

# Analisa Kepuasan Pelanggan pada Pekerjaan Reparasi Kapal dengan Metode *Quality Function Deployment (QFD)*

Abdul Rahman, Heri Supomo

Jurusan Teknik Perkapalan, Fakultas Teknologi Kelautan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)

Jl. Arief Rahman Hakim, Surabaya 60111

E-mail: hsupomo@na.its.ac.id

**Abstract**—Kepuasan pelanggan merupakan perbedaan antara harapan dan kinerja atau hasil yang dirasakan oleh pelanggan. Kepuasan pelanggan terjadi apabila jasa atau produk (hasil) yang diterima dan dirasakan oleh pelanggan sesuai dengan apa yang diharapkan oleh pelanggan atau bahkan melebihi harapan pelanggan. Ketika pelanggan suatu perusahaan merasa puas dengan kinerja perusahaan, maka opini publik yang terbentuk akan menguntungkan perusahaan tersebut. Pada Tugas Akhir ini penulis melakukan analisa kepuasan pelanggan di PT. X. Responden pada penelitian ini merupakan para pelanggan yang menggunakan jasa perawatan dan reparasi kapal milik PT. X. Setelah diketahui tingkat kepuasan pelanggan pada jasa reparasi kapal PT. X, selanjutnya dilakukan perbandingan dengan *benchmarking* dari PT. X yaitu PT. Y. Perbandingan ini dilakukan untuk menentukan sejauh mana posisi perusahaan jika dibandingkan dengan perusahaan pesaing serta untuk menentukan target-target yang ingin dicapai agar perusahaan dapat menyamai bahkan melebihi perusahaan perbandingan. Terdapat beberapa metode yang digunakan dalam analisis kepuasan pelanggan jasa reparasi pada PT. X ini. Salah satunya adalah metode *service quality (servqual)* yang menunjukkan hasil bahwa pelanggan belum puas terhadap kinerja jasa reparasi PT. X. Selain itu digunakan metode *Quality Function Deployment (QFD)* guna mengkonversi suara pelanggan secara langsung terhadap persyaratan teknis atau spesifikasi teknis dari jasa. Metode *QFD* menghasilkan suatu analisa tingkat kepentingan suatu atribut bagi pelanggan serta untuk menentukan target ke depan dari PT. X

**Kata kunci**—Kepuasan Pelanggan, Reparasi Kapal, *Service Quality (servqual)*, *Quality Function Deployment (QFD)*

## I. PENDAHULUAN

KAPAL sebagai alat transformasi suatu waktu akan mengalami kerusakan baik itu kondisi konstruksi maupun yang terdapat di kapal tersebut sebagai akibat dari pengoperasian maupun pengaruh lain seperti lingkungan ataupun kecelakaan. Untuk dapat menjaga operasional kapal tetap optimal serta kondisi konstruksi maupun peralatan yang terdapat dalam kapal tetap baik serta sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan oleh *class* atau biro klasifikasi yang digunakan, maka perlu dilakukan reparasi serta perawatan dan pemeliharaan secara berkala. Peran galangan kapal untuk melakukan hal-hal tersebut sangatlah besar, terutama galangan kapal yang bergerak dibidang reparasi, dalam hal pekerjaan reparasi, perawatan dan

pemeliharaan kapal, frekuensi pekerjaan ini lebih tinggi dibandingkan pembangunan kapal baru.

Berdasarkan hal tersebut, maka semakin banyak perusahaan pelayaran dan perkapalan yang membutuhkan galangan untuk melakukan perawatan maupun reparasi kapal. Hal ini akan membuat persaingan antar galangan kapal, khususnya yang melayani jasa perawatan dan reparasi akan semakin ketat, dimana pemilik kapal tentunya akan memilih galangan – galangan yang dapat memberikan proses reparasi kapal yang baik, seperti : kecepatan dan ketepatan waktu pengerjaan reparasi kapal, kualitas dari reparasi, serta biaya dari reparasi tersebut.

