

PENGENDALIAN BIAYA PRODUKSI DALAM MANUFAKTUR: TEKNIK DAN TANTANGAN

Ella Oktavinata Syahputri¹, Sulvio Berlusconi Sihombing², Nurhaliza³, Irma Wati⁴, Mariana Mariana⁵

Jurusan Bisnis, Politeknik Negeri Lhokseumawe, Aceh, Indonesia, email: octanasution@gmail.com¹, sulvioconi@gmail.com², liza.nur04@gmail.com³, irmareal2003@gmail.com⁵, mariana@pnl.ac.id⁵

Received Date; 31 Desember 2024

Revised Date; 14 Januari 2025

Accepted Date; 25 Januari 2025

The Keywords:

Cost Control, Production Costs, Manufacturing

Kata Kunci:

Pengendalian Biaya, Biaya Produksi, Manufaktur

ABSTRACT

Controlling production costs in manufacturing is a crucial aspect that influences a company's efficiency and profitability. This research discusses various strategies and best practices in cost control, including analysis of raw material, labor and overhead costs. By implementing lean manufacturing principles, companies can identify and reduce waste, and increase productivity. Additionally, the use of technology and automation can contribute to long-term cost reduction. Implementation of a quality control system that has also been proven to reduce defect costs and increase customer satisfaction. Through regular performance evaluations and continuous innovation, companies can optimize production processes and achieve competitive advantage. This research is expected to provide insight for practitioners and academics in understanding the importance of controlling production costs in manufacturing.

ABSTRAK

Pengendalian biaya produksi dalam manufaktur merupakan aspek krusial yang berpengaruh terhadap efisiensi dan profitabilitas perusahaan. Penelitian ini membahas berbagai strategi dan praktik terbaik dalam pengendalian biaya, termasuk analisis biaya bahan baku, tenaga kerja, dan overhead. Dengan menerapkan prinsip lean manufacturing, perusahaan dapat mengidentifikasi dan mengurangi pemborosan, serta meningkatkan produktivitas. Selain itu, penggunaan teknologi dan otomatisasi dapat berkontribusi terhadap pengurangan biaya jangka panjang. Penerapan sistem pengendalian kualitas yang juga terbukti mengurangi biaya cacat dan meningkatkan kepuasan pelanggan. Melalui evaluasi kinerja yang rutin dan inovasi berkelanjutan, perusahaan dapat mengoptimalkan proses produksi dan mencapai keunggulan yang kompetitif. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan bagi praktisi dan akademisi dalam memahami pentingnya pengendalian biaya produksi dalam manufaktur.

PENDAHULUAN

Era globalisasi telah membawa dampak signifikan terhadap dunia ekonomi, terutama dalam hal persaingan antar perusahaan. Perusahaan dituntut untuk mengelola kegiatan operasional dengan lebih efektif dan efisien agar dapat mempertahankan pangsa pasar dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Krisnanto, 2017). menekankan bahwa perusahaan harus mampu beradaptasi dengan perubahan yang terjadi di pasar global untuk tetap bersaing, baik dengan perusahaan domestik maupun internasional. Oleh karena itu, strategi manajemen yang tepat sangat diperlukan untuk meningkatkan kinerja dan mengendalikan biaya, yang pada akhirnya akan membantu perusahaan mencapai keunggulan kompetitif (Krisnanto, 2017)

Dalam menghadapi tantangan era industri 4.0, perusahaan manufaktur perlu meningkatkan efisiensi operasional sambil tetap mengendalikan biaya produksi. (Muna & Ismaya, 2023) menyatakan bahwa strategi pengendalian biaya produksi yang efektif sangat penting untuk menjaga daya saing perusahaan dan mencapai keberhasilan jangka panjang. Biaya produksi yang efisien tidak hanya berkontribusi pada profitabilitas, tetapi juga pada keberlangsungan hidup perusahaan. Oleh karena itu, penting untuk mempelajari faktor-faktor yang mempengaruhi biaya produksi dan mencari solusi untuk meminimalkan pengeluaran (Muna & Ismaya, 2023)

Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan adalah sistem penerapan biaya standar, yang memungkinkan perusahaan untuk menghitung dan membandingkan biaya aktual dengan biaya yang telah ditetapkan. Dengan melakukan analisis varians, perusahaan dapat mendeteksi penyimpangan biaya dan mengambil langkah-langkah perbaikan yang diperlukan. Hal ini sejalan dengan temuan yang menunjukkan bahwa pengendalian biaya produksi yang baik dapat meningkatkan margin keuntungan dan stabilitas finansial perusahaan (Muna & Ismaya, 2023)

