
Application Suggestion of ISO 9001:2015 Quality Management System in the Defense Industry: A Literature Review

Arif Budi Kartono¹, Dwi Soediantono²

^{1,2}Sekolah Staf dan Komando TNI Angkatan Laut, Jakarta, Indonesia

Corresponding email : kartono_arif@yahoo.com

Abstract- The purpose of this article is to explore the benefits of implementing the ISO 9001:2015 quality management system in various industries and provide recommendations to be applied 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 29 international journal articles about the application of ISO 9001:2015 from various countries and various industrial sectors. The analysis used used 29 content analysis of journal articles, then coding was carried out on the contents of the reviewed journals using the psychospiritual category. The data that had been collected was then looked for similarities and differences and then discussed to draw conclusions. The results of the literature review analysis state that the implementation of the ISO 9001:2015 quality management system can increase productivity, quality, delivery, cost, morale and occupational safety and health in the industry so that the ISO 9001:2015 quality management system is recommended to be applied in the defense industry.

Keywords: Quality Management System, ISO 9001: Defense Industry

Usulan Penerapan Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2015 Pada Industri Pertahanan: *A Literature Review*

Arif Budi Kartono¹, Dwi Soediantono²

^{1,2}Sekolah Staf dan Komando TNI Angkatan Laut, Jakarta, Indonesia

Corresponding email : kartono_arif@yahoo.com

Abstrak- Tujuan artikel ini adalah mengeksplorasi manfaat penerapan dan manfaat sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 di berbagai industri dan memberikan rekomendasi untuk diterapkan pada industri pertahanan. Metode penulisan artikel ini adalah literature review yaitu mereview dengan mengumpulkan, memahami, menganalisa lalu menyimpulkan sebanyak 29 artikel jurnal internasional tentang penerapan ISO 9001:2015 dari berbagai Negara dan berbagai sector industry. Analisis yang digunakan menggunakan 29 analisis isi artikel jurnal, kemudian dilakukan coding terhadap isi jurnal yang direview menggunakan kategori psikospiritual Data yang sudah terkumpul kemudian dicari persamaan dan perbedaannya lalu dibahas untuk menarik kesimpulan. Hasil analisis literature review menyatakan bahwa penerapan system manajemen mutu ISO 9001:2015 dapat meningkatkan produktivitas, kualitas, delivery, cost, moral dan keselamatan dan kesehatan kerja di industry sehingga system manajemen mutu ISO 9001:2015 direkomendasikan untuk diterapkan di industri pertahanan.

Kata kunci: Sistem Manajemen Mutu, ISO 9001: Industri Pertahanan

Pendahuluan

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 alutsista yang 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. Berkaca kepada hal tersebut, Indonesia yang saat ini tengah mengakselerasi program untuk memenuhi kebutuhan minimum kekuatan militernya mengeluarkan dasar hukum bagi pengembangan industri pertahanan dalam negeri. Industri pertahanan menjadi salah satu hal krusial dalam rangka mendukung sistem pertahanan negara untuk menjamin kelangsungan hidup maupun eksistensi bangsa dan negara. Industri pertahanan yang kuat mempunyai dua efek utama, yakni efek langsung terhadap pembangunan kemampuan pertahanan, dan efek terhadap pembangunan ekonomi dan teknologi nasional. Industri pertahanan merupakan bagian dari industri nasional yang ditetapkan oleh pemerintah untuk sebagian atau seluruhnya menghasilkan alat peralatan pertahanan dan keamanan, jasa pemeliharaan untuk memenuhi kepentingan strategis di bidang pertahanan dan keamanan. Dalam bidang pembangunan kemampuan pertahanan, industri pertahanan yang kuat tercermin dari tersedianya jaminan pasokan kebutuhan alutsista serta sarana pertahanan secara berkelanjutan.

Membangun sebuah sistem pertahanan nasional yang kuat, paling tidak membutuhkan pertimbangan pada empat hal berikut: faktor geografis negara yang bersangkutan, sumber daya nasional sebuah negara, analisis terhadap kemungkinan ancaman yang akan muncul, dan perkembangan teknologi informasi. Kerjasama pertahanan tidak bisa terelakkan karena situasi lingkungan strategis yang tidak menentu dan kesamaan kepentingan strategis. Dalam konteks global saat ini ancaman terhadap kedaulatan negara telah berkembang sejalan dengan perkembangan teknologi. Teknologi pertahanan selalu dianggap mewakili kekinian karena senantiasa didorong oleh kemampuan penangkalan untuk dapat menjawab tuntutan dan merespon ancaman yang selalu berubah. Oleh karena itu, produk pertahanan selalu menjadi *state of the art*. Dalam konteks tersebut, suatu negara yang memiliki industri pertahanan yang mapan dianggap memiliki sebuah keuntungan strategis dalam tatanan global.

