

**ANALISIS PERHITUNGAN BIAYA KUALITAS DALAM MENINGKATKAN  
KUALITAS PRODUK PADA PABRIK GULA MADUKISMO**

*Accounting Analyze Of Quality Costs On Increasing Product Quality  
In Madukismo Sugar Company*

**Nurul Listiawati**

Email: [listiawatinurul@gmail.com](mailto:listiawatinurul@gmail.com)

Prodi Akuntansi Fakultas Ekonomi Unsulbar  
Jl. Prof. Baharuddin Lopa, S Talumung Majene Sulawesi Barat

**Enny Radjab**

Email: [ennyradjab@yahoo.com](mailto:ennyradjab@yahoo.com)

Prodi Akuntansi Fakultas Ekonomi Unsulbar  
Jl. Prof. Baharuddin Lopa, S Talumung Majene Sulawesi Barat

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis perhitungan biaya kualitas untuk meningkatkan kualitas hasil produksi pada Pabrik Gula (PG) Madukismo. Penelitian ini juga mengenai perencanaan program kualitas dan perhitungan biaya kualitas dengan metode *prevention, appraisal, failure cost* (P-A-F) pada PG Madukismo. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan analisis deskriptif. PG Madukismo merupakan objek dari penelitian ini karena satu-satunya pabrik gula yang terletak di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa PG Madukismo telah mengeluarkan biaya yang terkait dalam peningkatkan kualitas untuk produk yang mereka hasilkan. Biaya kualitas yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk meningkatkan produk mereka ialah biaya pelatihan karyawan, biaya pemeliharaan mesin, biaya penyuluhan tebu, biaya proteksi hama, biaya pemeriksaan tebu, biaya pemeriksaan proses produksi, biaya akurasi alat, dan biaya pengerjaan kembali. Kelemahan model P-A-F hanya memaparkan biaya kualitas yang tertera langsung pada laporan keuangan tidak dapat memaparkan dari aktivitas yang sulit untuk diidentifikasi biayanya (*hidden cost*).

**Kata kunci: biaya kualitas, perusahaan gula, pencegahan, penilaian, biaya kegagalan.**

**ABSTRACT**

*The purpose of this study was to analyze the accounting of the cost quality to improve the quality of production in Madukismo sugar company. This study is also about quality of program planning and accounting of quality costs with prevention, appraisal, failure cost method (P-A-F) on the Madukismo sugar company. The approach used in this study is a qualitative research with descriptif analysis approach. Madukismo sugar company is the object of this study because the only*

*sugarr mill located in the province of Yogyakarta. The results of this study indicate that Madukismo sugar company has incurred related to enhancing the quality of the products they produce. Quality costs incurred by companies to improve their products is the cost of employee training, machine maintenance costs, costs of extension cane, pest protection fees, inspection fees cane, its cost of production proces, the accuracy of the charges, and the cost of rework. The weakness of the model P-A-F only describe the cost of quality printed directly on the financial statements can not be explained from a difficult activity to be identified costs (hidden costs)*

**Keywords:** *cost of quality, sugar company, prevention, appraisal, the cost of failure.*

## PENDAHULUAN

Pada era persaingan yang kompetitif saat ini, isu kualitas merupakan salah satu isu yang menarik untuk diperhatikan. Banyak perusahaan berkompetisi menggunakan kualitas sebagai salah satu alat untuk me-menangkan produk yang perusahaan hasilkan dipasaran. Hal tersebut yang dapat mendorong para pelaku bisnis untuk sejak dini menetapkan tujuan efektifitas dalam pengelolaan sumber-daya yang mereka miliki.

Banyaknya produk impor yang masuk ke Indonesia menjadi ancaman untuk beberapa produk lokal di Indonesia. Hal ini yang memaksa para pelaku bisnis di Indonesia untuk mem-punyai keunggulan yang lebih dalam menghasilkan produk mereka. Strategi bersaing merupakan cara yang dapat ditempuh oleh pelaku bisnis dalam menghadapi era globalisasi dan tantangan bisnis yang akan semakin kompetitif dimasa yang akan datang. Berikut ini disajikan data mengenai impor gula di Indonesia tahun 2012-2015.