Selain itu, kerja sama erat dengan pemasok dan pelanggan juga merupakan elemen penting dalam pengendalian biaya produksi. Dengan menjalin hubungan yang baik dengan pemasok, perusahaan dapat memperoleh bahan baku dengan harga yang lebih kompetitif, yang pada akhirnya dapat mengurangi biaya pengadaan. Di sisi lain, memahami kebutuhan pelanggan dapat membantu perusahaan dalam menghasilkan produk yang sesuai, sehingga mengurangi biaya perubahan desain dan meningkatkan kepuasan pelanggan (Semnasti et al., 2023) Dengan mengadopsi pendekatan yang tepat, perusahaan dapat mengelola dan mengendalikan biaya produksi secara lebih efektif, yang pada gilirannya akan mendukung keberlangsungan dan pertumbuhan perusahaan di tengah persaingan yang semakin ketat (Muna & Ismaya, 2023) Penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi dan menganalisis strategi pengendalian biaya produksi yang

efektif dalam meningkatkan efisiensi, mengurangi pemborosan, dan meningkatkan profitabilitas dalam operasional manufaktur.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif untuk menginvestigasi strategi pengendalian biaya produksi yang efektif dalam operasional manufaktur. Pendekatan ini mencakup pengumpulan data secara mendalam, analisis yang komprehensif, penerapan strategi, serta evaluasi berkelanjutan. Hasil penelitian diharapkan memberikan pemahaman yang lebih baik mengenai praktik terbaik dalam pengelolaan biaya produksi yang dapat meningkatkan efisiensi operasional perusahaan manufaktur.

Literature review, atau tinjauan pustaka, adalah metode penelitian yang bertujuan untuk mengumpulkan, menganalisis, dan mengevaluasi informasi dari berbagai sumber yang relevan guna memberikan pemahaman mendalam tentang suatu topic (Mariana, 2024; Rahmatullah et al., 2023; Zhul et al., 2024). Metode ini sangat cocok untuk menganalisis isu-isu kompleks, seperti pengelolaan keuangan pemerintah daerah, karena mampu memberikan perspektif yang menyeluruh berdasarkan temuan dan kajian sebelumnya (Fakriah et al., 2019; Liza & Mariana, 2023; Mariana & Ramadana, 2020; Nufiar et al., 2020; Zulkarnaini et al., 2023).

LANDASAN TEORITIS

Biaya adalah kas atau nilai ekuivalen kas yang dikorbankan untuk mendapatkan barang atau jasa yang diharapkan memberi manfaat saat ini atau di masa yang akan datang bagi organisasi. Kas atau setara kas yang dikorbankan (dibayarkan) untuk barang atau jasa yang diharapkan memberikan manfaat (pendapatan) pada saat ini atau di masa depan bagi perusahaan. Biaya produksi adalah biaya-biaya yang terjadi untuk mengolah bahan baku menjadi produk jadi yang siap untuk dijual. Biaya produksi juga merupakan biaya yang melekat pada atau berhubungan dengan produk (Bonara et al., 2024; Mariana et al., 2018).

Jenis-jenis biaya produksi menurut (Saerang et al., 2012) adalah sebagai berikut :

1. Biaya bahan langsung, yang terdiri dari bahan-bahan baku yang menjadi bagian yang integral dari produksi jadi dan dapat ditelusuri hubungannya dengan mudah ke dalam produk yang dihasilkan. Misalnya untuk membuat sebuah meja kayu sederhana, secara fisik bahan baku kayu dapat dilihat dengan mudah sebagai komponen produk yang dihasilkan.
2. Biaya tenaga kerja langsung, yang terdiri dari biaya-biaya tenaga kerja pabrik yang dapat ditelusuri hubungannya dengan mudah ke dalam produk-produk tertentu. Biaya ini juga sering disebut touched labor karena biaya ini

dibayarkan kepada para pegawai atau buruh yang secara langsung melaksanakan proses produksi biaya ini terjadi karena adanya penggunaan tenaga kerja dalam proses produksi.

3. Biaya overhead pabrik meliputi semua biaya yang berhubungan dengan pabrik selain bahan langsung dan tenaga kerja langsung.