Pengelolaan industri strategis dan industri pertahanan di banyak negara hampir selalu dihadapkan pada tiga permasalahan utama, yakni: Pertama, pengembangan teknologi pertahanan yang bergantung pada dua skema, yakni skema penguatan penelitian dan pengembangan industri pertahanannya, dan melalui skema offset dan transfer teknologi. Kedua, pendanaan industri pertahanan dengan berbagai model pendanaan, dan yang ketiga permasalahan peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) industri pertahanan. Ketiganya berkaitan satu dengan yang lain dalam menyokong kebutuhan Alat Utama Sistem Persenjataan (Alutsista) dalam negerinya atau tengah beranjak menjadi pengeksportir persenjataan dan alat perang. Di antara industri pertahanan di Indonesia adalah PT Dirgantara Indonesia, PT Pindad, serta PT PAL. Ketiga industri pertahanan tersebut merupakan industri yang sangat penting untuk membangun kemandirian alutsista. PT Dirgantara Indonesia merupakan industri pesawat terbang yang pertama dan satu-satunya di Indonesia dan di Asia Tenggara. Adapun PT Pindad merupakan perusahaan industri dan manufaktur yang bergerak dalam pembuatan produk militer yang berpusat di Bandung, Jawa Barat dan Malang, Jawa Timur. Perusahaan industri pertahanan BUMN yakni PT Dahana, PT Dirgantara Indonesia, PT Pindad, PT LEN Industri, dan PT Dok Kodja Bahari dan terdapat beberapa perusahaan swasta yang ikut yakni PT Famatex, PT Lundin Industry Invest, PT Saba Wijaya Persada, PT Sari Bahari, PT Palindo Marine, PT Indo Guardika Cipta Kreasi, PT Infoglobal Teknologi Semesta, PT Garda Persada, PT Persada Aman Sentosa, dan PT Daya Radar Utama. Industri pertahanan Indonesia dinilai belum optimal, sebagaimana tergambar dalam capaiannya. Impor industri pertahanan juga dinilai masih cukup besar, dimana Indonesia juga menjadi salah satu importir terbesar di dunia. Sementara jumlah ekspor Indonesia juga masih perlu ditingkatkan dalam rangka meningkatkan persaingan. Oleh karena itu diperlukan strategi untuk mampu mandiri dalam industri pertahanan dan berdaya saing di tingkat Internasional.

Menurut Abdulhasan et al. (2016) Persaingan global telah meningkat telah memotivasi manajemen perusahaan untuk mengubah strategi dan metode untuk mencapai kinerja keunggulan, dan tujuan organisasi. Standar ISO 9001 adalah salah satu yang efektif dan teknik yang efisien untuk meningkatkan kinerja yang berkelanjutan dalam organisasi. ISO 9001 telah terbukti sebagai sistem manajemen populer. Ini adalah satu set persyaratan untuk sistem

manajemen mutu (SMM) dengan kerangka kerja yang diuji berdasarkan siklus "PDCA" (Rencana Siklus *Do-Check-Act*) yang menyebabkan standar ini meningkat kinerja organisasi secara efektif. Standar ini adalah sebuah "standar umum" untuk semua organisasi, terlepas dari ukuran dan bidang kegiatan mereka. Niatnya untuk memuaskan kebutuhan pelanggan. ISO 9001 diadopsi secara luas oleh berbagai sektor di 188 negara. Beberapa penelitian tentang keuntungan dan efek ISO 9000 pada spesifik kinerja dalam organisasi Akrim et al.(2021);Astrini et al. (2021)) meninjau makalah penelitian tentang dampak ISO 9001 pada perusahaan, mereka menemukan bahwa organisasi mencapai 13 manfaat ini standar, seperti: "ekspor", "efisiensi", "peningkatan posisi kompetitif dan kompetitif" keuntungan", "peningkatan dalam sistematisasi", "peningkatan kualitas dalam produk dan layanan", "meningkatkan image", "peningkatan hasil karyawan", "meningkatkan kepuasan pelanggan", "meningkatkan hubungan dengan pemasok", "meningkatkan hubungan dengan pihak berwenang dan pemangku kepentingan lainnya", "pangsa pasar", "profitabilitas", dan "pertumbuhan penjualan". Selain itu, penerapan ISO 9001 dapat menjadi "strategi proaktif" untuk ditingkatkan kinerja di organisasi yang berbeda.

