

# Seminar Nasional Tahunan Teknik Mesin (SNTTM) VIII

*Universitas Diponegoro, Semarang 11-12 Agustus 2009*

## **M1-020 Analisis Kualitas Produk Shock Becker Motor dengan Menggunakan Metode *Quality Function Deployment (QFD)* dan Metode *Analytical Hierarchy Process* di PT. XYZ, Tbk**

**Lukman Arhami**

Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta  
Kampus A UNJ Jl. Rawamangun Muka Gd.B Jakarta Timur Telp. 021-4700918

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

### **ABSTRAK**

Berdasarkan rumah kualitas dan analisanya sesuai dengan metode yang digunakan, diperoleh hasil yang sesuai dengan tujuan penelitian. Dimana sesuai dengan analisa kebutuhan pelanggan berdasarkan nilai *raw weight* dan nilai tingkat kepentingan dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) kemudahan dalam memperoleh produk; (2) bila ada kecacatan produk sebelum digunakan akan dapat ganti; (3) tingkat kelenturan *shock becker*; (4) beban maksimal *shock becker* dan (5) kemampuan pegawai mengetahui adanya kecacatan/kerusakan produk. Menurut hasil perhitungan prioritas AHP, diperoleh atribut-atribut yang menjadi prioritas berdasarkan nilai *Net Weight Total Gap* (NWTG) yang mendapatkan perhatian khusus dari pihak perusahaan adalah yaitu: (1) bila ada kecacatan produk sebelum digunakan akan dapat ganti; (2) keramahan pegawai dalam melayani pelanggan; (3) pengiriman produk tepat pada waktunya; (4) kemampuan pegawai mengetahui adanya kecacatan/kerusakan produk dan (5) masa/umur pakai *shock becker*

Kata Kunci : *Analitical Hierarchy Process, Quality Function Deployment*

### **1. Pendahuluan**

PT. XYZ, Tbk merupakan perusahaan yang memproduksi *shock becker* kendaraan bermotor roda dua (motor), dimana beberapa bulan ini mengalami penurunan penjualan untuk *shock becker* motor bagian belakang yang terbuat dari bahan baku kawat baja ST 70. Walaupun selama ini kualitas produk *shock becker* perusahaan mempunyai standarisasi yang sesuai dengan standart kualitas produk yang telah ditentukan oleh perusahaan. Namun masih ada produk *shock becker* yang dihasilkan oleh perusahaan menyimpang dari standart yang ditetapkan dan belum sesuai dengan keinginan konsumen. Produk tercipta dan beredar dipasaran atas keinginan konsumen yang beraneka ragam akan suatu produk untuk memenuhi kebutuhan bahkan dapat memuaskan keinginan konsumen.

Dengan adanya masalah tersebut, maka penulis ingin melakukan penelitian dengan menggunakan metode *Quality Function Deployment (QFD)* dan *Analytical Hierarchy Process (AHP)*. Penelitian ini berpusat terhadap kualitas produk yang dihasilkannya dari sudut pandang konsumen, dimana para konsumen mempunyai peranan yang sangat penting dari keberadaan suatu produk. Maka perusahaan akan tetap berusaha untuk meningkatkan kualitas produk sesuai dengan keinginan pelanggan, sehingga perusahaan akan mendapatkan dua keuntungan sekaligus yaitu produk yang tetap akan dicari dan diminati oleh para konsumen dengan kualitas bagus dan harga yang terjangkau, serta perusahaan akan

memperoleh keuntungan yang lebih dari segi keuangan karena penjualan produk yang mengalami peningkatan. Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut : (1) Penelitian dilakukan terhadap *shock becker* motor bagian belakang yang di produksi oleh PT. XYZ,Tbk; (2) Penyebaran kuisioner dilakukan kepada pelanggan atau pembeli produk perusahaan; (3) Kualitas dalam hal ini adalah tingkat kenyamanan pengguna dalam pemakaian *shock becker* motor yang diproduksi oleh perusahaan

