiap hari tanpa harus melakukan hal yang tidak perlu.
2. Mampu Berubah dan Beradaptasi secara Cepat
Perusahaan terutama perusahaan *startup* membutuhkan pengembangan bisnis dan bahkan perlu mengubah model bisnisnya dengan cepat. Dengan menerapkan Kaizen, perusahaan dapat dengan mudah menyelesaikan apa yang disebut dengan *hub* bisnis.
3. Menghasilkan Produk Sesuai Waktu
Penerapan sistem Kaizen di perusahaan akan dapat menghasilkan produk sesuai pesanan pelanggan. Tarik sistem produksi dan penggunaan kartu Kanban akan mampu memfasilitasi implementasi.
4. Menyelesaikan Produk Lebih Cepat
Dalam proses penerapan Kaizen, proses pengiriman bahan baku dari pemasok ke perusahaan atau pengiriman produk jadi ke pelanggan dapat diselesaikan dengan lebih cepat dan juga efisien
Dalam proses ini, perusahaan akan lebih fokus pada yang hal terpenting, yaitu kebutuhan pelanggan.
Jika produk sudah mencapai persyaratan minimal yang telah ditentukan, maka barang dapat dikirim dan kemudian diperbaiki secara kontinyu.
5. Memperbaiki Aliran Produksi
Budaya kerja di atas merupakan dasar sikap kerja yang harus dimiliki setiap karyawan untuk meningkatkan kualitas perusahaan.
6. Meningkatkan Kualitas Produk
Tujuan utama Kaizen adalah meningkatkan kualitas. Perusahaan perlu fokus pada kualitas dan nilai tambah produk atau layanan berdasarkan perspektif konsumen.



Selain itu perusahaan harus memerhatikan melihat prinsip Kaizen itu sendiri, yaitu memelihara pengendalian proses dan membuat semua orang yang terlibat di dalam proses produksi bertanggungjawab terhadap tercapainya mutu. Selain itu, perusahaan harus mematuhi prinsip Kaizen dalam menjaga kendali proses dan membuat setiap orang yang terlibat dalam proses produksi bertanggung jawab untuk mencapai kualitas tertentu.

7. Kembangkan Karyawan yang Responsif

Penerapan sistem yang ditingkatkan akan menuntut karyawan untuk merespon lebih cepat, selain itu semua karyawan juga harus menguasai semua bidang industri perusahaan atau bahkan lintas disiplin ilmu sesuai dengan jenjang dan jabatannya. Karyawan akan bereaksi saat lampu anton menyala sehingga menghentikan proses produksi. Semua karyawan yang fokus pada perbaikan ini disebut *Jidoka* yang artinya semua karyawan harus bertanggung jawab untuk mencapai produk yang baik dan mencegah terjadinya kesalahan.

8. Membantu Menghadapi Ketidakpastian

Dengan menerapkan langkah-langkah perbaikan, perusahaan akan mampu menghilangkan ketidakpastian yang muncul.

Menurut Mazzocato et al. (2016);Omotayo et al. (2018) Kaizen merupakan istilah dalam bahasa Jepang yang bermakna "perbaikan berkesinambungan". Filsafat Kaizen berpandangan bahwa hidup kita hendaknya fokus pada upaya perbaikan terus-menerus. Pada penerapannya dalam perusahaan, Kaizen mencakup pengertian perbaikan berkesinambungan yang melibatkan seluruh pekerjanya, dari manajemen tingkat atas sampai manajemen tingkat bawah. Menurut Rüttimann et al. (2016);Shimada et al. (2018);Tairova et al. (2016);Suárez-Barraza et al.(2015) Motto Kaizen adalah "menjaga dan memotivasi sumber daya perusahaan sebisa mungkin, untuk mendorong mereka agar terus berpartisipasi dalam kegiatan Kaizen". Untuk menerapkan metode Kaizen dalam suatu perusahaan memang memerlukan kerja sama dari berbagai pihak, baik dari level manajemen tingkat atas hingga karyawan tingkat dasar.