ISO 9001 adalah suatu standar internasional untuk Sistem Manajemen Mutu (SMM). Menurut Setyawan (2009) bahwa ISO 9001 merupakan standard international yang mengatur tentang sistem management Mutu. Prinsip Sistem Manajemen mutu Menurut t Abdulhasan et al. (2016);Alič et al. (2014) ISO 9001 disusun berdasarkan pada delapan (8) prinsip manajemen mutu. Prinsip-prinsip ini dapat digunakan oleh manajemen senior sebagai suatu kerangka kerja yang membimbing organisasi menuju peningkatan kinerja. Delapan (8) prinsip manajemen mutu yang menjadi landasan penyusunan ISO 9001 adalah : 1) fokus pada pelanggan, 2) kepemimpinan, 3) pelibatan orang, 4) pendekatan proses, 5) pendekatan sistem pada manajemen, 6) perbaikan berkesinambungan, 7) pendekatan fakta pada pengambilan keputusan, dan 8) hubungan yang saling menguntungkan dengan pemasok. ISO 9001 merupakan salah satu sistem manajemen mutu yang berprinsip pada Total Quality Management (TQM). Sistem ini sangat populer karena penerapannya mendetail dan sistematis. Istilah ISO atau *International Organization for Standardization* sudah tidak asing lagi didalam dunia sistem manajemen mutu. ISO sendiri mempunyai pengertian yaitu koordinasi standar kerja internasional, publikasi standar harmonisasi internasional, dan promosi pemakaian standar internasional Menurut Akrim et al.(2021);Astrini et al. (2021) berpendapat bahwa sistem manajemen mutu ISO memiliki efek yang menguntungkan pada hasil proses, menurunnya tingkat kesalahan dan meningkatkan kontrol manajemen. ISO 9001:2015 lebih mengatur kriteria untuk sistem manajemen mutu dan mulai merambah ke manajemen resiko dimana organisasi nantinya diminta mengadopsi prinsip manajemen resiko seperti *risk and opportunities*, *risk avoidance*, *risk mitigation*, dan *risk acceptance*. Menurut Abdulhasan et al. (2016);Alič et al. (2014) ISO 9001 merupakan standar manajemen mutu yang membantu sebuah perusahaan atau organisasi untuk dapat berkerja secara efisien dan meningkatkan kepuasan pelanggan. Menurut Umam, (2013), meskipun penerapan sistem manajemen mutu yang dipakai sudah diakui secara internasional, ada beberapa faktor yang dapat menyebabkan penerapan ISO 9001 tidak berjalan mulus. Faktor yang sering terjadi adalah karena kinerja yang dilakukan belum efisien. Berdasarkan keterangan di atas, dapat disimpulkan bahwa kinerja karyawan memiliki peranan penting bagi perusahaan. Apabila kinerja yang ditampilkan karyawan rendah, maka waktu perusahaan dalam mencapai tujuan menjadi terhambat. Menurut Castello et al. (2016);Givano et al. (2019) Kinerja adalah hasil kerja yang

dapat dicapai oleh seseorang atau kelompok orang dalam suatu organisasi, sesuai dengan wewenang dan tanggung jawab masing-masing, dalam rangka upaya mencapai tujuan organisasi bersangkutan secara legal, tidak melanggar hukum, dan sesuai dengan moral maupun etika. Sedangkan menurut Latan et al. (2020); Lambert et al. (2015) menjelaskan bahwa faktor yang dapat menentukan sebuah kinerja seorang individu dalam suatu organisasi adalah faktor individu dan faktor lingkungan kerja organisasi.

Metode

Desain penelitian ini adalah Literature Review atau tinjauan pustaka. Penelitian kepustakaan atau kajian literatur merupakan penelitian yang mengkaji atau meninjau secara kritis pengetahuan, gagasan, atau temuan yang terdapat di dalam tubuh literatur berorientasi akademik, serta merumuskan kontribusi teoritis dan metodologisnya untuk topik tertentu, Literature review tidak hanya bermakna membaca literatur, tapi lebih ke arah evaluasi yang mendalam dan kritis tentang penelitian sebelumnya pada suatu topik. Perlu dipahami bahwa yang disebut dengan literatur ilmiah dapat berupa:

- Paper dari Journal Ilmiah
- Paper dari *Conference (Proceedings)*

Setelah melakukan literature review, merangkumkan, membuat analisis dan melakukan sintesis secara kritis dan mendalam dari paper-paper yang direview atau ditinjau. Hasil dari rangkuman, analisis dan sintesis ini kemudian dituliskan dalam bentuk paper ilmiah yang sering kita kategorikan ke dalam paper survei (*survey paper*).

Metode penulisan artikel ini adalah literature review yaitu mereview dengan mengumpulkan, memahami, menganalisa lalu menyimpulkan sebanyak 29 artikel jurnal international tentang penerapan ISO 9001:2015 dari berbagai Negara dan berbagai sector industry. Analisis yang digunakan menggunakan 29 analisis isi artikel jurnal:

Abdulhasan et al. (2016); Alič et al. (2014); Agus et al. (2020); Akrim et al. (2021); Astrini et al. (2021); Castello et al. (2016); Givano et al. (2019); Ionașcu et al. (2017); Latan et al. (2020); Lambert et al. (2015); Jannah et al. (2020); Maryani et al. (2020); Mangula et al. (2013); Martinez et al. (2020); Okudan et al. (2021); Ong et al. (2020); Prates et al. (2014); Purwanto et al. (2019); Purwanto et al. (2021); Purwanto et al. (2020); Pratama et al. (2018); Ratnasingam et al. (2021); Sousa et al. (2020); White et al. (2003)

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 kemudian dilakukan analisis terhadap isi yang terdapat dalam tujuan penelitian dan hasil/temuan penelitian.