**Tabel: Laporan alokasi gula impor Indonesia tahun 2012-2015**

Tahun	Impor Gula (juta ton)
2012	2,35
2013	2,26
2014	2,8
2015	3,2

*Sumber: Kementerian Perindustrian, 2016. Data diolah.*

Melihat fenomena tersebut perusahaan yang berada di Indonesia dituntut untuk melakukan beberapa inovasi agar mampu menghasilkan produk yang dapat memberikan kepuasan bagi konsumen. Ketika suatu perusahaan memperhatikan kepuasan konsumen maka akan berdampak positif pada peningkatan pendapatan laba yang akan dihasilkan oleh perusahaan, sehingga dapat memberikan kontribusi pada kelangsungan operasi perusahaan.

Selain berfokus dalam melakukan inovasi, perusahaan dewasa ini juga dituntut untuk terus melakukan peningkatan terhadap kualitas dari produk yang akan mereka hasilkan. Akan tetapi, pada umumnya para konsumen menginginkan produk dengan kualitas yang baik tetapi dengan harga yang murah. Hal tersebut menuntut perusahaan untuk lebih cermat dalam mengelola sumberdaya yang dimiliki maupun mengefisiensikan dalam penggunaan biaya.

Upaya pencapaian peningkatan kualitas produk tentu saja ada biaya yang harus dikeluarkan oleh perusahaan. Biaya yang telah dikeluarkan oleh perusahaan tersebut diharapkan dapat memberikan efek positif bagi perusahaan, misalnya pengurangan produk cacat, peningkatan penjualan, bahkan mungkin saja perluasan pangsa pasar. Biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk meningkatkan kualitas produk disebut biaya kualitas. Biaya kualitas terdiri atas biaya pencegahan, biaya penilaian, biaya kegagalan internal, dan biaya kegagalan eksternal (Yamit, 2013). Biasanya perusahaan secara periodik menyusun sebuah laporan biaya kualitas untuk mengetahui jumlah biaya yang telah dikeluarkan untuk perbaikan kualitas dan sejauh mana kontribusi biaya kualitas tersebut bagi perusahaan.

Pabrik Gula (PG) Madukismo merupakan salah satu perusahaan agro industri berbasis tebu yang dikelola secara profesional serta inovatif untuk menghadapi persaingan dipasar bebas dengan petani sebagai mitra sejati. Terdapat beberapa faktor yang sangat diperhatikan oleh PG Madukismo untuk menghasilkan produk gula yang berkualitas, yaitu ketersediaan bahan baku, kelancaran proses pengangkutan, serta pengelolaan tebu yang baik dan memenuhi standar yang ditetapkan. Walaupun telah menjadikan petani sebagai mitra sejati, hal tersebut tidak menjamin PG Madukismo

dapat dengan mudah mendapatkan bahan baku. Semakin berkurangnya lahan untuk menanam tebu berdampak pada berkurangnya bahan baku tebu yang tersedia, sehingga dapat menjadi faktor penghambat proses produksi.

### **Pengertian Kualitas**

Menurut Mulyadi (2007) kualitas adalah ukuran relatif kebaikan suatu produk. Produk kualitas adalah suatu produk yang memenuhi harapan *customer*, karena produk berkualitas merupakan salah satu keunggulan yang diusahakan agar perusahaan menempati posisi tertentu dalam sebuah persaingan.

Menurut Tjiptono dan Diana (2003), terdapat beberapa kesamaan elemen-elemen dari sekian banyak definisi kualitas yang ada yaitu, sebagai berikut:

- a. Kualitas meliputi usaha memenuhi atau melebihi harapan pelanggan.
- b. Kualitas mencakup produk, jasa, manusia, proses, dan lingkungan.
- c. Kualitas merupakan kondisi yang selalu berubah (misalnya apa yang dianggap merupakan kualitas saat ini mungkin dianggap kurang berkualitas pada masa yang akan datang).

Berdasarkan ketiga elemen di atas, kualitas adalah usaha yang dilakukan oleh manusia (perusahaan) untuk memenuhi atau melebihi harapan pelanggan yang selalu berubah dan dinamis, melalui produk, jasa, proses, dan lingkungan yang dihasilkan. Dalam suatu perkembangan bisnis pada saat ini, seperti yang kita ketahui bahwa biaya merupakan aspek yang penting yang perlu diperhatikan

### **Manfaat Kualitas**

Perusahaan yang mempunyai kualitas produk yang baik dapat bermanfaat bagi produsen dan konsumen. Semuanya menciptakan perolehan keuntungan yang tinggi bagi perusahaan sehingga mampu berkembang (Kosasih, 2009).