Menurut Shimada et al. (2018);Tairova et al. (2016);Suárez-Barraza et al.(2015) Penerapan metode Kaizen lebih difokuskan pada perbaikan-perbaikan yang berskala kecil sampai menengah sehingga proyek-proyek perbaikan dapat dilakukan dengan lebih cepat dan tepat sasaran. Rata-rata proyek-proyek dalam penerapan Kaizen dapat diselesaikan dalam waktu yang singkat seperti dalam hitungan minggu dan tidak memerlukan biaya perbaikan yang besar. Menurut Alvarado-Ramírez et al. (2018);Berhe et al. (2021);Bortolotti et al. (2018);Carnerud et al. (2018);Cherrie et al. (2017);Darmawan et al. (2018);Erez et al. (2016);Goyal et al. (2019);Gupta et al. (2014) Berikut ini merupakan 6 keuntungan penerapan metode Kaizen di perusahaan, antara lain:

1. Peningkatan produktivitas.

Pada awalnya perusahaan akan mengidentifikasi tempat area kerja untuk melihat adanya waste (pemborosan) lalu mencari cara untuk memperbaikinya. Waste yang dimaksud adalah overproduksi, tempat penyimpanan (*inventory*), barang cacat, gerakan, dan menunggu. Dengan menghilangkan segala jenis *waste*, maka otomatis dapat



meningkatkan produktivitas. Dengan demikian, fasilitas di area kerja akan jauh lebih produktif daripada sebelumnya.

2. Pengurangan biaya.

Dengan menerapkan Kaizen maka dapat membantu perusahaan untuk mengurangi biaya yang ada. Pengurangan biaya dapat dilakukan dengan menghilangkan *waste* (pemborosan) di area tempat kerja agar menghemat biaya. Perusahaan akan mendapat manfaat positif melalui penghematan biaya jika dilakukan secara terus-menerus.

Setiap kali menerapkan Kaizen, sebaiknya perusahaan menyusun prosedur untuk mengetahui sejauh mana pengeluaran biaya untuk dievaluasi dan diukur. Hal ini akan memudahkan perusahaan untuk mengetahui dengan pasti berapa banyak uang yang telah dikeluarkan.

3. Peningkatan kualitas.

Kaizen juga dapat dilakukan dengan cara meningkatkan kualitas yang ada pada tempat kerja di perusahaan. Misalnya, peningkatan kualitas dari kinerja pekerjaan yang kita lakukan atau peningkatan kualitas mesin-mesin yang digunakan. Hal ini dapat membantu kita memberi manfaat positif bagi perusahaan. Ketika masalah sudah terpecahkan, pekerjaan pun menjadi jauh lebih efisien dan efektif serta manajemen waktu pun juga membaik.

4. Pemanfaatan sumber daya yang optimal.

Penerapan Kaizen oleh perusahaan dapat memperbaiki dengan mengefisiensikan penggunaan sumber daya yang digunakan misalnya proses produksi dengan memprioritaskan kebutuhan sehingga peningkatan produktivitasnya menjadi lebih sederhana. Bila dilakukan dengan benar, prosesnya dapat memudahkan tempat kerja dan menghilangkan kerja keras.

5. Peningkatan komunikasi yang lebih baik.

Komunikasi dilakukan untuk mengetahui cara kerja proses, yaitu bagaimana aktivitas operasional itu dilakukan. Namun, hampir sebagian besar waktu yang digunakan ketika manajer ketika berbicara dengan staf hanya membicarakan prosedur dan kualitas apa yang dibutuhkan saja. Hal ini menyebabkan manajer tidak memahami apa yang sebenarnya terjadi di lantai produksi (*floor shop*). Dengan melakukan penerapan Kaizen akan membantu manajer menjalin komunikasi yang baik dan mengidentifikasi apa yang sebenarnya harus diperbaiki sehingga komunikasi antara manajer dan staf mencerminkan perbaikan yang nyata.

6. Peningkatan moral karyawan.

Keuntungan dengan menerapkan metode Kaizen, karyawan akan lebih banyak melakukan kontribusi untuk keberhasilan pekerjaannya. Ketika karyawan sadar bahwa ide dan saran mereka ditanggapi dengan serius oleh pihak manajemen maka moralnya meningkat secara signifikan sehingga karyawan bisa lebih bahagia dengan lingkungan kerja yang lebih produktif. Hal inilah yang menyebabkan mereka tidak mudah *resign* dan terus mau berupaya sebaik dan semaksimal mungkin untuk perusahaan.