## 2. Kajian Teori

### 2.1 Kualitas

Menurut Amin W. Tunggal (1993;1) mutu (*Quality*) ialah keinginan pelanggan yang mungkin selama ini paling kurang dikelola. Kualitas yang tinggi adalah kunci untuk kebanggaan, produktivitas dan kemampulabaan. Tujuan kualitas harus merupakan produk dan jasa yang dapat memberikan kepuasan pelanggan. Agar dapat berhasil, aktivitas mutu harus didukung oleh manajemen dan berorientasi kepada konsumen. Karena suatu orientasi konsumen atau pelanggan adalah yang utama, dan kepuasan pelanggan (*customer satisfaction*) adalah tujuan kualitas. Menurut Vincent Gaspersz (2001;1) kualitas merupakan aktivitis teknik dan manajemen, melalui mana kita mengukur karakteristik kualitas dari produk (barang dan/atau jasa), kemudian membandingkan hasil tersebut dengan spesifikasi produk yang diinginkan pelanggan, serta mengambil tindakan yang tepat apabila ditemukan perbedaan di antara kinerja aktual dan standar. Peningkatan kualitas sebagai suatu metodologi pengumpulan dan analisis data kualitas, serta menentukan dan mengintepretasikan pengukuran-pengukuran yang menjelaskan tentang proses dalam suatu system industri, untuk meningkatkan kualitas produk, guna memenuhi kebutuhan dan ekspektasi pelanggan. Menurut J. M. Juran (dalam Amin W. Tunggal;1993;58) mendefinisikan mutu sebagai *“fitness for use”* berarti bahwa pemakai suatu produk atau jasa harus dapat dipenuhi seperti apa yang mereka butuhkan/inginkan. Definisi kualitas lebih lanjut dapat dilihat dari 2 aspek sebagai berikut : (1) Ciri-ciri produk yang memenuhi permintaan pelanggan dan (2) bebas dari kekurangan

### 2.2 *Quality Function Deployment (QFD)*

*Quality Function Deployment (QFD)* dikembangkan untuk menjamin bahwa produk yang memasuki tahap produksi benar-benar akan dapat memuaskan kebutuhan para pelanggan dengan jalan membentuk tingkat kualitas yang diperlukan dan kesesuaian maksimum pada setiap tahap pengembangan produk.

Fokus utama dari QFD adalah terletak pada kepentingan dan harapan pelanggan yang mengacu pada suara pelanggan, dan melibatkan pelanggan pada proses pengembangan produk sedini mungkin. Filosofi yang mendasarinya adalah bahwa pelanggan tidak akan puas dengan suatu produk, meskipun suatu produk yang telah dihasilkan dengan sempurna bila mereka memang tidak menginginkan atau membutuhkannya.

Menurut Fandy Tjiptono (2000;113-114) QFD merupakan praktik untuk merancang suatu proses sebagai tanggapan terhadap kebutuhan pelanggan. QFD menerjemahkan apa yang dibutuhkan pelanggan menjadi apa yang dihasilkan organisasi. QFD memungkinkan organisasi untuk memprioritaskan kebutuhan pelanggan, menemukan tanggapan inovatif terhadap kebutuhan tersebut, dan memperbaiki

proses hingga tercapai efektivitas maksimum. QFD juga merupakan praktik menuju perbaikan proses yang dapat memungkinkan organisasi untuk melampaui harapan pelanggannya. QFD sendiri terdiri atas beberapa aktivitas berikut : (1) Penjabaran persyaratan pelanggan (kebutuhan akan kualitas); (2) Penjabaran karakteristik kualitas yang dapat diukur; (3) Penentuan hubungan antara kebutuhan kualitas dan karakteristik; (4) Penetapan nilai-nilai berdasarkan angka tertentu terhadap masing-masing karakteristik kualitas; (5) Penyatuan karakteristik kualitas ke dalam produk dan (6) Perancangan, produksi, dan pengendalian kualitas produk

Jadi, QFD merupakan suatu perangkat manajemen dimana keinginan dari konsumen digunakan sebagai alat untuk pengembangan produk.