Secara singkat kualitas memiliki manfaat antara lain:

- a. Dapat memuaskan konsumen karena fungsi produk yang maksimal, karena keandalannya, karena ketersediaan dan atau karena pelayanannya.
- b. Bagi produsen, kualitas dapat meningkatkan daya saing produknya sehingga meningkatkan reputasi perusahaan.

- c. Menurunkan biaya dan me-ningkatkan keuntungan. Karena konsumen puas dan reputasi perusahaan meningkat maka penjualan meningkat.

### **Pengertian Biaya Kualitas**

Menurut Yamit (2013) biaya kualitas adalah biaya yang terjadi atau yang mungkin akan terjadi karena produk cacat atau kualitas jelek. Biaya yang terjadi atau yang mungkin akan terjadi berhubungan dengan desain, pengidentifikasian, perbaikan, dan pen-cegahan kerusakan. Biaya dan kualitas merupakan satu kesatuan dan bukanlah sesuatu yang perlu dipertentangkan atau suatu yang berlawanan.

Model P-A-F pengklasifikasian biaya kualitas hanya dilakukan untuk biaya-biaya yang tampak pada catatan keuangan yang dimiliki perusahaan sehingga untuk mengidentifikasi lebih mudah dan jelas. Laporan biaya kualitas yang menggunakan model P-A-F juga dapat lebih muda dipahami oleh para manajemen, karena pada laporan tersebut telah terdapat rincian dari kegiatan pengendalian kualitas yang telah dilakukan oleh perusahaan.

### **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah deskriptif analisis yang menggunakan pendekatan kualitatif. Menurut Sugiyono (2010) metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat *post positive*, digunakan untuk meneliti kondisi objek yang alamiah dimana peneliti adalah ins-trument kunci, pengambilan sampel sumber data dilakukan secara *pur-positve sampling* dan *snowball*, teknik pengumpulan dengan triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Menurut Sugiyono (2010), teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian karena tujuan utama dari penelitian adalah men-dapatkan data. Adapun teknik pengum-pulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: dokumentasi, wawancara, observasi. Teknik pengumpulan data yang di-lakukan dengan melaksanakan studi lapangan dengan cara meninjau lang-sung atau melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian yaitu PG

Madukismo. Menurut Miles dan Huberman dalam Sugiyono (2014) menjelaskan bahwa terdapat tiga langkah-langkah kegiatan yang dilakukan dalam menganalisis data, yaitu: Reduksi Data, Penyajian Data, Kesimpulan. Validasi data dilakukan bertujuan untuk mengukur ketepatan data yang diperoleh peneliti dari obyek penelitian. Pada penelitian kualitatif terdapat beberapa uji validitas data Sugiyono (2014), antara lain: uji kredibilitas, keteralihan, dependability, dan dapat dikonfirmasi. Penelitian ini, peneliti menggunakan uji kredibilitas dalam mengukur ketepatan data yang diperoleh selama penelitian. Penelitian kualitatif dapat dikatakan valid apabila tidak ada perbedaan antara yang dilaporkan peneliti dengan apa yang sesungguhnya terjadi pada obyek penelitian Sugiyono (2014). Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode triangulasi untuk menguji kredibilitas data. Triangulasi yang digunakan peneliti adalah triangulasi teknik. Triangulasi teknik yang dilakukan dalam menguji kredibilitas data dengan cara mengecek langsung data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda dengan membandingkan data dari hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi pada obyek penelitian.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Kegiatan Pengendalian Kualitas yang dilakukan oleh PG Madukismo**

PG Madukismo sangat ber-komitmen dalam pengendalian kualitas terhadap produk yang mereka hasilkan. Menurut manajemen PG Madukismo dengan menjaga kualitas dari produk yang mereka hasilkan berarti mereka juga telah menjaga kepercayaan yang diberikan oleh pelanggan yang telah loyal dalam membeli dan meng-konsumsi produk mereka.

PG Madukismo telah banyak melakukan upaya untuk menjaga kualitas produk yang dihasilkan. PG Madukismo selalu memberikan perhatian penuh dalam proses produksi, mulai dari pemilihan bahan baku hingga produk tersebut siap untuk didistribusikan kepada konsumen. Kegiatan pengendalian kualitas merupakan salah satu bentuk kegiatan yang dilakukan oleh perusahaan dalam meningkatkan kualitas dari produk yang mereka hasilkan. Kegiatan pengendalian yang dilakukan oleh PG Madukismo berupa kegiatan dalam pengendalian kualitas terhadap bahan baku,

proses produksi dan kegiatan operasional pabrik dan pengendalian kualitas terhadap produk akhir yang dihasilkan. Tebu yang layak ditebang menurut PG Madukismo adalah tebu yang telah mencapai tingkat kemasakan yang optimal. Tingkat kemasakan optimal adalah tingkat kemanisan yang terdapat pada ruas bagian atas dan ruas bagian bawah hampir sama.

