

**PERANCANGAN ULANG KEMASAN SUSU KEDELAI
BU KATI**

TUGAS AKHIR

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana Teknik Industri**



Verena Asri Chriswandari

20 06 10572

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PERANCANGAN ULANG KEMASAN SUSU KEDELAI BU KATI

yang disusun oleh

Verena Asri Chriswandari

200610572

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 29 Juli 2024

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Ir. Hadisantono, ST., MT., Ph.D.	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: T.B. Hanandoko, S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Ir. Hadisantono, ST., MT., Ph.D.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Dr. Ir. A. Teguh Siswanto, M.Sc.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Ir. Fransiska Hernina Puspitasari, S.T., M.Sc.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 29 Juli 2024

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T.

Dokumen ini merupakan dokumen resmi UAJY yang tidak memerlukan tanda tangan karena dihasilkan secara elektronik oleh Sistem Bimbingan UAJY. UAJY bertanggung jawab penuh atas informasi yang tertera di dalam dokumen ini

HALAMAN PERSEMBAHAN

"Serahkanlah perbuatanmu kepada TUHAN, maka terlaksanalah segala rencanamu."

-Amsal 16:3-

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Verena Asri Chriswandari

NPM : 200610572

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir saya yang berjudul "Perancangan Ulang Kemasan Produk Minuman Susu Kedelai Bu Kati Sebagai Upaya Peningkatan Daya Tarik Konsumen" adalah hasil penelitian saya sendiri pada Tahun Akademik 2023/2024. Penelitian ini bersifat orisinal dan tidak mengandung plagiasi dari karya siapa pun dan mana pun.

Jika di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku, termasuk pencabutan gelar Sarjana yang telah diberikan oleh Universitas Atma Jaya Yogyakarta kepada saya. Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 9 Juni 2024,



Verena Asri Chriswandari

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul “Perancangan Ulang Kemasan Produk Minuman Susu Kedelai Bu Kati Sebagai Upaya Peningkatan Daya Tarik Konsumen” dengan baik. Laporan Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan program sarjana di Program Studi Teknik Industri, Departemen Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini, banyak pihak yang turut memberikan bantuan. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T. IPU., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Ir. Ign. Luddy Indra P, M.Sc. IPU., selaku Ketua Departemen Teknik Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Ir. Twin Yoshua R. Destyanto, S.T., M.Sc., Ph. D., IPM., selaku Ketua Program Studi Teknik Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Ir. Hadisantono, ST., MT., Ph.D., selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing penulis dengan sabar dalam penyusunan laporan tugas akhir.
5. TB. Hanandoko S.T. M.T., selaku Dosen Pembimbing II.
6. Dr. Ir. A. Teguh Siswanto, M.Sc., selaku Dosen Penguji I, yang telah memberikan kritik dan saran untuk perbaikan dalam penulisan laporan tugas akhir ini.
7. Ir. Fransiska Hernina Puspitasari, S.T., M.Sc., selaku Dosen Penguji II, yang telah memberikan kritik dan saran untuk perbaikan dalam penulisan laporan tugas akhir ini.
8. Ibu Sukati, selaku pemilik dari Susu Kedelai Bu Kati, yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan observasi sebagai tugas akhir penulis.
9. Keluarga penulis, yang telah memberikan doa dan dukungannya untuk kelancaran dan kesuksesan penulis.
10. Teman-teman penulis, yang telah memberikan bantuan dalam penataan susunan laporan tugas akhir ini serta dukungannya untuk kelancaran dan kesuksesan penulis.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki kekurangan dan memerlukan masukan serta saran. Oleh karena itu, penulis terbuka untuk menerima kritik dan

saran yang konstruktif demi perbaikan laporan di masa depan. Semoga laporan ini bermanfaat dan dapat digunakan dengan baik oleh para pembaca.

Yogyakarta, 9 Juni 2024,

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized letter 'V' followed by several vertical strokes and a horizontal line at the bottom.

Verena Asri Chriswandari

DAFTAR ISI

BAB	JUDUL	HAL
	Halaman Judul	i
	Halaman Pengesahan	ii
	Halaman Persembahan	iii
	Pernyataan Orisinalitas	iv
	Kata Pengantar	v
	Daftar Isi	vii
	Daftar Tabel	ix
	Daftar Gambar	x
	Daftar Lampiran	xii
	Intisari	xiii
1	Pendahuluan	
	1.1. Latar Belakang	1
	1.2. Pemetaan Masalah	5
	1.3. Rumusan Masalah	8
	1.4. Tujuan	9
	1.5. Batasan	9
2	Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori	
	2.1. Tinjauan Pustaka	10
	2.2. Dasar Teori	22
3	Pengembangan Dan Pemilihan Alternatif Solusi	
	3.1. Penelusuran Akar Masalah	34
	3.2. Pembangkitan Solusi Alternatif	38
	3.3. Penentuan Solusi	40
	3.4. Metode dan <i>Tools</i>	43
4	Metodologi Penelitian	
	4.1. Tahap <i>Empathize</i>	46
	4.2. Tahap <i>Define the Problem</i>	47
	4.3. Tahap <i>Ideate And Selection Of Solution</i>	49