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian Menurut Castello et al. (2016);Givano et al. (2019);Ionaşcu et al. (2017);Latan et al. (2020);Lambert et al. (2015) bahwa dengan menerapkan ISO 9001:2015 secara konsisten akan memacu organisasi untuk memberikan produk/ jasa, output organisasi atau sumber keuntungan yang lebih baik dari pesaingnya. Penerapan ISO 9001:2015 dapat dilihat melalui beberapa hal yaitu : perusahaan melakukan identifikasi aspek kualitas, perusahaan melakukan dokumentasi yang berkaitan dengan kualitas produksi, perusahaan melakukan training bagi karyawan dalam kaitan dengan kualitas produksi, adanya pembuatan prosedur standar kualitas produksi, adanya komitmen dari manajemen menuju pengembangan dan peningkatan sistem manajemen mutu. Berdasarkan beberapa tinjauan literatur tersebut maka sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 direkomendasikan untuk diterapkan pada industri pertahanan

Hasil penelitian mendukung yang dilakukan oleh Martinez et al. (2020);Oku dan et al. (2021) Penerapan ISO 9001: 2015 memiliki dampak positif dalam upaya untuk meningkatkan kinerja karyawan dengan kepedulian dan lingkungan kerja yang kondusif. Penelitian ini sejalan dengan pendapat Menurut Jannah et al. (2020);Maryani et al. (2020);Mangula et al. (2013) bahwa Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2015 berpengaruh terhadap kinerja karyawan, namun dengan menggunakan pendekatan variabel yang berbeda yaitu faktor kompetensi, kesadaran dan pelatihan, infrastruktur dan lingkungan kerja. Berdasarkan beberapa tinjauan literatur tersebut maka sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 direkomendasikan untuk diterapkan pada industri pertahanan

Hasil penelitian ini sesuai dengan yang dilakukan oleh Menurut Purwanto et al. (2020);Pratama et al. (2018);Ratnasingam et al. (2021) bahwa dengan menerapkan ISO 9001:2015 secara konsisten akan memacu organisasi untuk menghasilkan produk/ jasa, output organisasi atau sumber keuntungan yang lebih baik dari pesaingnya. Dalam penelitian ini tidak didasarkan pada variabel kepemimpinan dan informasi seperti yang dilakukan oleh Menurut Sousa et al. (2020);White et al. (2003) sehingga tidak bisa diketahui pengaruh penerapan ISO 9001:2015 terhadap keunggulan bersaing melalui proses bisnis internal. Menurut Menurut Purwanto et al. (2020);Pratama et al. (2018);Ratnasingam et al. (2021); Sousa et al. (2020);White et al. (2003) dengan adanya penerapan ISO 9001:2015 yang konsisten dapat meningkatkan kepercayaan dan kepuasan pelanggan melalui jaminan mutu yang terorganisir dan sistematis. Berdasarkan beberapa tinjauan literatur tersebut maka sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 direkomendasikan untuk diterapkan pada industri pertahanan

Hasil penelitian mendukung yang dilakukan oleh Menurut Castello et al. (2016);Givano et al. (2019);Ionaşcu et al. (2017) Penerapan ISO 9001: 2015 memiliki dampak positif dalam upaya untuk meningkatkan kinerja karyawan dengan kepedulian dan lingkungan kerja yang kondusif . Penelitian ini sejalan Menurut Latan et al. (2020);Lambert et al. (2015) bahwa ISO 9001:2015 berpengaruh terhadap kinerja karyawan, namun dengan menggunakan pendekatan variabel yang berbeda yaitu faktor kompetensi, kesadaran dan pelatihan, infrastruktur dan lingkungan kerja. Berdasarkan beberapa tinjauan literatur tersebut maka sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 direkomendasikan untuk diterapkan pada industri pertahanan

Beberapa penelitian tentang keuntungan dan efek ISO 9001 pada spesifik kinerja dalam organisasi oleh Jannah et al. (2020);Maryani et al. (2020);Mangula et al. (2013);Martinez et al.

(2020);Okudan et al. (2021) penelitian tentang dampak ISO 9001 pada perusahaan, menemukan manfaat penerapan ISO 9001, seperti: “ekspor”, “efisiensi”, “peningkatan posisi kompetitif dan kompetitif” keuntungan”, “peningkatan dalam sistematisasi”, “peningkatan kualitas dalam produk dan layanan”, “meningkatkan image”, “peningkatan hasil karyawan”, “meningkatkan kepuasan pelanggan”, “meningkatkan hubungan dengan pemasok”, “meningkatkan hubungan dengan pihak berwenang dan pemangku kepentingan lainnya”, “pangsa pasar”, “profitabilitas”, dan “pertumbuhan penjualan”. Selain itu, penerapan ISO 9001 dapat menjadi “strategi proaktif” untuk ditingkatkan kinerja di organisasi yang berbeda. Berdasarkan beberapa tinjauan literatur tersebut maka sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 direkomendasikan untuk diterapkan pada industri pertahanan