Faktor yang menjadi penentu dalam mengetahui kemasakan tebu adalah angka KPR (Koefisien Peningkatan Randemen), FK (Faktor Ke-masan), dan polarisasi (kadar gula).

a. Analisis Persentase Brix

Alat brix wager merupakan alat yang dilengkapi dengan thermometer yang bertujuan untuk mengetahui persentase berat jenis zat kering yang dapat terlarut dalam nira.

b. Analisis Persentas Pol (Pol-arisasi)

Alat yang digunakan dalam kegiatan ini adalah polarimeter atau sacharomat yang dilengkapi dengan alat labu takar dan tapisan. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui kadar sukrosa yang terkandung dalam mineral setelah diketahui brixnya. Standar kualitas randemen tebu di PG Madukismo berkisar 7,14%-8,50%. Iklim dan kondisi angin sangat ber-pengaruh terhadap perkembangan tebu dan randemen gula karena dalam perkembangan tebu sangat mem-butuhkan banyak air, sedangkan pada saat pemasakan, tanaman tebu membutuhkan iklim yang kering agar pertumbuhan tebu berhenti dan terjadi proses pemasakan secara optimal.

### **Identifikasi Komponen Biaya Kualitas yang Dilakukan pada PG Madukismo**

Beberapa komponen biaya yang dikeluarkan oleh PG Madukismo dalam meningkatkan kualitas mereka, yaitu:

#### **Biaya Pelatihan Untuk Karyawan**

Biaya pelatihan untuk karyawan dikeluarkan setiap tahunnya. Kegiatan pelatihan karyawan setiap tahun di-akukan sebelum terjadi musim giling, kegiatan pelatihan dilakukan setiap bulan april. Kegiatan pelatihan biasanya mengenai pengetahuan dalam pengoperasikan mesin, atau pengenalan dan pelatihan ketika ada

mesin baru dan pendidikan bagaimana dalam meningkatkan kualitas dari hasil produksi. Pelatihan tersebut ditujukan untuk karyawan tetap maupun karyawan kontrak yang dipekerjakan hanya pada saat musim giling.

### **Biaya Pemeliharaan Mesin**

Kegiatan pemeliharaan mesin yang dilakukan oleh perusahaan bertujuan untuk perawatan mesin-mesin yang digunakan selama kegiatan produksi. Kegiatan ini bertujuan agar performa mesin-mesin yang digunakan untuk produksi selalu dalam kondisi yang baik dan tidak terjadi kerusakan ketika musim giling berlangsung. Tidak hanya biaya pemeliharaan tetapi biaya tenaga kerja yang melakukan pemeliharaan juga termasuk dalam biaya ini.

### **Biaya Proteksi Pencegahan Hama**

Biaya proteksi pencegahan hama merupakan biaya yang dikeluarkan untuk menjaga agar tebu yang menjadi bahan baku utama dalam pembuatan tebu tidak terjangkit hama yang dapat merusak kualitas dari tebu, serta meminimalkan gagal panen yang nantinya akan berdampak pada ketersediaan bahan baku untuk produksi.

### **Biaya Pemeriksaan Bahan Baku**

Kegiatan pemeriksaan bahan baku dikeluarkan oleh PG Madukismo dalam pemeriksaan bahan baku dengan beberapa cara yang pertama pada saat 3 bulan sebelum terjadinya musim giling, pihak perusahaan melakukan uji kemasakan tebu dengan mengambil beberapa sample dari kurang lebih 8 wilayah perkebunan yang menjadi mitra dalam pemasok tebu. Perusahaan melakukan sampling dengan mengambil 10 batang tebu untuk setiap 2 hektar. Pemeriksaan dilakukan dengan alat *hand brix* hal tersebut dilakukan untuk mengetahui berapa persen kemasakan tebu dari setiap perkebunan.

