

**PERANCANGAN ULANG DESAIN LABEL KEMASAN DARI
PRODUK SIRUP AREN MENGGUNAKAN *QUALITY
FUNCTION DEPLOYMENT (QFD)*
(Studi Kasus : UMKM L'Arbre Seho)**

SKRIPSI

**Disusun oleh:
Tabita Aryane Massie
19112025**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO
2023**

**PERANCANGAN ULANG DESAIN LABEL KEMASAN DARI
PRODUK SIRUP AREN MENGGUNAKAN *QUALITY
FUNCTION DEPLOYMENT (QFD)***

(Studi Kasus : UMKM L'Arbre Seho)

SKRIPSI

Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan Gelar Sarjana
Teknik pada Program Studi Teknik Industri

Disusun oleh:

Tabita Aryane Massie

19112025



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO
2023**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Tabita Aryane Massie
NIM : 19112025
Tempat/Tanggal Lahir : Manado / 16 Februari 2001
Fakultas/Program Studi : Teknik / Teknik Industri

Menyatakan bahwa Skripsi yang berjudul “PERANCANGAN ULANG DESAIN LABEL KEMASAN DARI PRODUK SIRUP AREN MENGGUNAKAN *QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD)* (Studi Kasus : UMKM L’Arbre Seho))” yang saya buat adalah benar hasil karya saya dan bukan karya tulis orang lain, baik sebagian atau seluruhnya kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi akademis sesuai dengan yang ditetapkan oleh fakultas, berupa pembatalan Tugas Akhir dan hasilnya.

Manado, 19 September 2023



Menyatakan,

Tabita Aryane Massie

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

(Inneke Victor, S. T., M.Eng.Sc., Ph.D)

Dosen Pembimbing II

(Tryadi Tumewu, S.T., M.Sc)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



Ronald Rachmadi, S.T., M.T.

Ketua Program Studi

Tryadi Tumewu, S.T., M.Sc

LEMBAR PENGESAHAN



UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE MANADO – INDONESIA

Nama : Tabita Aryane Massie
NIM : 19112025
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Industri
Judul Skripsi : PERANCANGAN ULANG DESAIN LABEL
KEMASAN DARI PRODUKSIRUP AREN
MENGUNAKAN *QUALITY FUNCTION
DEPLOYMENT (QFD)*
(Studi Kasus : UMKM L'Arbre Seho)
Pembimbing I : Inneke Victor, S. T.,M.Eng.Sc.,Ph.D
Pembimbing II : Tryadi Tumewu, S.T., M.Sc

Menyetujui,

Manado, 19 September 2023

Dosen Pembimbing I

(Inneke Victor, S. T.,M.Eng.Sc.,Ph.D)

Dosen Pembimbing II

(Tryadi Tumewu, S.T., M.Sc)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



Ronald Rachmadi, S.T., M.T.

Ketua Program Studi

Tryadi Tumewu, S.T., M.Sc

Abstract

This research aims to design and evaluate palm syrup packaging labels using Quality Function Deployment. This method is a method that links customer needs with product characteristics. This research involves collecting data on consumer needs which will then be identified and used as a reference in designing packaging labels. Based on data collection, eighteen attributes were obtained which will be used as a reference in product design. In the technical requirements obtained as many as sixteen attributes. After that, the calculation of the level of consumer importance, the level of consumer needs, the improvement ratio, raw weight, normalized raw weight, and column weight for determining the priority level in the technical response. Then the House of Quality building is made from the results of data processing, which is obtained in the calculation of the column weight that the size of the writing becomes the top priority level with a weight of 348, while the label size becomes the last priority level with a weight of 44. The results of the House of Quality building are then translated into a virtual design of the product design, namely the new palm syrup packaging label. Based on the results of evaluating the design of the packaging label design using the Quality Function Deployment method, the total value of the new packaging label design is 263 and for the old packaging label design is 123. With the results of the packaging label design evaluation analysis, the new packaging label design can be used by Micro, Small and Medium Enterprises (MSME) L'Arbre Seho as a result of improvements from the old label design.