4.4. Tahap <i>Prototype</i>	51
4.5. Tahap Test	52
4.6. Keunikan Objek Penelitian	53
4.7. Standar dan Kode Etik Penelitian	54
5 Profil Objek Penelitian dan Data Penelitain	
5.1. Profil Objek Penelitian	56
5.2. Data Penelitian	58
5.3. Uji Validitas dan Reliabilitas	63
6 Perancangan dan Implementasi	
6.1. Hasil Pengembangan HOQ Tahap 1	66
6.2. Penilaian Perancangan Kemasan dengan GEW	74
6.3. Implementasi	76
7 Kesimpulan dan Saran	
7.1. Kesimpulan	78
7.2. Saran	78
Daftar Pustaka	xiv
Lampiran	xvi

DAFTAR TABEL

JUDUL	HAL
Tabel 1.1 Konsumsi Bahan Makanan 2018-2022	1
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	15
Tabel 3.1 <i>Eisenhower Matrix</i>	37
Tabel 3.2 Alternatif Solusi	39
Tabel 3.3 Penentuan Alternatif Solusi	41
Tabel 3.4 Alternatif Metode	44
Tabel 3.4 Alternatif <i>Tools</i>	58
Tabel 5.1 Simbol Atribut “Whats” dengan “Hows”	59
Tabel 5.2 Simbol Atribut Respons Teknis	59
Tabel 5.3 Respons Teknis	61
Tabel 5.4 Kompetitor Susu Kedelai di Kota Kudus	62
Tabel 5.5 Rata – Rata nilai GEW Sebelum Perancangan Kemasan	62
Tabel 5.6 Hasil Uji Validitas	63
Tabel 5.7 Kategori Koefisien Reliabilitas Guilford	65
Tabel 5.8 Hasil Uji Reliabilitas	65
Tabel 6.1 Penilaian Perbandingan Kemasan Lama dan Kemasan Baru	74
Tabel 6.2 Rata – Rata nilai GEW Sesudah Perancangan Kemasan	75

DAFTAR GAMBAR

JUDUL	HAL	
Gambar 1.1	Aliran Proses Susu Kedelai Bu Kati	3
Gambar 1.2	Rekapitulasi Penjualan Tahunan Susu Kedelai Bu Kati	4
Gambar 1.3	Kemasan Produk Susu Kedelai Bu Kati	4
Gambar 1.4	<i>Interrelationship</i> Diagram Penelitian	7
Gambar 1.5	Hasil Survei Pendahuluan Kemasan Produk Susu Kedelai Bu Kati	8
Gambar 2.1	<i>Fisbone</i> Diagram	24
Gambar 2.2	<i>Interrelationship</i> Diagram Penelitian	25
Gambar 2.3	Ilustrasi Metode QFD	30
Gambar 2.4	House of Quality	31
Gambar 2.5	Metode <i>Geneva Emotion Wheel</i>	32
Gambar 3.1	<i>Fisbone</i> Diagram Penelitian	36
Gambar 4.1	Tahap <i>Empatize</i>	46
Gambar 4.2	Tahap <i>Define the Problem</i>	48
Gambar 4.3	Tahap <i>Ideate And Selection Of Solution</i>	50
Gambar 4.4	Tahap <i>Prototype</i>	52
Gambar 4.5	Tahap Test	53
Gambar 5.1	Mesin Penggilingan Biji Kedelai	56
Gambar 5.2	Produk Susu Kedelai Bu Kati	57
Gambar 5.3	Tabel HOQ Tahap 1	60
Gambar 6.1	Rentang Usia Responden	67
Gambar 6.2	Pengetahuan Responden Tentang Adanya Produk Susu Kedelai Bu Kati	67
Gambar 6.3	Pemilihan Material Kemasan	68
Gambar 6.4	Gambar Desain 1	69
Gambar 6.5	Gambar Desain 2	69
Gambar 6.6	Gambar Desain 3	69
Gambar 6.7	Desain 1 Pada Kemasan Botol 250 ml	70
Gambar 6.8	Desain 1 Pada Kemasan Botol 300 ml	71
Gambar 6.9	Desain 1 Pada Kemasan Botol 350 ml	71
Gambar 6.10	Desain 2 Pada Kemasan Botol 250 ml	71
Gambar 6.11	Desain 2 Pada Kemasan Botol 300 ml	71
Gambar 6.12	Desain 2 Pada Kemasan Botol 350 ml	72