### **Biaya Pemeriksaan Barang dalam Proses**

Biaya pemeriksaan produk dalam proses merupakan biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk melakukan pemeriksaan produk yang sedang dalam proses. Kegiatan ini bertujuan untuk mengamati kualitas dari produk setengah jadi agar ketika terjadi masalah produk dapat diketahui secara cepat. Biaya dalam kegiatan ini

dilakukan pada hasil perahan, pemurnian nira, dan masakan. Pe-meriksaan Produk Jadi dilakukan oleh PG Madukismo dengan mengambil beberapa contoh dari produk jadi tersebut, kegiatan untuk tersebut untuk mengetes hasil dari produk yang dihasilkan dilihat dari warna gula yang dihasilkan, tingkatan kekeringan dari gula, dan melihat apakah gulanya telah terbebas dari kotoran. Tidak hanya melalui pengecekan dari pihak internal PG Madukismo demi meningkatkan kualitas mereka, perusahaan juga mengirimkan contoh dari produk hasil mereka ke P3GI di Pasuruan guna mengecek kualitas dari produk mereka.

#### **Biaya pemeliharaan Akurasi Alat Uji Kualitas**

Biaya yang dikeluarkan untuk selalu menjaga keakurasian dari alat untuk mengetes produk dalam rangka mengetahui kualitas atas produk yang dihasilkan maupun alat dalam pemeriksaan bahan baku. Biaya pe-meliharaan ini dikeluarkan oleh per-usahaan, karena kualitas menjadi per-hatian utama oleh perusahaan. Besarnya biaya untuk melakukan pe-meliharaan disesuaikan dengan ba-nyaknya alat uji yang mengalami ke-rusakan serta banyaknya bahan pem-bantu yang digunakan untuk menjaga kualitas dari gula yang akan dihasilkan.

#### **Biaya Pengerjaan Kembali Produk Rusak**

Biaya pengerjaan kembali dikeluarkan oleh perusahaan karena produk yang dihasilkan tidak me-menuhi standar kualitas yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Produk yang tidak lolos dalam pengujian tersebut dikumpulkan lalu dilakukan pengolahan ulang demi meningkatkan kualitas dari produk tersebut. Biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk melakukan pengolahan produk yang tidak sesuai standar cukup besar, karena perusahaan harus mengolah kembali produk yang tidak sesuai standar tersebut.

### Analisis Perhitungan Biaya Kualitas pada PG Madukismo

**Tabel 4.3 Analisis Biaya Kualitas pada PG Madukismo**

Tahun	<i>Prevention Cost</i>	<i>Appraisal Cost</i>	<i>Internal Failure Cost</i>
2012	57.49%	14.55%	27.96%
2013	46.65%	12.34%	41,01%
2014	62,97%	16,58%	20,45%

Sumber: data diolah, 2016

Pada tabel 4.3 menampilkan informasi mengenai perubahan distribusi untuk setiap bagian dari beberapa komponen biaya kualitas terhadap perhitungan total dari biaya kualitas setiap tahunnya. Perubahan yang terjadi untuk setiap tahunnya tidak mengalami perubahan yang cukup besar untuk ketiga komponen biaya kualitas yang ada pada PG Madukismo.

Tahun 2012 Biaya kualitas yang dikeluarkan oleh PG Madukismo untuk meningkatkan kualitasnya sebesar Rp 5.714.266.907. Melihat hasil perhitungan yang telah dilakukan terhadap komponen-komponen yang mendukung kualitas, PG Madukismo masih mengeluarkan biaya yang cukup besar dengan persentase 57,49% untuk kegiatan biaya pencegahan. Perusahaan mengambil keputusan untuk lebih meningkatkan pada biaya pencegahan dan biaya penilaian agar dapat mengurangi biaya kegagalan karena adanya pandangan mengenai biaya kualitas kontemporer yang menyatakan bahwa semakin tinggi biaya pengendalian maka akan berpengaruh dalam pengurangan biaya kegagalan internal memposisikan untuk biaya kegagalan internal mendekati titik nol. Biaya kegagalan sebenarnya dapat diminimalkan sehingga mendekati titik nol.

Tingginya biaya pencegahan yang dikeluarkan oleh PG Madukismo pada tahun 2012 ini berdasarkan oleh tingginya biaya dalam perawatan mesin. Tingginya perawatan mesin ini dikarenakan tidak adanya investasi dimesin-mesin produksi sehingga demi memaksimalkan kinerja dari mesin tersebut perusahaan harus mengeluarkan biaya yang banyak dalam perawatannya.

