

**ANALISIS PENENTUAN KARAKTERISTIK
KUALITAS PRODUK *PROTECTOR* DI PT. CITRA
TUBINDO TBK**

SKRIPSI



**Oleh:
Prima Bhakti Sinambela
180410118**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2021**

**ANALISIS PENENTUAN KARAKTERISTIK
KUALITAS PRODUK *PROTECTOR* DI PT. CITRA
TUBINDO TBK**

SKRIPSI



**Oleh:
Prima Bhakti Sinambela
180410118**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2021**

**ANALISIS PENENTUAN KARAKTERISTIK
KUALITAS PRODUK *PROTECTOR* DI PT CITRA
TUBINDO TBK**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana**



**Oleh:
Prima Bhakti Sinambela
180410118**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2021**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Prima Bhakti Sinambela
NPM : 180410118
Fakultas : Teknik dan Komputer
Program Studi : Teknik Industri

Menyatakan bahwa “Skripsi” yang saya buat dengan judul:

“ANALISIS PENENTUAN KARAKTERISTIK KUALITAS PRODUK PROTECTOR DI PT CITRATUBINDO TBK”

Adalah hasil karya sendiri dan bukan “duplikasi” dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, di dalam naskah Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip di dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah Skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapa pun

Batam, 24 Januari 2021



Prima Bhakti Sinambela
180410118

**ANALISIS PENENTUAN KARAKTERISTIK
KUALITAS PRODUK *PROTECTOR* DI PT CITRA
TUBINDO TBK**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana**

**Oleh:
Prima Bhakti Sianmbela
180410118**

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
seperti tertera di bawah ini**

Batam, 24 Januari 2021



**Nofriani Fajrah, ST., M.T.
Pembimbing**

ABSTRAK

Perkembangan dunia industri minyak dan gas (*Oil & Gas*) di dunia telah berjalan cukup lama. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi pengendalian kualitas produk *protector* untuk memenuhi standar-standar yang telah ditetapkan perusahaan. Hasil penelitian ini yaitu syarat produk yang menjadi kebutuhan konsumen berdasarkan metode *QFD* adalah dimensi *protector* sesuai dengan ukuran pipa, *protector* dapat dipasang dengan sempurna pada pipa, ulir *protector* dapat mencekam ulir pipa dengan ketat, ketahanan ulir *protector* sesuai umur ekonomis, *protector* dapat dipasang dengan mudah, desain *protector* dilengkapi ruang untuk *sealing*, desain *protector* tahan terhadap benturan dan retak. Kemudian dilakukan pembuatan tabel *relationship matrix*, lalu dilanjutkan dengan pembuatan palaning matriks, kemudian perhitungan identifikasi prioritas seperti *goal*, *sales point*, *improvement ratio*, *row weight normalize row weight*. Kemudian menentukan teknikal prioritas seperti *absolute importance* dengan total 688 dan rata-rata 98.29. kemudian *relative importance* sebesar 100% dan rata-rata 14.29%. lalu kemudian dilanjutkan dengan matriks *House Of Quality (HOQ)*.

Kata Kunci : *HOQ*, *Industri (Oil & Gas)*, *Kualitas*, *QFD*.

ABSTRACT

The development of the world oil and gas industry (Oil & Gas) in the world has been going on for a long time. The purpose of this study is to identify the quality control of protector products to meet the standards set by the company. The results of this study are the product requirements that consumers need based on the QFD method are the dimensions of the protector according to the size of the pipe, the protector can be perfectly installed on the pipe, thread. The protector can grip the thread of the pipe tightly, the thread resistance of the protector is economical, the protector can be installed easily, the protector design has room for sealing, the protector design is resistant to impacts and cracks. Then do a relationship matrix table, followed by making palaning matrix, then calculating priority identification such as goals, sales points, improvement ratio, row weight normalize row weight. Then determine technical priority such as absolute importance with a total of 688 and an average of 98.29. then the relative importance is 100% and the average is 14.29%. then proceed with the House Of Quality (HOQ) matrix.

Keywords : HOQ, Industry (Oil & Gas), Quality, QFD.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak.

Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Nur Elfi Husda, S.Kom., M.SI. Selaku Rektor Universitas Putera Batam;
2. Bapak Welly Sugianto, S.T., M.M. Selaku Dekan Fakultas Teknik dan Komputer Universitas Putera Batam;
3. Ibu Nofriani Fajrah, S.T., M.T. Selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Putera Batam;
4. Ibu Nofriani Fajrah, S.T., M.T. Selaku Dosen Pembimbing Skripsi pada Program Studi Teknik Industri Universitas Putera Batam;
5. Para Dosen dan Staff Universitas Putera Batam;
6. Orang Tua dan Keluarga penulis yang telah memberikan semangat dan dukungan agar termotivasi sehingga Skripsi atau Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik;
7. Bapak Handoyo Kusuma selaku Manager di *Department Accesories* yang sudah memberi ijin kepada penulis dalam mendukung penyusunan Skripsi atau Tugas Akhir ini agar dapat diselesaikan dengan baik;

