

## ANALISIS PERHITUNGAN BIAYA KUALITAS (*COST OF QUALITY*) UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS PRODUK

Indra Hermawan<sup>1</sup>, Novitasari Eviyanti<sup>2</sup>

Universitas Terbuka, Jl Mangkang Raya Km 14,5 Mangkang Wetan, Kec Tugu Semarang <sup>1)</sup>

Politeknik Negeri Semarang, Jl Prof Sudarto SH Tembalang Semarang <sup>2)</sup>

[mrindrahmw@gmail.com](mailto:mrindrahmw@gmail.com), [novitasari.eviyanti@polines.ac.id](mailto:novitasari.eviyanti@polines.ac.id)

**Abstract** : *The purpose of this study was to analyze the components of quality costs and calculate the quality costs that occur in ED aluminum with the aim of improving product quality by reducing product defects. This research was conducted by identifying and calculating the cost of quality using the Prevention, Appraisal, and Failure (PAF) method. The research approach used is qualitative research with a case study approach. The object of this research is ED Aluminum, which is the largest aluminum craftsman in Yogyakarta and smelts aluminum into finished goods. The results of this study indicate that ED Aluminum already has activities that are used to improve the quality of the products they produce. Costs incurred to improve quality are employee and partner counseling costs, printing equipment manufacturing costs, machine maintenance costs, raw material inspection costs, work-in-progress inspection costs, finished product testing costs, rework on defective products, and warranty costs. The weakness of the PAF model classification is that it is only able to detect quality costs in financial reports and cannot describe costs that are difficult to identify (hidden costs). Suggestions for further research include explaining hidden costs.*

**Keywords** : *Quality Costs, Prevention Costs, Appraisal Costs, Failure Costs, Aluminum ED.*

**Abstrak** : Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis komponen biaya kualitas serta melakukan perhitungan biaya kualitas yang terjadi pada ED Alumunium dengan tujuan meningkatkan kualitas produk dengan mengurangi produk cacat. Penelitian ini dilakukan dengan mengidentifikasi dan menghitung biaya kualitas dengan menggunakan metode *Prevention, Appraisal, dan Failure* (PAF). Pendekatan penelitian yang dilakukan adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Objek penelitian ini adalah ED Alumunium yang merupakan pengrajin alumunium terbesar di Yogyakarta, yang melebur alumunium hingga menjadi barang jadi. Hasil penelitian ini menunjukkan, bahwa ED Alumunium sudah memiliki aktivitas yang digunakan untuk meningkatkan kualitas atas produk yang mereka hasilkan. Biaya yang dikeluarkan untuk meningkatkan kualitas adalah biaya penyuluhan karyawan dan mitra, pembuatan alat cetak, biaya pemeliharaan mesin, biaya pemeriksaan bahan baku, biaya pemeriksaan barang dalam proses, biaya pengujian produk jadi, pengerjaan kembali produk cacat, dan biaya garansi. Kelemahan klasifikasi model PAF ini hanya mampu mendeteksi biaya kualitas pada laporan keuangan dan tidak dapat memaparkan biaya yang sulit diidentifikasi (*hidden cost*). Saran untuk penelitian selanjutnya adalah memaparkan *hidden cost*.

