**INTEGRASI FUZZY-TQM UNTUK MENGETAHUI TINGKAT KEBERHASILAN DALAM MENGIMPLEMENTASIKAN TQM DAN BUDAYA KUALITAS DI PT. IRON WIRE WORKS INDONESIA**

Agus Dwi Putranto¹, Irfan Mico², Jeffry Rossi³,

Fitberland Pramudya H$ ^{4}$, Amin Syukron$ ^{5}$

*Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Mercu Buana,*

*JL. Raya Meruya Selatan, Kembangan, Jakarta, 11650*

amin\_sykrn@yahoo.com**1**, agus\_dwiputranto@yahoo.com2, irfanmico@gmail.com**3**, jeffry.rossi@gmail.com4, fitber@yahoo.com5

Abstrak

Satu hal yang sangat berarti dalam meningkatkan kinerja menghadapi tantangan persaingan tersebut adalah melalui perbaikan berkelanjutan pada aktivitas bisnis yang terfokus pada konsumen, meliputi keseluruhan organisasi dan penekanan pada fleksibilitas dan kualitas. Oleh karena itu, kualitas dan pengelolaannya dikaitkan dengan perbaikan berkelanjutan dilakukan oleh banyak perusahaan agar dapat mendorong peningkatan pasar dan memenangkan persaingan. Perusahaan yang tidak mengelola perubahan tersebut akan ketinggalan.Sejalan dengan pergeseran paradigma organisasi dari ‘*market oriented’*ke ‘*resources oriented’*, maka salah satu cara yang bisa ditempuh oleh perusahaan adalah dengan membenahi sumber daya yang dimilikinya agar bisa bertahan dalam persaingan jangka panjang. Salah satu cara yang tepat adalah dengan mengimplementasikan *Total Quality Management* untuk itu dalam makalah ini akan dilakukan studi TQM dengan mengintegrasikan FUZZY untuk menetahui tingkat keberhasilan dalam mengimplementasikan TQM dan Budaya Kualitas

**Kata kunci**: *TQM, Fuzzy Set, Budaya Kualitas*

PENDAHULUAN

*Total Quality Management* (TQM) merupakan paradigma baru dalam menjalankan bisnis yang berupaya memaksimumkan daya saing organisasi melalui: fokus pada kepuasan konsumen, keterlibatan seluruh karyawan, dan perbaikan secara berkesinambungan atas kualitas produk, jasa, manusia, proses dan lingkungan organisasi (Krajewski, Lee, dan Ritzman (1999: 242). Hasil upaya-upaya tersebut menjadikan organisasi mampu merespon permintaan pasar atas kualitas produk, jasa dan proses yang telah dikembangkan secara meluas selama dua dekade terakhir. Feigenbaum (dalam Dale, 2003; 2) menggaris bawahi bahwa: *Total Quality is a major factor in the business revolution that has proven itself to be one of the 20th century’s most powerful creators of sales and revenue growth,genuinely good new jobs, and soundly based and sustainable business expansion*.

Beberapa pakar kualitas mengakui dampak positif implementasi TQM, diantaranya menurut Hardjosoedarmo (2004) TQM merupakan pendekatan yang seharusnya dilakukan organisasi masa kini untuk memperbaiki kualitas produknya, menekan biaya produksi dan meningkatkan produktivitasnya. Implementasi TQM juga berdampak positif terhadap biaya produksi dan terhadap pendapatan (Gaspersz, 2005:3). Secara empiris Implementasi TQM juga diakui sangat berarti dalam menciptakan keunggulan perusahaan di seluruh dunia. Beberapa penelitian terdahulu telah membuktikan bahwa implemetasi TQM secara efektif berpengaruh positif terhadap: motivasi kerja karyawan (Bey, Nimran, dan Kertahadi, 1998); meningkatkan kepuasan karyawan dan menurunkan minat untuk pindah kerja (Boselie dan Wiele, 2001); pengurangan biaya dan meningkatkan kinerja bisnis (Huarng dan Yao, 2002); kinerja manajerial (Laily (2003); dan peningkatan kualitas sumber daya manusia (Sularso dan Murdijanto, 2004).