Menurut Mazzocato et al. (2016);Omotayo et al. (2018);Oropesa- et al. (2015);Prayuda et al. (2020) Konsep Kaizen mengajarkan kepada banyak perusahaan untuk tidak cepat berpuas diri tetapi selalu membuat perkembangan kecil yang berkelanjutan. Berikut manfaat jika konsep Kaizen diterapkan dalam perusahaan, Salah satu manfaat Kaizen dalam perusahaan yang paling utama adalah meningkatkan produktivitas. Dengan selalu merangsang perkembangan dan pembangunan yang konsisten, maka produktivitas tim ikut berkembang seiring kemajuan perusahaan. Jadi produktivitas pun sudah menjadi hal yang membudaya dalam perusahaan.

Menurut Ramírez et al. (2017);Rüttimann et al. (2016);Shimada et al. (2018);Tairova et al. (2016);Suárez-Barraza et al.(2015) karyawan yang termotivasi dengan lingkungan kerja akan menghasilkan kinerja yang lebih baik dibandingkan karyawan yang tidak termotivasi. Menjaga karyawan tetap terlibat dengan peningkatan atau perkembangan perusahaan adalah cara yang bagus untuk memotivasi karyawan memberikan kinerja terbaiknya. Dari sini, para HRD dapat mengidentifikasi karyawan mana yang berpotensi untuk mengisi posisi penting dalam perusahaan. Tidak hanya karyawan yang merasa senang dan termotivasi. Pelanggan setia perusahaan pun akan lebih puas terhadap produk yang dihasilkan perusahaan. Mengapa demikian? Sebab kualitas produk dalam perusahaan selalu terjaga dengan baik. Perusahaan pun tidak hanya melakukan pengembangan dari satu aspek, melainkan dari beberapa aspek termasuk di bagian distribusi operasional dan distribusi. Kepuasan pelanggan pada akhirnya juga akan memperkuat perusahaan di hadapan kompetitor.

Menurut Mazzocato et al. (2016);Omotayo et al. (2018);Oropesa- et al. (2015);Prayuda et al. (2020);Ramírez et al. (2017);Rüttimann et al. (2016);Shimada et al. (2018);Tairova et al. (2016);Suárez-Barraza et al.(2015) manfaat Penerapan Kaizen dalam perusahaan, Kaizen tidak hanya soal pekerjaan ketika Anda bekerja di sebuah perusahaan. Kaizen juga mencakup soal diri anda bagaimana menjadi orang yang lebih baik secara konsisten dan berkelanjutan. Berikut ini adalah manfaat dari penerapan Kaizen dalam perusahaan:

1. Mampu Menghindari Pemborosan
Perbaikan-perbaikan kecil yang dilakukan oleh perusahaan secara konsisten akan dapat menghilangkan pemborosan biaya dan waktu yang biasanya harus dialokasikan oleh perusahaan. Baik perusahaan maupun pekerjaannya akan terus bertumbuh setiap hari tanpa melakukan hal-hal yang tidak perlu.
2. Mampu Berubah dan Beradaptasi secara Cepat
Perusahaan khususnya startup membutuhkan pengembangan bisnis atau bahkan mengubah model bisnisnya secara cepat. Dengan menerapkan Kaizen, perusahaan dapat dengan mudah melakukan yang namanya pivot bisnis tersebut.
3. Menghasilkan produk sesuai dengan jadwal



Penerapan sistem Kaizen dalam perusahaan akan mampu menghasilkan produksi yang sesuai dengan pesanan pelanggan. Pelaksanaannya dibantu dengan sistem produksi tarik (pull system) dan menggunakan kartu kanban.

4. Menyelesaikan Produk Lebih Cepat

Dalam implementasi Kaizen, baik proses pengiriman bahan baku ke perusahaan ataupun pengiriman produk jadi ke pelanggan dapat dilakukan lebih cepat.

Dalam prosesnya, perusahaan akan lebih fokus hanya pada hal-hal yang paling penting dan dibutuhkan oleh pelanggan.

Apabila produk atau barang sudah memenuhi syarat minimal yang telah ditentukan sebelumnya, maka barang-barang tersebut sudah dapat diluncurkan kemudian dilakukan perbaikan secara terus-menerus.