**Kata Kunci** : Biaya Kualitas, Biaya Pencegahan, Biaya Penilaian, Biaya Kegagalan, ED Alumunium

## PENDAHULUAN

Perkembangan dunia saat ini dapat memberikan peluang bisnis yang sangat besar tetapi juga memberikan tantangan dan ancaman yang patut diperhitungkan dan diwaspadai, yaitu adanya persaingan. Seiring dengan kemudahan yang pemerintah berikan mengenai kemudahan ekspor, sehingga UMKM tidak hanya fokus ke perkembangan pasar lokal, tetapi harus mampu bersaing di pasar internasional. Kontribusi sektor UMKM terhadap ekspor Indonesia di tahun 2015 hanya 15,8%. Angka tersebut tertinggal jika dibandingkan dengan negara Asia Tenggara lainnya. Misalnya, Thailand sebesar 29,5% dan Filipina 20%. UMKM memang memiliki beberapa kelemahan dalam beroperasi misalnya kesulitan dalam pemasaran, akses ke sumber pembiayaan yang terbatas, keterbatasan sumber daya manusia (SDM), kesulitan bahan baku, keterbatasan inovasi dan teknologi (Eviyanti, 2021). Namun, secara umum beberapa kelemahan itu disebabkan oleh manajemen seperti dalam proses operasional, produksi, dan sumber daya masyarakat. Untuk dapat menghasilkan kualitas yang baik, perusahaan harus melakukan manajemen kualitas, dengan cara terus memantau dan mengendalikan kualitas sebagai upaya perbaikan terkait kualitas produk atau jasa yang ditawarkan. Biaya kualitas timbul karena mungkin atau telah terdapat produk yang berkualitas buruk atau produk cacat. Biaya kualitas bisa cukup besar dan dapat merupakan sumber penghematan yang cukup signifikan (Hansen dan Mowen, 2007).

Salah satu cara agar mampu bertahan di tengah persaingan yang sangat kompetitif di dalam dan di luar negeri, dimulai dengan memberikan produk atau jasa yang berkualitas yang merupakan kunci bagi produsen,

sehingga memaksa perusahaan untuk meningkatkan kualitas hasil produksinya. Kualitas yang baik diharapkan dapat menjadikan produk atau jasa yang memenuhi keinginan pelanggan, sehingga menciptakan loyalitas pelanggan dan memberikan peluang untuk terus memperluas pasar.

ED Aluminium merupakan salah satu UMKM di Yogyakarta yang bergerak di bidang pengecoran, peleburan aluminium, pembuatan kerajinan souvenir aluminium, dan peralatan rumah tangga seperti wajan, panci, soblok, kendil, dan aksesoris. Perusahaan ini memiliki kapasitas produksi 50 kg sampai 100 kg/hari. ED Aluminium mengalami perkembangan yang semakin pesat dari tahun ke tahun. Perkembangan ini ditandai dengan bertambahnya kapasitas produksi yang dulunya 100 kg/hari menjadi empat ton/hari didukung oleh 120 karyawan tetap dan saat ini proses produksi dilakukan di dua pabrik. Selain itu pangsa pasar yang semakin luas dari sekitar Yogyakarta sampai ke luar Pulau Jawa. Untuk menghadapi lingkungan yang kompetitif ED Aluminium dituntut untuk menciptakan produk yang berkualitas dengan harga bersaing. Namun, pada kenyataannya biaya produksi ED Aluminium yang selalu meningkat disebabkan oleh biaya pengerjaan kembali produk cacat, sehingga menyebabkan harga pokok penjualan selalu meningkat sejak lima tahun terakhir.

**Tabel 1. Biaya Pengerjaan Kembali**

Tahun	Biaya Pengerjaan Kembali (Rp)
2017	Rp978.269.017
2018	Rp1.058.820.036
2019	Rp1.240.344.147
2020	Rp1.472.102.867
2021	Rp1.586.013.877

Sumber: Data Diolah, (Laporan Keuangan ED Aluminium)

ED Aluminium belum memiliki informasi keuangan yang memadai mengenai biaya kualitas yang dikeluarkan untuk menjaga dan meningkatkan kualitas produknya, sehingga manajemen tidak mampu untuk mengendalikan alokasi biaya kualitas ini dengan tepat. Informasi mengenai biaya kualitas dari waktu ke waktu sangat dibutuhkan. Dengan demikian, dibutuhkan pengukuran dan pelaporan kinerja kualitas untuk mengetahui informasi biaya kualitas, sehingga produk yang dihasilkan sesuai dengan harapan dan kebutuhan konsumen. ED Aluminium membutuhkan sistem penentuan biaya kualitas yang digunakan untuk mengumpulkan dan mengendalikan biaya kualitas dengan tujuan penyempurnaan kualitas produk atau jasa.