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Menurut Jannah et al. (2020);Maryani et al. (2020);Mangula et al. (2013);Martinez et al. (2020);Okudan et al. (2021) yang menyatakan bahwa komitmen perusahaan mempengaruhi positif terhadap budaya kualitas dan sebaliknya. Mengikuti pendapat dari Pratama et al. (2018);Ratnasingam et al. (2021); Sousa et al. (2020);White et al. (2003) bahwa pembentuk budaya kualitas di perusahaan adalah pendiri perusahaan, pemilik, sumber daya asing, luar organisasi, stake holder dan masyarakat luar. Merujuk pada pendapat ini maka dapat dikatakan bahwa pembentuk budaya kualitas adalah dari stake holder perusahaan yakni Top manajemen, Middle manajemen dan karyawan sendiri, sehingga semakin komitmen stake holder maka semakin terbentuk budaya kualitas yang baik dan sebaliknya semakin baik budaya kualitas maka semakin baik pula komitmen perusahaan. Hasil pengaruh langsung sertifikasi ISO 9001 terhadap kinerja karyawan yang tidak signifikan, berbeda dengan hasil penelitian Sousa et al. (2020);White et al. (2003) yang menunjukkan perencanaan sertifikasi ISO 9001 secara langsung berpengaruh positif terhadap kinerja karyawan. Berdasarkan beberapa tinjauan literatur tersebut maka sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 direkomendasikan untuk diterapkan pada industri pertahanan

Dampak ISO 9001 pada Bisnis Internal

Menurut Jannah et al. (2020) menegaskan bahwa ISO 9001 dapat membantu organisasi untuk meningkatkan "proses produksi" melalui metode yang efisien (Standarisasi) dan kerangka kerja yang efektif untuk mengoptimalkan pertunjukan. Standar ini dapat dipertahankan dan ditingkatkan kinerja organisasi secara terus menerus. Di industri konstruksi, beberapa studi kasus Menurut Maryani et al. (2020) adalah melaporkan bahwa ISO 9001 dapat menyebabkan peningkatan kualitas kinerja, menghindari kesalahan mahal dan penundaan selama proses konstruksi. Dengan demikian, ISO 9001 mampu meningkatkan efisiensi internal dengan mengurangi pemborosan dan tugas yang tidak bernilai tambah. Selanjutnya, hasil dari banyak perusahaan bersertifikat ISO 9001 telah mempromosikan "dokumentasi" dan "pekerjaan" prosedur", dan "kejelasan kerja yang lebih besar", yang menyebabkan sebagian besar peningkatan dalam "bisnis internal" proses”. Demikian pula, review dari 19 studi yang dipilih menyoroti bahwa sebagian besar studi empiris menemukan dampak langsung dan signifikan dari ISO 9001 pada ukuran perspektif proses internal. Menurut Jannah et al. (2020);Maryani et al. (2020);Mangula et al. (2013);Martinez et al. (2020);Okudan et al. (2021) ISO 9001 secara signifikan mempengaruhi proses internal tetapi mereka kinerja perusahaan bersertifikat ISO yang diakui lebih baik daripada perusahaan non-bersertifikat di internal hasil kinerja. Akibatnya, jelas

bahwa sebagian besar studi empiris ini telah menemukan bahwa umumnya ada hubungan sebab-akibat antara ISO 9001 dan indikator proses internal. Berdasarkan beberapa tinjauan literatur tersebut maka sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 direkomendasikan untuk diterapkan pada industri pertahanan

Berdasarkan Ong et al. (2020);Prates et al. (2014);Purwanto et al. (2019);Purwanto et al. (2021); Purwanto et al. (2020) perusahaan bersertifikat ISO 9001 telah “pengembalian aset” (ROA) yang jauh lebih besar dan demikian juga organisasi bersertifikat ISO dapat memungkinkan untuk meningkatkan tingkat penjualan dan profitabilitas di perusahaan. Menurut Sousa et al. (2020);White et al. (2003) beberapa perusahaan bersertifikat ISO 9001 yang lebih baik dari perusahaan non-bersertifikat mengenai kinerja keuangan. Namun, hasil tinjauan literatur melaporkan bahwa tidak ada konsensus di antara para sarjana dan penulis mengenai dampak ISO 9001 pada keuangan kinerja dalam organisasi. Misalnya, beberapa studi Menurut Purwanto et al. (2021); Purwanto et al. (2020) menemukan efek signifikan dari standar ini dengan ukuran keuangan organisasi dengan ROA saja, dengan kinerja keuangan sebesar perusahaan skala besar dan menengah saja. Sedangkan yang lain menunjukkan bahwa tidak ada atau sangat lemah hubungan antara ISO 9001 dan keuangan indikator di perusahaan, dan dalam skala kecil organisasi, Oleh karena itu, studi ini telah ditunjukkan temuan yang kontradiktif dengan hasil yang bertentangan mengenai hubungan antara standar ISO 9001 dan perspektif keuangan. Oleh karena itu, meskipun ISO 9001 memberikan beberapa manfaat internal dan eksternal, dan oleh karena itu banyak dari mereka memiliki dampak positif pada individu, masalah operasional dan pelanggan, tetapi dalam faktanya, hubungan antara manajemen mutu standar dan kinerja keuangan tidak begitu jelas. Selanjutnya, beberapa ulama yang berusaha untuk menentukan apakah standar ISO 9001 mempengaruhi atau tidak kinerja keuangan organisasi, adalah mengakui bahwa sangat sulit untuk mengukur dan menilai secara adil mengenai dampak signifikan dari ISO9001 dengan peningkatan kinerja keuangan dalam organisasi karena ada banyak variabel di perusahaan, yang terkait dengan masalah keuangan. Berdasarkan beberapa tinjauan literatur tersebut maka sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 direkomendasikan untuk diterapkan pada industri pertahanan.

