

Pengaruh Pengembangan Inovasi Produk Ecoxyn Terhadap Efisiensi Kinerja Produksi Dan Kepuasan Konsumen Terhadap Kualitas Produk UMKM Ecoxyn Indonesia (Studi Kasus Tender Merchandise Gantungan Kunci Wisuda Telkom University)

Daffa Vicky Arisandi¹, Taufan Umbara²

¹ Administrasi Bisnis, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Telkom, Indonesia, Daffavickyarisandi@student.telkomuniversity.ac.id

² Administrasi Bisnis, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Telkom, Indonesia, taufan@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Melalui sejumlah tender, Ecoxyn berhasil mencapai kesepakatan besar dengan Universitas Telkom untuk memproduksi 4500 pcs merchandise gantungan kunci dalam tender wisuda. Kenaikan kapasitas produksi yang signifikan mendorong perusahaan untuk melakukan penelitian lebih mendalam guna memenuhi kebutuhan tender tersebut. Namun, pada tender wisuda Telkom University pada bulan November dengan jumlah 4500 pcs, muncul beberapa masalah seperti tingginya risiko barang reject, biaya produksi yang tinggi, dan waktu produksi yang lama. Sebagai respons terhadap tantangan tersebut, Ecoxyn telah melakukan perubahan dari segi desain produk dan teknologi dengan tujuan untuk memudahkan pengaplikasian.

Kata Kunci-inovasi, desain produk, efisiensi, kualitas.

Abstract

Through a number of tenders, Ecoxyn succeeded in reaching a major agreement with Telkom University to produce 4500 pcs of key chain merchandise in the graduation tender. The significant increase in production capacity prompted the company to conduct more in-depth research to meet the tender requirements. However, at the Telkom University graduation tender in November with a quantity of 4500 pcs, several problems arose such as the high risk of rejected goods, high production costs and long production times. In response to these challenges, Ecoxyn has made changes in terms of product design and technology with the aim of making application easier.

Keywords-innovation, product design, efficiency, quality.

I. PENDAHULUAN

Dalam perjalanan bisnis kami pastinya ada kendala dan revisi yang dilaksanakan agar produk dikeluarkan selanjutnya bisa lebih baik dan minim reject. seperti dalam tender pengadaan merchandise wisuda yang dilaksanakan oleh universitas telkom yang dilaksanakan pada 23 November 2023, pada saat kami menerima tender tersebut tersedia waktu untuk produksi sekitar 18 hari kerja, sedangkan dalam melakukan produksi resin memiliki beberapa tahapan antara lain, pembuatan master (Induk cetakan), Membuat cetakan, penuangan resin, pengeringan, pengamplasan resin, pengecetatan, finishing, assembly. dalam proses yang panjang itu pengawasan sangat sulit dilakukan karena harus satu per satu melihat hasil produksi, dan juga pada tahap produksi adanya konsep yang salah dan baru disadari waktu assembly dan untuk perubahan sudah cukup terlambat untuk melakukan mitigasi ataupun revisi karena semua bahan sudah diproduksi secara massal, dari masalah ini kami menjadikannya pelajaran untuk menyambut produksi produksi kedepan. sehingga dari hal tersebut kami melakukan perubahan produk dengan mempertimbangkan beberapa hal dibawah ini.

Perubahan desain produk dapat memberikan sejumlah manfaat yang signifikan bagi perusahaan seperti Ecoxyn yang bergerak dalam pengolahan resin menjadi merchandise berbahan dasar resin dengan memanfaatkan sampah. Beberapa aspek penting dari perubahan desain produk melibatkan efisiensi waktu pengrajan, peluang barang reject, dan durabilitas produk. Dengan mempertimbangkan faktor-faktor ini dan melakukan perubahan desain yang tepat, perusahaan seperti Ecoxyn dapat meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi resiko kesalahan produksi, dan menghasilkan produk yang lebih tahan lama dan berkelanjutan secara lingkungan. Hal ini tidak hanya dapat meningkatkan daya saing perusahaan tetapi juga memperkuat citra perusahaan sebagai pemimpin dalam praktik bisnis berkelanjutan.

