

**ANALISIS KUALITAS AIR MINUM ISI ULANG
TERHADAP KEPUASAN KONSUMEN DENGAN
METODE *QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT* (QFD)
(Studi Kasus pada Air Minum Isi Ulang Kelurahan
Silaberanti Palembang)**



SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana
Program Strata-1 Pada Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Palembang**

Oleh

**ROI ARLES
152016011**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
2022**

SKRIPSI

**ANALISIS KUALITAS AIR MINUM ISI ULANG TERHADAP
KEPUASAN KONSUMEN DENGAN METODE *QUALITY FUNCTION
DEPLOYMENT* (QFD)**

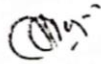
(Studi Kasus pada Air Minum Isi Ulang Kelurahan Silaberanti Palembang)

Dipersembahkan dan disusun oleh :

Roi Arles
152016011

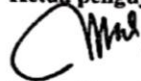
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 09 Februari 2022
SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Pembimbing Utama



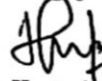
Ir. A. Ansyori Masruri, M.T
NBM/NIDN : 11248199/0220125801

Dewan Penguji
Ketua penguji



Rurry Patradhiani, S.T., M.T
NBM/NIDN : 1329472/1024088701

Anggota Penguji



Merisha Hastarina, S.T., M.Eng
NBM/NIDN : 1240553/0230058401

Laporan Skripsi Ini Telah Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (S.T)

Palembang, 24 Februari 2022

Ketua Program Studi Teknik Industri



Merisha Hastarina, S.T., M.Eng
NBM/NIDN : 1240553/0230058401



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS TEKNIK**

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

Jl. Jendral A. Yani 13 Ulu Palembang 30623, Telp (0711) 518764, Fax (0711) 519408
Website : ft.um Palembang.ac.id/industri

Bismillahirrahmanirrahim

Nama : ROI ARLES
NRP : 152016011
Judul Tugas : ANALISIS KUALITAS AIR MINUM ISI ULANG
TERHADAP KEPUASAN KONSUMEN DENGAN METODE
QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD)
(Studi Kasus pada Air Minum Isi Ulang Kelurahan Silaberanti
Palembang)

Telah Mengikuti Ujian Sidang Sarjana Program Studi Teknik Industri Periode
Ke-8, Tanggal Sembilan Februari Tahun Dua Ribu Dua Puluh Dua

Palembang, 24 Februari 2022

Menyetujui,
Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Ir. A. Ansvori Masruri, M.T
NBM/NIDN : 11248199/0220125801

Masayu Rosyidah, S.T., M.T
NBM/NIDN : 1189341/0210117503

Mengetahui,

Dekan
Fakultas Teknik

Ketua Program Studi
Teknik Industri

Dr. Ir. Kingus A. Romi, M.T., IPM
NBM/NIDN : 7630449/0227077004

Merisha Hastarina, S.T., M.Eng
NBM/NIDN : 1240553/0230058401

MOTTO

“Lebih Baik Terlambat Lulus Daripada Tidak Lulus Samasekali”

“Barangsiapa yang memberi kemudharatan kepada seorang muslim, maka Allah akan memberi kemudharatan kepadanya, barangsiapa yang merepotkan (menyusahkan) seorang muslim maka Allah akan menyusahkan dia.”

(Hadits riwayat Abu Dawud At Tirmidzi)

“Jika anda gagal menjadi orang sukses, maka anda sukses menjadi orang gagal”

Roi Arles

"Aku bukan pemalas. Aku sedang menjalankan mode hemat energi."

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah, kupersembahkan karya kecilku ini untuk :

- ✚ Allah SWT sebagai salah satu bentuk rasa syukurku atas segala pertolongan- Mu yang memberikan segala kemudahan disetiap langkahku dan menjadi penopang setiap kesulitanku.