Agak berbeda dengan penelitian sebelumnya, temuan utama penelitian Terziovski, Samson, dan Dow (2003) menyimpulkan bahwa sertifikasi ISO 9000 tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap kinerja organisasi. Hal ini mendukung pandangan bahwa sertifikasi ISO 9000 sedikit atau tidak menjelaskan kekuatan kinerja organisasi. Demikian pula dengan temuan Prajogo dan Brown (2004) yang menyimpulkan bahwa tidak ada perbedaan kinerja kualitas yang signifikan antara organisasi yang menerapkan program TQM secara formal dengan organisasi yang mengadopsi praktek TQM secara non formal, menunjukkan bahwa adopsi praktek kualitas adalah hal yang lebih penting daripada sekedar program formal.

Beberapa pakar berpendapat bahwa keberhasilan maupun kegagalan implementasi TQM tersebut sebagian besar dipengaruhi oleh faktor budaya, karena TQM pada hakekatnya adalah program perubahan organisasi yang memerlukan transformasi budaya organisasi, proses, dan keyakinan Keterkaitan antara implementasi TQM dengan budaya dikemukakan oleh Hardjosoedarmo (2005:91), bahwa implementasi TQM dapat merubah orientasi budaya suatu organisasi menuju budaya kualitas yang pada akhirnya dapat meningkatkan kompetensi organisasi. Menurut Metri (2005:65) dalam implementasi TQM, budaya lebih berperan daripada yang lainnya, oleh karena itu budaya kualitas dipertimbangkan sebagai salah satu hal yang terpenting sebagai indikator keberhasilan implementasi TQM.

Budaya adalah ‘bagaimana pola pikir kita terhadap lingkungan untuk mencapai keberhasilan’; Kecenderungan organisasi dalam berperikalu, identitas, pola hubungan yang dinamis, realitas, atau kode genetik. (Schneider dalam Metri, 2005:65). Definisi budaya kualitas menurut Goetsch dan Davis dalam Tjiptono dan Anastasia (2003:75) adalah sistem nilai organisasi yang menghasilkan suatu lingkungan yang kondusif bagi pembentukan dan perbaikan kualitas secara terus menerus. Budaya kualitas terdiri dari filosofi, keyakinan, sikap, norma, tradisi, prosedur, dan harapan yang meningkatkan kualitas. Penelitian yang mengkaitkan implementasi TQM dan budaya organisasi menyimpulkan bahwa: TQM efektif mengembangkan elemen budaya kualitas dan budaya tersebut menunjang keberhasilan perbaikan proses (Gore, 1999); dimensi budaya dan implementasi TQM mempunyai kontribusi nyata dalam meningkatkan kinerja kualitas dan kinerja bisnis (Jabnoun dan Sedrani, 2005); adanya interaksi positif antara budaya dominan ‘Clan’, prinsip-prinsip TQM, sikap dan perilaku komunikasi (Srismith, 2005); desain organisasi mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap keberhasilan implementasi TQM (Parncharoen, Girardi, dan Entrekin, 2005); dan gaya manajemen *Achievement* dan atau *Support* mendukung efektivitas implementasi TQM (Sayeh, Dani, Swain, 2005).