Ketidakmampuan Durabilitas Produk: Produk Ecoxyn mengalami masalah dalam durabilitasnya, yang menyebabkan produk mudah patah. Dampak Pada Aspek Produksi dan Distribusi: Masalah ini memiliki dampak langsung pada proses produksi dan distribusi, menyebabkan peningkatan jumlah barang reject dan kemungkinan kerugian di rantai pasok. Analisis Durasi Produksi per Tahap: Proses pembuatan produk Ecoxyn dianalisis secara rinci untuk memahami durasi produksi setiap tahap produksi. Identifikasi Titik-titik Kritis: Titik-titik kritis dalam proses produksi diidentifikasi, di mana masalah durabilitas mungkin terjadi. Eksperimen dan Analisis Resin. Mengingat keterbatasan teknologi yang lebih canggih, fokus penelitian dialihkan pada variasi desain produk dengan memanfaatkan pengetahuan mendalam tentang resin. Pencarian Solusi dengan Desain yang Berbeda: Upaya dilakukan untuk merancang produk dengan variasi desain

yang dapat meningkatkan durabilitas tanpa memerlukan peralatan atau teknologi tambahan yang mahal. Kendala Finansial dan Fokus pada Perubahan Desain. Pemilihan perubahan desain sebagai fokus penelitian didasarkan pada keterbatasan modal yang menghalangi investasi dalam teknologi canggih. Optimalisasi dengan Sumber Daya yang Ada: Meskipun terbatas secara finansial, perusahaan berusaha untuk memaksimalkan pengetahuan mereka tentang resin dan memanfaatkan sumber daya yang ada untuk mencapai perubahan yang signifikan dalam durabilitas produk. Dengan merinci langkah-langkah ini, penelitian bertujuan untuk menciptakan solusi yang praktis dan terukur terhadap masalah durabilitas produk. Melalui pemahaman mendalam terhadap proses produksi, pengembangan desain yang lebih baik diharapkan dapat meningkatkan efisiensi waktu, mengurangi jumlah barang reject, dan, yang paling penting, meningkatkan durabilitas produk Ecoxyn.

II. METODE

No	Karakteristik Penelitian	Jenis
1	Berdasarkan Metode	Kualitatif
2	Berdasarkan Tujuan Penelitian	Deskriptif
3	Berdasarkan Unit Analisis	Usaha/Bisnis
4	Berdasarkan Unit Strategi	Field Research
5	Berdasarkan Tipe Penyelidikan	Wawancara
6	Berdasarkan Waktu Pelaksanaan	Cross Sectional

Pendekatan yang dipakai dalam suatu penelitian oleh penulis ialah pendekatan kualitatif. Menurut Creswell penelitian kualitatif merupakan proses penelitian fenomena sosial dan masalah manusia (Murdiyanto, 2020). Penelitian kualitatif juga didefinisikan sebagai suatu strategi pencarian makna, pengertian, konsep, karakteristik, gejala, simbol, maupun deskripsi tentang suatu fenomena, fokus dan multi metode, bersifat alami, dan holistik, mengutamakan kualitas, menggunakan beberapa cara, serta disajikan secara naratif dalam penelitian ilmiah (Sidiq & Choiri, 2019).

Jenis dari penelitian ini adalah penelitian lapangan (Field Research) merupakan suatu penelitian yang dilakukan langsung secara intensif, tentang latar belakang keadaan sekarang dan interaksi lingkungan sesuai unit sosial seperti individu, kelompok, lembaga, atau masyarakat.

Objek Penelitian pada penelitian ini adalah perusahaan Ecoxyn yang berlokasi di Kota Bandung dan saat ini berkantor di Jl. Ciganitri dengan rumah produksi di daerah cigondewa kabupaten cimahi. Ruang lingkup dari penelitian ini adalah menganalisis dampak dari pemberlakuan perubahan desain produk pada tender wisuda Telkom university, sekaligus menjadi knowledge management untuk konsumen dan juga internal perusahaan, sehingga dapat membuat ongkos produksi berkurang dan peluang produksi reject berkurang.

Sumber data primer merupakan data pokok dalam sebuah penelitian. Sumber data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data pada pengumpul data baik melalui wawancara, observasi maupun laporan dalam bentuk dokumen tidak resmi yang kemudian peneliti olah.

Adapun sumber data primer dalam penelitian ini adalah pekerja sementara ecoxyn pada proyek ini dengan cara melakukan wawancara secara langsung. Adapun tiga kategori yang dapat mewakili yaitu Tokoh Masyarakat, Tokoh Agama dan masyarakat pada umumnya.

Menurut Lexy J (2017) Peranan peneliti dalam pengamatan penelitian ini adalah dengan partisipasi sebagai pengamat (pemeran serta sebagai pengamat). Peranan peneliti sebagai pengamat dalam hal ini tidak sepenuhnya sebagai pemeran serta tetapi melakukan fungsi pengamatan. Peranan demikian masih membatasi para subyek menyerahkan dan memberikan informasi terutama yang bersifat rahasia. Oleh karena itu, dalam hal ini pengamat membatasi aktivitas pengamatannya.