Pengendalian biaya mencakup dalam arti luas juga penurunan biaya. Tetapi, dalam arti sempit, pengendalian biaya dapat dianggap sebagai usaha manajemen untuk memperoleh sasaran biaya dalam lingkungan operasi tertentu.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Biaya adalah pengorbanan sumber ekonomis yang diukur dalam satuan uang yang telah terjadi atau kemungkinan akan terjadi untuk mencapai tujuan tertentu (Ariusta et al., 2021). Pengorbanan yang telah dikeluarkan diharapkan memiliki manfaat untuk sekarang dan akan datang. Menurut jenisnya biaya dapat digolongkan menjadi 2 yaitu biaya langsung dan biaya tidak langsung. Biaya produksi adalah biaya yang digunakan dalam proses produksi yang terdiri dari bahan baku langsung, tenaga kerja langsung dan biaya overhead pabrik. Biaya produksi meliputi beberapa unsur, yaitu bahan baku langsung, tenaga kerja langsung, dan biaya overhead.

Pengendalian biaya adalah tindakan yang dilakukan untuk mengarahkan aktivitas agar tidak menyimpang dengan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Pengendalian biaya ini dapat dilakukan melalui anggaran biaya yang secara kontinu diadakan pengawasan secara analisis terhadap penyimpangan yang terjadi sehingga dapat diketahui penyebab terjadinya penyimpangan atas selisih tersebut kemudian dilakukan tindak lanjut agar kerugian yang terjadi relative kecil (Setiyanto & Norafyana, 2017).

(Putri & Kusumastuti, 2022) mengungkapkan biaya dikeluarkan guna mengubah bahan baku menjadi produk diperjualbelikan dinamakan biaya produksi. Secara umum biaya produksi terdiri dari biaya bahan baku langsung, biaya tenaga kerja langsung, serta biaya overhead pabrik. Prime cost mencakup biaya bahan baku langsung serta tenaga kerja langsung, sedangkan conversion cost mencakup biaya tenaga kerja tidak langsung serta overhead pabrik. Biaya produksi yang dikeluarkan selama proses produksi dikelompokkan menjadi tiga kelompok diantaranya yaitu:

1. Biaya bahan baku langsung adalah biaya yang dipakai guna membeli bahan baku utama tidak bisa terpisahkan dalam proses produksi, serta dapat dicari langsung ke produk yang siap dijual.

2. Biaya tenaga kerja langsung merupakan pemakaian berupa upah bagi seluruh pekerja yang berkontribusi langsung pada kegiatan produksi, serta jasa yang digunakan dapat diperhitungkan langsung terhadap produk, serta gaji yaitu sebagian besar pada kegiatan produksi.
3. Biaya overhead merupakan seluruh biaya yang dikeluarkan guna mengolah bahan menjadi barang jadi kecuali biaya bahan baku langsung serta tenaga kerja langsung. Biaya tersebut tidak bisa dicari langsung dalam produk. Biaya overhead pabrik juga biasa disebut dengan biaya tidak langsung mencakup biaya bahan baku tidak langsung, tenaga kerja tidak langsung, dan lain sebagainya.

Perencanaan pada dasarnya adalah memilih alternatif-alternatif yang dilaksanakan dengan mempertimbangkan tujuan perusahaan serta sumber-sumber ekonomi yang dimiliki perusahaan dan kendala-kendala yang dihadapi. perencanaan merupakan proses pemilihan atau penetapan tujuan-tujuan organisasi yang realistis dan penentuan strategi, kebijakan, program, prosedur, metode, sistem anggaran, dan standar yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dengan nasihat itu, pada dasarnya strategi adalah suatu urutan pemilihan tujuan dan pemilihan perlakuan sebagai upaya untuk mendapatkan goal yang telah ditentukan suatu perencanaan yang efektif didasarkan pada analisis atas fakta dan membutuhkan cara berfikir yang reflektif (Damanik et al., 2020).

Anggaran produksi dibuat untuk menunjang biaya pemakaian bahan baku dan mengatur tingkat produksi sedemikian rupa sehingga perhitungan biaya pemakaian bahan baku dapat lebih efektif dan efisien, oleh karena itu diperlukan anggaran produksi yang tepat, apabila dalam anggaran produksi tidak diikuti dengan perhitungan biaya pemakaian bahan baku, maka akan mengakibatkan biaya yang dikeluarkan tidak sesuai yang dibutuhkan (Sutko et al., 2001)

Biaya standar merupakan biaya yang sudah ditetapkan dahulu dari hasil analisis teknik, gerak, dan waktu untuk penetapan kuantitas bahan baku, tenaga kerja, serta jasa lain yang dibutuhkan guna mengolah suatu barang atau membayar aktivitas khusus (Putri & Kusumastuti, 2022). Biaya standar memiliki manfaat sebagai berikut:

1. Penetapan anggaran.
2. Pengendalian biaya, dilakukan dengan memberi motivasi kepada karyawan serta memperkirakan efisiensi aktivitas.
3. Perhitungan biaya lebih sederhana dan laporan laba disajikan lebih cepat.
4. Biaya bahan baku, produk diproses, dan produk jadi dibebankan.
5. Penawaran kontrak dan harga jual ditetapkan. Penerapan biaya standar bagi tujuan akuntansi dapat mengubah prosedur biaya menjadi lebih sederhana dengan tugas dan biaya administrasi yang dikurangi. Pada biaya standar pasti dilengkapi dengan standar yang ditetapkan untuk kegiatan produksi.