Model implementasi TQM berasal dari negara Amerika Serikat (*Western society*) dan banyak dikembangkan di negara-negara maju yang harus disesuaikan jika diimplementasikan di negara lain, karena perbedaan struktur sosial, ekonomi, dan pandangan hidup khususnya nilai-nilai budaya. Individu yang berasal dari negara yang berbeda mempunyai perbedaan nilai-nilai, keyakinan, dan sikap yang dipengaruhi oleh latar belakang budaya. Sedangkan hingga saat ini hanya sedikit literatur tentang implementasi TQM di negara-negara Asia atau negara-negara berkembang yang memadai sehingga belum dapat membuktikan apakah TQM yang bekerja baik bagi perusahaan di suatu negara akan juga bekerja baik di negara lain (Parncharoen, Girardi, *and* Entrekin, 2005:597). Studi tentang implementasi TQM terutama jika dikaitkan dengan faktor budaya organisasi di Indonesia dewasa ini juga masih terbatas, Oleh karena itu menarik untuk diketahui apakah implementasi TQM mempunyai pengaruh signifikan terhadap budaya kualitas sebagai bagian dari budaya organisasi (Kujala dan Ullrank, 2004:48) jika dterapkan organisasi di Indonesia, mengingat karakteristik budaya yang berbeda.

Penelitian dilakukan pada PT. Iron Wire Works Indonesia, suatu industri manufaktur produsen wire steel ,PT. Iron Wire Works Indonesia telah cukup lama mengimplementasikan prinsip-prinsip TQM dan telah mendapat sertifikat 63 Sistem Manajemen Mutu Standar ISO 9002:1994 sejak tahun 1996, diperbarui menjadi ISO 9001:2000 tahun 2003 Untuk menghasilkan penelitian yang akurat dibutuhkan data-data yang lengkap dan benar. Dengan adanya dukungan dan respon positif diharapkan dapat diperoleh data yang representative. Alasan tersebut membuat alas an bagi kami dan perusahaan untuk menevaluasi hasil implementasi TQM dengan menambahkan analisa dari budaya kualitas.

1. Pengertian Kualitas

Dalam kehidupan sehari-hari, sering kali kita mendengar orang membicarakan masalah kualitas, misalnya mengenai kualitas sebagian besar produk buatan luar negri yang lebih baik daripada produk dalam negri. Jadi apa sesungguhnya kualitas itu?

Tidak ada definisi yang pas mengenai kualitas yang diterima secara universal, dari definisi-definisi yang ada terdapat beberapa persamaan, yaitu dalam elemen-elemen sebagai berikut;

1. Kualitas meliputi usaha memenuhi atau melebihi harapan pelanggan.
2. Kualitas mencakup produk, jasa, manusia, proses, dan lingkungan.
3. Kualtas merupakan kondisi yang selalu berubah, misalnya apa yang dianggap merupakan berkualitas saat ini mungkin dianggap kurang berkualitas pada masa mendatang.

Dengan berdasarkan elemen-elemen tersebut, didapat definisi mengenai kualitas yang lebih luas cakupannya. Definisi tersebut adalah:

***‘Kualitas merupakan suatu kondisi dinamis yang berhubungan dengan produk, jasa, manusia, proses dan lingkungan yang memenuhi atau melebihi harapan.’***

1. Total Quality Management

 Seperti halnya dengan kualitas, definisi TQM juga ada bermacam-macam. Untuk memudahkan pemahamannya, pengertian TQM dapat dibedakan disimpulkan sebagai berikut.

TQM ialah; *Suatu pendekatan dalam menjalankan usaha yang mencoba untuk memaksimalkan daya saing organisasi melalui perbaikan terus-menerus atas produk, jasa, manusia, proses, dan lingkungannya.*

Analisa dilakukan terhadap tiga komponen gugus mutu yang meliputi :

1. Fokus pada pelanggan *(customer focus)*
2. Perbaikan proses berkesinambungan (continuous process improvement)
3. Keterlibatan terpadu (total involvement)
4. Integrasi FUZZY-TQM

Kumpulkan data melalui penyebaran kuesioner, selanjutnya dilakukan proses fuzzyfikasi berikutnya dengan pembentukan *Triangular Fuzzy Number* nilai persepsi dan ekspektasi pelanggan dihitung dengan cara sebagai berikut:

1. Tentukan nilai rata-rata dari setiap variabel linguistik untuk criteria ke-i dan jadikan nilai rata-rata tersebut sebagai nilai bi.

