
Pengembangan Sistem Pengendalian Persediaan untuk Mengurangi Biaya Operasional

RISMAULI NOVIANTY PASARIBU

Teknik Industri

Abstrak

Sistem pengendalian persediaan merupakan salah satu elemen krusial dalam manajemen operasional yang berfungsi untuk memastikan bahwa persediaan barang berada pada tingkat optimal guna memenuhi permintaan tanpa menimbulkan biaya berlebihan. Pengembangan sistem pengendalian persediaan yang efisien sangat penting untuk mengurangi biaya operasional, meningkatkan produktivitas, dan menjaga keseimbangan antara permintaan dan penawaran. Pada artikel ini, dibahas konsep dasar pengendalian persediaan serta teknik dan strategi yang digunakan untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan stok. Selain itu, metode peramalan permintaan, model Economic Order Quantity (EOQ), dan Just-In-Time (JIT) akan diulas secara rinci sebagai bagian dari strategi pengendalian persediaan modern. Penelitian ini berfokus pada penerapan sistem pengendalian persediaan berbasis teknologi, seperti penggunaan perangkat lunak manajemen persediaan, serta pengaruhnya terhadap pengurangan biaya operasional dalam berbagai industri. Hasil dari pengembangan ini diharapkan dapat memberikan solusi jangka panjang bagi perusahaan untuk meningkatkan efisiensi operasional secara keseluruhan.

Kata Kunci: biaya operasional, system pengendalian

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pengendalian persediaan merupakan tantangan bagi banyak perusahaan, terutama dalam upaya mengurangi biaya operasional tanpa mengorbankan kualitas layanan. Sistem pengendalian persediaan yang buruk dapat menyebabkan penumpukan stok yang tidak diperlukan atau kekurangan stok yang mengganggu kelancaran operasi. Hal ini mengakibatkan biaya operasional yang tinggi, baik dalam bentuk biaya penyimpanan maupun biaya produksi yang tertunda. Oleh karena itu, perusahaan harus mampu mengelola persediaan dengan tepat agar tidak terjadi inefisiensi.

Metode Penelitian

yang digunakan dalam artikel ini adalah studi literatur dan analisis kasus. Penulis menganalisis beberapa teknik pengendalian persediaan yang telah diterapkan di berbagai industri, dengan fokus pada hasil penerapannya dalam mengurangi biaya operasional. Studi literatur mencakup peninjauan dari jurnal-jurnal ilmiah dan publikasi industri terkait pengendalian persediaan, sementara analisis kasus dilakukan untuk melihat bagaimana implementasi sistem pengendalian persediaan dalam dunia nyata mampu memberikan efisiensi operasional.

PEMBAHASAN

Dalam dunia bisnis yang kompetitif saat ini, pengendalian persediaan yang efektif merupakan elemen kunci dalam manajemen operasi yang sukses. Pengembangan sistem pengendalian persediaan yang baik tidak hanya membantu perusahaan dalam mengelola stok barang, tetapi juga berkontribusi secara signifikan terhadap pengurangan biaya operasional. Persediaan yang dikelola dengan baik memungkinkan perusahaan untuk memenuhi permintaan pelanggan secara tepat waktu, menghindari kekurangan atau kelebihan stok, serta meminimalkan biaya penyimpanan. Dalam konteks ini, penting bagi perusahaan untuk menerapkan pendekatan yang sistematis dan terintegrasi dalam pengendalian persediaan.

Sistem pengendalian persediaan yang efektif dimulai dengan analisis yang mendalam terhadap kebutuhan persediaan perusahaan. Pemahaman yang jelas tentang pola permintaan produk, baik musiman maupun tren jangka panjang, memungkinkan perusahaan untuk merencanakan tingkat persediaan yang tepat. Dengan mengidentifikasi produk yang paling banyak dicari, perusahaan dapat menghindari investasi berlebih pada barang yang tidak laku, sekaligus memastikan ketersediaan produk yang dibutuhkan oleh pelanggan. Ini bukan hanya tentang jumlah persediaan, tetapi juga melibatkan penentuan jenis produk yang harus disimpan.