Sebelum memulai kegiatan produksi perusahaan dapat menyiapkan produksi standar, total produk dan kegiatan pekerja secara rinci. Selain itu, dapat mempersiapkan pembelian bahan, catatan jam kerja serta catatan kegiatan, kemudian biaya standar bisa ditetapkan. Semakin dilakukan standarisasi pada kegiatan produksi, maka semakin menyederhanakan kegiatan administrasi. dengan anggapan kondisi ekonomis, efisien dan variabel lainnya.

Analisis Varians

Varians atau selisih adalah perbedaan antara suatu rencana atau target dan suatu hasil. Varian memberikan indikasi atau suatu peringatan bahwa operasi tidak berjalan sebagaimana yang direncanakan. Analisis varian adalah melakukan dekomposisi atas perbedaan-perbedaan antara biaya aktual dan rencana menjadi jumlah-jumlah yang terkait pada suatu realitas dan rencana (Rotinsulu et al., 2013). Analisis varians biaya produksi terdiri dari:

1. Varians bahan baku mencakup varians harga serta kuantitas bahan baku. Varians harga bahan baku adalah selisih harga bahan baku aktual dengan harga standar. Sementara itu, varians kuantitas bahan baku merupakan perbandingan penggunaan bahan baku sesungguhnya dan penggunaan standar.
2. Varians tenaga kerja langsung terdiri dari varians tarif tenaga kerja langsung dan varians efisiensi tenaga kerja. Varians tarif tenaga kerja langsung adalah perbedaan biaya tenaga kerja pada tarif aktual dan tarif standar. Sedangkan varians efisiensi tenaga kerja merupakan selisih antara jam kerja sesungguhnya dan jam kerja standar.
3. Varians overhead pabrik mencakup selisih terkendali, volume, efisiensi biaya overhead pabrik variabel dan tetap.

Tantangan dalam Pengendalian Biaya Produksi

Sumber daya yang terbatas dapat mencakup berbagai faktor, seperti bahan baku, tenaga kerja, teknologi, dan kapasitas produksi. Beberapa masalah terkait dengan sumber daya yang terbatas antara lain:

1. Keterbatasan bahan baku: Jika pasokan bahan baku sulit didapat atau tidak stabil, hal ini dapat mengganggu kelancaran proses produksi. Misalnya, ketergantungan pada pemasok tunggal atau fluktuasi harga bahan baku.
2. Keterbatasan tenaga kerja terampil: Keterbatasan ketersediaan tenaga kerja yang memiliki keterampilan dan pengalaman yang sesuai dapat menghambat proses produksi, terutama jika perusahaan membutuhkan tenaga kerja khusus untuk menjalankan teknologi canggih.

3. Teknologi yang tidak memadai: Kurangnya investasi dalam teknologi terbaru dapat menyebabkan rendahnya efisiensi produksi dan menghambat daya saing perusahaan. Mesin atau sistem produksi yang usang bisa mempengaruhi kualitas dan kuantitas output.
4. Kapasitas produksi yang terbatas: Jika kapasitas produksi terbatas, perusahaan tidak dapat memenuhi permintaan pasar yang terus meningkat. Hal ini bisa menyebabkan backlog dan keterlambatan dalam pengiriman produk.

Fluktuasi biaya bahan baku adalah perubahan yang tidak terduga atau teratur dalam harga bahan baku yang digunakan dalam proses produksi. Fluktuasi ini dapat memengaruhi perusahaan secara signifikan karena bahan baku merupakan komponen utama dalam biaya produksi. Oleh karena itu, fluktuasi harga bahan baku dapat berpengaruh langsung terhadap margin keuntungan, daya saing, dan stabilitas keuangan perusahaan. Fluktuasi biaya bahan baku adalah tantangan yang sering dihadapi oleh banyak perusahaan. Penyebabnya sangat bervariasi, mulai dari faktor pasar global hingga kebijakan pemerintah. Menghadapi fluktuasi ini, perusahaan perlu memiliki strategi yang baik, seperti hedging, diversifikasi pasokan, pengelolaan inventaris yang efisien, dan peningkatan efisiensi produksi untuk meminimalkan dampak negatifnya terhadap operasi bisnis dan profitabilitas.