## **2.3 Analytical Hierarchy Process (AHP)**

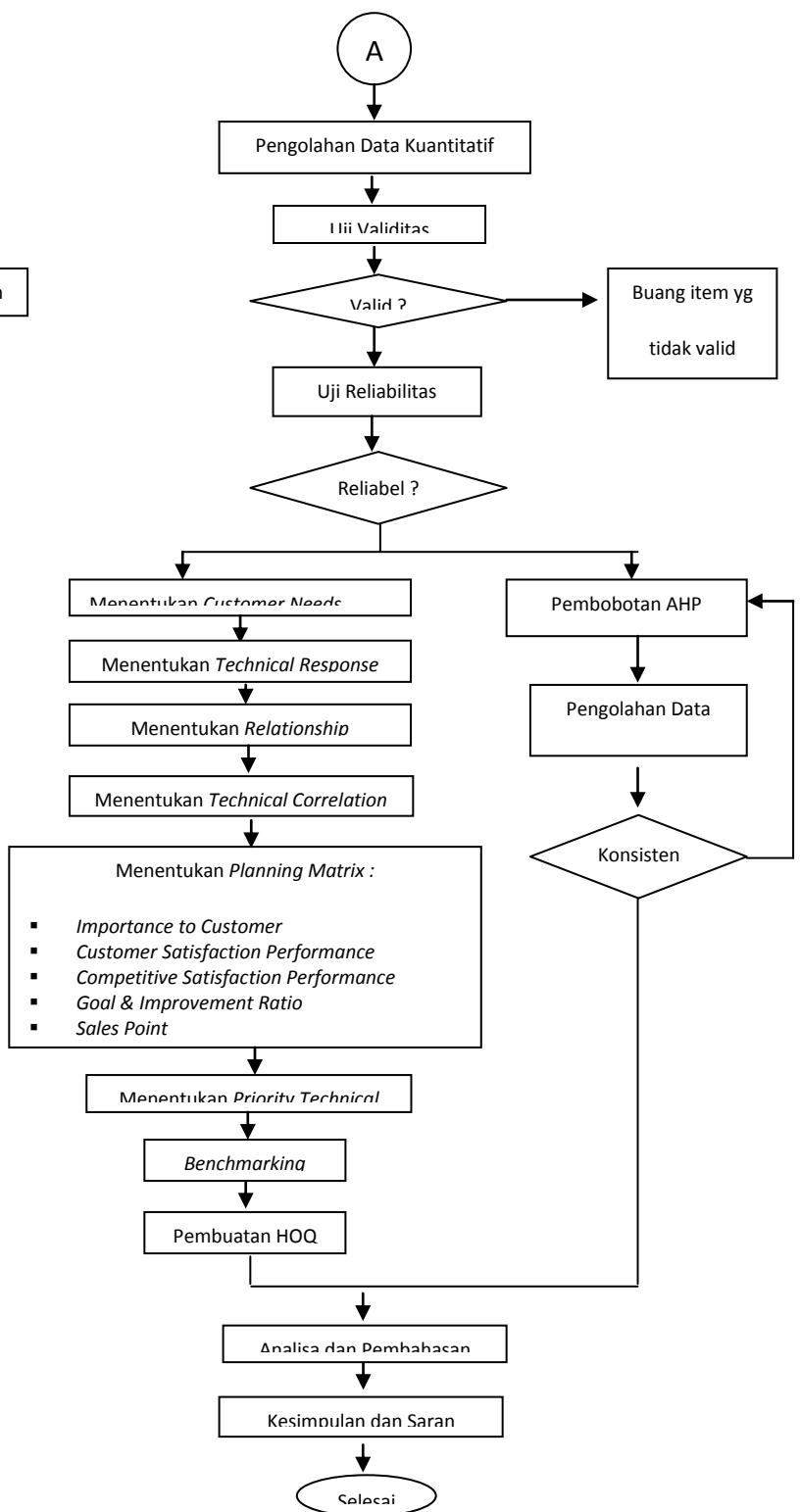
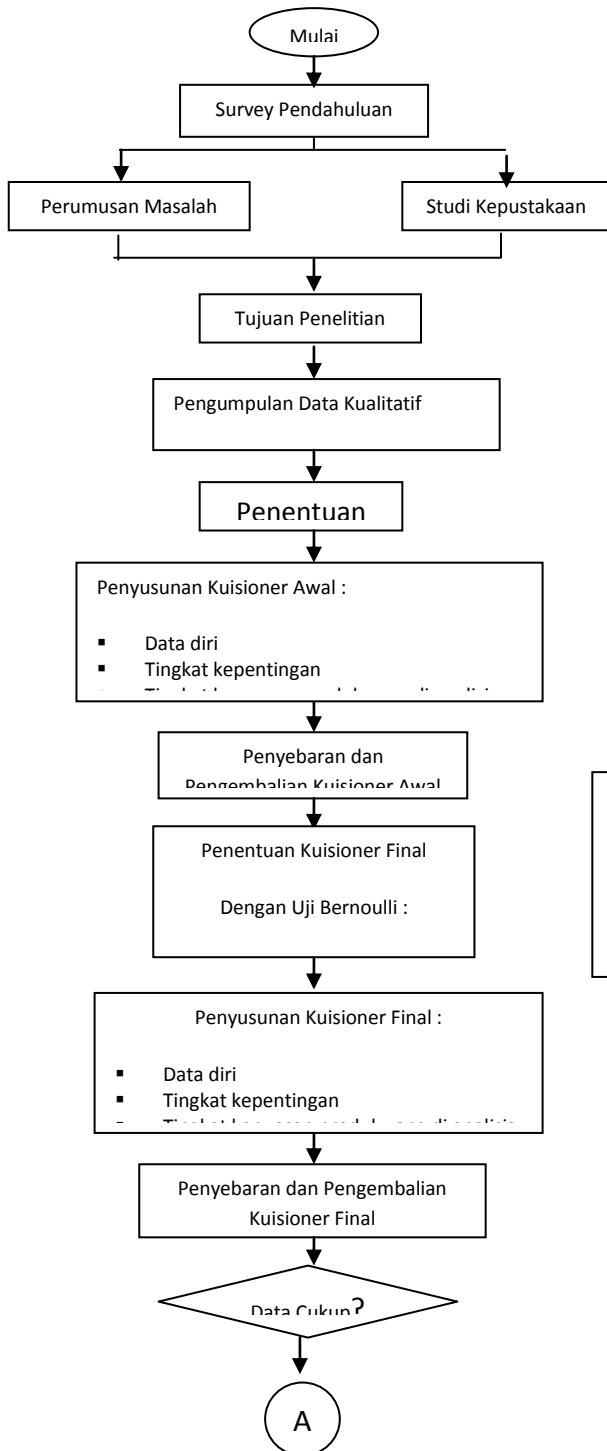
Sedangkan menurut Thomas L. Saaty (1993;23) AHP adalah suatu model yang luwes yang memberikan kesempatan bagi perorangan atau kelompok untuk membangun gagasan-gagasan dan mendefinisikan persoalan dengan cara membuat asumsi mereka masing-masing dan memperoleh pemecahan yang diinginkan darinya.