Keywords-Research, Design, Evaluation, Packaging Label, Quality Function Deployment, House of Quality, Virtual Design

Abstrak

Penulisan ini bertujuan untuk merancang dan mengevaluasi label kemasan sirup aren menggunakan *Quality Function Deployment*. Metode ini adalah metode yang menghubungkan kebutuhan pelanggan dengan karakteristik produk. Penulisan ini melibatkan pengumpulan data terhadap kebutuhan konsumen yang kemudian akan diidentifikasi dan dijadikan referensi dalam merancang label kemasan. Berdasarkan pengumpulan data diperoleh delapan belas atribut yang akan dijadikan referensi dalam perancangan produk. Pada persyaratan teknis diperoleh sebanyak enam belas atribut. Setelah itu dilakukan perhitungan tingkat kepentingan konsumen, tingkat kebutuhan konsumen, rasio perbaikan, *raw weight*, *normalized raw weight*, dan bobot kolom untuk penentuan tingkat prioritas dalam respon teknis. Kemudian dibuat bangunan *House of Quality* dari hasil pengolahan data yaitu diperoleh pada perhitungan bobot kolom bahwa ukuran tulisan menjadi tingkat prioritas utama dengan bobot sebesar 348, sedangkan untuk ukuran label menjadi tingkat prioritas terakhir dengan bobot sebesar 44. Dari hasil bangunan *House of Quality* kemudian diterjemahkan ke dalam virtual desain dari rancangan produk yaitu label kemasan sirup aren yang baru. Berdasarkan hasil evaluasi rancangan desain label kemasan dengan metode *Quality Function Deployment* diperoleh nilai total rancangan desain label kemasan baru yaitu 263 dan untuk rancangan desain label kemasan lama yaitu 123. Dengan hasil analisis evaluasi desain label kemasan maka rancangan label kemasan yang baru dapat digunakan oleh pihak Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) L'Arbre Seho sebagai hasil perbaikan dari rancangan desain label yang lama.

Kata Kunci-Penulisan, Merancang, Mengevaluasi, Label Kemasan, *Quality Function Deployment*, *House of Quality*, Virtual Desain

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat tutunan-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan seturut dengan kehendak-Nya dengan Judul “PERANCANGAN ULANG DESAIN LABEL KEMASAN DARI PRODUK SIRUP AREN MENGGUNAKAN *QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD)*.”

Laporan Tugas Akhir ini ditulis untuk memenuhi syarat kelulusan sebagai sarjana Teknik, program studi Teknik Industri Universitas Katolik De La Salle Manado. Dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, penulis mendapatkan arahan, dukungan serta bimbingan dari banyak pihak. Untuk itu penulis sangat mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Johanis Ohoitumur selaku Rektor Universitas Katolik De La Salle Manado.
2. Ronald Rachmadi, S.T.,M.T, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik De La Salle Manado yang telah membantu dalam pengesahan Laporan Tugas Akhir.
3. Triyadi Tumewu, S.T., M.Sc, selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Katolik De La Salle Manado yang telah membantu dalam pengesahan dan selaku Dosen Pembimbing II yang telah membantu penulis dengan memberikan bimbingan dan arahan selama proses penulisan Laporan Tugas Akhir.
4. Inneke Victor, S. T.,M.Eng.Sc.,Ph.D selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah membantu penulis dengan memberikan bimbingan, arahan, saran, dan masukan selama proses penulisan Laporan Tugas Akhir dan selaku pemilik UMKM L'Arbre Seho yang telah memberikan izin dan kesempatan bagi penulis untuk penulisan.
5. Dosen dan staf Teknik Industri yang sudah memberikan dukungan bagi penulis sehingga bisa menyelesaikan penulisan Laporan Tugas Akhir.
6. Ayah Arthur N Massie dan Ibu Christyane L.S. Rungkat selaku orang tua penulis yang selalu memberikan dukungan, semangat, doa, nasihat, kasih

sayang dan motivasi kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Laporan Tugas Akhir.