Seiring dengan perkembangan di industri galangan yang semakin pesat, terdapat persaingan diantara para penyedia jasa reparasi kapal dalam memberikan pelayanan yang terbaik bagi pelanggan. Para pengguna jasa reparasi kapal juga tidak akan sembarangan memilih galangan yang akan digunakan, mereka akan cenderung memilih galangan yang memiliki kualitas baik dalam pengerjaan reparasi kapal. Oleh karena itu, galangan yang bergerak dibidang reparasi kapal harus mengetahui, memahami, dan memenuhi keinginan para pengguna jasa agar galangan tertentu tidak kehilangan pelanggan.

Untuk mengetahui sejauh mana suatu galangan mengetahui, memahami, dan memenuhi keinginan dari pengguna jasa, maka dilakukan suatu analisis yang bertujuan mengetahui tingkat kepuasan pelanggan reparasi kapal suatu galangan. Analisis tingkat kepuasan pelanggan dilakukan dengan menggunakan beberapa metode kepuasan pelanggan diantaranya adalah metode *service quality (servqual)* untuk mengetahui tingkat kepuasan pelanggan dan metode *Quality Function Deployment* untuk mengetahui prioritas yang harus diperhatikan oleh perusahaan demi upaya peningkatan kepuasan pelanggan pada pelayanan yang diberikan oleh perusahaan galangan.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Jasa

Jasa adalah produk-produk yang tidak berwujud, seperti waktu, keahlian atau aktivitas-aktivitas yang dapat dibeli [1].

Jasa adalah setiap tindakan atau kegiatan yang dapat ditawarkan oleh satu pihak kepada pihak lain pada dasarnya tidak berwujud dan tidak mengakibatkan kepemilikan apapun. Produksi jasa mungkin atau mungkin tidak berkaitan dengan produk fisik [2].

Jasa adalah suatu kegiatan ekonomi yang outputnya bukan suatu produk fisik yang umumnya dikonsumsi bersama dengan waktu produksi dan memberi nilai tambah seperti kenikmatan, hiburan santai, kesehatan, bersifat tidak berwujud [3].

Dapat disimpulkan bahwa jasa merupakan kegiatan atau manfaat yang ditawarkan dari satu pihak ke pihak yang lainnya, yang pada hakikatnya tidak berwujud dan memiliki nilai bagi pembeli karena dapat memenuhi suatu kebutuhan tertentu.

#### B. Konsep Kepuasan Pelanggan

Pada dasarnya pengertian kepuasan pelanggan mencakup perbedaan antara tingkat kepentingan dan kinerja atau hasil yang dirasakan. Engel dan Pawitra dalam buku Fredi Rangkuti juga mengatakan bahwa pengertian tersebut dapat diterapkan dalam penilaian kepuasan atau ketidakpuasan terhadap satu perusahaan tertentu karena keduanya berkaitan erat dengan konsep kepuasan pelanggan [4].

#### C. Model Kesenjangan Kepuasan Pelanggan

Menurut Bilson Simamora [5] ada beberapa model yang dapat dipergunakan untuk menganalisis kualitas jasa, tergantung pada tujuan analisis, jenis perusahaan dan situasi pasar, yaitu:

1. Gap antara konsumen dan persepsi manajemen.
2. Gap antara persepsi manajemen terhadap harapan konsumen dan spesifikasi kualitas jasa.
3. Gap antara spesifikasi kualitas jasa dan penampaiannya.
4. Gap antara penyampaian jasa dan komunikasi internal.
5. Gap antara jasa yang dirasakan dan jasa yang diharapkan.

Kesenjangan merupakan ketidaksesuaian antara pelayanan yang dipersepsikan (*perceived service*) dan pelayanan yang diharapkan (*expected service*).

#### D. Quality Function Deployment (QFD)

QFD adalah suatu alat untuk mendesain dan mengembangkan produk baru yang mampu mengintegrasikan kualitas kedalam desain, memenuhi keinginan dan kebutuhan konsumen (*customer needs and wants*) yang diterjemahkan kedalam *technical requirements*. Pada proses desain dan pengembangan produk, QFD digunakan pada tahap evaluasi konsep-konsep produk [6].

QFD adalah suatu metode yang digunakan untuk perencanaan dan pengembangan produk terstruktur yang memungkinkan tim pengembang untuk menentukan kebutuhan dan keinginan konsumen dengan jelas, dan mengevaluasi setiap produk yang diinginkan atau juga kapasitas pelayanan yang diberikan secara sistematis agar dapat memenuhi keinginan dan kebutuhan para konsumen [7].