- ✚ Kedua orang tuaku yang tercinta, Ayah Nasir dan Ibu Asmawati, motivator terbesar dalam perjalanan hidupku, yang selalu mendoakan disetiap sujudnya, yang selalu memberikan dukungan dan mencurahkan seluruh perhatiannya kepadaku yang mengantarkan kuhingga saat ini.

- ✚ Ayukku Ari Anggita terima kasih banyak telah memberikan do'a dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.

- ✚ Diri saya sendiri, terima kasih karena telah bisa diajak kerja sama untuk bangun pagi dan menghadapi dingin nya air untuk mandi pagi, serta mengangkat badan dari nyamannya pelukan kasur.

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Roi Arles
NIM : 152016011
Tempat, Tanggal Lahir : Balam, 03 September 1996
Alamat : Balam Jeruju, Kecamatan Cengal, Kabupaten OKI.

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis (skripsi) yang saya buat ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik baik di Universitas Muhammadiyah Palembang maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis (skripsi) adalah murni gagasan rumusan dan penelitian saya sendiri dan arahan dari Dosen Pembimbing skripsi.
3. Dalam karya tulis (skripsi) tidak terdapat karya dan pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan oleh orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan dalam daftar pustaka dengan disebutkan nama pengarang dan judul buku aslinya.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar akademik yang telah saya peroleh karena karya tulis ini serta sanksi lainnya yang sesuai dengan peraturan perundang yang berlaku diperguruan tinggi.

Palembang 4 Maret 2022



Roi Arles

152016011

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada Rasulullah SAW yang mengantarkan manusia dari zaman kegelapan ke zaman yang terang benderang ini. Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi sebagian syarat-syarat guna mencapai gelar Sarjana Teknik di Universitas Muhammadiyah Palembang.

Penulis menyadari bahwa penulisan ini tidak dapat terselesaikan tanpa dukungan dari berbagai pihak baik moril maupun materil. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini terutama kepada:

1. Kedua orang tua, ayahanda tercinta Nasir dan ibunda tersayang Asmawati yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materil serta doa yang tiada henti-hentinya kepada penulis.
2. Ayukku yang sudah memberikan motivasi dan serta doa kepada penulis.
3. Segenap keluarga dan teman yang telah menyemangati dan membantu penyelesaian skripsi ini.
4. Bapak Dr. Abid Djazuli, S.E.,M.M selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palembang.
5. Bapak Dr. Ir. Kgs. A. Roni., M.T selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Palembang.
6. Ibu Merisha Hastarina, S.T., M.Eng selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Palembang.
7. Ibu Nidya Wisudawati S.T.,M.T.,M.Eng Selaku sekretaris Program Studi Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Palembang.

8. Ir. Ansyori Masruri selaku Dosen Pembimbing Skripsi 1 yang telah berkenan memberikan tambahan ilmu dan solusi pada setiap permasalahan atas kesulitan dalam penulisan skripsi ini.
9. Ibu Massayu Rosyidah, S.T., M.T. selaku dosen Pembimbing Skripsi pendamping yang telah bersedia membimbing dan mengarahkan penulis selama menyusun skripsi dan memberikan banyak ilmu serta solusi pada setiap permasalahan atas kesulitan dalam penulisan skripsi ini.
10. Seluruh Bapak/Ibu dosen Fakultas Teknik yang telah memberikan pengetahuan yang sangat bermanfaat selama masa perkuliahan.
11. Kawan-kawan Jahanam Galih, Al, dan Rian. Terima kasih karena telah membuat saya lulus tidak tepat waktu.
12. Kawan-Kawan Grup Beok Squad Firman, Pander, Yoga, dan Manduk. Terima kasih atas canda tawa dan semangatnya.
13. Seluruh teman-teman seangkatan yang selalu mengisi hari-hari menjadi sangat menyenangkan.
14. Seluruh staff dan karyawan di Program Studi Teknik Industri yang telah memberikan bantuan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dikarenakan terbatasnya pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala bentuk saran serta masukan bahkan kritik yang membangun dari berbagai pihak. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan semua pihak khususnya dalam ini.