Kendala Teknologi

Kendala teknologi dalam pengendalian biaya merupakan salah satu tantangan utama yang dihadapi oleh banyak perusahaan dalam upaya meningkatkan efisiensi operasional dan menekan biaya produksi. Teknologi dapat berperan penting dalam pengendalian biaya, tetapi penerapannya sering kali dihadapkan pada berbagai kendala yang bisa menghambat manfaat yang seharusnya dapat diperoleh. Kendala-kendala ini meliputi biaya investasi awal yang tinggi, ketidaksesuaian teknologi dengan kebutuhan bisnis, kurangnya keterampilan tenaga kerja, resistensi terhadap perubahan, masalah integrasi sistem, dan keamanan data. Untuk mengatasi masalah ini, perusahaan perlu melakukan perencanaan yang matang, berinvestasi dalam pelatihan, memilih teknologi yang sesuai dengan kebutuhan, serta membangun infrastruktur yang mendukung.

Manajemen Tenaga Kerja

Didalam perusahaan pada umumnya biaya tenaga kerja merupakan biaya produksi yang cukup tinggi sehingga perlu untuk diadakan pengendalian biaya produksi yang cukup tinggi sehingga perlu untuk diadakan pengendalian biaya tenaga kerja. Dengan tujuan pengendalian tenaga kerja bagi manajemen yaitu mencapai efisiensi tenaga kerja termasuk kompensasi gaji dan upah yang memadai,

agar menjadi kualitas produk yang dihasilkan sudah memenuhi standar dan dapat dicapainya mutu pelayanan yang memuaskan (Rustam et al., 2019)

Manajemen tenaga kerja adalah proses perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengendalian sumber daya manusia (SDM) di suatu organisasi untuk mencapai tujuan organisasi tersebut. Hal ini mencakup berbagai kegiatan mulai dari perencanaan kebutuhan tenaga kerja, rekrutmen, pelatihan, pengembangan, penilaian kinerja, hingga pemberian kompensasi dan penghargaan. Manajemen tenaga kerja yang efektif dapat membantu organisasi meningkatkan produktivitas, meminimalkan biaya operasional terkait tenaga kerja, dan menciptakan lingkungan kerja yang sehat dan produktif. Dalam dunia kerja yang semakin dinamis, manajemen tenaga kerja memiliki aspek, perencanaan tenaga kerja, rekrutmen dan seleksi, pelatihan dan pengembangan, penilaian kinerja, kompensasi dan tunjangan, hubungan industry dan kesejahteraan karyawan, kepuasan dan retensi karyawan, kepemimpinan dan budaya organisasi aspek-aspek ini semakin penting dalam menghadapi tantangan globalisasi dan kemajuan teknologi.

Pembahasan

Efisiensi biaya produksi merupakan aspek penting bagi perusahaan manufaktur untuk memastikan penggunaan sumber daya yang optimal. Menurut (Sari & Martadinata, 2023), biaya produksi dianggap efektif dan efisien jika hasil produksi memenuhi standar kuantitas dan kualitas yang diharapkan dengan harga yang dapat diterima. Manajemen perlu melakukan evaluasi terhadap berbagai faktor biaya produksi untuk menciptakan efisiensi dan menekan biaya standar, yang secara langsung berdampak pada profitabilitas perusahaan. Dalam hal ini, penerapan metode target costing terbukti efektif dalam mengefisienkan biaya produksi tanpa mengorbankan mutu (Sari & Martadinata, 2023) Pengendalian produksi membutuhkan perhatian khusus dari manajer produksi, yang harus mengawasi dan mengendalikan seluruh proses produksi. Manajer perlu membandingkan rencana produksi dengan realisasi serta mengidentifikasi dan menangani penyimpangan yang terjadi. Proses produksi, termasuk material handling dan perakitan, harus diatur secara efisien untuk mencapai hasil optimal dalam kuantitas, kualitas, waktu, dan biaya. Kontrol kualitas dan harga sangat penting untuk memenuhi harapan pelanggan. Dalam pasar yang kompetitif, konsumen menginginkan produk berkualitas tinggi dengan biaya terjangkau. Oleh karena itu, manajemen produksi harus mengurangi produk cacat dan meningkatkan produktivitas untuk meminimalkan biaya kualitas (Muna & Ismaya, 2023)

Teori produksi menjelaskan bahwa biaya produksi mencakup semua aset yang digunakan untuk menghasilkan barang dan jasa. Proses transformasi bahan baku menjadi barang jadi merupakan langkah awal dalam menentukan biaya

produksi. (Muna & Ismaya, 2023) menjelaskan bahwa produksi adalah proses mengubah input menjadi output, dengan tujuan memanfaatkan sumber daya yang ada secara optimal. Perusahaan manufaktur sering kali menerapkan teori produksi jangka panjang, di mana penggunaan faktor produksi dianggap tetap.