Di era digital saat ini, teknologi memainkan peran penting dalam pengembangan sistem pengendalian persediaan. Penggunaan perangkat lunak manajemen persediaan yang canggih memungkinkan perusahaan untuk melacak level persediaan secara real-time. Teknologi ini membantu dalam memberikan informasi yang akurat tentang status persediaan, meminimalkan kesalahan manusia, dan memberikan analisis yang mendalam mengenai tren penjualan. Sistem berbasis cloud juga memungkinkan akses yang lebih baik dan kolaborasi antar departemen, sehingga seluruh organisasi dapat beroperasi dengan lebih efisien.

Salah satu metode yang banyak digunakan dalam pengendalian persediaan adalah metode Just-In-Time (JIT). JIT berfokus pada pengurangan waktu dan biaya penyimpanan dengan memproduksi dan mengirimkan barang hanya ketika diperlukan. Metode ini membantu perusahaan dalam

mengurangi risiko kelebihan persediaan, yang dapat menyebabkan pemborosan dan biaya tambahan. Dengan menerapkan prinsip JIT, perusahaan tidak hanya dapat mengurangi biaya operasional, tetapi juga meningkatkan responsivitas terhadap permintaan pasar yang cepat berubah.

Selain itu, penting untuk mempertimbangkan faktor-faktor eksternal yang dapat mempengaruhi pengendalian persediaan. Perubahan dalam kondisi pasar, seperti fluktuasi harga bahan baku atau perubahan dalam kebijakan pemerintah, dapat berdampak signifikan pada biaya operasional. Oleh karena itu, perusahaan perlu memiliki fleksibilitas dalam sistem pengendalian persediaan mereka untuk dapat beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan tersebut. Dengan memantau tren industri dan melakukan analisis risiko secara berkala, perusahaan dapat membuat keputusan yang lebih baik dalam pengelolaan persediaan.

Strategi lain yang dapat diterapkan adalah penggunaan teknik analisis ABC dalam pengendalian persediaan. Teknik ini mengkategorikan produk berdasarkan nilai dan frekuensi penggunaannya, sehingga perusahaan dapat memfokuskan perhatian dan sumber daya mereka pada barang-barang yang paling penting. Dengan memprioritaskan manajemen untuk barang-barang yang berkontribusi signifikan terhadap pendapatan, perusahaan dapat memastikan bahwa mereka selalu memiliki cukup stok untuk memenuhi permintaan. Ini juga membantu dalam mengurangi biaya penyimpanan dan mengoptimalkan penggunaan ruang gudang.

Dalam pengembangan sistem pengendalian persediaan, keterlibatan semua pihak di dalam organisasi sangatlah penting. Pelatihan dan pengembangan karyawan mengenai praktik terbaik dalam manajemen persediaan harus menjadi prioritas. Karyawan yang terlatih dengan baik tidak hanya lebih efisien dalam menjalankan tugas mereka, tetapi juga lebih mampu mengidentifikasi dan mengatasi masalah yang mungkin muncul dalam sistem pengendalian persediaan. Dengan membangun tim yang kompeten dan memahami proses pengendalian persediaan, perusahaan dapat mencapai hasil yang lebih baik dan mengurangi biaya operasional secara signifikan.

Menerapkan prinsip pengelolaan risiko juga merupakan langkah penting dalam sistem pengendalian persediaan. Perusahaan harus dapat mengenali potensi risiko yang dapat mengganggu aliran persediaan, seperti gangguan pasokan dari pemasok atau masalah logistik. Dengan mengembangkan rencana mitigasi risiko, perusahaan dapat memastikan bahwa mereka memiliki strategi yang efektif untuk menangani situasi darurat yang mungkin terjadi. Ini akan membantu dalam menjaga kelancaran operasional dan mengurangi dampak negatif terhadap biaya.

Evaluasi kinerja sistem pengendalian persediaan secara berkala juga sangat penting. Perusahaan harus memiliki metrik yang jelas untuk menilai efisiensi dan efektivitas sistem yang telah diterapkan. Beberapa indikator kinerja utama (KPI) yang dapat digunakan antara lain tingkat rotasi persediaan, tingkat kekurangan stok, dan biaya penyimpanan. Dengan melakukan evaluasi secara berkala, perusahaan dapat mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki dan melakukan penyesuaian yang diperlukan untuk meningkatkan kinerja sistem pengendalian persediaan mereka.