Dari latar belakang di atas, penelitian ini dilakukan untuk merencanakan laporan biaya kualitas yang seharusnya dijadikan alat untuk pengendalian kualitas, sehingga dapat digunakan untuk menganalisis dan mengevaluasi pengelolaan biaya kualitas pada ED Aluminium.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian studi kasus dengan pendekatan kualitatif deskriptif. Menurut Yin (2014), secara umum studi kasus adalah strategi yang lebih cocok bila pokok pertanyaan

suatu penelitian berkenaan dengan “*how*” atau “*why*” dan peneliti hanya memiliki sedikit peluang untuk mengontrol peristiwa-peristiwa yang akan diselidiki. Menurut Cooper dan Schindler (2006), riset kualitatif terdiri dari rangkaian teknik interpretasi yang akan menjelaskan, men-transformasikan, menerjemahkan dan menjelaskan makna, bukan frekuensi, dari suatu kejadian dalam dunia sosial yang kurang lebih terjadi secara alami. Riset kualitatif bertujuan untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam mengenai suatu situasi. Menurut Hennink (2011), riset kualitatif adalah pendekatan yang memperkenankan meneliti atau menguji pengalaman orang secara detail, dengan menggunakan sekumpulan spesifik metode riset seperti wawancara, *focus group discussion*, observasi, muatan analisis, metode visual, dan sejarah hidup atau biografi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Manajemen ED Aluminium belum begitu banyak mengetahui bagaimana bentuk dari biaya kualitas serta pelaporannya, sehingga mereka tidak mengetahui penggolongan aktivitas dari biaya kualitas. Hal tersebut yang mengakibatkan manajemen kesulitan dalam meng-identifikasi berapa besar biaya kualitas yang dikeluarkan perusahaan, pihak manajemen juga belum mengetahui dampak pengelolaan atau perhitungan biaya kualitas terhadap penjualan dari produk mereka. Diharapkan dengan mengetahui biaya kualitas dapat tercapainya keseimbangan optimal antara biaya pencegahan, penilaian, kegagalan internal, dan kegagalan eksternal (Supriyono, 2002).

Strategi yang diterapkan ED Aluminium yaitu *differentiation* yang sangat berkomitmen untuk memberikan kualitas terbaik terhadap produk yang dihasilkan. Dalam proses produksi SP

Alumunium sudah melakukan pengendalian dengan baik berupa aktivitas PDCA (*plan, do, check, and action*). Selain menggunakan sistem pengendalian PDCA, SP Alumunium juga menggunakan aktivitas *quality control* untuk mengawasi proses produksi agar produk cacat tidak semakin banyak di akhir tahapan proses produksi. Biaya kualitas terdiri dari beberapa komponen, yaitu (1) biaya pencegahan yang dikeluarkan untuk mencegah terjadinya kerusakan produk yang diproduksi, (2) biaya penilaian yang digunakan untuk memastikan bahwa produk yang diproduksi sesuai dengan persyaratan kualitas, (3) biaya kegagalan internal adalah biaya yang dikeluarkan karena produk tidak sesuai dengan persyaratan terdeteksi sebelum barang tersebut dikirimkan ke pelanggan, (4) dan biaya kegagalan eksternal adalah biaya yang terjadi karena adanya kegagalan yang terdeteksi setelah barang tersebut sampai ke pelanggan.

a. Biaya Penyuluhan Untuk Karyawan dan Mitra

Penyuluhan untuk karyawan dan mitra yang bekerja sama dengan Balai Besar Pengelolaan Produktivitas (BBPP). Kegiatan penyuluhan dilakukan dua kali dalam setahun di awal tahun dan pertengahan tahun. Kegiatan penyuluhan biasanya mengenai memberikan pengetahuan mengenai tata cara proses produksi mengenai bahan baku, komposisi produk, pembuatan alat cetak, kikir, dan bubut serta bagaimana menghasilkan produk yang berkualitas. Penyuluhan ini ditujukan untuk karyawan baru dan mitra. Namun, aktivitas tersebut belum maksimal karena hanya berupa penyuluhan bukan pelatihan. Dimana penyuluhan tersebut hanya

meningkatkan pengetahuan karyawan, tidak meningkatkan dan mengembangkan keterampilan yang dimiliki karyawan. SP Alumunium membutuhkan pelatihan secara rutin untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki oleh karyawan sehingga jika ada pegawai baru tidak langsung diterjunkan dalam proses produksi dan diberi tanggung jawab untuk langsung mengerjakan produk.