Untuk mengatasi tantangan pengendalian biaya produksi, perusahaan perlu mengadopsi pendekatan yang tepat. Sistem biaya standar memungkinkan perusahaan menganalisis penyimpangan biaya dan mengambil tindakan perbaikan yang diperlukan (Tangka et al., 2023). Pendekatan lean manufacturing juga dapat digunakan untuk mengurangi pemborosan dan meningkatkan efisiensi biaya produksi (Nugroho et al., 2019). Dengan demikian, pengendalian biaya produksi yang efektif berkontribusi pada profitabilitas serta keberlanjutan perusahaan di pasar yang kompetitif.

Selain itu, perusahaan perlu mempertimbangkan faktor-faktor eksternal, seperti hubungan dengan pemasok dan pelanggan. Kerja sama yang baik dengan pemasok dapat membantu perusahaan memperoleh bahan baku dengan harga yang lebih kompetitif, sedangkan pemahaman yang baik tentang kebutuhan pelanggan dapat mengurangi biaya perubahan desain dan meningkatkan kepuasan pelanggan (Muna & Ismaya, 2023) Pengendalian biaya produksi yang efektif memerlukan pendekatan holistik yang mencakup berbagai aspek manajemen dan operasional.

Teknologi digital, seperti digital twin dan analisis data, berperan penting dalam meningkatkan efisiensi produksi. Digital twin memungkinkan pemantauan dan analisis proses produksi secara real-time, membantu mendeteksi anomali dan mengoptimalkan kinerja produksi (Trauer et al., 2021) Teknologi ini dapat mengurangi biaya energi dan meningkatkan kualitas produk, yang pada akhirnya meningkatkan profitabilitas.

Penggunaan teknik canggih seperti analisis data envelopment (DEA) juga dapat membantu mengevaluasi efisiensi produksi. Dalam konteks pertanian, penerapan model DEA dapat membantu petani meningkatkan efisiensi produksi melalui kebijakan subsidi dan pendidikan yang lebih baik (Yang & Shang, 2020) Pendekatan berbasis data memberikan wawasan berharga untuk pengambilan keputusan dalam pengendalian biaya.

Faktor lingkungan juga penting dalam strategi pengendalian biaya. Pengurangan penggunaan pupuk dan penerapan praktik berkelanjutan dapat meningkatkan efisiensi ekologis produksi (Zhang et al., 2022). Oleh karena itu, strategi pengendalian biaya tidak hanya berfokus pada aspek ekonomi tetapi juga mempertimbangkan dampak lingkungan. Secara keseluruhan, kombinasi dari penerapan lean manufacturing, teknologi digital, analisis data, dan praktik berkelanjutan dapat membentuk strategi pengendalian biaya produksi yang efektif. Strategi ini mampu meningkatkan efisiensi, mengurangi pemborosan, dan meningkatkan profitabilitas dalam operasional manufaktur.

KESIMPULAN

Pengendalian biaya produksi dalam manufaktur sangat penting untuk meningkatkan efisiensi dan profitabilitas perusahaan, pengendalian biaya dapat membantu mengidentifikasi dan mengurangi pemborosan dalam proses produksi, sehingga meningkatkan efisiensi operasional. Dengan pengendalian biaya yang baik, perusahaan dapat merencanakan anggaran secara lebih akurat, memprediksi pengeluaran, dan mengalokasikan sumber daya dengan lebih efektif sehingga perusahaan manufaktur dapat meningkatkan kinerja keseluruhan dan memastikan keberlanjutan bisnis dalam jangka panjang.

SARAN

Melakukan identifikasi analisis biaya secara rutin untuk memahami biaya tetap dan variable sehingga dapat mengurangi pengeluaran. Meningkatkan keterampilan dan pengetahuan karyawan sehingga dapat bekerja lebih efisien dan mengurangi kesalahan sehingga, dapat bekerjasama dengan pemasok untuk mendapatkan bahan baku dengan harga yang lebih baik. Melakukan evaluasi kinerja produksi secara rutin untuk mengidentifikasi masalah dan memastikan adanya komunikasi yang baik antara departemen untuk menghindari miskomunikasi dan meningkatkan kolaborasi dalam pengendalian biaya.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam penelitian ini. Terima kasih kepada Mariana, M.Si atas bimbingan, saran, dan motivasi yang tidak ternilai sepanjang proses penelitian. Kami juga ingin mengucapkan terima kasih kepada Politeknik Negeri Lhokseumawe yang telah menyediakan fasilitas dan sumber daya yang sangat membantu. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada rekan-rekan sejawat dan partisipan yang telah berkontribusi dengan wawasan berharga.