5. Memperbaiki Aliran Produksi

Sasaran utama dari Kaizen adalah meningkatkan kualitas. Perusahaan perlu memperhatikan kualitas dan nilai tambah produk atau jasa dari perspektif para konsumen. Selain itu perusahaan melihat prinsip manajemen, yaitu memelihara pengendalian proses dan membuat semua orang yang terlibat di dalam proses produksi bertanggungjawab terhadap tercapainya mutu.

6. Menghasilkan Karyawan yang Tanggap

Penerapan sistem kaizen ini mengharuskan karyawan untuk lebih tanggap di mana seluruh karyawan harus menguasai seluruh bidang atau bahkan lintas disiplin dalam perusahaan sesuai dengan jenjang dan kedudukannya.

Karyawan akan tanggap apabila lampu Andon menyala sehingga proses produksi dihentikan. Seluruh karyawan terfokus pada perbaikan yang terkenal dengan istilah Jidoka, yaitu semua karyawan bertanggungjawab terhadap tercapainya produk yang baik dan mencegah terjadinya kesalahan.

7. Membantu Menghadapi Ketidakpastian

Dengan menerapkan Kaizen, perusahaan akan terbantu dalam hal untuk dapat menghilangkan ketidakpastian yang timbul.

Menurut Rüttimann et al. (2016); Shimada et al. (2018); Tairova et al. (2016); Suárez-Barraza et al. (2015) Manfaat Penerapan Kaizen Di Perusahaan, Kunci keunggulan perusahaan Jepang yaitu sangat unggul dalam persaingan salah satu kemampuannya adalah menghilangkan pemborosan dan menghindari berbagai kesulitan, dari situ dapat dilihat manfaat yang diperoleh dalam penerapan teori Kaizen yaitu:

- Setiap karyawan akan mampu menemukan masalah dengan cepat.
- Setiap karyawan akan memberikan perhatian dan penekanan pada tahap perencanaan.
- Mendukung cara berfikir yang berorientasi proses.
- Setiap karyawan berkonsentrasi pada masalah-masalah yang lebih penting dan mendesak untuk diselesaikan.
- Setiap karyawan akan berpartisipasi dalam membangun sistem yang baru.



- Menghindari biaya yang tersembunyi yang berasal dari 7 pemborosan (*seven waste*) dalam proses produksi
- Memberikan nilai tambah pada operasional produksi sehingga dapat meningkatkan kualitas produk dengan biaya terendah dan memperpendek waktu pengiriman kepada pelanggan.
- Dapat melakukan perubahan dalam waktu yang relatif singkat dan biaya yang rendah.

Menurut Mazzocato et al. (2016);Omotayo et al. (2018);Oropesa- et al. (2015) Manfaat Menerapkan Kaizen dalam Menjalankan Bisnis

1. Pengurangan terhadap biaya jadi manfaat dari Kaizen
Keuntungan pertama yang bisa ditemukan adalah pengurangan terhadap biaya. Pengurangan biaya tersebut tentu bisa dilakukan dengan cara menghilangkan pemborosan di area tempat kerja atau bisa dibilang melakukan penghematan. Penghematan ini akan terasa manfaatnya jika dilakukan secara terus menerus.
2. Setiap kali akan menggunakan metode ini, ada baiknya untuk menyusun prosedur. Nantinya, dari prosedur tersebut dapat diketahui sejauh mana pengeluaran biaya yang akan dievaluasi dan diukur. Ketika melakukan hal ini, maka perusahaan akan mengetahui secara pasti uang yang sudah dikeluarkan.
3. Peningkatan Kualitas
Keuntungan lainnya yang bisa didapat ketika sukses menerapkan metode Kaizen pada sebuah bisnis adalah peningkatan kualitas. Adanya metode ini bisa meningkatkan kualitas perusahaan, mulai dari peningkatan kualitas kerja para karyawan, sampai kualitas dari mesin-mesin yang dimiliki. Ketika sebuah masalah sudah terpecahkan, maka pekerjaan yang dilakukan akan lebih efisien dan efektif. Selain itu, manajemen waktu pun bisa dilakukan dengan baik.
4. Peningkatan Produktivitas
Selanjutnya, ketika akan mengidentifikasi tempat atau area kerja, tentunya akan melihat bahwa ada banyak pemborosan yang selama ini seolah tertutupi. Berbagai macam pemborosan yang dimaksud adalah produksi berlebihan, barang cacat, rusak dan lain sebagainya. Sehingga, perlu dilakukan perbaikan atau pembelian barang baru. Nantinya, ketika semua sudah berjalan dengan lancar. Maka, bisnis pun akan berjalan dengan lancar pula.
5. Pemanfaatan Sumber Daya yang Optimal
Keuntungan selanjutnya yang bisa didapat jika sukses menerapkan metode Kaizen dalam berbisnis adalah bisa memanfaatkan sumber daya secara optimal. Penerapan Kaizen dalam suatu bisnis atau perusahaan mampu memperbaiki dengan efisien penggunaan sumber daya. Salah satunya adalah dengan memprioritaskan kebutuhan dengan baik. Jika penerapan ini dilakukan dengan benar, maka bisa menghilangkan kerja keras dan memudahkan tempat kerja. Jatuhnya, para karyawan akan semakin produktif.
6. Komunikasi Menjadi Lebih Baik Setelah Menggunakan Kaizen