7. Timothy Massie dan Theo Massie selaku adik dari penulis yang selalu memberikan semangat, doa, dan motivasi kepada penulis untuk dapat menyelesaikan penulisan Laporan Tugas Akhir.
8. Almeita Latumeten, Florene Lenzun, Nikita Siwu, Kezia Wattie, Elsa Lumba, Eunike Runtuwene, Eklesia Tunena, Injilia Mamusung, Djiveyllah Wongkar selaku sahabat dari penulis yang selalu memberikan dukungan, doa, semangat sehingga penulis bisa menyelesaikan penulisan Laporan Tugas Akhir.
9. Teman-Teman Teknik Industri Angkatan 2019 yang selalu memberikan semangat dan memberikan motivasi dalam pembuatan Laporan Tugas Akhir.

Manado. Juli 2023

Tabita Aryane Massie

DAFTAR ISI

Judul	i
Lembar Pernyataan.....	ii
Lembar Pengesahan	iii
Abstrak	v
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi.....	viii
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar.....	xii
Daftar Lampiran	xiii
BAB I PENDAHULUAN	01
1.1 Latar Belakang	01
1.2 Rumusan Masalah	03
1.3 Tujuan Penulisan.....	03
1.4 Manfaat Penulisan.....	03
1.5 Batasan Penulisan.....	03
1.6 Sistematika Penulisan	04
BAB II LANDASAN TEORI	06
2.1 Kemasan.....	06
2.1.1 Fungsi Kemasan.....	06
2.1.2 Tujuan Kemasan.....	08
2.1.3 Bahan Kemasan.....	09
2.2 Label.....	12
2.2.1 Fungsi Label.....	12
2.2.2 Ketentuan dan Peraturan Label	13
2.3 <i>Quality Function Deployment (QFD)</i>	15
2.3.1 Konsep <i>Quality Function Deployment (QFD)</i>	15
2.3.2 Manfaat <i>Quality Function Deployment (QFD)</i>	16
2.3.3 Fase Dalam <i>Quality Function Deployment (QFD)</i>	16
2.3.4 Tahapan Metode <i>Quality Function Deployment (QFD)</i>	18

2.4 Uji Validitas	20
2.5 Uji Reliabilitas	21
2.6 Penentuan Warna Desain	22
2.6.1 Pengaruh Psikologis Warna Terhadap Manusia	22
2.6.2 Kesan Produk Terhadap Warna	24
2.7 Pengukutan Huruf Desain	25
2.7.1 <i>Typografi</i>	25
2.7.2 Ukuran Huruf	26
BAB III METODOLOGI PENULISAN.....	27
3.1 Metode dan Objek Penulisan	27
3.2 Populasi dan Sampel	27
3.3 Metode Pengumpulan Data	27
3.4 Langkah Pemecahan Masalah	28
BAB IV PENGOLAHAN DATA DAN PEMBAHASAN.....	33
4.1 Metode <i>Quality Function Deployment (QFD)</i> Perancangan Produk.....	33
4.1.1 Identitas Responden	33
4.1.2 Uji Validitas Data.....	35
4.1.3 Uji Reliabilitas Data.....	36
4.1.4 <i>Voice of Customer</i>	38
4.1.5 Atribut Label Kemasan	39
4.1.6 Persyaratan Teknis Label Kemasan	39
4.1.7 Tingkat Kepentingan (<i>Importance to Customer</i>)	40
4.1.8 Tingkat Kepuasan Konsumen (<i>Current Satisfaction Performance</i>)	43
4.1.9 Nilai Target (<i>Goal</i>).....	46
4.1.10 Rasio Perbaikan (<i>Improvement Rasio</i>).....	47
4.1.11 Nilai Titik Jual (<i>Sales Point</i>).....	48
4.1.12 <i>Raw Weight</i> dan <i>Normalized Raw Weight</i>	50
4.1.13 Perhitungan Bobot Kolom Persyaratan Teknis	52
4.1.14 Penentuan Korelasi Persyaratan Teknis	53
4.1.15 <i>House of Quality</i> Perancangan Produk	55
4.2 Perancangan Produk Label Kemasan.....	57