Keterangan:

* i = kriteria ( 1,2,3,.........m )
* j = linguistik variabel ( 1,2,3,.......k )
1. Kemudian bentuk TFNs dengan nilai aij = bi(j-i) dan cij = bi(j+1).
2. Tentukan nilai ai . bi . ci untuk setiap setiap kriteria dengan cara sebagai berikut:









1. *Defuzzifikasi,* Setelah masing-masing kriteria didapatkan selisihnya, maka pada tahap ketiga adalah melakukan defuzzifikasi untuk mendapatkan suatu nilai tunggal yang representatif dengan menggunakan *Arithmatic Mean* yang diformulasikan sebagai berikut:

*A**B* *A**x**B**y*/ 2

METODE

Jenis penelitian yang dilakukan adalah deskriptif, sebuah studi untuk mengadakan perbaikan terhadap suatu keadaan terdahulu. Teknik yang digunakan dalam metode penelitian *field research* ini adalah Pengamatan, Wawancara, Dokumentasi

Dalam melakukan penelitian ini langkah-langkah yang dilakukan dapat dilihat pada gambar 1 diagram alir penelitian.

Perumusan Masalah

Tujuan Penelitian

Studi Pustaka & Lapangan

Data Kualitatif

Data Kuantitatif

Pengolahan Data:

Kuesioner

Uji data

Fuzzyfikasi

Defuzzyfikasi

Analisa & interpretasi Data

Kesimpulan & saran

Gambar 1. Diagram alir penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

 Langkah awal dalam melakukan penelitian ini adalah mendapatkan data melalui kuesioner mengenai atribut TQM dan budaya kualitas seperi terlihat pada tabe1 l. Setelah data dari kuesioner didapatkan kemudian dilakukan penghitungan dengan metode FUZZY untuk mendapatkan angka *crips* dengan cara *defuzzyfikasi.*

Tabel 1. Atribut TQM dan Budaya Kualitas



1. Penentuan Populasi dan Sampel

 Jumlah sample minimum menurut persamaan Bernoulli dengan p = 0,90 dan q = 0,10 adalah sebagai berikut :

 

Jadi jumlah data minimum yang diperlukan adalah 15 responden, sedangkan dalam penelitian ini adalah sebanyak 30 responden, berarti telah memenuhi syarat kecukupan data.

Setelah didapatkan data dari customer requirement langkah selanjutnya adalah mengintegrasikan konsep fuzzy set pada TQM.

2. Analisa dan Interpretasi Hasil

a. Analisa atribut TQM dan Budaya kualitas

Dari hasil pengolahan data, diperoleh bahwa semua atribut TQM dan budaya kualitas mempunyai bobot penilaian 6, yang artinya dalam posisi baik Pada sekala penilaian TFN {5,6,7,8)

b. Analisa kecukupan data

Setelah dilakukan uji kecukupan data diketahui bahwasannya dengan 30 data kuesioner telah mencukupi syarat pengambilan data

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengolahan dan analisa data diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Semua atribut TQM dan budaya kualitas berada pada posisi yang baik pada sekala 6
2. Perusahaan mempunyai kesempatan yang luas untuk memperbaiki tingkat keberhasilan dalam mengimplementasikan TQM dan budaya kerja dengan memberikan KPI per atribut.

DAFTAR PUSTAKA

Dale, B.G. (2003). Developing, Introducing, and Sustaining TQM. Agustus, 2005

Gaspersz, V. (2005). *Total Quality Management.* PT. Gramedia Pustaka Umum,Jakarta

Gore Jr, E.W. 1999. Organizational culture, TQM, and Business Process Reengineering: An Emprical Comparison. Team Performance Management

Hardjosoedarmo, S. 2004. *Total Quality Management.* Andi, Yogyakarta

Purnomo, H. 2004, *Pengantar Teknik Industri Bab VIII*, Graha Ilmu, Yogyakarta

Setiawan, W. 2006. *Pengaruh Implementasi Total Quality Management (TQM) terhadap Budaya Kualitas.* Tesis. Program Pasca Sarjana, Universitas Brawijaya, Malang