Palembang, Februari 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN DEPAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Air Minum	6
2.2 Syarat Air Bersih	7
2.3 Pengertian Higiene dan Sanitasi depot air minum	9
2.3.1 Higiene dan sanitasi depot air.....	9
2.3.2 Depot air minum.....	13
2.4 <i>Quality Function Deployment</i>	18

2.4.1 Penyajian dan Pengolahan Data Menggunakan QFD.....	20
2.4.2 Membuat Kebutuhan Konsumen	20
2.4.3 Tingkat Kepentingan Konsumen	20
2.4.4 Membuat Daftar <i>Technical Descripto (How)</i>	20
2.4.5 Tingkat Kepuasan Konsumen	21
2.4.6 Penentuan Nilai Target (<i>Goal</i>)	21
2.4.7 Rasio Perbaikan	21
2.4.8 Titik Jual (<i>Sales Point</i>)	22
2.4.9 <i>Raw Weight</i>	22
2.4.10 <i>Normalizer Raw Weight</i>	22
2.4.11 Penentuan Hubungan <i>How</i> dan <i>Weight</i>	22
2.4.12 Penentuan Prioritas	23
2.4.13 Pembuatan <i>Ranking House Of Quality (HOQ)</i>	24
2.5 <i>House Of Quality (HOQ)</i>	24
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	25
3.1 Tempat Dan Waktu Penelitian.....	25
3.2 Jenis Data.....	25
3.3 Metode Pengumpulan Data.....	26
3.4 Metode Pengolahan Data	28
3.5 Diagram Alir	30
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
4.1 Gambaran Umum Perusahaan/Objek Penelitian	31

4.2 Hasil Pengumpulan kuesioner	32
4.2.1 Uji Validitas dan Realibilitas.....	34
4.3 Penyajian dan Pengolahan Data Menggunakan QFD (Fase Detail).....	39
4.4 Membuat Kebutuhan Konsumen	39
4.5 Pengolahan Data Metode <i>Quality Function Deployment</i>	39
4.5.1 Tingkat Kepentingan Konsumen	40
4.5.2 Membuat Daftar <i>Technical Descripto (How)</i>	40
4.5.3 Tingkat Kepuasan Konsumen	41
4.5.4 Penentuan Nilai Target (<i>Goal</i>)	42
4.5.5 Rasio Perbaikan	43
4.5.6 Titik Jual (<i>Sales Point</i>)	44
4.5.7 <i>Raw Weight</i>	45
4.5.8 <i>Normalizer Raw Weight</i>	46
4.5.9 Penentuan Hubungan <i>How</i> dan <i>Weight</i>	46
4.5.10 Penentuan Prioritas	48
4.5.11 Pembuatan <i>Ranking HOQ</i>	51
4.6 Analisis Perhitungan.....	53
4.7 Analisis Sebab Akibat	54
BAB 5 PENUTUP.....	56
5.1 Kesimpulan	56
5.2 Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN	

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air merupakan kebutuhan yang mendasar dan sangat diperlukan oleh manusia, hewan maupun tumbuhan. Oleh manusia air dimanfaatkan untuk berbagai keperluan hidup seperti minum, mandi, memasak, mencuci dan keperluan lainnya. Kebutuhan akan air untuk keperluan sehari-hari berbeda untuk tiap tempat dan tiap tingkatan kehidupan artinya semakin tinggi taraf kebutuhan hidup manusia, semakin meningkat pula jumlah air yang diperlukan (Rosita, 2014).

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan (PERMENKES) No. 492 Tahun 2010, air minum adalah air yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum. Kecenderungan penggunaan air minum isi ulang oleh masyarakat di perkotaan semakin meningkat, salah satu penyebabnya adalah pencemaran air tanah yang semakin parah hingga saat ini. Air minum isi ulang adalah salah satu jawaban pemenuhan kebutuhan air minum masyarakat yang murah dan praktis. Hal ini yang menjadi alasan mengapa masyarakat memilih air minum isi ulang untuk dikonsumsi.