AHP mencerminkan rasa alami kita dalam bertingkah laku dan berfikir serta memperbaikinya dengan cara mempercepat proses berfikir serta meluaskan kesadaran kita agar mencakup titik banyak faktor daripada yang biasa kita pertimbangkan secara definitif. AHP adalah proses rasionalitas sistematis yang mempertimbangkan masalah yang satu keseluruhan dan mengkaji interaksi serempak dari berbagai komponennya didalam satu hirarki.

Menurut Thomas L. Saaty (1993;28) terdapat tiga prinsip dasar AHP, antara lain : (1) menggambarkan dan menguraikan secara hirarkis, dimana yang kita sebut dengan menyusun hirarkis adalah memecah-mecah persoalan menjadi unsure-unsur yang terpisah-pisah; (2) pembedaan prioritas dan sintesis, yang disebut penetapan prioritas adalah penentuan peringkat elemen – elemen menurut relatif pentingnya dan (3) Konsistensi logis, yaitu menjamin bahwa semua elemen dikelompokan secara logis dan diperingkatkan secara konsisten sesuai dengan kriteria yang logis.

Hirarki merupakan alat yang mendasar dalam pikiran manusia yang melibatkan identifikasi elemen persoalan, mengelompokan elemen – elemen itu dalam beberapa kumpulan homogen dan menata kumpulan ini pada tingkat yang berbeda. Hirarki yang paling sederhana berbentuk linier yang naik atau turun dari tingkat satu ketingkat yang lain. Hirarki ini digolongkan dalam dua macam, antara lain : (1) Hirarki Struktural dan (2) Hirarki Fungsional.

### 3. Metodologi Penelitian



## 4. Pembahasan

### 5. Kesimpulan dan Saran

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan rumah kualitas dan analisanya sesuai dengan metode yang digunakan, diperoleh hasil yang sesuai dengan tujuan penelitian. Dimana sesuai dengan analisa kebutuhan pelanggan berdasarkan nilai *raw weight* dan nilai tingkat kepentingan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Kemudahan dalam memperoleh produk mempunyai nilai *raw weight* 8.58, dengan nilai tingkat kepentingan 4.27.
2. Bila ada kecacatan produk sebelum digunakan akan dapat ganti mempunyai nilai *raw weight* 8.14, dengan nilai tingkat kepentingan 4.05.
3. Tingkat kelenturan *shock becker* mempunyai nilai *raw weight* 7.86, dengan nilai tingkat kepentingan 4.26.
4. Beban maksimal *shock becker* mempunyai nilai *raw weight* 7.64, dengan nilai tingkat kepentingan 4.11.
5. Kemampuan pegawai mengetahui adanya kecacatan/kerusakan produk mempunyai nilai *raw weight* 7.63, dengan nilai tingkat kepentingan 4.07.