Kolaborasi dengan pemasok juga merupakan aspek penting dalam pengembangan sistem pengendalian persediaan. Hubungan yang baik antara perusahaan dan pemasok dapat membantu dalam memastikan ketersediaan bahan baku yang diperlukan. Pemasok yang memahami kebutuhan perusahaan akan dapat memberikan produk tepat waktu dan dalam jumlah yang sesuai, sehingga membantu perusahaan dalam menjaga level persediaan yang optimal. Selain itu, komunikasi yang efektif dengan pemasok juga dapat mempercepat proses pengadaan dan mengurangi biaya pengiriman.

Inovasi juga menjadi kunci dalam pengembangan sistem pengendalian persediaan. Perusahaan harus terbuka terhadap penerapan teknologi baru dan proses yang dapat meningkatkan efisiensi operasional. Misalnya, penggunaan otomatisasi dan robotika dalam pengelolaan gudang dapat mengurangi waktu dan biaya yang diperlukan untuk mengelola persediaan. Dengan berinvestasi dalam teknologi inovatif, perusahaan tidak hanya dapat meningkatkan produktivitas tetapi juga mengurangi kesalahan manusia yang sering terjadi dalam proses manual.

Dampak lingkungan juga harus dipertimbangkan dalam sistem pengendalian persediaan. Dalam upaya untuk mencapai keberlanjutan, perusahaan harus mencari cara untuk mengurangi limbah dan dampak negatif terhadap lingkungan. Ini dapat dilakukan dengan memanfaatkan teknologi yang lebih ramah lingkungan dalam proses pengadaan dan pengelolaan persediaan. Dengan mengadopsi praktik berkelanjutan, perusahaan tidak hanya memenuhi tanggung jawab sosial mereka tetapi juga dapat mengurangi biaya operasional jangka panjang.

Penerapan sistem pengendalian persediaan yang efektif tidak hanya bermanfaat bagi perusahaan itu sendiri tetapi juga dapat memberikan nilai tambah bagi pelanggan. Dengan memastikan bahwa produk tersedia tepat waktu dan dalam kondisi baik, perusahaan dapat meningkatkan kepuasan pelanggan. Pelanggan yang puas lebih cenderung untuk melakukan pembelian ulang dan merekomendasikan produk kepada orang lain. Oleh karena itu, pengendalian persediaan yang baik adalah investasi dalam membangun hubungan jangka panjang dengan pelanggan.

Dalam konteks persaingan global, perusahaan yang mampu mengelola persediaan dengan efisien akan memiliki keunggulan kompetitif yang signifikan. Dengan biaya operasional yang lebih rendah, perusahaan dapat menawarkan harga yang lebih kompetitif dan meningkatkan pangsa pasar mereka. Selain itu, kemampuan untuk menyesuaikan diri dengan cepat terhadap perubahan permintaan pasar juga menjadi faktor penting dalam memenangkan persaingan. Oleh karena itu, pengembangan sistem pengendalian persediaan yang baik harus menjadi prioritas strategis bagi setiap perusahaan.

Pengembangan sistem pengendalian persediaan juga harus memperhatikan integrasi antara berbagai fungsi dalam organisasi. Komunikasi yang baik antara departemen penjualan, produksi, dan logistik sangat penting untuk memastikan bahwa sistem pengendalian persediaan berjalan dengan lancar. Dengan saling berbagi informasi dan data, setiap departemen dapat bekerja secara sinergis untuk mencapai tujuan bersama. Integrasi ini tidak hanya meningkatkan efisiensi tetapi juga membantu dalam mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan yang dapat berdampak negatif pada pengendalian persediaan.

Selanjutnya, penting untuk memahami bahwa pengendalian persediaan adalah proses yang terus berkembang. Perusahaan harus bersedia untuk melakukan perubahan dan penyesuaian yang diperlukan seiring dengan perkembangan teknologi dan perubahan pasar. Dengan tetap fleksibel dan responsif terhadap perubahan, perusahaan dapat memastikan bahwa sistem pengendalian persediaan mereka tetap relevan dan efektif. Ini juga mencakup keterbukaan terhadap umpan balik dari karyawan dan pelanggan untuk terus meningkatkan sistem yang ada.

