

Usulan Desain Kemasan Sepatu Menggunakan Metode Rasional pada PT XYZ

TUGAS AKHIR

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



Herman Susanto

15 06 08295

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

2019

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir berjudul
**USULAN DESAIN KEMASAN SEPATU MENGGUNAKAN METODE
RASIONAL PADA PT XYZ**

Yang disusun oleh

Herman Susanto

15 06 08295

Dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal Desember 2019

Dosen Pembimbing 1,



DM. Ratna Tungga Dewa, S.Si., M.T.

Tim Penguji,

Penguji 1,



DM. Ratna Tungga Dewa, S.Si., M.T.

Penguji 2,



Kristanto Agung Nugroho, S.T., M.Sc.

Penguji 3,



Josef Hernawan Nudu, S.T., M.T.

Yogyakarta, Desember 2019

Universitas Atma Jaya Yogyakarta,

Fakultas Teknologi Industri

Dekan,



Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Herman Susanto

NPM : 150608295

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul "Usulan Desain Kemasan Sepatu Menggunakan Metode Rasional pada PT XYZ" merupakan hasil penelitian saya pada Tahun Akademik 2018/2019 yang bersifat original dan tidak mengandung plagiasi dari karya manapun.

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku termasuk untuk dicabut gelar sarjana yang telah diberikan oleh Universitas Atma Jaya Yogyakarta kepada saya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 11 November 2019

Yang menyatakan,



Herman Susanto

KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan karunia-Nya Tugas Akhir selama 1 semester di PT XYZ dapat terlaksanakan dengan baik dan penyusunan laporan Tugas Akhir dapat terselesaikan.

Tujuan dari penyusunan Laporan Tugas Akhir adalah salah satu syarat akademis yang wajib dipenuhi dalam kuliah Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta. selain itu, tujuan dari melakukan Tugas Akhir adalah unruk menyelesaikan suatu permasalahan yang ada di sebuah perusahaan. Dalam Tugas Akhir ini penulis banyak belajar untuk mempertimbangkan sisi positif dan negative dari saran yang penulis usulkan.

Terselesaikannya penyusunan Tugas Akhir tidak luput dari bantuan dan motivasi serta partisipasi dari semua pihak, untuk itu dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terimakasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang selalu menjadi sumber kekuatan bagi penyusun dalam melaksanakan dan menyusun Tugas Akhir.
2. Ibu DM. Ratna Tungga Dewa, S.Si., M.T. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
3. Orang tua yang selalu mendukung dan memberikan doa selama penyusunan Tugas Akhir ini
4. Kevin Wijaya Agustin selaku teman seperjuangan selama pengambilan data
5. Seluruh Staff dan Karyawan PT XYZ yang telah membantu selama pengambilan data

Penulis menyadari penyusunan laporan ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Penulis mengharapkan laporan ini dapat berguna bagi penulis dan semua pihak yang terkait.

Yogyakarta, 11 November 2019

Herman Susanto



DAFTAR ISI

BAB	JUDUL	HAL
	Halaman Judul	i
	Halaman Pengesahan	ii
	Pernyataan Originaliitas	iii
	Kata Pengantar	iv
	Daftar Isi	v
	Daftar Tabel	viii
	Daftar Gambar	x
	Daftar Lampiran	xiii
	Intisari	xiv
1	Pendahuluan	1
	1.1. Latar Belakang	1
	1.2. Rumusan Masalah	2
	1.3. Tujuan Penelitian	2
	1.4. Batasan Masalah	3
2	Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori	4
	2.1. Tinjauan Pustaka	4
	2.2. Dasar Teori	6
3	Metodologi	19
	3.1. Jenis Penelitian	19
	3.2. Tempat dan waktu penelitian	19
		v

3.3. Subjek dan Objek Penelitian	19
3.4. Variabel Penelitian	19
3.5. Metode pengumpulan data	20
4 Data dan Pengolahan Data	24
4.1. Proses Bisnis Pengemasan	24
4.2. Data Kuesioner 1	24
Data Wawancara pada Bagian Design and 4.3. Development	28
4.4. Data Harga Bahan Baku	31
4.5. Data Kemasan Saat Ini	33
4.6. Data Kuesioner 2	35
4.7. Data Kuesioner 3	36
4.8. Uji Reliabilitas dan Validitas kemasan saat ini	39
Uji Reliabilitas dan Validitas kemasan hasil 4.9. perancangan ulang	41
5 Pembahasan	44
5.1. Pembahasan Tentang Kemasan	44
5.2. Pembahasan Proses Bisnis Kemasan	46
5.3. Pembahasan Kuesioner 1	47
5.4. Pembahasan Kuesioner 2	50
Kuesioner 3 (Perbandingan Kemasan Saat Ini 5.5. dengan Kemasan Perancangan Ulang)	81
6 Kesimpulan dan Saran	83
6.1. Kesimpulan	83