## KESIMPULAN DAN SARAN

PG Madukismo telah mengeluarkan biaya yang terkait dalam meningkatkan kualitas untuk produk yang mereka hasilkan. Kegiatan pengendalian kualitas yang dilakukan oleh PG Madukismo berupa kegiatan pencegahan (*pre-vention*) dan penilaian (*appraisal*). Perhitungan model *prevention, appraisal, failure* (P-A-F) yang dilakukan pada oleh peneliti pada PG Madukismo, terlebih dahulu melihat dari biaya-biaya yang telah dikeluarkan oleh perusahaan yang terdapat pada laporan keuangan lalu melakukan iden-tifikasi terhadap biaya-biaya tersebut dan menggolongkan biaya tersebut sesuai dengan teori yang terkait dengan model P-A-F biaya seperti biaya untuk pelatihan karyawan, biaya pemeliharaan mesin dan biaya tenaga kerja yang terkait dengan pemeliharaan mesin, biaya pemeriksaan produk yang masih dalam proses. Terjadinya produk yang tidak sesuai standar di PG Madukismo dikarenakan beberapa faktor, yaitu: pertama faktor bahan baku. Kedua, penggunaan mesin yang telah usang. Ketiga, faktor tenaga kerja yang merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi produk gagal.

### Saran

PG Madukismo diharapkan segera membuat departemen yang mengatur dan mengawasi mengenai pengawasan mutu dari produk yang dihasilkan karena dengan membuat departemen tersendiri yang diharapkan dengan adanya departemen *quality control* dapat lebih fokus untuk melakukan pengawasan terhadap kualitas. PG Madukismo perlu melakukan perhitungan dan penyusunan yang mengenai biaya kualitas secara terpisah dari biaya-biaya yang lainnya, dengan adanya pelaporan terhadap biaya-biaya kualitas maka diharapkan dapat menjadi informasi tambahan untuk para manajemen dalam mengambil keputusan yang berhubungan terhadap menjaga dan meningkatkan kualitas dari produk. PG Madukismo Melakukan perhitungan terhadap umur mesin-mesin yang digunakan untuk produksi karena pada saat ini biaya untuk pemeliharaan dan perbaikan mesin sangat tinggi, pembebanan biaya yang tinggi diakibatkan karena penggunaan mesin-mesin yang sudah usang,

sehingga disarankan kepada pihak manajemen untuk me-lakukan investasi terhadap mesin-mesin baru, yang di-harapkan akan mengurangi biaya perbaikan serta me-ngoptima

#### DAFTAR PUSTAKA

- Hariadi, Bambang. 2002. *Akuntansi Manajemen Suatu Sudut Pandang*. Yogyakarta: BFEE-Yogyakarta.
- Hartono, Jogiyanto. 2013. *Metode Penelitian Bisnis, Salah Kaprah dan Pengalaman-Pengalaman*, Edisi 6. Yogyakarta: BPFE.
- Herjanto, Eddy. 2008. *Manajemen Operasi* Edisi Ketiga. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Juran dan Frank M Gryna. 1980. *Quality Planning and Analysis*. New York: McGraw Hill.
- Kementrian Perindustrian. 2016. Kuota Impor Gula Mentah. Diambil 23 Juli 2016, dari <http://www.kemenperin.go.id/artikel/5296/Kuota-Impor-Gula-Mentah>.
- Krismiaji dan Y Anni Aryani. 2011. *Akuntansi Manajemen*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN Yogyakarta.
- Kosasih. Sobarsa. 2009. *Manajemen Operasi*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Maidin Alimin, 2011. Analisis Biaya Kualitas Terhadap Profit-abilitas Unit Perawatan VIP Rumah Sakit Stella Maris Makassar. Makasar. Uni-versitas Hasanudin. *Ejournal*.
- Mulyadi. 2007. *Activity-Based Cost System*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN Yogyakarta
- PT Madubaru. *Buku Agro Wisata PT.Madubaru PG-PS Madukismo*. 2007.
- Schiffauerova, A. and V. A. Thomson. 2006. Review of research on cost of quality models and best practices. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 23(650).
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: Alfabeta.
- 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.

Tjiptono, Fandy dan Anastasia Diana. 2003. *Total Quality Management*. Yogyakarta: Andi Offset.

Yamit, Zulian. 2013. *Manajemen Kualitas Produk dan Jasa*. Yogyakarta: Ekonisia.

Yin, R. K. 2015. *Studi Kasus (Desain dan Metode)*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.