Dampak ISO 9001 pada Perspektif Pelanggan

Menurut Akrim et al.(2021);Astrini et al. (2021) Pangsa pasar adalah salah satu alasan utama mengapa perusahaan mengadopsi standar ISO 9001 Tidak diragukan lagi, kepuasan pelanggan sangat erat terkait dengan peningkatan pangsa pasar. Ada bukti yang menunjukkan bahwa perusahaan dapat mencapai internal perbaikan, atau standar itu dapat membantu perusahaan mempertahankan atau meningkatkan pangsa pasar mereka dengan memuaskan pelanggan Dengan demikian, tujuan utama dari ISO 9001 adalah untuk mempromosikan efektivitas dan efisiensi organisasi untuk memperoleh terus menerus perbaikan melalui proses pencegahan cacat, di untuk mencapai tujuan mereka dan memenuhi kebutuhan pelanggan mereka. Lebih-lebih lagi, ISO 9001 benar dapat membuat kepercayaan oleh yang cocok hubungan dengan pelanggan dengan tujuan meningkatkan dukungan pelanggan jangka panjang dan meningkatkan pelanggan kepuasan dan loyalitas. Menariknya, keunggulan lain dari standar ISO 9001 dalam organisasi adalah "citra yang ditingkatkan dan meningkatkan tingkat penjualan, karena fakta bahwa mereka memiliki sertifikat mempromosikan citra mereka di mata mereka pelanggan. Demikian pula Menurut Abdulhasan et al. (2016);Alič et al. (2014) menyatakan bahwa alasan

mayoritas perusahaan konstruksi untuk menjadi perusahaan bersertifikat ISO 9001 adalah menjadi memenuhi syarat dalam tender pemerintah dan internasional proyek, dan juga mencapai keunggulan kompetitifnya sebagai alat pemasaran. Dengan demikian, mereka sering lalai menggunakan ISO 9001 dengan benar dengan tujuan untuk memperoleh keunggulan kinerja dan berbagai keunggulannya. Dengan demikian, standar ISO 9001 tidak dapat memungkinkan untuk membantu mereka untuk memenuhi harapan pelanggan mereka dalam jangka panjang. Berdasarkan beberapa tinjauan literatur tersebut maka sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 direkomendasikan untuk diterapkan pada industri pertahanan.

Dampak ISO 9001 pada Inovasi

Menurut Jannah et al. (2020); Maryani et al. (2020) dapat membantu perusahaan untuk merealisasikan dengan baik mengenai kebutuhan, persyaratan, perilaku, dan sikap pelanggan, yang menyebabkan menjadi lebih kompetitif. ISO 9001 mempengaruhi organisasi daya saing, yang pada gilirannya membantu meningkatkan kinerja bisnis. Demikian juga, yang menguntungkan pandangan menekankan bahwa ISO 9001 mempromosikan "karyawan' kesadaran" dalam masalah kualitas dan mendorong perbaikan terus-menerus melalui regulasi dan audit kualitas yang penting. Jadi, standar ini menghasilkan kepuasan karyawan dan mitra yang lebih baik hasil dari keberhasilan karyawan dalam memiliki kesempatan untuk belajar pribadi dan berlatih baru keterampilan. Selain itu, penerapan ISO 9001 standar menghasilkan keuntungan yang terlihat bagi perusahaan tentang peningkatan kepuasan karyawan [26]. Tetapi hasil meninjau literatur yang ada mengenai dampak ISO 9001 pada inovasi dan pembelajaran menemukan bahwa sebagian besar studi menemukan standar ini tidak berkorelasi dengan inovasi dan belajar sedangkan Menurut Okudan et al. (2021) melaporkan bahwa ISO 9001 adalah berpengaruh positif terhadap inovasi dan pembelajaran di tingkat yang signifikan. Oleh karena itu, standar ISO 9001 tidak dapat mempromosikan inovasi dan pembelajaran dalam organisasi. Juga, ini Temuan ini konsisten dengan pendapat Mangula et al. (2013); Martinez et al. (2020); Okudan et al. (2021) yang membenarkan ISO 9000 bukanlah alat yang fleksibel untuk menerapkan manajemen mutu di organisasi, dan penekanannya sangat rendah pada keterampilan, inovasi, dan pengetahuan karyawan. Berdasarkan beberapa tinjauan literatur tersebut maka sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 direkomendasikan untuk diterapkan pada industri pertahanan