6.2. Saran	83
Daftar Pustaka	84
Lampiran	86



DAFTAR TABEL

	HAL
Tabel 2.1. Peran dan Fungsi Kemasan	8
Tabel 2.2. Tipe Flute	17
Tabel 4.1. Alasan Kemasan diubah agar memiliki fungsi lain	26
Tabel 4.2. Pendapat mengenai kemasan yang sekarang	28
Tabel 4.3. Saran terhadap kemasan yang sekarang	28
Tabel 4.4. Harga Bahan Baku	31
Tabel 4.5. Data Kuesioner 2	35
Tabel 4.6. Rekapitulasi Penilaian Kemasan Saat Ini	37
Tabel 4.7. Rekapitulasi Hasil Perancangan Ulang Kemasan	38
Tabel 4.8. Hasil Uji Validitas Kemasan Saat Ini	40
Tabel 4.9. Hasil Uji Validitas Kemasan Perancangan Ulang	42
Tabel 5.1. Jenis Kelamin	47
Tabel 5.2. Kepuasan Responden terhadap Kemasan Sekarang	48
Tabel 5.3. Pendapat Pekerja pada Kemasan yang Sekarang	48
Tabel 5.4. Pendapat Responden	50
Tabel 5.5. Saran Responden	50
Tabel 5.6. Spesifikasi Perbaikan Kemasan Sepatu	55

Tabel 5.7. Atribut Kebutuhan Konsumen	55
Tabel 5.8. Hasil Uji Validitas	57
Tabel 5.9. Tingkat Kepentingan Tiap Pertanyaan	59
Tabel 5.10. Evaluasi Atribut Produk	61
Tabel 5.11. Target yang Akan Dicapai Karakteristik Teknik	65
Tabel 5.12. Peta Morfologi Perbaikan Kemasan Sepatu	69
Tabel 5.13. Daftar Alternatif Perbaikan Kemasan Sepatu	72
Tabel 5.14. Matriks Pembobotan untuk Atribut Perbaikan Kemasan Sepatu	74
Tabel 5.15. Skala Titik terhadap Kriteria/Tujuan	76
Tabel 5.16. Matriks Evaluasi Alternatif 1 Perbaikan Kemasan Sepatu	77
Tabel 5.17. Matriks Evaluasi Alternatif 2 Perbaikan Kemasan Sepatu	77
Tabel 5.18. Matriks Evaluasi Alternatif 3 Perbaikan Kemasan Sepatu	78
Tabel 5.19. Matriks Evaluasi Alternatif 4 Perbaikan Kemasan Sepatu	78
Tabel 5.20. Komponen Perbaikan Kemasan Sepatu	79
Tabel 5.21. Harga Komponen yang akan digunakan	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Model House of Quality	12
Gambar 2.2. House of Quality	13
Gambar 2.3. Contoh Pohon Tujuan	14
Gambar 2.4. Contoh Black Box	14
Gambar 2.5. Model Transparent Box	15
Gambar 2.6. Weight Objective Method	15
Gambar 2.7. Tipe Struktur Corrugated	16
Gambar 2.8. Flute	17
Gambar 2.9. Contoh gambar A-F Flute	17
Gambar 3.1. Flowchart Metode Pengumpulan Data	20
Gambar 3.2. Flowchart Metode Rasional	22
Gambar 3.3. Flowchart Metode Quality Function Deployment (QFD)	23
Gambar 4.1. Proses Bisnis Bagian Pengemasan	24
Gambar 4.2. Jenis Kelamin Responden	25
Gambar 4.3. Umur Responden	25
Gambar 4.4. Kepuasan Responden terhadap Kemasan Sekarang	26
Gambar 4.5. Pemilihan Desain Kemasan	27
Gambar 4.6. Hal yang Memudahkan Pekerja dalam Pelipatan	27
Gambar 4.7. Kemasan sebelum dilipat	33