Sebagai bagian dari sistem pengendalian persediaan, pengelolaan data juga memainkan peran penting. Perusahaan harus mampu mengumpulkan, menganalisis, dan memanfaatkan data yang diperoleh dari proses pengendalian persediaan. Dengan menggunakan analisis data, perusahaan dapat mengidentifikasi tren dan pola yang dapat membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih baik. Penggunaan teknologi analitik canggih dapat membantu dalam meramalkan permintaan dan mengoptimalkan level persediaan yang diperlukan.

Perusahaan juga harus mengembangkan budaya perbaikan berkelanjutan dalam pengelolaan persediaan. Karyawan perlu didorong untuk selalu mencari cara untuk meningkatkan proses dan menemukan solusi inovatif untuk masalah yang ada. Dengan menciptakan lingkungan di mana ide-ide baru dihargai dan diimplementasikan, perusahaan dapat terus meningkatkan efisiensi dan efektivitas sistem pengendalian persediaan mereka. Budaya perbaikan berkelanjutan akan membantu perusahaan untuk tetap kompetitif dalam jangka panjang.

Akhirnya, pengembangan sistem pengendalian persediaan untuk mengurangi biaya operasional adalah investasi strategis yang dapat membawa manfaat jangka panjang bagi perusahaan. Dengan pendekatan yang tepat, Perusahaan

dapat menciptakan fondasi yang kuat untuk pertumbuhan dan keberlanjutan. Salah satu aspek penting yang perlu diperhatikan adalah penilaian dan pengukuran efektivitas sistem pengendalian persediaan yang telah diterapkan. Perusahaan harus menetapkan indikator kinerja utama (KPI) yang relevan, seperti rasio perputaran persediaan, biaya penyimpanan, dan tingkat akurasi dalam pemenuhan pesanan. Dengan pemantauan yang konsisten terhadap KPI ini, perusahaan dapat segera mengidentifikasi masalah dan mengambil tindakan korektif yang diperlukan untuk meningkatkan kinerja sistem.

Selain itu, interaksi dengan pelanggan juga merupakan faktor krusial dalam pengelolaan persediaan. Perusahaan harus menjalin komunikasi yang baik dengan pelanggan untuk memahami kebutuhan dan harapan mereka. Informasi mengenai preferensi pelanggan dapat digunakan untuk merencanakan persediaan yang lebih akurat. Dengan mengumpulkan data tentang pola pembelian pelanggan, perusahaan dapat mengantisipasi fluktuasi permintaan dan menyesuaikan tingkat persediaan yang diperlukan, sehingga mengurangi risiko kekurangan atau kelebihan stok.

Dalam konteks perubahan lingkungan bisnis yang cepat, perusahaan juga perlu mempertimbangkan dampak dari tren global, seperti perubahan iklim dan krisis energi. Pengelolaan persediaan yang baik tidak hanya berkaitan dengan efisiensi biaya, tetapi juga mencakup tanggung jawab lingkungan. Oleh karena itu, perusahaan harus mencari cara untuk meminimalkan jejak lingkungan mereka melalui pengurangan limbah dan penggunaan sumber daya yang lebih efisien. Penggunaan praktik berkelanjutan dalam pengendalian persediaan dapat meningkatkan citra perusahaan dan memberikan keuntungan kompetitif di mata konsumen yang semakin sadar akan isu-isu lingkungan.

Teknologi dan otomatisasi terus berkembang, memberikan peluang baru bagi perusahaan untuk meningkatkan sistem pengendalian persediaan mereka. Dengan memanfaatkan teknologi Internet of Things (IoT), perusahaan dapat memantau persediaan secara real-time dan mendapatkan data yang akurat mengenai penggunaan dan permintaan produk. Sistem ini tidak hanya meningkatkan visibilitas persediaan, tetapi juga memungkinkan perusahaan untuk merespons dengan cepat terhadap perubahan permintaan pasar. Integrasi sistem IoT dalam pengendalian persediaan dapat membantu mengoptimalkan rantai pasok dan mengurangi biaya yang terkait dengan manajemen persediaan.