b. Biaya pembuatan alat cetak

Kegiatan pembuatan alat cetak yang dilakukan perusahaan karena perusahaan lebih menekankan proses produksi secara tradisional atau *handmade* sehingga dalam proses produksi cetak menggunakan tanah liat yang bagus hanya bisa digunakan maksimal 4 hari, sedangkan untuk cetak pasir hanya dapat digunakan satu kali cetak. Namun, untuk proses kikir dan bubut menggunakan peralatan yang dibuat sendiri oleh ED Aluminium sehingga bisa menciptakan ukuran yang presisi. Hasilnya SP Alumunium mempunyai aktivitas pembuatan alat cetak karena alat cetak yang paling bagus hanya bertahan paling lama 4 hari dan yang tidak bagus hanya bertahan maksimal 1 hari. Alat cetak yang terbuat dari tanah liat dan pasir basah tersebut juga menghasilkan banyak produk cacat seperti berlubang, pori-pori besar, dan bentuk tidak sempurna.

c. Biaya pemeliharaan mesin

Dalam proses produksi ED Aluminium menggunakan mesin yang digunakan untuk proses pengikiran dan pembubutan. Mesin tersebut merupakan mesin yang dibuat sendiri berdasarkan ukuran yang diminta pelanggan. Umur mesin dapat digunakan kurang lebih selama 5

tahun, dikarenakan mesin dibuat sendiri sehingga dibutuhkan perawatan dan penyesuaian ukuran agar mendapatkan ukuran yang presisi dengan produk.

- d. Biaya pemeriksaan bahan baku.  
Kegiatan pemeriksaan bahan baku yang dilakukan oleh ED Aluminium dengan tujuan memperoleh kadar aluminium yang sesuai agar menghasilkan kualitas produk seperti yang diharapkan. Pemeriksaan aluminium batangan dilakukan dengan dua cara yaitu dengan menguji kadar aluminium di laboratorium dan menimbang berat aluminium. Biasanya pengujian bahan baku dilakukan dengan mengambil beberapa sampel, setelah diketahui kadar Aluminium yang terkandung maka dapat digunakan untuk menentukan harga. Sedangkan untuk Aluminium rongsok langsung ditimbang tanpa melalui uji laboratorium.
- e. Biaya pemeriksaan barang dalam proses  
Kegiatan ini dilakukan untuk mengamati kualitas produk setengah jadi agar ketika ada masalah dapat diketahui secara cepat dan tidak mengeluarkan begitu banyak biaya. Pemeriksaan produk dalam proses dilakukan satu persatu untuk mengetahui ada tidaknya cacat. Cacat yang terjadi biasanya adanya lubang, pori-pori besar, dan produk tidak terbentuk secara utuh. Jika ternyata ada barang yang masih cacat maka akan diperbaiki, jika tidak bisa diperbaiki maka akan dilebur kembali.
- f. Biaya pengujian produk jadi  
Biaya pengujian produk jadi adalah biaya yang dikeluarkan ED Aluminium untuk menguji kembali

produk yang sudah jadi. Hal ini dilakukan agar barang yang akan dikirimkan ke pelanggan merupakan barang yang berkualitas baik. Banyak proses pengendalian kualitas dalam produk dalam proses, tetapi hal tersebut tidak membuat produk jadi lepas dari pemeriksaan, karena bagi ED Aluminium kepuasan pelanggan adalah hal yang utama. Kegiatan yang dilakukan adalah dengan mengamati ada tidaknya cacat oleh internal ED Aluminium, selain itu dengan mengirimkan sampel untuk diuji kandungan yang terdapat dalam produk tersebut. Uji laboratorium dilakukan dengan bekerja sama dengan UPT Umbulharjo.