Secara umum QFD sebagai alat perencanaan yang digunakan untuk memenuhi suara-suara konsumen yang berupa keinginan (harapan) dan kebutuhan konsumen, dimana QFD ini akan digunakan untuk menerjemahkan suara konsumen berupa kebutuhan-kebutuhan spesifik menjadi arahan tindakan *engineering* yang disebarkan melalui:

1. Perencanaan Produk
2. Pembentukan Part
3. Perencanaan Proses
4. Perencanaan Produksi

#### 5. Pelayanan

### III. METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Tahap Identifikasi Masalah

Yang dimaksud dengan mengidentifikasi masalah ialah peneliti melakukan tahap pertama dalam melakukan penelitian, yaitu merumuskan masalah yang akan diteliti. Tahap ini merupakan tahap yang paling penting dalam penelitian, karena semua jalannya penelitian akan dituntun oleh perumusan masalah. Tanpa perumusan masalah yang jelas, maka peneliti akan kehilangan arah dalam melakukan penelitian

#### B. Tahap Pengumpulan Data

Setelah tahap identifikasi masalah dilakukan dan diperoleh gambaran alur penelitian, langkah selanjutnya yang perlu dilakukan adalah tahap pengumpulan data. Data penelitian dikumpulkan sesuai dengan rancangan penelitian yang telah ditentukan. Data tersebut diperoleh dengan jalan pengamatan, percobaan atau pengukuran gejala yang diteliti. Jenis data yang diambil adalah data primer yang berasal dari survey lapangan dan data sekunder yang berasal dari studi literature.

Sebelum membuat kuisisioner untuk survey lapangan, terlebih dahulu dilakukan identifikasi awal keinginan konsumen. Setelah identifikasi awal dilakukan, maka dilakukan pembuatan kuisisioner dan penyebaran kuisisioner.

#### C. Tahap Pengujian Data

Sebelum dilakukan analisa kepuasan pelanggan, terlebih dahulu dilakukan pengujian terhadap data yang telah diperoleh. Pengujian tersebut meliputi dua jenis pengujian yaitu pengujian validasi dan reliabilitas.

#### D. Tahap Pengolahan Data

Pengolahan data diarahkan untuk memberi argumentasi atau penjelasan mengenai tesis yang diajukan dalam penelitian, berdasarkan data atau fakta yang diperoleh. Apabila ada hipotesis, pengolahan data diarahkan untuk membenarkan atau menolak hipotesis.

Pada tahap ini, dilakukan perhitungan kepuasan pelanggan menggunakan metode gap 5. Setelah itu dilakukan pembuatan diagram kartesius. Selanjutnya,

#### E. Tahap Analisis dan Pembahasan

Pada tahap ini diuraikan analisis dan interpretasi terhadap hasil pengolahan data yang telah diperoleh pada bab sebelumnya yaitu analisis terhadap rumah kualitas. Tingkat kepuasan pelanggan dapat diukur melalui seberapa banyak atribut-atribut yang memiliki prioritas yang lebih dibandingkan atribut yang lain yang dapat dipenuhi

#### F. Tahap Kesimpulan dan Saran

Pada tahap ini dilakukan pengambilan kesimpulan terhadap hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai kepuasan pelanggan terhadap pekerjaan reparasi kapal dengan metode QFD serta pembuatan saran-saran yang bisa digunakan untuk perbaikan pada penelitian selanjutnya sehingga bisa diperoleh hasil yang lebih optimal.

IV. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisa dan pembahasan yang telah dilakukan, didapatkan hasil sebagai berikut.

A. Uji Validitas dan Reliabilitas

1. Uj Validitas dan Reliabilitas Data Persepsi Pelanggan

Berikut adalah hasil pengujian validitas dan relabilitas data persepsi pelanggan jasa reparasi kapal di PT. X

Tabel 1.