Terakhir, komunikasi antar karyawan, manajer dengan karyawan dan seluruh komunikasi di dalam bisnis akan lebih baik dibanding dengan sebelumnya. Adanya komunikasi ini akan menimbulkan rasa memahami satu sama lain. Jika memang hal ini belum ada dalam bisnis atau perusahaan yang dibangun, maka lakukan identifikasi terlebih dahulu. Identifikasi tersebut dimaksudkan untuk mengetahui dan memperbaiki hal yang salah. Sehingga nantinya, akan terbangun komunikasi yang baik antara satu sama lain.

7. Dari berbagai keuntungan di atas, bisa disimpulkan bahwa metode Kaizen ini memang berfokus pada perbaikan-perbaikan. Sehingga, ketika perbaikan tersebut sudah dilakukan maka akan tercipta berbagai kenyamanan dalam perusahaan atau bisnis yang dimiliki.

Kesimpulan

Hasil analisis *literature review* menyatakan bahwa penerapan Kaizen dapat memiliki manfaat bagi perusahaan yaitu mampu menghindari pemborosan, mampu berubah dan beradaptasi secara cepat, menghasilkan produk sesuai waktu, menyelesaikan produk lebih cepat, memperbaiki aliran produksi, meningkatkan kualitas produk, mengembangkan karyawan yang responsif, membantu menghadapi ketidakpastian, peningkatan produktivitas, pengurangan biaya, peningkatan kualitas, pemanfaatan sumber daya yang optimal, peningkatan komunikasi yang lebih baik, peningkatan moral karyawan. Berdasarkan hasil *literature review* maka Kaizen direkomendasikan untuk diterapkan di industri pertahanan

Daftar Pustaka

- Alvarado-Ramírez, K. M., Pumisacho-Álvaro, V. H., Miguel-Davila, J. Á., & Barraza, M. F. S. (2018). Kaizen, a continuous improvement practice in organizations: a comparative study in companies from Mexico and Ecuador. *The TQM Journal*.
- Baisalim, M. F., & Soediantono, D. (2022). Literature Review of Quality Control Circle (QCC) and Implementation Recommendation to the Defense Industries. *Journal of Industrial Engineering & Management Research*, 3(2), 61 - 72. <https://doi.org/10.7777/jiemar.v3i2.277>
- Brata, J., & Soediantono, D. . (2022). Total Quality Manufacturing (TQM) and Recommendations for Its Application in the Defense Industry: A Literature Review. *International Journal of Social and Management Studies*, 3(3), 50–62. <https://doi.org/10.5555/ijosmas.v3i3.143>
- Berhe, H. H. (2021). Application of Kaizen philosophy for enhancing manufacturing industries' performance: exploratory study of Ethiopian chemical industries. *International Journal of Quality & Reliability Management*.