Gambar 4.8. Kemasan setelah dilipat dan dimasukkan Sepatu	33
Gambar 4.9. Kemasan Jadi	34
Gambar 4.10. Proses Pemberian Latex dan Pelipatan Kemasan	34
Gambar 4.11. Hasil Uji Reliabilitas Kemasan Saat ini	39
Gambar 4.12. Hasil Uji Validitas Kemasan Saat ini	40
Gambar 4.13. Hasil Uji Reliabilitas Kemasan Hasil Perancangan Ulang	41
Gambar 4.14. Hasil Uji Validitas Kemasan Hasil Perancangan Ulang	42
Gambar 5.1. Kemasan sebelum dilakukan Pelipatan	44
Gambar 5.2. Frekuensi Usia	47
Gambar 5.3. Pemilihan Desain Kemasan	49
Gambar 5.4. Hal yang Memudahkan Pekerja	49
Gambar 5.5. Pohon Tujuan Perbaikan Kemasan Sepatu	52
Gambar 5.6. Diagram Black Box Perbaikan Kemasan Sepatu	53
Gambar 5.7. Transparent Box Perbaikan Kemasan Sepatu	53
Gambar 5.8. Hasil Uji Reliabilitas	56
Gambar 5.9. Hasil Uji Validitas	56
Gambar 5.10. Kemasan Sepatu yang Sekarang	60
Gambar 5.11. Kemasan Sepatu Pesaing	60
Gambar 5.12. Matriks Atribut Produk terhadap	61

Karakteristik Teknik

Gambar 5.13. Hubungan Karakteristik Teknik dengan Atribut Produk	62
Gambar 5.14. Interaksi Antar Karakteristik Teknik	64
Gambar 5.15. Hasil Quality Function Deployment (QFD)	68
Gambar 5.16. Perbaikan Kemasan	80
Gambar 5.17. Prototype Perbaikan Kemasan Sepatu	81
Gambar 5.18. Grafik Perbandingan Kemasan Saat ini dengan Kemasan Hasil Perancangan Ulang	82



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Kuesioner 1	86
Lampiran 2 : Kuesioner 2	88
Lampiran 3 : Kuesioner 3	89
Lampiran 4 : Hasil Survey pada PT XYZ	90
Lampiran 5 : Uji Validitas Kuesioner 2 (Tingkat Kepentingan)	91
Lampiran 6 : Uji Validitas terhadap kemasan saat ini	92
Lampiran 7 : Uji Validitas terhadap Kemasan Perancangan Ulang	93



INTISARI

Kemasan dapat diterapkan pada kemasan makanan, kemasan sepatu, dan lain sebagainya. Fungsi kemasan tidak hanya sebagai pembungkus saja, namun dapat memberikan nilai lebih terhadap minat konsumen untuk membeli produk tersebut dan kemasan dapat melindungi sebuah produk. PT XYZ merupakan perusahaan yang memproduksi sepatu. Perusahaan tersebut sudah menyadari pentingnya kemasan bagi produk mereka dan sudah merancang kemasan yang menurut mereka cukup baik. Masih ada keluhan dari konsumen terhadap kemasan yang sekarang. Hasil kuesioner menunjukkan bahwa kemasan yang sesuai dengan karakteristik produk dan kebutuhan konsumen adalah kemasan menggunakan bahan yang kuat, kemudahan pencarian jenis sepatu, kemasan dapat menjaga kelembaban sepatu, kemasan mudah dibuka, kemasan tidak mudah rusak, dan kemasan dapat digunakan kembali untuk rak sepatu. Perancangan kemasan dilakukan dengan menggunakan metode rasional yang menghasilkan 4 alternatif rancangan kemasan. Perhitungan menggunakan skala titik tiap rancangan menunjukkan bahwa rancangan dengan nilai tertinggi adalah bahan kemasan menggunakan kertas Corrugated single wall B-Flute, bentuk kemasan kotak dengan dimensi kemasan 31,0 cm X 20,5 cm X 11,5 cm dan dimensi label kemasan 5 cm x 4 cm, warna kemasan lebih dari 1, penguat kemasan menggunakan latex (lem), terdapat dua lubang kemasan disisi bagian depan kotak sepatu untuk ventilasi dan menjaga kelembaban sepatu didalam kemasan, terdapat 4 sistem pengunci kemasan, jumlah pembuka kemasan hanya 1, bagian dalam kemasan sepatu berbentuk laci dan kemasan dapat digunakan kembali untuk rak sepatu.

Kata Kunci: Kemasan, Metode Rasional, Sepatu