Sedangkan menurut hasil perhitungan prioritas AHP, diperoleh atribut-atribut yang menjadi prioritas berdasarkan nilai *Net Weight Total Gap* (NWTG) yang mendapatkan perhatian khusus dari pihak perusahaan adalah yaitu :

1. Bila ada kecacatan produk sebelum digunakan akan dapat ganti, mempunyai nilai NWTG sebesar 0.167.
2. Keramahan pegawai dalam melayani pelanggan, mempunyai nilai NWTG sebesar 0.129.
3. Pengiriman produk tepat pada waktunya, mempunyai nilai NWTG sebesar 0.109.
4. Kemampuan pegawai mengetahui adanya kecacatan/kerusakan produk, mempunyai nilai NWTG sebesar 0.102.
5. Masa/umur pakai *shock becker*, mempunyai nilai NWTG sebesar 0.082.

Dari hasil prioritas diatas, terlihat bahwa produk *shock becker* PT. XYZ, Tbk harus ditingkatkan. Tidak hanya untuk kualitas *shock becker* saja, melainkan juga pada pendistribusian dan kualitas pegawai perusahaan harus lebih ditingkatkan agar tercapai keseimbangan antara kualitas produk dan kualitas pegawai, sehingga konsumen tidak beralih ke produk lain.

#### 5.2. Saran

Dalam hal ini peneliti memberikan beberapa saran yang sesuai dengan hasil akhir penelitian, antara lain :

1. Dalam melakukan peningkatan kualitas pegawai perusahaan, hendaknya pihak perusahaan memfokuskan perhatiannya kepada peningkatan keahlian pegawai dengan mengadakan pelatihan-pelatihan yang sesuai dengan bidangnya masing-masing.
2. Selain itu PT. SUGI SAMAPERSADA, Tbk juga harus memperhatikan karakteristik respon teknis seperti *controlling*, bagian produksi, bahan baku, bagian pemasaran, dan bagian HRD. Karena respon

teknis tersebut merupakan urutan 5 teratas yang harus mendapatkan perhatian lebih dari perusahaan dan juga langkah selanjutnya dalam merealisasikan harapan pelanggan.

3. Untuk penelitian yang akan datang sebaiknya dilakukan lebih fokus pada sektor pemasaran, karena sektor ini juga mempengaruhi keberadaan produk *shock becker* PT. SUGI SAMAPERSADA, Tbk dipasaran mencukupi permintaan pasar atau tidak. Selain itu akan mempengaruhi tingkat keuntungan yang akan diperoleh perusahaan.

## Referensi

- [1] Cohen, Lou, 1996, QFD *“How to make your QFD work for you”*, Addison-Wesley Publishing Company, USA.
- [2] Gaspersz, Vincent, 2001, **Metode Untuk Peningkatan Kualitas**, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- [3] Ishikawa, Kaoru, Lu, J., David, 1990, **Pengendalian Mutu Terpadu**, PT. Remaja Rosdakarya, Bandung.
- [4] Juran, J.,M., 1995 *“Juran on Quality by Design”* (Terjemahan oleh : Hartono, SKM, M.Sc), PT. Pustaka Binaman Pressindo, Jakarta.
- [5] Kotler, Philip, 1997, **Manajemen Pemasaran: Analisis, Perencanaan, Implementasi & Kontrol**, Edisi Revisi, PT. Ikrar Mandiriabadi, Jakarta.
- [6] Permadi, Bambang, Utama, Bey, Sapta, 1991, **Analisa Hirarki Proses**, Depdikbud Pusat antar UNIV-Studi Ergonomi, Universitas Indonesia, Jakarta.
- [7] Safirin, MT, 2002, **Metodologi Penelitian**, Unesa University Press.
- [8] Sudjana, 1996, **Metoda Statistika**, Penerbit “TARSITO”, Edisi ke-6, Bandung.
- [9] Saaty, L, Thomas, 1993, **Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin**, PT. Pustaka Binaman Pressindo, Jakarta.
- [10] Tjiptono,F, Diana,A, 2000, *“Total Quality Management”*, Penerbit Andi Yogyakarta, Edisi Revisi, Yogyakarta.
- [11] Tunggal, W., Amin, 1993, **Manajemen Mutu Terpadu**, PT. Rineka Cipta, Jakarta