- Bortolotti, T., Boscari, S., Danese, P., Suni, H. A. M., Rich, N., & Romano, P. (2018). The social benefits of kaizen initiatives in healthcare: an empirical study. *International Journal of Operations & Production Management*.
- Carnerud, D., Jaca, C., & Bäckström, I. (2018). Kaizen and continuous improvement—trends and patterns over 30 years. *The TQM Journal*.
- Cherrie, J. W. (2017). Kaizen. *Annals of Work Exposures and Health*, 61(4), 398-400.
- Darmawan, H., Hasibuan, S., & Purba, H. H. (2018). Application of Kaizen concept with 8 Steps PDCA to reduce in line defect at pasting process: A case study in automotive battery. *Int. J. Adv. Sci. Res. Eng*, 4(8), 97-107.
- Erez, A. (2016). The role of kaizen in creating radical performance results in a logistics service provider. *LogForum*, 12(3).
- Goyal, A., Agrawal, R., Chokhani, R. K., & Saha, C. (2019). Waste reduction through Kaizen approach: A case study of a company in India. *Waste Management & Research*, 37(1), 102-107.
- Gupta, S., & Jain, S. K. (2014). The 5S and kaizen concept for overall improvement of the organisation: a case study. *International Journal of Lean Enterprise Research*, 1(1), 22-40.
- Habidin, N. F., Hashim, S., Fuzi, N. M., & Salleh, M. I. (2018). Total productive maintenance, kaizen event, and performance. *International Journal of Quality & Reliability Management*.
- Hafidz, A., & Soediantono, D. (2022). Benefits of 5S Implementation and recommendation in the Defense Industry: A Literature Review. *International Journal of Social and Management Studies*, 3(3), 13–26. <https://doi.org/10.5555/ijosmas.v3i3.139>
- Iwao, S. (2017). Revisiting the existing notion of continuous improvement (Kaizen): literature review and field research of Toyota from a perspective of innovation. *Evolutionary and Institutional Economics Review*, 14(1), 29-59.
- James, J., Ikuma, L. H., Nahmens, I., & Aghazadeh, F. (2014). The impact of Kaizen on safety in modular home manufacturing. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 70(1), 725-734.
- Janjić, V., Todorović, M., & Jovanović, D. (2020). Key success factors and benefits of Kaizen implementation. *Engineering Management Journal*, 32(2), 98-106.
- Johan, A., & Soediantono, D. (2022). Literature Review of the Benefits of Lean Manufacturing on Industrial Performance and Proposed Applications in the Defense Industries. *Journal of Industrial Engineering & Management Research*, 3(2), 13 - 23. <https://doi.org/10.7777/jiemar.v3i2.272>



- Malinda, A., & Soediantono, D. (2022). Benefits of Implementing ISO 45001 Occupational Health and Safety Management Systems and Implementation Suggestion in the Defense Industry: A Literature Review. *Journal of Industrial Engineering & Management Research*, 3(2), 35 - 47. <https://doi.org/10.7777/jiemar.v3i2.274>
- Kumar, S., Dhingra, A., & Singh, B. (2018). Lean-Kaizen implementation: A roadmap for identifying continuous improvement opportunities in Indian small and medium sized enterprise. *Journal of Engineering, Design and Technology*.
- Mano, Y., Koten, J., Yoshino, Y., & Sonobe, T. (2014). Teaching KAIZEN to small business owners: An experiment in a metalworking cluster in Nairobi. *Journal of the Japanese and International Economies*, 33, 25-42.
- Maryani, E., Purwanto, A., Kartika, H., Haris, M., Ihsan, N., Fatah, K. M. A., & Pramono, R. (2020). Do Gemba Kaizen and 5S Reinforce Medical Equipment Manufacturing Performance. *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*, 7(7), 41-57.
- Maarof, M. G., & Mahmud, F. (2016). A review of contributing factors and challenges in implementing kaizen in small and medium enterprises. *Procedia economics and Finance*, 35, 522-531.
- Macpherson, W. G., Lockhart, J. C., Kavan, H., & Iaquinto, A. L. (2015). Kaizen: a Japanese philosophy and system for business excellence. *Journal of Business Strategy*.
- Mazzocato, P., Stenfors-Hayes, T., von Thiele Schwarz, U., Hasson, H., & Nyström, M. E. (2016). Kaizen practice in healthcare: a qualitative analysis of hospital employees' suggestions for improvement. *BMJ open*, 6(7), e012256.
- Muktiono, E., & Soediantono, D. (2022). Literature Review of ISO 14001 Environmental Management System Benefits and Proposed Applications in the Defense Industries. *Journal of Industrial Engineering & Management Research*, 3(2), 1 - 12. <https://doi.org/10.7777/jiemar.v3i2.271>
- Omotayo, T. S., Kulatunga, U., & Bjeirmi, B. (2018). Critical success factors for Kaizen implementation in the Nigerian construction industry. *International Journal of Productivity and Performance Management*.
- Oropesa-Vento, M., García-Alcaraz, J. L., Rivera, L., & Manotas, D. F. (2015). Effects of management commitment and organization of work teams on the benefits of Kaizen: Planning stage. *Dyna*, 82(191), 76-84.