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan (Permenkes) Nomor 416 tahun 2010, bahwa air bersih adalah air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari yang kualitasnya memenuhi syarat kesehatan dan dapat diminum apabila telah dimasak. Kebutuhan konsumsi air minum masyarakat yang tinggi memunculkan berbagai

macam produk air minum, salah satunya produk air minum dalam kemasan. Produk ini disambut baik oleh konsumen, sebagai salah satu alternatif solusi dari sulitnya mendapatkan air yang layak dikonsumsi. Produk air minum ini menggunakan sumber air pegunungan sebagai bahan baku. Selain adanya air minum dalam kemasan, ada juga air minum isi ulang sebagai alternatif lain untuk konsumsi air minum. Konsumsi air minum isi ulang lebih banyak dibandingkan dengan air minum dalam kemasan, dikarenakan harga air minum isi ulang relatif lebih murah bila dibandingkan dengan air minum kemasan, yaitu sepertiga hingga seperempat dari harga air kemasan. Harga air minum isi ulang lebih murah, karena untuk membuka Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) tidak diperlukan biaya pengemasan, selain itu tidak dibutuhkan modal yang besar untuk membuka usaha ini (Sampulawa, 2016).

Kelurahan Silaberanti Palembang memiliki berbagai depot air minum isi ulang. Dari hasil wawancara yang penulis lakukan dengan berbagai pelanggan depot air minum isi ulang di Kelurahan Silaberanti Palembang menyatakan bahwa permasalahan yang ditemukan pada air minum isi ulang adalah rasa air minumnya berbau. Selain itu, masyarakat juga mengeluhkan air juga ada rasa tanah. Permasalahan lainnya adalah air minum terkadang ada jentik nyamuk. Metode QFD adalah metode QFD (*Quality Function Deployment*) berfungsi sebagai metode perbaikan produk dalam mengembangkan dan meningkatkan kualitas dengan menganalisis atribut yang melekat pada produk berdasarkan keinginan konsumen.

Berdasarkan uraian di atas, maka dalam penyusunan skripsi ini, penulis mengambil judul “Analisis Kualitas Air Minum Isi Ulang terhadap konsumen

Dengan Metode *Quality Function Deployment* (QFD) (Studi Kasus pada Air Minum Isi Ulang Kelurahan Silaberanti Palembang)”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Faktor apa sajakah yang mempengaruhi kualitas air minum isi ulang pada Air Minum Isi Ulang Kelurahan Silaberanti Palembang dengan Metode *Quality Function Deployment*?
2. Bagaimanakah kepuasan konsumen terhadap kualitas air minum isi ulang dengan Metode *Quality Function Deployment* pada Air Minum Isi Ulang Kelurahan Silaberanti Palembang?

1.3 Batasan Masalah

Agar permasalahan dalam penelitian ini tidak terlalu luas, maka peneliti membatasi masalah yaitu sampel isi ulang Kelurahan Silaberanti Palembang diambil sebanyak 3 tempat depot isi ulang.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi kualitas air minum isi ulang pada Air Minum Isi Ulang Kelurahan Silaberanti Palembang dengan Metode *Quality Function Deployment*.
2. Untuk mengetahui kepuasan konsumen terhadap kualitas air minum isi ulang dengan Metode *Quality Function Deployment* pada Air Minum Isi Ulang Kelurahan Silaberanti Palembang.

1.5 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Bagi Depot Air Minum Isi Ulang Kelurahan Silaberanti Palembang

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai upaya dalam meningkatkan kualitas air minum isi ulang dengan metode *Quality Function Deployment*.