Tidak kalah pentingnya, pengembangan sistem pengendalian persediaan harus memperhatikan faktor karyawan dan budaya organisasi. Karyawan yang terlibat dalam proses pengendalian persediaan harus mendapatkan pelatihan yang memadai untuk memahami prosedur dan teknologi yang diterapkan. Dengan meningkatkan keterampilan dan pengetahuan karyawan, perusahaan dapat meningkatkan kinerja sistem pengendalian persediaan secara keseluruhan. Selain itu, membangun budaya kolaborasi di antara tim yang terlibat dalam manajemen persediaan akan mendorong inovasi dan mempercepat pemecahan masalah.

Sistem pengendalian persediaan yang efektif juga memerlukan sistem komunikasi yang baik di dalam organisasi. Informasi mengenai level persediaan dan perubahan dalam permintaan harus disebarkan secara efisien di seluruh departemen yang terlibat, termasuk pemasaran, produksi, dan logistik. Komunikasi yang efektif memastikan bahwa semua pihak memiliki pemahaman yang sama tentang kebutuhan persediaan dan dapat bekerja sama untuk memenuhi permintaan pelanggan. Dengan demikian, pengendalian persediaan tidak hanya menjadi tanggung jawab satu departemen, tetapi menjadi bagian integral dari strategi bisnis secara keseluruhan.

Penggunaan analisis data dan big data dalam pengendalian persediaan juga merupakan tren yang semakin berkembang. Dengan mengumpulkan dan menganalisis data dari berbagai sumber, perusahaan dapat memperoleh wawasan yang berharga mengenai perilaku pelanggan, tren pasar, dan kinerja persediaan. Data yang akurat dan terkini memungkinkan perusahaan untuk membuat keputusan yang lebih baik dalam pengelolaan persediaan dan mengantisipasi perubahan yang mungkin terjadi. Oleh karena itu, investasi dalam alat analitik yang tepat sangat penting untuk meningkatkan efektivitas sistem pengendalian persediaan.

Perusahaan juga harus mempertimbangkan pengaruh globalisasi terhadap sistem pengendalian persediaan mereka. Dalam dunia yang semakin terhubung, perusahaan sering kali bergantung pada pemasok dan mitra di seluruh dunia. Ini membawa tantangan baru dalam pengelolaan persediaan, termasuk risiko gangguan pasokan akibat masalah geopolitik atau bencana alam. Oleh karena itu, penting bagi perusahaan untuk memiliki strategi pengendalian persediaan yang adaptif dan mampu menghadapi tantangan yang mungkin muncul dari lingkungan global.

Ketika mempertimbangkan biaya operasional, perusahaan tidak hanya perlu fokus pada biaya penyimpanan, tetapi juga pada biaya yang terkait dengan pengadaan dan distribusi. Pengembangan sistem pengendalian persediaan yang efektif harus mencakup analisis menyeluruh terhadap semua biaya yang terkait dengan proses ini. Dengan memahami total biaya kepemilikan, perusahaan dapat membuat keputusan yang lebih baik mengenai kapan dan bagaimana memesan persediaan. Ini juga termasuk mempertimbangkan biaya transportasi dan logistik dalam pengelolaan persediaan.

Sistem pengendalian persediaan yang efisien tidak hanya akan mengurangi biaya operasional, tetapi juga dapat meningkatkan pengalaman pelanggan. Dengan memastikan bahwa produk tersedia ketika pelanggan membutuhkannya, perusahaan dapat membangun reputasi yang kuat dan meningkatkan loyalitas pelanggan. Pengalaman pelanggan yang positif akan berdampak langsung pada penjualan dan keuntungan perusahaan. Oleh karena itu, perusahaan harus menempatkan pengendalian persediaan sebagai salah satu prioritas utama dalam strategi operasional mereka.

Dalam menghadapi tantangan yang terus berkembang, perusahaan harus bersiap untuk terus beradaptasi dan mengembangkan sistem pengendalian persediaan mereka. Proses ini mencakup evaluasi berkala terhadap efektivitas sistem yang ada dan kesiapan untuk mengimplementasikan perubahan yang diperlukan. Kesiapan untuk berinovasi dan memperbaiki proses akan membantu perusahaan tetap relevan dan kompetitif di pasar. Dengan pendekatan yang proaktif, perusahaan dapat mengidentifikasi peluang baru dan meningkatkan efisiensi operasional melalui pengelolaan persediaan yang lebih baik.