Akhirnya, kami mengucapkan terima kasih kepada keluarga dan teman-teman kami yang selalu memberikan dukungan moral dan semangat selama perjalanan penelitian ini.

REFERENSI

Ariusta, N. D., Fatoni, I., Ekonomi, F., Bisnis, D., Malang, U. W., Akuntansi, P. S., Ekonomi, F., Bisnis, D., Malang, U. W., Akuntansi, P. S., Ekonomi, F., Bisnis, D., & Malang, U. W. (2021). Analisis Pengendalian Biaya Produksi Dengan Menggunakan Metode Biaya Standar Pada CV. Global Collection. *Widyagama National Conference on Economics and Business, Wnceb*, 475–488.

- Bonara, R. S. F., Judijanto, L., Astuti, T., Mariana, M., Uksi, R., Seran, A. M. I., Kristianto, G. B., & Masradin, M. (2024). *Teori Akuntansi*. Green Publishing.
- Damanik, N., Yulis, Y. E., & Irwan, M. (2020). *Suatu Usaha Untuk Meningkatkan Efisiensi Biaya Produksi Pada Pt. Dutapalma*. 16(1), 1–17.
- Fakriah, F., Mukhlis, M., & Yolanda, N. I. (2019). Kajian Hubungan Pembiayaan Murabahah, Biaya Operasional dan Profitabilitas PT Bank Muamalat Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Politeknik Negeri Lhokseumawe*, 3(1), 45–51. <http://e-jurnal.pnl.ac.id/semnaspnl/article/download/1616/1392>
- Krisnanto, A. B. (2017). Strategi Manajemen Hijau Untuk Keunggulan Bersaing Berkelanjutan. *INOBISS: Jurnal Inovasi Bisnis Dan Manajemen Indonesia*, 1(1), 50–58. <https://doi.org/10.31842/jurnal-inobis.v1i1.17>
- Liza, L., & Mariana, M. (2023). Can Budget Ratcheting Moderate the Relationship Between Financial Performance and Capital Expenditures? *Journal of Data Acquisition and Processing*, 38(3), 5472–5485. <https://doi.org/10.5281/zenodo.777718>
- Mariana, M. (2024). Arisan Online di Kota Sigli: Tinjauan dari Segi Hukum. *HEI EMA: Jurnal Riset Hukum, Ekonomi Islam, Ekonomi, Manajemen Dan Akuntansi*, 3(2), 61–70. <https://doi.org/https://doi.org/10.61393/heiema.v3i2.232>
- Mariana, M., Abdullah, S., & Nadirsyah, N. (2018). Informasi Akuntansi, Informasi Non-Akuntansi, Dan Keputusan Pemberian Kredit. *Jurnal Reviu Akuntansi Dan Keuangan*, 8(2), 177. <https://doi.org/10.22219/jrak.v8i2.37>
- Mariana, & Ramadana, S. W. (2020). Determinant of Firm Value LQ45 on Indonesia Stock Exchange. *Journal of Social Science*, 1(4), 137–141. <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.200331.003>
- Muna, K. N., & Ismaya, M. I. N. (2023). Strategi Pengendalian Biaya Produksi Pada Operasional Manufaktur Yang Efektif. *Sanskara Manajemen Dan Bisnis*, 1(03), 197–203. <https://doi.org/10.58812/smb.v1i03.182>
- Nufiar, Mariana, & Muhammad Ali. (2020). Settlement of Problematic Loans in the Unit Pengelola Kegiatan (UPK) of Pidie District did Sharia. *Journal of Social Science*, 1(4), 147–151. <https://doi.org/10.46799/jsss.v1i4.55>
- Nugroho, T., Fitriasari, N., Ekasari, P. A., & Prasanti, I. (2019). Pengaruh Waste dengan Pendekatan Lean Hospital Terhadap Pengendalian Biaya Kualitas dan Produksi Effect of Waste With Lean Hospital Approach Toward Quality and Production Cost Control. *Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS. Dr. Soetomo*, 5(1), 38–45.
- Putri, A. G., & Kusumastuti, E. D. (2022). Analisis Penerapan Biaya Standar terhadap Pengendalian Biaya Produksi pada Javasublim. *Indonesian Accounting Literacy Journal*, 2(2), 337–346. <https://doi.org/10.35313/ialj.v2i2.3162>
- Rahmatullah, I., Mariana, M., & Armia, A. (2023). Peningkatan Margin Keuntungan: Praktik Efektif Jual Beli Bahan Bangunan. *Jurnal Riset Hukum, Ekonomi Islam, Ekonomi, Manajemen Dan Akuntansi*, 2(2), 101–107. <https://doi.org/https://doi.org/10.61393/heiema.v2i2.212>
- Rotinsulu, P. C. A., Saerang, D. P. E., & Affandi, D. (2013). Analisis Pengendalian Biaya Produksi (Studi Kasus Pada Pt. Tropica Cocoprime). *Going Concern* :