- 2) Bagi Mahasiswa

Penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh mahasiswa khususnya mahasiswa teknik industri Universitas Muhammadiyah Palembang dalam melakukan penelitian lanjutan mengenai kualitas air minum isi ulang dengan metode *Quality Function Deployment*.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran umum sehingga memperjelas hal-hal yang berkenaan dengan pokok-pokok uraian dalam penelitian ini, penulis membaginya

dalam beberapa bab yang disusun secara sistematis dalam 5 bab. Adapun sistematika penulisan penelitian ini sebagai berikut :

BAB 1 : PENDAHULUAN

Bab ini memberikan uraian singkat mengenai latar belakang, rumusan permasalahan, batasan permasalahan, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan tentang tinjauan pustaka serta teori-teori yang saling berkaitan dengan penelitian ini. Tinjauan pustaka penelitian ini meliputi: air minum, persyaratan air minum, faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas air minum, dan metode *Quality Function Deployment*.

BAB 3 : METODE PENELITIAN

Bab ini menguraikan tentang objek penelitian, metode dan data yang digunakan, tahapan yang akan dilakukan dalam penelitian secara ringkas dan jelas.

BAB 4 : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang data-data yang akan dikumpulkan dalam penelitian dan pengolahan data yang digunakan sebagai dasar pada pembahasan masalah dan mengemukakan analisis hasil pengolahan data dan pemecahan dari masalah yang ada.

BAB 5 : PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian serta saran-saran yang diharapkan dapat berguna bagi semua pihak.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriantantri, E. 2008. Jurnal Aplikasi Metode *Quality function deployment* (QFD) dalam Usaha Memenuhi Kepuasan Pelanggan Terhadap Produk Aqua Gelas 240 ml pada PT. Tirta Investama Pandaan. Prosiding Seminar Nasional Teknoin Bidang Teknik Industri. Institut Teknologi Nasional Malang.
- Algifari. (2016). Mengukur Kualitas Layanan. Edisi Refisi. Yogyakarta : Penerbit BPFE-Yogyakarta.
- Dantes, Rihendra K. 2013. Kajian Awal Pengembangan Produk dengan Menggunakan Metode QFD (*Quality function deployment*). Singaraja: Jurnal, Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja Indonesia.
- Eldin, N.. 2002. A Promising Planning Tool : *Quality function deployment*. Journal of Cost Engineering. Vol. 44 : 28-37.
- Farah, A. N. (2018). Perancangan Perbaikan Sistem Layanan Publik dengan Integrasi Metode Servqual, Kano, dan QFD (Studi Kasus : Kantor Kecamatan Ceper). Yogyakarta : Universitas Islam Indonesia : Tugas Akhir.
- Gunawan, R. (2015). Peningkatan Kualitas Layanan di Anugerah *Copy Center* Surabaya dengan Menggunakan Integrasi *Service Quality* dan Model Kano kedalam *Quality function deployment*. Calyptra : Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya, No. 1 Vol. 4.
- Hilmansyah, D. (2016). Integrasi Metode *Service Quality*, Kano Model, dan *Quality function deployment* untuk Peningkatan Kualitas Pelayanan Sekolah Staf dan Komando Angkatan Laut. Universitas Pertahanan Indonesia : Jurnal Pertahanan, No. 1 Vol. 6.
- Hamrah, dkk. 2007. Metode *Quality Function Development* (QFD) untuk Informasi Penyempurnaan Perakitan Varietas Melon. Bogor: Jurnal, Institut Pertanian Bogor.

- Mediasari, dkk. 2015. Usulan Desain Produk Sepatu Pantofel Wanita dengan Pendekatan *Quality Function Development* (QFD) di CV. Madas. Bandung: Jurnal, Universitas Islam Bandung.
- Permana, Rian. 2013. Desain Produk Holder Connector VGA dengan *Quality function deployment* (QFD). Bandung: Skripsi, Universitas Widyatama.
- Yuliarty, Popy, dkk. 2011. Pengembangan Desain Produk Papan Tulis dengan Metode *Quality function deployment* (QFD). Jakarta: Jurnal, Universitas Mercu Buana Jakarta.