Kesimpulan

Hasil analisis literature review menyatakan bahwa penerapan system manajemen mutu ISO 9001:2015 dapat meningkatkan produktivitas, kualitas, delivery, cost, moral dan keselamatan dan kesehatan kerja di industry sehingga system manajemen mutu ISO 9001:2015 direkomendasikan untuk diterapkan di industri pertahanan. Untuk tujuan ini, tinjauan literatur yang komprehensif dilakukan pada studi ilmiah yang diterbitkan, yang menyelidiki secara empiris efek standar ISO 9001 pada kinerja organisasi di berbagai sektor. Pada penelitian ini terbukti bahwa. ISO 9001:2015 secara konsisten akan memacu organisasi untuk memberikan produk/ jasa, output organisasi atau sumber keuntungan yang lebih baik dari pesaingnya. Penerapan ISO 9001:2015 dapat dilihat melalui beberapa hal yaitu perusahaan melakukan identifikasi aspek kualitas, perusahaan melakukan dokumentasi yang berkaitan dengan kualitas

produksi, perusahaan melakukan training bagi karyawan dalam kaitan dengan kualitas produksi, adanya pembuatan prosedur standar kualitas produksi, adanya komitmen dari manajemen menuju pengembangan dan peningkatan sistem manajemen mutu. Penerapan ISO 9001: 2015 memiliki dampak positif dalam upaya untuk meningkatkan kinerja karyawan dengan kepedulian dan lingkungan kerja yang kondusif. ISO 9001:2015 secara konsisten akan memacu organisasi untuk menghasilkan produk/ jasa, output organisasi atau sumber keuntungan yang lebih baik dari pesaingnya. Berdasarkan beberapa tinjauan literatur tersebut maka sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 direkomendasikan untuk diterapkan pada industri pertahanan.

Daftar Pustaka

- Abdulhasan, J. S. (2016). *Towards Establishing a Quality Management System Based on ISO 9000 Requirements in the Iraqi Military Construction Organization* (Doctoral dissertation, Universiti Sains Malaysia).
- Alič, M. (2014). Impact of ISO 9001 certification cancellation on business performance: a case study in Slovenian organisations. *Total Quality Management & Business Excellence*, 25(7-8), 790-811.
- Agus, P., Ratna Setyowati, P., Arman, H., Masduki, A., Innocentius, B., Priyono Budi, S., & Otta Breman, S. (2020). The effect of implementation integrated management system ISO 9001, ISO 14001, ISO 22000 and ISO 45001 on Indonesian food industries performance. *Test Engineering and Management*, 82(20), 14054-14069.
- Akrim, Z. H. M., & Sidjabat, F. M. Study of Manufacture Company Strategy in Implementing ISO 9001: 2015 & ISO 140001. *UNM Environmental Journals*, 2(2), 28-33.
- Astrini, N. (2021). ISO 9001 and performance: a method review. *Total Quality Management & Business Excellence*, 32(1-2), 5-32.
- Castello Dalmau, J., Gimenez, G., & De Castro, R. (2016). ISO 9001 aspects related to performance and their level of implementation. *Journal of Industrial Engineering and Management (JIEM)*, 9(5), 1090-1106.
- Givano, G., & Sholichah, H. (2019). Implementation of ISO 9001: 2015 and ISO 14001: 2015 in Coal and Heavy Metal Mining Sector: Study Case on Developed and Developing Country. *Jurnal Sains & Teknologi Lingkungan*, 11(1), 57-73.
- Ionașcu, M., Ionașcu, I., Săcărin, M., & Minu, M. (2017). Exploring the impact of ISO 9001, ISO 14001 and OHSAS 18001 certification on financial performance: The case of companies listed on the Bucharest Stock Exchange. *Amfiteatru Economic Journal*, 19(44), 166-180.
- Latan, H., Jabbour, C. J. C., de Sousa Jabbour, A. B. L., de Camargo Fiorini, P., & Foropon, C. (2020). Innovative efforts of ISO 9001-certified manufacturing firms: Evidence of