Gambar 6.13	Desain 3 Pada Kemasan Botol 250 ml	72
Gambar 6.14	Desain 3 Pada Kemasan Botol 300 ml	72
Gambar 6.15	Desain 3 Pada Kemasan Botol 350 ml	72
Gambar 6.16	Pemilihan Desain dan Ukuran Kemasan	73
Gambar 6.17	Implementasi Hasil Perancangan	76

DAFTAR LAMPIRAN

JUDUL		HAL
Lampiran 1	Wawancara Pemilik Usaha	xvi
Lampiran 2	Wawancara <i>Supplier</i>	xix
Lampiran 3	Wawancara Distributor	xx
Lampiran 4	Wawancara Konsumen	xxiii
Lampiran 5	Wawancara Beberapa Konsumen	xxiv
Lampiran 6	Kuesioner 1 VOC dan GEW Sebelum Perancangan	xxv
Lampiran 7	Kuesioner 2 Pemilihan Material Kemasan	xxxv
Lampiran 8	Kuesioner 3 Pemilihan Desain dan Ukuran Kemasan	xxxvi
Lampiran 9	Kuesioner 4 Perbandingan Kemasan Lama dan Baru	xxxix
Lampiran 10	Kuesioner 5 Penilaian GEW untuk Setelah Perancangan	xli

INTISARI

Susu kedelai Bu Kati merupakan salah satu UMKM yang bergerak dibidang industri makanan, di Kota Kudus, Jawa Tengah. Produk susu kedelai Bu Kati ini berdiri sejak tahun 2015. Operasional dalam penjualan produk susu kedelai Bu Kati sendiri tidak melakukan pencatatan penghasilan penjualan produk, namun hanya melakukan pencatatan produk terjual disetiap tahunnya. Berdasarkan data tersebut, dapat diketahui bahwa terjadi penurunan penjualan, yang diakibatkan oleh kurangnya ketertarikan minat beli konsumen. Penurunan penjualan tersebut disebabkan oleh beberapa permasalahan, seperti kemasan tidak menarik, mudah bocor, hingga ketahanan produk yang hanya bisa bertahan satu hari di suhu ruang. Ketahanan produk tersebut membuat produk tidak bisa disimpan dan dikonsumsi dalam jangka panjang. Berdasarkan permasalahan yang ada, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan ketertarikan konsumen terhadap produk susu kedelai Bu Kati, sekaligus memperpanjang daya tahan produk agar dapat lebih lama dikonsumsi.

Berdasarkan permasalahan yang ada, dilakukan penyelesaian dengan menggunakan kombinasi metode *Quality Function Deployment* dan metode *Geneva Emotion Wheel*. Metode QFD digunakan untuk melakukan perancangan desain kemasan produk yang sesuai dengan keinginan konsumen, sedangkan metode GEW digunakan untuk mengukur nilai emosi konsumen terhadap kemasan produk lama dengan kemasan produk baru. Hasil perancangan desain dan kemasan produk menghasilkan tiga pilihan desain dengan tiga ukuran botol plastik, yaitu 250 ml, 300 ml, dan 350 ml. Pemilihan desain dan kemasan melalui kuesioner didapatkan hasil berupa desain ke-3 dengan ukuran botol 250 ml, karena menurut konsumen memiliki ukuran yang pas.

Berdasarkan desain dan kemasan terpilih, dilakukan perbandingan kemasan lama dengan hasil perancangan kemasan baru. Perbandingan nilai tersebut dilakukan untuk mengukur nilai kemasan lama dengan kemasan baru, dengan kriteria-kriteria yang sesuai dengan minat konsumen. Hasil perbandingan tersebut menunjukkan bahwa terjadi peningkatan lebih dari 25% pada hasil perancangan kemasan baru. Hal tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rancangan kemasan baru sudah sesuai dengan minat konsumen. Selain itu, desain kemasan yang baru juga mampu memperpanjang daya tahan produk menjadi 2 hari pada suhu ruang. Kedua hal tersebut menjadi salah satu kriteria dalam *Critical Success Factor* yang sudah tercapai. Selain itu, dilakukan penilaian terhadap rancangan desain kemasan baru dengan metode GEW, untuk mengetahui perbandingan nilai emosi konsumen terhadap kemasan lama dengan kemasan baru. Hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan nilai emosi positif dan penurunan emosi negatif pada desain kemasan produk baru. Perubahan nilai emosi tersebut menunjukkan bahwa terjadi peningkatan ketertarikan konsumen terhadap produk susu kedelai Bu Kati.

KATA KUNCI: Susu kedelai, QFD, GEW, desain kemasan produk