Validitas untuk Variabel X Berdasarkan Persepsi Pelanggan				
No	Atribut	Korelasi (r)	Keputusan	kesimpulan
1	Biaya/Harga Reparasi	0.782	Tolak H <sub>0</sub>	Valid
2	Ketepatan Jadwal	0,519	Tolak H <sub>0</sub>	Valid
3	Kesesuaian dengan Repair List	0.466	Tolak H <sub>0</sub>	Valid
4	Kesesuaian dengan Biro Klasifikasi	0.700	Tolak H <sub>0</sub>	Valid
5	Pelayanan/Service Galangan	0,501	Tolak H <sub>0</sub>	Valid

Berdasarkan analisis validasi di atas, telah dapat diketahui bahwa kelima atribut penilaian kepuasan pelanggan berdasarkan persepsi pelanggan tersebut telah vaid seluruhnya. Oleh karena itu, telah dapat dilakukan pengujian lebih lanjut yaitu pengujian reliabilitas.

Tabel 2.

Reliabilitas untuk Variabel X Berdasarkan Persepsi Pelanggan

Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	21	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	21	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	N of Items	
.548	5	

Berdasarkan hasil pengujian atribut diatas diperoleh nilai *corrected item total correlation* sebesar 0,548. Hal tersebut berarti data atribut sudah reliable yaitu reliabel sedang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data kelima atribut berdasarkan persepsi pelanggan tersebut sudah reliabel.

2. Uji Validitas dan Reliabilitas Data Harapan Pelanggan

Berikut adalah hasil pengujian validitas dan relabilitas data persepsi pelanggan jasa reparasi kapal di PT. X

Tabel 3.

Uji Validitas untuk Variabel X Berdasarkan Harapan Pelanggan

No	Atribut	Korelasi (r)	Keputusan	kesimpulan
1	Biaya/Harga Reparasi	0.523	Tolak H <sub>0</sub>	Valid
2	Ketepatan Jadwal	0,513	Tolak H <sub>0</sub>	Valid
3	Kesesuaian dengan Repair List	0.590	Tolak H <sub>0</sub>	Valid
4	Kesesuaian dengan Biro Klasifikasi	0.750	Tolak H <sub>0</sub>	Valid
5	Pelayanan/Service Galangan	0,466	Tolak H <sub>0</sub>	Valid

Berdasarkan analisis validasi di atas, telah dapat diketahui bahwa kelima atribut penilaian kepuasan pelanggan berdasarkan harapan pelanggan tersebut telah vaid seluruhnya. Oleh karena itu, telah dapat dilakukan pengujian lebih lanjut yaitu pengujian reliabilitas.

Tabel 4.

Uji Reliabilitas untuk Variabel X Berdasarkan Harapan Pelanggan

Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	21	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	0
	Total	27	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.492	5

Setelah dilakukan pengujian reliabilitas data penilaian berdasarkan harapan pelanggan dengan menggunakan software spss, didapatkan hasil bahwa dari keseluruhan data kuisisioner menghasilkan nilai Cronbach's alpha sebesar 0,492. Hal tersebut berarti data atribut sudah reliabel yaitu reliabel sedang.

B. Perhitungan Kepuasan Pelanggan

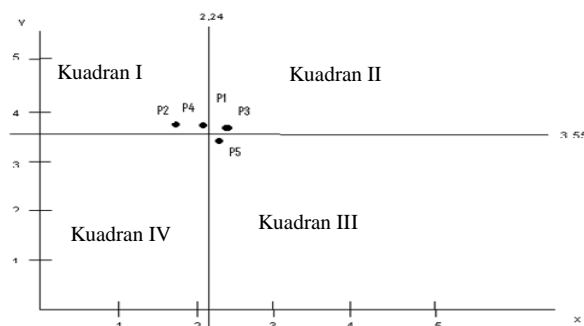
Tabel 5

Tabel Perhitungan Nilai Kesenjangan Kepuasan Pelanggan

No.	Atribut	Nilai Total persepsi	Rata-rata persepsi	Nilai total harapan	Rata-rata harapan	Selisih
1	Biaya/Harga Reparasi	53	2,52	75	3,57	-1.05
2	Ketepatan Jadwal	36	1,71	77	3,67	-1.96
3	Kesesuaian dengan Repair List	53	2,52	75	3,57	-1.05
4	Kesesuaian dengan Biro Klasifikasi	43	2,04	76	3,62	-1.58
5	Pelayanan/Service Galangan	51	2,42	70	3,33	-0.91

Berdasarkan Tabel 5 di atas dapat diketahui bahwa untuk masing-masing atribut, selisih yang didapatkan masih bernilai minus. Hal tersebut berarti pada tiap atribut, nilai kepuasan pelanggan terhadap pelayanan di PT.X masih minus atau dapat dikatakan bahwa pelanggan masih belum puas terhadap pelayanan jasa reparasi pada PT. X.