Adapun dalam penelitian ini, peneliti akan mengamati kondisi proses produksi dengan tujuan untuk mengetahui perbedaan pola produksi dari sisi kualitas, kunitas, dan kecepatan. Selain itu peneliti juga melakukan pengamatan terhadap masyarakat dan pendekatan secara mendalam untuk mengetahui persepsi pekerja ecoxyn indonesia tentang perbedaan pola produksi pasca revisi desain

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam upaya memberikan momen yang berkesan bagi para lulusan, Tel-U biasanya memberikan merchandise berupa tumbler dan notes. Namun, dalam upaya untuk memberikan nuansa yang lebih istimewa, Universitas Telkom memutuskan untuk menghadirkan merchandise baru. Direktorat Aset dan Pengembangan Telkom University telah melakukan riset untuk menentukan produk yang cocok. Beberapa kandidat produk seperti kipas custom dan plakat mini menjadi pertimbangan.

Sementara itu, Ecoxyn, yang merupakan penerima dana hibah dari program P2MW yang diinisiasi oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, fokus pada bidang entrepreneurship dengan kategori bisnis berkelanjutan. Ecoxyn bergerak dalam pengadaan merchandise berbasis resin, produknya yang unik belum banyak ditemui di platform lain, dan

keunggulannya terletak pada kemampuan untuk melakukan kustomisasi produk sesuai dengan keinginan konsumen. Setelah pertimbangan yang matang, Telkom University memilih produk Ecoxy berupa gantungan kunci dengan logo Telkom University dan variasi toga di atasnya sebagai merchandise tambahan untuk wisuda. Produk ini akan melayani 4500 pcs gantungan kunci pada wisuda bulan November 2023 dan akan dilanjutkan dengan pemesanan sebanyak 1800 pcs pada wisuda Maret 2024. Keputusan ini diharapkan memberikan kesan yang lebih spesial dan unik bagi para wisudawan Telkom University.

- A. Analisis keberhasilan perlu dilakukan dengan membandingkan metode produksi yang lama dan baru berdasarkan beberapa variabel kunci. Penelitian ini menyoroti tiga variabel umum yang memiliki dampak signifikan pada setiap proses produksi, yaitu biaya per produksi, waktu yang diperlukan dalam produksi, dan persentase barang yang ditolak.
- B. Biaya per Produksi: Perbandingan biaya antara metode produksi lama dan baru menjadi kriteria utama dalam menilai keberhasilan perubahan. Penelitian ini bertujuan untuk memahami apakah metode produksi baru dapat memberikan efisiensi yang signifikan dalam pengeluaran, terutama melalui pengurangan biaya bahan baku, biaya tenaga kerja, atau peningkatan efisiensi operasional.
- C. Waktu Produksi: Evaluasi terhadap waktu yang diperlukan dalam proses produksi menjadi faktor penting. Pengurangan waktu produksi dapat mengindikasikan peningkatan efisiensi dan produktivitas. Oleh karena itu, perbandingan antara metode produksi lama dan baru akan difokuskan pada analisis waktu yang diperlukan dari awal hingga akhir proses produksi.
- D. Persentase Barang Reject: Persentase barang yang ditolak menjadi indikator kritis kualitas produk. Dalam konteks perubahan metode produksi, penelitian ini akan mengevaluasi apakah metode baru dapat mengurangi persentase barang reject, yang pada gilirannya meningkatkan kualitas keseluruhan produk.

Dengan menganalisis variabel-variabel ini secara komprehensif, penelitian akan memberikan pemahaman yang lebih baik tentang dampak perubahan metode produksi terhadap efisiensi operasional, keuangan, dan kualitas produk secara keseluruhan.

Proses Lama		Proses Baru	
Tahapan Proses	Lama Proses / pcs	Tahapan Proses	Lama Proses / pcs
Penuangan & pengerasan resin	1.5 menit	Penuangan resi dan pengerasan resin	1.5 Menit
Bor lubang ulir	0.1 menit	Bor Lubang Ulir	0.1 Menit
Pemasangan Ulir	1 menit	Pemasangan Ulir	1 Menit
Pengamplasan Kasar (Manual)	2 menit	Pengamplasan Kasar (Mesin gerinda)	0.5 Menit
Pengamplasan halus	2.2 menit	Pengamplasan Halus	2.2 Menit
Perakitan	4.6 menit	Pengecetan	0.8 menit
Pengecetan	1.8 Menit	Clearing	1.45 menit
Clearing	1.45 Menit	Perakitan	1.15 menit
Packaging	2 menit	Packaging	2 menit
Total	18.45 menit	Total	10.7 menit