- g. Biaya pengerjaan Kembali produk cacat  
Banyaknya produk cacat yang dihasilkan oleh ED Aluminium, tidak menutup kemungkinan bagi ED Aluminium untuk mengeluarkan biaya yang begitu besar untuk proses pengerjaan kembali. ED Aluminium menyebut produk cacat ini dengan sebutan produk mati karena sudah tidak dapat diperbaiki kembali, sehingga harus dilebur dan di proses dari awal lagi. ED Aluminium tidak mempunyai sisa bahan karena bahan sisanya masih bisa dilebur kembali. banyaknya produk cacat yang dihasilkan selama proses produksi menyebabkan biaya pengerjaan kembali yang tinggi serta waktu yang terbuang. Dalam laporan biaya kualitas menunjukkan bahwa biaya yang paling besar dikeluarkan untuk mengerjakan kembali produk cacat. Sehingga, diharapkan SP Aluminium dapat memperbaiki proses produksi agar meminimalisir produk cacat yang dihasilkan dan berdampak pada tingginya pengeluaran biaya pengerjaan kembali.

h. Garansi

Biaya garansi adalah biaya yang dikeluarkan oleh ED Aluminium ketika ada produk yang tidak sesuai dengan keinginan pelanggan ketika produk sudah sampai ke tangan pelanggan. Dalam menjaga kepuasan pelanggannya, ED Aluminium mengeluarkan sistem penggantian produk yang sudah sampai ke pelanggan tersebut lalu diganti dengan produk yang baru. , SP Alumunium mengeluarkan biaya garansi untuk produk yang tidak sesuai yang sudah sampai ke tangan pelanggan.

SP Alumunium mengeluarkan biaya garansi untuk produk yang tidak sesuai yang sudah sampai ke tangan pelanggan. Dalam proses penggantian itu tidak ada waktu atau syarat yang berlaku, karena SP Alumunium mengutamakan kepuasan pelanggan. Berdasarkan klasifikasi dari komponen biaya kualitas yang telah dilakukan pada ED Aluminium dengan

menggunakan klasifikasi model P-A-F (*prevention, appraisal, failure*). Maka besarnya perhitungan biaya kualitas dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**ED ALUMINIUM**  
**Laporan Biaya Kualitas**  
**Tahun 2021**

<b>Keterangan</b>	<b>Biaya Kualitas (Rupiah)</b>	<b>Biaya Kualitas (%)</b>	<b>Biaya Kualitas Terhadap Penjualan (%)</b>
Penjualan	22.528.227.696		
Biaya pencegahan ( <i>prevention cost</i> )			
Biaya Penyuluhan Karyawan dan Mitra	21.904.764		
Biaya pembuatan alat cetak	343.119.843		
Biaya pemeliharaan mesin	38.302.382		
Total biaya pencegahan	403.326.989	10,13%	1,79%
Biaya penilaian ( <i>appraisal cost</i> )			
Biaya pemeriksaan bahan baku	38.746.562		
Biaya Pemeriksaan Barang dalam Proses	492.179.764		
Total biaya penilaian	530.926.326	13,33%	2,36%
Biaya kegagalan internal ( <i>internal failure cost</i> )			
Biaya pengujian produk jadi	492.187.500		
Biaya pengerjaan kembali produk cacat	2.428.514.755		
Total biaya kegagalan internal	2.920.702.255	73,33%	12,96%
Biaya kegagalan eksternal ( <i>eksternal failure cost</i> )			
Biaya garansi	128.030.223		
Total biaya kegagalan eksternal	128.030.223	3,21%	0,57%
<b>Total biaya kualitas</b>	<b>3.982.985.794</b>	<b>100%</b>	<b>17,68%</b>

Gambar 1. Laporan Biaya Kualitas

Sumber: Data diolah, 2021.