C. Diagram Kartesius

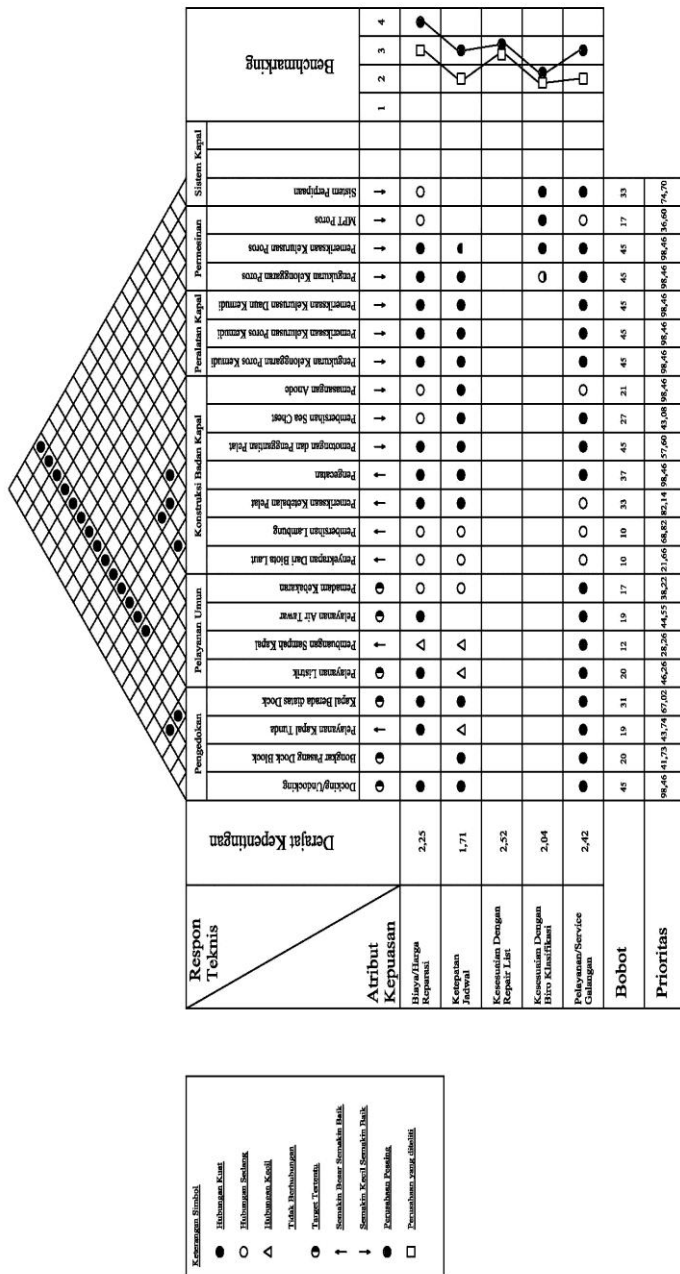


Gambar 1. Diagram Kartesius Kepuasan Pelanggan pada PT. X

Peringkat ketidak puasan pelanggan dapat diurutkan berdasarkan tingkat kepuasan tertinggi hingga terendah.



badan kapal, pemeriksaan ketebalan, pengecatan serta pemotongan dan penggantian pelat memiliki hubungan yang sangat kuat terhadap faktor biaya/ harga reparasi. Pembersihan sea chest dan pemasangan anode memiliki hubungan yang kuat terhadap atribut biaya/ harga reparasi. Sementara itu persyaratan teknis lain memiliki hubungan sangat kuat terhadap atribut biaya/ harga reparasi kecuali MPT poros dan system perpipaan yang memiliki hubungan kuat saja.