Sebagai kesimpulan, pengembangan sistem pengendalian persediaan untuk mengurangi biaya operasional merupakan langkah strategis yang dapat memberikan dampak signifikan pada kinerja perusahaan. Dengan memanfaatkan teknologi, melibatkan karyawan, dan mengembangkan budaya inovasi, perusahaan dapat menciptakan sistem yang efisien dan responsif terhadap perubahan pasar. Pada akhirnya, pengelolaan persediaan yang baik tidak hanya berkontribusi

pada pengurangan biaya, tetapi juga meningkatkan kepuasan pelanggan dan menciptakan nilai tambah bagi perusahaan dalam jangka panjang.

Kesimpulan

Pengembangan sistem pengendalian persediaan yang efisien merupakan kunci untuk mengurangi biaya operasional perusahaan. Dengan memanfaatkan teknologi modern seperti ERP, IoT, dan algoritma optimisasi, perusahaan dapat mencapai pengelolaan persediaan yang lebih baik, menghindari pemborosan, dan meningkatkan profitabilitas. Meskipun terdapat tantangan dalam implementasi sistem pengendalian persediaan, manfaat jangka panjangnya sangat signifikan, terutama dalam hal efisiensi biaya dan peningkatan daya saing di pasar. Melalui penerapan teknik-teknik seperti Just-in-Time, analisis data, dan otomatisasi, perusahaan dapat mencapai pengelolaan persediaan yang optimal.

Dengan semakin kompleksnya lingkungan bisnis dan fluktuasi pasar yang cepat, penting bagi perusahaan untuk terus mengadaptasi dan memperbarui sistem pengendalian persediaan mereka agar tetap relevan dan efisien. Investasi dalam teknologi dan pengembangan keterampilan karyawan dalam penggunaan sistem baru akan menjadi pendorong utama keberhasilan dalam pengendalian persediaan yang efektif. Ke depan, pendekatan yang inovatif dan berbasis data akan menjadi kunci dalam menciptakan sistem pengendalian persediaan yang tidak hanya mengurangi biaya operasional tetapi juga mendukung pertumbuhan berkelanjutan bagi perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Siregar, N. A., Maulana, S., & Ramdan, D. (2013). *Peningkatan Kualitas Kenyamanan Termal Ruang Melalui Rancangan Ventilasi Satu Sisi Dengan Simulasi CFD (Studi Kasus: Kawasan Pemukiman di Medan)*.
- Siregar, N. (2003). *Analisis Kelayakan Tambak Udang Berwawasan Lingkungan Berdasarkan Faktor Fisik, Kimiawi dan Biologis Air di Pantai Barat Kecamatan Lumut Kabupaten Tapanuli Tengah*.
- Lubis, A. M., Harahap, A. J., & Munthe, S. (2013). *Pedoman Kenaikan Pangkat dan Jabatan D0sen Tahun 2013*.
- Siregar, N. (2004). *Pengendalian Mutu Billet Untuk Memproduksi baja Tulangan Polos 24 (BJTP24) Dengan Menggunakan Peta Kontrol di PT. Growth Sumatera Industry LTD Medan*.
- Singh, R., & Siregar, N. (2010). *Quality Control Produk Dalam Meningkatkan Mutu Benang Karet Count 3 7 pada PT. Industri Karet Nusantara Tanjung Morawa*.
- Silviana, N. A. (2023). *Model Bauran Pemasaran Produk Dengan Pendekatan 7p Pada UKM Aced Singkil (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area)*.
- Delvika, Y., & Munte, S. (2019). *Laporan Pelaksanaan Kerja Praktek Pada PT. Anugrah Tanjung Medan Labuhan Batu Selatan*.
- Siregar, N. (2016). *Modul Sistem Produksi*.
- Siregar, N. (2010). *Diktat Sistem Produksi*.
- Siregar, N. (2003). *Pengukuran Produktivitas Metoda Objective Matrink*.
- Siregar, N. (2004). *Penentuan Jumlah Tenaga Kerja Terhadap Kapasitas Produksi yang Optimum Dengan Menggunakan Metode Waktu Standard Pada Unit Produksi di PT. Sinar Sosro Cabang Deli Serdang-Medan*.
- Siregar, N. (2001). *Perencanaan Fasilitas Yang Optimum di PT. Pelabuhan Indonesia I Cabang Belawan*.
- Singh, R., & Siregar, N. (2013). *Analisa Break Even Point di PT. PKS Nusantara IV Sawit Langkat*.
- Delvika, Y., & Munte, S. (2019). *Laporan Pelaksanaan Kerja Praktek Pada PT. Anugrah Tanjung Medan Labuhan Batu Selatan*.
- Munte, S., & Polewangi, Y. D. (2022). *Pengaruh Harga, Variasi Produk dan Kualitas Produk Terhadap Keputusan Pembelian Keripik Slingkong saat Pandemi Covid 19 di UKM Cap Rumah Adat Minang Medan (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area)*.
- Munte, S., & Delvika, Y. (2020). *Laporan Kerja Praktek PT Asam Jawa Desa Pengarungan Kecamatan Torgamba Kabupaten Labuhanbatu Selatan Sumatera Utara*.
- Munte, S., & Polewangi, Y. D. (2022). *Pengaruh Harga, Variasi Produk dan Kualitas Produk Terhadap Keputusan Pembelian Keripik Slingkong saat Pandemi Covid 19 di UKM Cap Rumah Adat Minang Medan (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area)*.
- Siregar, N. (2010). *Pengantar Teknik Industri*.
- Siregar, N., & Silviana, N. A. (2023). *Pemanfaatan Kulit Pisang dengan Menggunakan Metode Value Engineering pada Industri Makanan Pisang Pasir Wais*.
- Siregar, N., & Silviana, N. A. (2023). *Pemanfaatan Kulit Pisang dengan Menggunakan Metode Value Engineering pada Industri Makanan Pisang Pasir Wais*.
- Munthe, S., Fauzi, R., Pane, P. H., Siregar, A. R., & Siregar, K. (2013). *Pedoman NIDN Dosen, Homepage Dosen dan Sertifikasi Dosen*.
- Siregar, N. (2004). *Analisis Tingkat Pengetahuan Lingkungan Siswa SMU Negeri di Kabupaten Deli Serdang Terhadap Perilaku Mencintai Lingkungan*.