## SIMPULAN

1. SP Aluminium merupakan UMKM yang tergolong kelas menengah yang memiliki upaya untuk meningkatkan kualitas, yang dibuktikan dengan mengeluarkan biaya pencegahan yang bekerja sama dengan BBPP (Balai Besar Pengelolaan Produktivitas) yang digunakan untuk peningkatan kualitas produk yang mereka hasilkan serta meminta mitra untuk mengikuti penyuluhan, namun upaya peningkatan kualitas belum optimal karena belum didukung dengan penerapan laporan biaya kualitas yang dapat digunakan untuk menganalisis dan mengevaluasi keberhasilan program peningkatan kualitas serta belum didukung oleh peralatan yang modern.
2. Belum adanya pengidentifikasian dan pelaporan biaya kualitas di ED Aluminium mengakibatkan perusahaan tidak dapat mengetahui apakah kinerja biaya kualitas setiap periodenya sudah cukup baik atau belum. Kegiatan yang digunakan untuk pengendalian kualitas yang dilakukan oleh ED Aluminium adalah kegiatan pencegahan (*prevention*) dan penilaian (*appraisal*). Kegiatan pencegahan yang dilakukan oleh ED Aluminium berupa penyuluhan kepada karyawan dan mitra serta pembuatan alat cetak dan pemeliharaan mesin.
3. Perhitungan model *prevention, appraisal, and failure* (P-A-F) yang dilakukan oleh peneliti pada ED Aluminium, terlebih dahulu melihat aktivitas produksi dari awal sampai akhir lalu melihat dari biaya yang telah dikeluarkan oleh perusahaan yang terdapat pada laporan keuangan. selanjutnya, mengidentifikasi terhadap biaya-biaya tersebut dan menggolongkan biaya tersebut sesuai dengan teori yang terkait dengan model PAF. Setelah melakukan pengidentifikasian dan penggolongan terkait biaya pencegahan, biaya penilaian, dan biaya kegagalan, dilakukan perhitungan untuk melihat presentasi dari setiap komponen klasifikasi PAF dibandingkan dengan biaya kualitas total. Dari persentase tersebut akan terlihat apakah biaya pencegahan dan penilaian yang dikeluarkan oleh ED Aluminium berdampak terhadap penurunan produk yang tidak sesuai standar.

## SARAN

Pengukuran biaya kualitas hanya berdasarkan informasi keuangan dari sistem akuntansi perusahaan yang dapat ditelusuri, tidak meliputi biaya kualitas yang tersembunyi (*hidden quality cost*).

## DAFTAR PUSTAKA

- Atkinson, A.A., Robert S. Kaplan (1998). Edisi 3. *Advance Management Accounting*. New Jersey : Prentice-Hall, Inc.
- Badan Pusat Statistik. 2017. Daftar UMKM di Indonesia. Diambil 3 Mei 2023, dari <https://www.bps.go.id/linkTabelStatis/view/id/1322>
- Besterfield, D. H. 1979. *Quality Control*. Englewood Cliffs-NJ: Prentice-Hall Inc.
- Eviyanti, Novitasari. 2021. *Analisis Fishbone Diagram Untuk Mengevaluasi Pembuatan Peralatan Aluminium Studi Kasus Pada ED Aluminium Yogyakarta*. JAAKFE. UNTAN. Jilid 10 Hal 10-18.
- Gaspersz, Vincent. 2001. *Total Quality Management*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Umum.
- Hansen, Don R dan Maryanne M. Mowen. 2007. *Managerial Accounting, 8th Edition*. USA: Thomson South-Western.
- Hartono, Jogiyanto. 2013. *Metode Penelitian Bisnis, Salah Kaprah dan Pengalaman-Pengalaman*, Edisi 6. Yogyakarta: BPFE.
- Hartono, Moh. *Quality By Design dengan Metode Taguchi, Konsep, dan Perkembangannya*. Optimum Vol.2 No.1. 2001. Hal 95-107.
- Hennink, M., Hutter, I., dan Bailey, A. 2011. *Qualitative Research Methods*. London: Sage Publications.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Supriyono, R.A. 2002. *Akuntansi Biaya dan Akuntansi Manajemen untuk Teknologi Maju dan Globalisasi (Edisi Kedua)*. Yogyakarta : BPFE.
- Yin, R. K. 2015. *Studi Kasus (Desain dan Metode)*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