Gambar 3 Matriks HOQ

❖ Pada atribut 2 yaitu ketepatan jadwal, penilaian pelanggan menunjukkan bahwa ketepatan jadwal PT. X tertinggal dibandingkan perusahaan pesaingnya yaitu PT. Y. Berdasarkan matriks house of quality, dapat dilihat bahwa terdapat empat persyaratan teknis yang

memiliki hubungan lemah terhadap ketepatan jadwal diantaranya adalah pelayanan kapal tunda, pelayanan listrik, pembuangan sampah kapal serta MPT Poros. Selain itu, terdapat empat persyaratan teknis yang memiliki hubungan kuat dengan ketepatan jadwal yaitu pemadam kebakaran, penyekrapan dari biota laut, pembersihan lambung dan sistem perpipaan. Selain itu, ke-14 persyaratan teknis lainnya memiliki hubungan yang sangat kuat terhadap atribut ketepatan jadwal.

- ❖ Pada atribut 3 yaitu kesesuaian dengan repair list, rupanya perusahaan X dan Y memiliki nilai yang setara di mata pelanggan. Dapat dilihat bahwa terdapat delapan persyaratan teknis yang memiliki hubungan lemah terhadap kesesuaian dengan repair list diantaranya adalah bongkar pasang dock block, seluruh faktor persyaratan teknis yang termasuk pada pelayanan umum, penyekrapan biota laut, pembersihan lambung serta MPT poros. Selain itu, terdapat empat persyaratan teknis yang memiliki hubungan kuat dengan kesesuaian dengan repair list. Persyaratan teknis tersebut adalah kapal di atas dock, pemeriksaan ketebalan pelat, pembersihan sea chest, dan emasan anode. Selain dua belas persyaratan teknis tersebut, kesepuluh persyaratan teknis lainnya memiliki hubungan yang sangat kuat terhadap kesesuaian dengan repair list.
- ❖ Atribut ke empat yang diuraikan adalah atribut kesesuaian dengan biro klasifikasi. Pada segi perbandingan dengan perusahaan pesaing, ternyata PT. X dan PT. Y dianggap memiliki kualitas kepuasan yang sama pada segi ini. Dapat dilihat bahwa terdapat empat persyaratan teknis yang memiliki hubungan lemah terhadap kesesuaian dengan biro klasifikasi diantaranya adalah bongkar pasang dock block, kapal diatas dock, pemadam kebakaran, dan pengecatan. Persyaratan teknis yang memiliki hubungan kuat dengan kesesuaian dengan biro klasifikasi adalah pembersihan sea chest, dan pemasangan anode. Selain enam persyaratan teknis tersebut, docking/ undocking, pemeriksaan ketebalan pelat, pemotongan dan penggantian pelat serta persyaratan teknis yang termasuk pada faktor peralatan kapal, dan permesinan serta sistem kapal memiliki ubungan sangat kuat dengan atribut 4.
- ❖ Pelayanan/service galangan merupakan atribut terakhir dalam penilaian kepuasan pelanggan PT. X. Jika dibandingkan dengan perusahaan lainnya yaitu PT. Y, ternyata penilaian pelanggan member penilaian bahwa PT. X tidak lebih baik dalam segi pelayanan/service galangan dibandingkan PT. Y. Dapat dilihat bahwa seluruh persyaratan teknis memberikan pengaruh pada pelayanan/service galangan. Terdapat lima persyaratan teknis yang memiliki hubungan kuat terhadap pelayanan/service galangan yaitu penyekrapan dari biota laut, pembersihan lambung, pemeriksaan ketebalan pelat, pemasangan anode dan MPT Proses. Sisanya memiliki hubungan yang sangat kuat terhadap pelayanan/service galangan.

Berdasarkan matrik HOQ yang telah dibuat maka dapat ditentukan rangking prioritas pada persyaratan teknis pekerjaan reparasi kapal untuk memenuhi atribut kepuasan

pelanggan. Prioritas-prioritas tersebut antara lain adalah sebagai berikut.

Tabel 8.  
Prioritas Berdasarkan Kelompok Persyaratan Teknis

Peringkat	Kelompok Prioritas	Nilai Prioritas
1.	Peralatan Kapal	98,5
2.	Permesinan	77,84
3.	Sistem kapal	74,7
4.	Pengedokan	62,74
5.	Konstruksi badan kapal	56,2
6.	Pelayanan Umum	33,32

Berdasarkan hasil yang telah didapatkan, maka untuk meningkatkan kepuasan pelanggan, perusahaan harus meningkatkan pelayanan pada persyaratan teknis sesuai dengan tingkat prioritas yang didapatkan. Yang paling *urgent* dalam hal *quality improvement* berturut turut adalah perbaikan kualitas pelayanan peralatan kapal, kualitas pelayanan permesinan, kualitas pelayanan sistem kapal, kualitas persyaratan pengedokan dan kemudian disusun oleh konstruksi badan kapal, dan pelayanan umum.