4.2.1 Rancangan Komponen Label Tingkat Prioritas X1	58
4.2.2 Rancangan Komponen Label Tingkat Prioritas X2	61
4.2.3 Rancangan Komponen Label Tingkat Prioritas X3	62
4.3 Metode <i>Quality Function Deployment</i> Evaluasi Desain Rancangan Produk.....	64
4.3.1 Evaluasi Desain Rancangan Label Lama.....	64
4.3.2 Perhitungan Bobot Evaluasi Desain Rancangan Label Lama.....	67
4.3.3 Evaluasi Desain Rancangan Label Baru	70
4.3.4 Perhitungan Bobot Evaluasi Desain Rancangan Label Baru	73
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	76
5.1 Kesimpulan	76
5.2 Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN	A
LAMPIRAN	B
LAMPIRAN	C

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Nilai Rasio Perbaikan	19
Tabel 2.2 Nilai Hubungan	20
Tabel 2.3 Nilai Cronbach's Alpha	21
Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas.....	36
Tabel 4.2 Hasil Reliabilitas Data	37
Tabel 4.3 Hasil <i>Voice of Customer</i>	38
Tabel 4.4 Hasil Atribut.....	39
Tabel 4.5 Hasil Persyaratan Teknis.....	40
Tabel 4.6 Hasil Tingkat Kepentingan Komposisi Produk	41
Tabel 4.7 Hasil Tingkat Kepentingan Berat Bersih Produk.....	41
Tabel 4.8 Nilai Tingkat Kepentingan Atribut	42
Tabel 4.9 Hasil Kepuasan Komposisi Produk.....	44
Tabel 4.10 Hasil Kepuasan Berat Bersih Produk.....	44
Tabel 4.11 Nilai Tingkat Kepuasan Konsumen	45
Tabel 4.12 Nilai Target Atribut.....	46
Tabel 4.13 Nilai Rasio Perbaikan Atribut	47
Tabel 4.14 Nilai Titik Jual Atribut	49
Tabel 4.15 Nilai <i>Raw Weight</i> Atribut.....	50
Tabel 4.16 Nilai <i>Normalized Raw Weight</i> Atribut	51
Tabel 4.17 Urutan Tingkat Prioritas Persyaratan Teknis	53
Tabel 4.18 Klasifikasi Jenis Relasi Pesyaratan Teknis	54
Tabel 4.19 Hasil Skala Desain Lama	66
Tabel 4.20 Hasil Bobot Evaluasi Label Lama	68
Tabel 4.21 Hasil Skala Desain Baru	72
Tabel 4.22 Hasil Bobot Evaluasi Label Baru.....	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>House of Quality (HOQ)</i>	17
Gambar 3.1 Diagram Alir Penulisan.....	29
Gambar 4.1 Usia Responden.....	33
Gambar 4.2 Jenis Kelamin Responden	34
Gambar 4.3 Pekerjaan Responden	34
Gambar 4.4 Korelasi Persyaratan Teknis.....	54
Gambar 4.5 <i>House of Quality</i> Perancangan Produk Label Kemasan	56
Gambar 4.6 Asal Usul Bahan Pangan	60
Gambar 4.7 Logo Usaha	61
Gambar 4.8 Logo Halal.....	62
Gambar 4.9 Desain Rancangan Label Lama.....	65
Gambar 4.10 Hasil Perancangan Label Kemasan Baru	71

DAFTAR LAMPIRAN

Kuesioner Pembuka	A1
Kuesioner Tertutup.....	A3
Kuesioner Tingkat Kepuasan	A7
Format Wawancara Respon Teknis	A11
Data Tingkat Kepentingan	B1
Data Tingkat Kepuasan	B5
Perhitungan Tingkat Kepentingan.....	C1
Perhitungan Tingkat Kepuasan	C12
Perhitungan Rasio Perbaikan	C22
Perhitungan Bobot Kolom	C26