8. Sahabat-sahabat penulis selama masa perkuliahan Gilang, Rizky, Eldi Topan, dan Vivien yang sudah memberikan dukungan dan motivasi dalam penyusunan Skripsi atau Tugas Akhir ini;
9. Sahabat-sahabat penulis yang berada di perusahaan PT. Citra Tubindo Tbk yang telah membantu dan memberi dukungan dalam penyusunan Skripsi atau Tugas Akhir ini agar dapat diselesaikan dengan baik;
10. Serta seluruh semua pihak tidak dapat penulis sebutkan satu persatu;

Penulis menyadari bahwa penyusunan Skripsi atau Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna dan dengan penuh kerendahan hati penulis mohon maaf serta mengharapkan adanya kritik maupun saran yang membangun dari pembaca. Akhir kata dari penulis mengharapkan semoga dengan penelitian ini kiranya dapat bermanfaat dan memperluas pengetahuan serta wawasan pembaca, khususnya bagi rekan-rekan mahasiswa. Semoga Tuhan membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya, Amin. Akhir kata, Terima kasih.

Batam, 24 Januari 2021

Prima Bhakti Sinambela

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN SAMPUL	ii
HALAMAN JUDUL	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR RUMUS	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Teori Dasar	5
2.1.1 Manajemen Operasi	5
2.1.2 Kepuasan Konsumen	5
2.1.3 Kualitas Produk	6
2.1.4 <i>Quality Function Deployment (QFD)</i>	7
2.1.5 <i>House Of Quality (HOQ)</i>	7
2.1.6 Langkah-langkah Pembuatan HOQ	8
2.2 Penelitian Terdahulu	9
2.3 Kerangka Berfikir	14

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	16
3.1 Desain Penelitian	16
3.2 Variabel Penelitian	16
3.3 Populasi dan Sampel	17
3.3.1 Populasi	17
3.3.2 Sampel	17
3.4 Teknik Pengumpulan Data	17
3.4.1 Wawancara	17
3.4.2 Dokumentasi	17
3.5 Metode Analisis Data	17
3.6 Lokasi dan Jadwal Penelitian	18
3.6.1 Lokasi Penelitian	18
3.6.2 Jadwal Penelitian	19
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	20
4.1 Hasil Penelitian	20
4.1.1 Data Penelitian	20
4.2 Pembahasan	21
4.2.1 Menentukan <i>VOC</i>	21
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	46
5.1 Hasil Penelitian	46
5.2 Hasil Penelitian	46
DAFTAR PUSTAKA	47

LAMPIRAN 1. Pendukung Penelitian

LAMPIRAN 2. Daftar Riwayat Hidup

LAMPIRAN 3. Surat Keterangan Penelitian

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bentuk Matriks umum HOQ	8
Gambar 2.2 Kerangka Berpikir	15
Gambar 3.1 Desain Penelitian	16
Gambar 3.2 PT. Citra Tubindo Tbk.....	18
Gambar 4.1 Matrik Korelasi	31
Gambar 4.2 <i>House Of Quality</i>	45

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel <i>Relationship HOQ</i>	8
Tabel 3.1 Tabel Jadwal Penelitian	19
Tabel 4.1 Tabel Data Produksi <i>Protector</i> Jan – Jun 2019	20
Tabel 4.2 Tabel <i>Customer Requirement</i>	21
Tabel 4.3 Tabel Nilai <i>Importance Rating</i>	23
Tabel 4.4 Tabel <i>Technical Requirement</i>	24
Tabel 4.5 Tabel <i>Technical Response</i>	27
Tabel 4.6 Tabel Matrik Hubungan	29
Tabel 4.7 Tabel <i>Relationship Matrix</i>	30
Tabel 4.8 Tabel Nilai Produk Yang Dikembangkan	32
Tabel 4.9 Tabel Nilai Produk <i>Competitor A</i>	33
Tabel 4.10 Tabel Nilai Produk <i>Competitor B</i>	34
Tabel 4.11 Tabel Nilai Posisi Produk	35
Tabel 4.12 Tabel <i>Improvement Ratio</i>	37
Tabel 4.13 Tabel <i>Row Weight</i> /Perhitungan Bobot Baris	38
Tabel 4.14 Tabel <i>Normalized Row Weight</i>	40
Tabel 4.15 Tabel Nilai <i>Absolute Importance</i>	41
Tabel 4.16 Tabel Nilai <i>Relative Importance</i>	43

DAFTAR RUMUS

Rumus 4.1 <i>Importance Rating</i>	22
Rumus 4.2 <i>IR Responden</i>	23
Rumus 4.3 <i>IRi</i>	36
Rumus 4.4 <i>Row Weight</i>	38
Rumus 4.5 <i>NRWi</i>	39
Rumus 4.6 <i>Absolute Importance</i>	40
Rumus 4.7 <i>Relative Importance</i>	42