Dari data di atas kita lihat penurunan yang cukup signifikan atau sebesar 53.4% dari proses sebelumnya hal ini dikarenakan beberapa alasan, yaitu :

Penggunaan teknologi yang mempersingkat atau meningkatkan kapasitas produksi sehingga bisa lebih menurunkan waktu produksi

Bahan atau komposisi yang dilakukan memiliki karakteristik yang lebih cepat kering dan tidak rentan rusak

Kemudahan penggunaan teknologi sehingga pekerja bisa lebih fleksibel dalam melakukan pengerjaan

Biaya produksi menjadi faktor penting untuk keberlanjutan sebuah brand dan Kesehatan bisnis dalam jangka Panjang. Sehingga dengan segala penerapan yang dihasilkan diharapkan menurunkan biaya dari segi pokok bahan baku maupun biaya lainnya. Berikut adalah rincian biaya berdasarkan kategori biaya:

PROSES LAMA			PROSES BARU		
Kategori Biaya	Jenis Biaya	Biaya Satuan / pcs	Kategori Biaya	Jenis Biaya	Biaya Satuan
Bahan Baku	Resin 7.6 g (Rp.37.000/kg)	Rp.281	Bahan Baku	Resin 6.3 g (Rp.37.000/kg)	Rp.233
	Akrilik 1.5 mm	Rp.335		Akrilik 2 mm	Rp.500
	Ulir	Rp.230		Ulir	Rp.230
	Lem 2 cc	Rp.125		Lem 2 cc	Rp.125
	Cat (Pylox)	Rp.187		Cat (Sablon)	Rp.120
	Silicone	Rp.50		Silicone	Rp.50
	Packaging	Rp.900		Plastik Packaging	Rp.900

Besi Ganci	Rp.1.800	Besi Ganci	Rp.1.800	
Clearing (pilox)	Rp.240	Clearing (pilox 2 komponen)	Rp.400	
Kertas Packaging	Rp.350	Kertas Packaging	Rp.350	
Pekerja	Pekerja (18.45 menit), Rp.50.000/ hari	Rp.1537	Pekerja (10.7 menit), Rp.50.000/ hari	Rp.891
TOTAL	Rp.6.035	TOTAL	Rp.5.599	

Dari uraian biaya pada proses produksi di atas, terlihat bahwa biaya yang terkait dengan proses yang telah diperbarui mengalami penurunan sebesar 7.2% dibandingkan dengan proses yang lama. Dampak positif ini memiliki implikasi signifikan terhadap beberapa aspek, terutama pada tingkat profitabilitas bisnis.

Profitabilitas yang Lebih Tinggi: Penurunan biaya produksi secara signifikan akan meningkatkan profitabilitas bisnis secara keseluruhan. Dengan biaya yang lebih rendah, perusahaan dapat meningkatkan margin keuntungan, menciptakan kondisi yang lebih menguntungkan untuk pertumbuhan dan keberlanjutan bisnis.

Net Margin yang Lebih Tinggi: Penurunan biaya produksi memberikan kontribusi positif terhadap net margin, yaitu selisih antara pendapatan total dan total biaya termasuk biaya produksi. Dengan demikian, net margin yang lebih tinggi mencerminkan efisiensi operasional yang berhasil ditingkatkan melalui perbaikan proses produksi. Peningkatan profitabilitas dan net margin ini dapat memberikan keunggulan kompetitif bagi perusahaan, memungkinkan investasi lebih lanjut dalam inovasi, pengembangan produk, atau ekspansi bisnis. Dengan kata lain, perubahan positif dalam biaya produksi tidak hanya mempengaruhi keuntungan langsung tetapi juga memberikan fondasi yang kuat untuk pertumbuhan jangka panjang dan keberlanjutan bisnis.

Barang reject yang dihasilkan dari proses produksi secara signifikan memberikan biaya tambahan operasional yang tidak bisa ditebak atau dialokasikan sejak awal. Dari data produksi perdana reject atau kualifikasi barang yang tidak sesuai dengan harapan awal sangat tinggi sehingga produk yang masuk kategori tersebut akan dilakukan proses berulang yang tentunya akan memakan waktu. Berikut perbandingan barang reject antara metode produksi lama dan yang telah diperbarui :