- Jurnal Riset Akuntansi*, 8(3), 77–86.
<https://doi.org/10.32400/gc.8.3.25104.2013>
- Rustam, A., Arifwangsa, A., & Adiningrat, A. (2019). Analisis Efisiensi Biaya Tenaga Kerja Langsung Pada Pt. Adinata Sungguminasa. *Amnesty: Jurnal Riset Perpajakan*, 2(1), 15–20. <https://doi.org/10.26618/jrp.v2i1.2531>
- Saerang, D. P. E., Ekonomi, F., & Akuntansi, J. (2012). *Jurnal Riset Akuntansi Going Concern FEB UNSRAT Jurnal Riset Akuntansi Going Concern FEB UNSRAT*. November, 77–86.
- Sari, L. K. D. P., & Martadinata, I. P. H. (2023). Analisis Penerapan Target Costing dalam Upaya Efisiensi Biaya Produksi untuk Optimalisasi Peningkatan Laba (Studi Kasus pada CV. Dewi Starindo). *Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Humanika*, 13(3), 491–501. <https://doi.org/10.23887/jiah.v13i3.64597>
- Semnasti, A. H., Semnasti, T., & Semnasti, F. S. (2023). Analisis Perbandingan Praktik Green Supply Chain Management dalam Industri Manufaktur. *Waluyo Jatmiko Proceeding*, 16(1), 171–180. <https://doi.org/10.33005/wj.v16i1.19>
- Setiyanto, A. I., & Norafyana, N. (2017). Pengaruh Penerapan Akuntansi Pertanggungjawaban Terhadap Pengendalian Biaya Pada Industri Manufaktur Di Batam. *Jurnal ASET (Akuntansi Riset)*, 9(1), 45. <https://doi.org/10.17509/jaset.v9i1.5256>
- Sutko, J. L., Publicover, N. G., & Moss, R. L. (2001). Titin. *Circulation*, 104(14), 1585–1587. <https://doi.org/10.1161/circ.104.14.1585>
- Tangka, V. K., Ilat, V., & Weku, P. (2023). Analisis Penerapan Target Costing Sebagai Upaya Sistem Pengendalian Biaya Produksi Pada PT. Multi Food Manado. *Jurnal EMBA : Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 11(3), 1318–1325. <https://doi.org/10.35794/emba.v11i3.50932>
- Trauer, J., Pfingstl, S., Finsterer, M., & Zimmermann, M. (2021). Improving production efficiency with a digital twin based on anomaly detection. *Sustainability (Switzerland)*, 13(18). <https://doi.org/10.3390/su131810155>
- Yang, X., & Shang, G. (2020). Smallholders' agricultural production efficiency of conservation tillage in Jiangnan Plain, China—Based on a three-stage dea model. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(20), 1–12. <https://doi.org/10.3390/ijerph17207470>
- Zhang, Z., Hou, L., Qian, Y., & Wan, X. (2022). Effect of Zero Growth of Fertilizer Action on Ecological Efficiency of Grain Production in China under the Background of Carbon Emission Reduction. *Sustainability (Switzerland)*, 14(22). <https://doi.org/10.3390/su142215362>
- Zhul, F., Mariana, M., & Armia, A. (2024). Unsur Gharar dalam Pemberian Voucher Promo Shopee. *HEI EMA: Jurnal Riset Hukum, Ekonomi Islam, Ekonomi, Manajemen Dan Akuntansi*, 3(3), 47–55. <https://doi.org/https://doi.org/10.61393/heiema.v3i1.197>
- Zulkarnaini, Surbakti, A. B., Kheriah, & Inuzula, L. (2023). Impact Of Implementation Of Qanun No. 11/2018 Concerning Sharia Financial Institutions On The System Sharia-Based Profit Sharing With Good Governance As A Moderating Variable. *Jurnal Akbis*, 7(2), 88–96. <http://jurnal.utu.ac.id/jakbis/article/view/8553>