- Prayuda, R. Z. (2020). Continuous improvement through Kaizen in an automotive industry. *Journal of Industrial Engineering & Management Research*, 1(1b), 37-42.
- Radyawanto, A. S. ., & Soediantono, D. (2022). Literature Review of Integrated Management System (IMAS) and Implementation Suggestion in the Defense Industry. *International Journal of Social and Management Studies*, 3(3), 39–49. <https://doi.org/10.5555/ijosmas.v3i3.141>
- Ramírez, K. A., & Álvaro, V. P. (2017). Prácticas de mejora continua, con enfoque Kaizen, en empresas del Distrito Metropolitano de Quito: Un estudio exploratorio. *Intangible Capital*, 13(2), 479-497.
- Rüttimann, B. G., & Stöckli, M. T. (2016). Going beyond triviality: The Toyota production system—lean manufacturing beyond Muda and Kaizen. *Journal of Service Science and Management*, 9(02), 140.
- Sarman, S., & Soediantono, D. (2022). Literature Review of Lean Six Sigma (LSS) Implementation and Recommendations for Implementation in the Defense Industries. *Journal of Industrial Engineering & Management Research*, 3(2), 24 - 34. <https://doi.org/10.7777/jiemar.v3i2.273>
- Sugianto, S., & Soediantono, D. (2022). Literature Review of ISO 26000 Corporate Social Responsibility (CSR) and Implementation Recommendations to the Defense Industries. *Journal of Industrial Engineering & Management Research*, 3(2), 73 - 87. <https://doi.org/10.7777/jiemar.v3i2.276>
- Shimada, G., & Sonobe, T. (2018). Impacts of Kaizen Management on Workers: Evidence from Central America and the Caribbean Region (No. 173). JICA Research Institute.
- Tairova, M. M., & Normurodov, J. (2016). Kaizen system of producing agricultural products. In *Современное экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты рационального природопользования* (pp. 3876-3877).
- Suárez-Barraza, M. F., & Rodríguez-González, F. G. (2015). Bringing Kaizen to the classroom: lessons learned in an Operations Management course. *Total Quality Management & Business Excellence*, 26(9-10), 1002-1016.
- Vento, M. O., Alcaraz, J. L. G., Macías, A. A. M., & Loya, V. M. (2016). The impact of managerial commitment and Kaizen benefits on companies. *Journal of Manufacturing Technology Management*.
- Villar-Fidalgo, L., Espinosa Escudero, M. D. M., & Domínguez Somonte, M. (2019). Applying kaizen to the schedule in a concurrent environment. *Production Planning & Control*, 30(8), 624-638.



- Vivan, A. L., Ortiz, F. A. H., & Paliari, J. C. (2016). Model for kaizen project development for the construction industry. *Gestão & Produção*, 23, 333-349.
- Widodo, A., & Soediantono, D. (2022). Benefits of the Six Sigma Method (DMAIC) and Implementation Suggestion in the Defense Industry: A Literature Review. *International Journal of Social and Management Studies*, 3(3), 1–12. <https://doi.org/10.5555/ijosmas.v3i3.138>
- Yusuf , A., & Soediantono, D. (2022). Supply Chain Management and Recommendations for Implementation in the Defense Industry: A Literature Review. *International Journal of Social and Management Studies*, 3(3), 63–77. <https://doi.org/10.5555/ijosmas.v3i3.142>
- Zailani, S., Shahrudin, M. R., & Saw, B. (2015). Impact of kaizen on firm's competitive advantage in a Japanese owned company in Malaysia. *International Journal of Productivity and Quality Management*, 16(2), 183-210.