- Siregar, N. (2004). Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pakan Ternak Pada PT. Indojoya Agrinusa Tanjung Morawa.*
- Banjarnahor, M., & Polewangi, Y. D. (2019). Laporan Kerja Praktek di Keripik Cinta Mas Hendro-Gebang Kabupaten Langkat.*
- Mustafa, K., & Delvika, Y. (2017). Analisis Tingkat Penerapan Program Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dengan Pendekatan Risk Assessment pada CV. Sumber Makmur Jaya.*
- Singh, R., & Siregar, N. (2007). Pengendalian Mutu Aluminium Batangan (Billet) dengan Metode Peta Kontrol di PT. Cakra Compact Aluminium Industries Medan (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area).*
- Siregar, N. (2002). Pengaruh Pengolahan Limbah Cair Secara Kolam Terhadap Sifat Fisik dan Kimiawi Dari Air Sumur di Sekitar Pabrik Aluminium Ekstrusi.*
- Munte, S., & Delvika, Y. (2020). Laporan Kerja Praktek PT Asam Jawa Desa Pengarungan Kecamatan Torgamba Kabupaten Labuhanbatu Selatan Sumatera Utara.*
- Siregar, N. (2003). Analisis Beban Tenaga Kerja Dengan Metode Work Sampling.*
- Siregar, N., & Delvika, Y. (2017). Analisa Pengukuran Produktivitas Perusahaan dengan Menggunakan Metode Marvin E. Mundel di PTPN II Pagar Merbau Lubuk Pakam.*
- Polewangi, Y. D. (2023). Pengukuran Tingkat Produktivitas Roti Menggunakan Metode American Productivity Center (APC) Di UKM Harum Wangi.*
- Siregar, N. (2016). Perancangan Fasilitas Kerja Pada Pembuatan Sepatu Dengan Menggunakan Metode Reba di UD Anugrah Abadi (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area).*
- Siregar, N., & Delvika, Y. (2017). Analisa Pengukuran Produktivitas Perusahaan dengan Menggunakan Metode Marvin E. Mundel di PTPN II Pagar Merbau Lubuk Pakam.*
- Silviana, N. A. (2023). Analisis Situational Awareness pada Pengemudi Gojek Online di Kota Medan dengan Metode Quantitative Analysis of Situational Awareness (Quasa).*