Jenis/ Kategori Reject	Proses Lama		Proses Baru	
	Jumlah (per 4500 Pcs)	Perse (%)	Jumlah (per 50 Pcs)	Perse (%)
Resin cacat bergelembung	671 Pcs	14.9 %	6 Pcs	12 %
Sambungan Akrilik Patah	1237 Pcs	27 %	1 Pcs	0.5 %
Assembly tidak presisi	631 Pcs	14.02 %	1 Pcs	0.5 %
Cat kotor / tidak presisi	466 Pcs	10.35%	2 Pcs	1 %
Terlalu banyak bekas lem	1543 Pcs	34.28%	0 Pcs	0 %
Ultrir pengait terlepas	134 Pcs	2.97%	1 Pcs	0.5 %
Clear lengket/Mudah Kotor	214 Pcs	4.75%	0 Pcs	0 %
Akrilik tidak bening	Semuanya	100%	0 pcs	0%

Dalam perubahan desain produk, penurunan tingkat reject yang sangat tinggi menjadi motivasi utama. Meskipun percobaan produk baru masih dalam tahap awal dengan 50 unit, hasilnya menunjukkan penurunan yang signifikan dan dapat dianggap sebagai representatif secara umum. Dampak penurunan produk reject mencakup beberapa aspek kunci, antara lain:

Kepastian Profit: Penurunan tingkat reject menghasilkan kepastian profitabilitas bisnis. Risiko yang dapat timbul dari tingkat reject yang tinggi dapat memberikan berbagai dampak pada produk dan kesehatan keuangan. Dengan penurunan risiko ini, bisnis dapat lebih yakin untuk mengejar peluang baru tanpa takut terhadap insiden yang di luar kendali.

Ketepatan Waktu: Kejadian tak terduga seperti barang reject dapat menambah waktu produksi, yang pada gilirannya dapat mengakibatkan pelanggaran batas waktu yang telah ditetapkan. Ketidakpastian dalam waktu produksi dapat merugikan bisnis karena dapat menyebabkan denda akibat pelanggaran perjanjian kontrak. Penurunan produk reject tidak hanya memberikan dampak positif pada kualitas produk, tetapi juga membuka pintu untuk mengoptimalkan efisiensi produksi, menghindari biaya tambahan yang tidak terduga, dan meningkatkan kepercayaan pelanggan. Oleh karena itu, perubahan desain produk memiliki implikasi positif yang sangat besar terhadap keseluruhan kinerja dan keberlanjutan bisnis.

IV. PENUTUP

A. Simpulan

Dari hasil penjabaran pembahasan diatas mengenai analisis dan efek perubahan desain berpengaruh secara total dengan menghapuskan sekat sekat bottleneck sehingga pekerja bisa melakukan produksi tanpa haru menunggu pekerja lain menyelesaikan pekerjaannya karena semua tahap memiliki durasi yang relatif sama, panunggangan bisa lebih cepat dan tidak harus menerka nerka posisi yang presisi dana assembly produk, dan juga dari konsumen dengan perusahaan ini

memberikan bentuk produk yang lebih proporsional sehingga mudah dibawa kemana saja. Dari perubahan desain ini akan berbeda tanggapan dengan konsep desain atau kuantitas yang berbeda tetapi dengan jumlah produksi yang menengah dibawah 10.000 pcs desain ini masih bisa menjadi desain yg ideal.

B. Saran

Diharapkan kepada penelitian yang selanjutnya akan meneliti inovasi desain produk terhadap suatu UMKM dapat menggunakan metode kualitatif guna mendapatkan hasil informasi yang lebih luas dan dari sudut pandang yang beragam mengenai pengaruh keefektifannya dilakukannya penelitian ini.

Diharapkan jika pada penelitian selanjutnya mampu melanjutkan penelitian dengan hal yang sama dengan metode efektivitas lainnya, hal ini berguna untuk membedakan bagaimana hasil dari penggunaan metode ini dengan yang lainnya.

REFERENSI

- Heizer, J., & Render, B. (2024). Operations management: Sustainability and supply chain management (13th ed.). Pearson.
- Chase, R. B., & Jacobs, F. R. (2017). Operations management: For competitive advantage (14th ed.). McGraw-Hill Education.
- Harsanto, B. (2017). Manajemen operasi. PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Schroeder, R. G. (2018). Operations management: Contemporary concepts and cases (10th ed.). McGraw-Hill Education.
- Heizer, J., & Render, B. (2014). Operations management: Sustainability and supply chain management (12th ed.). Pearson.
- Stevenson, W. J., & Choong, S. C. (2014). Operations management (12th ed.). McGraw-Hill Education.
- Wijaya, A. P., Djamaruddin, A., & Handoko, T. (2020). Pengaruh strategi manufaktur terhadap kinerja perusahaan melalui manajemen operasi. *Jurnal Ilmiah Manajemen Universitas Brawijaya*, 8(2), 175-184.