- links between determinants of innovation, continuous innovation and firm performance. *International Journal of Production Economics*, 223, 107526.
- Lambert, G., & Ouedraogo, N. (2015). Empirical investigation of ISO 9001 quality management systems' impact on organisational learning and process performances. *Total Quality Management & Business Excellence*, 19(10), 1071-1085.
- Jannah, M., Fahlevi, M., Paulina, J., Nugroho, B. S., Purwanto, A., Subarkah, M. A., ... & Cahyono11, Y. (2020). Effect of ISO 9001, ISO 45001 and ISO 14000 toward financial performance of Indonesian manufacturing. *Systematic Reviews in Pharmacy*, 11(10), 894-902.
- 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.
- Mangula, M. S., & Karugira, D. (2013). Effect of quality management systems (ISO 9001) certification on organizational performance in Tanzania: a case of manufacturing industries in morogoro. *International Journal of Technology enhancements and emerging engineering research*, 1(1), 14-19.
- Martinez, H. J. (1993). *A method of preparation for an ISO 9001 certification process in a military/commercial environment*. California State University, Dominguez Hills.
- Noviantoro, R., Maskuroh, N., Santoso, B., Fahlevi, M., Pramono, R., Purwanto, A., ... & Munthe, A. P. (2020). Did quality management system ISO 9001 version 2015 influence business performance? Evidence from Indonesian hospitals. *Journal Scopus*.
- Okudan, O., & Budayan, C. (2021). Reasons for Performance Differences among ISO 9001: 2015–Certified Construction Companies in the Perspective of TQM Elements. *Journal of Management in Engineering*, 37(5), 04021050.
- Ong, F., Purwanto, A., Supono, J., Hasna, S., Novitasari, D., & Asbari, M. (2020). Does Quality Management System ISO 9001: 2015 Influence Company Performance? Answers from Indonesian Tourism Industries. *Test Engineering & Management*, 83, 24808-24817.
- Prates, G. A., & Caraschi, J. C. (2014). Organizational impacts due to ISO 9001 certified implementation on Brazilians Cardboard Companies. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 4(5), 500-513.
- Purwanto, A., Asbari, M., & Santoso, P. B. (2019). Pengaruh Kompetensi, Motivasi, Kepemimpinan, Komitmen dan Budaya Kerja Sistem Manajemen Integrasi ISO 9001, ISO 14000 dan ISO 45001 Pada Industri Otomotif. *Jurnal Produktivitas: Jurnal Fakultas Ekonomi Universitas Muhammadiyah Pontianak*, 6(2).

- Purwanto, A., Asbari, M., & Santoso, P. B. (2019). Does Culture, Motivation, Competence, Leadership, Commitment Influence Quality Performance?. *Inovbiz: Jurnal Inovasi Bisnis*, 7(2), 201-205.
- Purwanto, A., Asbari, M., Novitasari, D., Cahyono, Y., Wardana, W., Suryani, P., ... & Wahyuni, I. S. (2021). Peningkatan Kualitas Produk dengan Pelatihan ISO 9001: 2015 Sistem Manajemen Mutu Pada Industri Packaging di Tangerang. *Journal of Community Service and Engagement*, 1(02), 28-34.
- Purwanto, A., Asbari, M., Novitasari, D., Fahmi, K., Mustofa, A., Rochmad, I., & Wahyuni, I. S. (2021). Peningkatan Keselamatan Kerja Melalui Pelatihan ISO 45001: 2018 Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pada Industri Manufaktur di Tangerang. *Journal of Community Service and Engagement*, 1(02), 1-6.
- Purwanto, A., Asbari, M., Novitasari, D., Cahyono, Y., Suheri, S., Wanto, W., ... & Wahyuni, I. S. (2021). Mewujudkan Green Industry dengan Pelatihan ISO 14001: 2015 Sistem Manajemen Lingkungan Pada Industri Chemical di Tangerang. *Journal of Community Service and Engagement*, 1(02), 21-27.
- Purwanto, A., Asbari, M., & Santoso, P. B. (2020). Effect of integrated management system of ISO 9001: 2015 and ISO 22000: 2018 implementation to packaging industries quality performance at Banten Indonesia. *Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi)*, 4(1), 17-29
- Pratama, N. A., Kumar, V., Kumari, A., Garza-Reyes, J. A., & Nadeem, S. P. (2018). Investigating the benefits and challenges of the implementation of ISO 9001 and ISO 14001 in the aerospace industry.
- Ratnasingam, J., Yoon, C. Y., & Ioras, F. (2013). The effects of ISO 9001 quality management system on innovation and management capacities in the Malaysian furniture sector. *Bulletin of the Transilvania University of Brasov. Forestry, Wood Industry, Agricultural Food Engineering. Series II*, 6(1), 63.
- Siltori, P. F., Simon Rampasso, I., Martins, V. W., Anholon, R., Silva, D., & Souza Pinto, J. (2021). Analysis of ISO 9001 certification benefits in Brazilian companies. *Total Quality Management & Business Excellence*, 32(13-14), 1614-1632.
- Sousa, A. A. G. D., Lima, M. P. D. S., & Fermam, R. K. S. (2020). The design of the certification service of quality management systems ISO 9001: a case study in a military organization of the Brazilian Navy. *Gestão & Produção*, 27.
- White, J. A. (2003). *An ISO 9001: 2000 and federal aviation Parts Manufacturer Approval-based quality manual*. California State University, Dominguez Hills.