## V. KESIMPULAN/RINGKASAN

### A. Kesimpulan

- Analisis gap tentang persepsi dan harapan pelanggan terhadap atribut kepuasan pelanggan reparasi PT. X, memperoleh kesimpulan sebagai berikut.
  - Pelayanan/Service Galangan = -0,91
  - Biaya/Harga Reparasi = -1,05
  - Kesesuaian dengan Repair List = -1,05
  - Ketepatan Jadwal = -1,96
  - Kesesuaian dengan Biro Klasifikasi = -1,58
- Nilai rata-rata selisih dari tiap atribut adalah sebesar -1,31 untuk tingkat kepuasan pelanggan yang berarti persepsi pelanggan belum mencapai pada harapan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan pelanggan pada pekerjaan reparasi kapal PT. X belum puas dengan pekerjaan reparasi kapal.
- Berdasarkan matrik HOQ yang telah dibuat didapatkan ranking prioritas pada pekerjaan reparasi kapal untuk memenuhi atribut kepuasan pelanggan sebagai berikut.
  - Peralatan kapal dengan prioritas rata-rata = 98,5
  - Permesinan dengan prioritas rata-rata = 77,84
  - Sistem kapal dengan prioritas rata-rata = 74,7
  - Pengedokan dengan prioritas rata-rata = 62,74
  - Konstruksi badan kapal dengan prioritas rata-rata = 56,2
  - Pelayanan umum dengan prioritas rata-rata = 33,32

### B. Saran

Berdasarkan analisis gap dan ranking prioritas yang didapat dari HOQ maka perusahaan disarankan memperbaiki kualitas pekerjaan reparasi kapal dengan memperhatikan gap yang terkecil dan ranking prioritas HOQ untuk memenuhi kepuasan pelanggan pada pekerjaan reparasi kapal.

Penelitian ini hanya menggunakan model analisis gap antara jasa yang dirasakan dan jasa yang diharapkan untuk mengukur kepuasan pelanggan. Disarankan pada penelitian selanjutnya digunakan analisis gap 1 hingga 5 yang melibatkan persepsi dan harapan pada sisi konsumen maupun perusahaan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Sehubungan dengan terselesaikannya Tugas Akhir ini, penulis A.R. perlu mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang terlibat dalam penyelesaian tugas akhir ini. Pihak-pihak tersebut antara lain adalah segenap jajaran karyawan PT. X atas kesempatan dan informasi yang telah diberikan, segenap responden, dosen pembimbing dan para dosen penguji, segenap dosen dan karyawan jurusan teknik perkapalan ITS, serta tak lupa keluarga dan teman-teman yang telah banyak membantu terselesaikannya Tugas Akhir ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- R. Nurmala, Analisa Biaya Dana Terhadap Pendapatan Bunga pada Bank BJB Cabang Utama Bandung, Bandung, (2011).
- P. Kotler, Manajemen Pemasaran, PT. INDEKS Kelompok GRAMEDIA, Jakarta, (2003).
- V.A. Zeithaml, M.J. Bitner, Service Marketing 4<sup>th</sup> edition, integrating customer focus across the firm. Mc Graw Hill, New York, (2002).
- F. Rangkuti, Manajemen Persediaan Aplikasi dibidang Bisnis, Manajemen PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta, (1995).
- B. Simamora, Panduan Riset Perilaku Konsumen, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, (2004).
- L.Y. Wahyudi, Aplikasi *Quality Function Deployment* Untuk Meningkatkan Kualitas Layanan Kartu Pra Bayar Proxl(Studi Kasus Pelanggan Proxl Kabupaten Dan Kotamadya Malang), Perpustakaan UNIKOM, Bandung. (2002).
- L. Cohen, Quality Function Deployment, How to make QFD Work for You. Addison-Wesley Publishing Company, New York, (1995).