

**ANALISIS DAN PERANCANGAN KEMASAN BOTOL TUMBLER
MENGUNAKAN *PACKAGING SCORECARD* DAN
HOUSE OF QUALITY (HOQ)**

(Studi Kasus: PT. Ruby Artisan International)

Diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
Untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T.)



Disusun Oleh :

Nama lengkap : Muhammad Rozzan Abdillah

NIM : 21106060025

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA

YOGYAKARTA

2025

LEMBAR PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-1109/Un.02/DST/PP.00.9/06/2025

Tugas Akhir dengan judul : Analisis dan Perancangan Kemasan Botol Tumbler Menggunakan Packaging Scorecard dan House of Quality (HOQ) (Studi Kasus: PT. Ruby Artisan International)

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : MUHAMMAD ROZZAN ABDILLAH
Nomor Induk Mahasiswa : 21106060025
Telah diujikan pada : Rabu, 04 Juni 2025
Nilai ujian Tugas Akhir : A

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Gunawan Budi Susilo, M.Eng.
SIGNED

Valid ID: 684ce82f12460



Penguji I

Prof. Ir. Dwi Agustina Kurniawati,
S.T., M.Eng., Ph.D. IPM, ASEAN Eng
SIGNED

Valid ID: 684bec45b9fb



Penguji II

Dr. Ir. Ira Setyaningsih, S.T., M.Sc, IPM,
ASEAN Eng.
SIGNED

Valid ID: 684cce7f42ae5



Yogyakarta, 04 Juni 2025
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Prof. Dr. Dra. Hj. Khurrol Wardati, M.Si.
SIGNED

Valid ID: 684fb4bc9bf4

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Surat Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir

Lamp : -

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga

Di Yogyakarta

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi, serta mengadakan perbaikan seperlunya maka, kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara:

Nama : Muhammad Rozzan Abdillah

NIM : 21106060025

Judul Skripsi : Analisis dan Perancangan Kemasan Botol Tumbler Menggunakan Packaging Scorecard dan House of Quality (HOQ) pada PT. Ruby Artisan International

Sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Program Studi Teknik Industri.

Dengan ini kami mengharapkan agar skripsi/tugas akhir saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 21 Mei 2025
Dosen Pembimbing Skripsi,


Gunawan Budi Susilo, M.Eng.
NIP: 19860423 201903 1 007

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

SURAT KEASLIAN SKRIPSI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Rozzan Abdillah

NIM : 21106060025

Program Studi : Teknik Industri

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan dengan sesungguhnya dan sejujurnya bahwa skripsi saya yang berjudul: **“Analisis dan Perancangan Kemasan Botol Tumbler Menggunakan Packaging Scorecard dan House of Quality (HOQ) pada PT. Ruby Artisan International”** adalah hasil karya pribadi yang tidak mengandung plagiarisme dan berisi materi yang dipublikasikan atau ditulis orang lain, kecuali bagian-bagian tertentu yang penulis ambil sebagian dengan tata cara yang dibenarkan secara ilmiah.

Jika terbukti pernyataan ini tidak benar, maka penulis siap mempertanggungjawabkan sesuai hukum yang berlaku.

Yogyakarta, 21 Mei 2025

Yang menyatakan,



Muhammad Rozzan Abdillah
NIM 21106060025

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

MOTTO

“Jalani, Syukuri, Nikmati”

“...وَلَمْ أَكُنْ بِدُعَائِكَ رَبِّ شَقِيًّا”

(Maryam:4)



HALAMAN PERSEMBAHAN

Laporan tugas akhir ini, penulis persembahkan dengan sepenuh hati, kepada:

1. Kedua Orang Tua saya, yang telah mendidik dan membesarkan diri ini hingga dapat berada pada titik ini.
2. Umat dan Bangsa ini, semoga segala pengetahuan dan pengalaman yang diperoleh dapat memberikan manfaat untuk sekitar.
3. Diri saya sendiri, yang telah berjuang hingga saat ini.



KATA PENGANTAR

Segala puji kita panjatkan kehadirat Allah *subhanahu wa ta'ala* yang dengan nikmat serta pertolongannya, laporan tugas akhir ini dapat terselesaikan tanpa kendala apapun. Tidak lupa, *shalawat* serta salam senantiasa terlimpah kepada junjungan Nabi Agung Muhammad *shalallahu 'alaihi wasalam*, beserta para sahabat, keluarga, dan pengikutnya yang tetap istiqomah di jalan islam.

Berjalanya waktu yang penuh dengan lika-liku, akhirnya laporan tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan tepat waktu. Laporan tugas akhir mengenai Analisis dan Perancangan Kemasan Botol Tumbler Menggunakan *Packaging scorecard* dan *House of quality* (HOQ) pada PT. Ruby Artisan International. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui kualitas kemasan tumbler berdasarkan persepsi dan permintaan konsumen, yang kemudian dikembangkan dalam bentuk perbaikan dan perancangan kemasan produk. Penulis sadar, penulisan laporan ini masih penuh dengan kekurangan dan kesalahan, harapannya dapat menjadi perbaikan untuk penelitian selanjutnya dan penulis akan terus melakukan evaluasi untuk menjadi lebih baik lagi.

Terima kasih penulis ucapkan kepada banyak pihak yang telah membantu penulisan laporan ini secara langsung maupun tidak langsung. Sehingga penelitian ini dapat menjadi acuan penilaian kualitas yang dapat memberikan manfaat kepada perusahaan untuk meningkatkan kemasan produk tumbler.

1. Seluruh Dosen UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, terkhusus dosen program studi teknik industri, yang saya hormati. Tidak ada kata yang pantas diucapkan selain terima kasih atas segala jasa dan bimbingannya.

2. Dosen Pembimbing, Bapak Gunawan Budi Susilo, M.Eng., yang telah membantu dan mengarahkan penulis dalam pembuatan laporan tugas akhir ini.
3. PT. Ruby Artisan International atau Ruby Craft, yang telah berkenan menjadi tempat belajar dan bekerja secara langsung serta menjadi objek pada penelitian ini.
4. Teman-teman mahasiswa teknik industri, terkhusus Angkatan 2021 (Thunder), yang telah kebersamai perjuangan ini.
5. Saudara-saudara yang tak sedarah, Kontrakan New Saga: Akbar, Akhyar, Rizki, Teguh, dan Thoriq, yang kesehariannya selalu menemani dalam penyusunan tugas akhir ini.

Muhammad Rozzan Abdillah

Yogyakarta, 22 Mei 2025

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	I
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI	II
SURAT KEASLIAN SKRIPSI.....	III
MOTTO	IV
HALAMAN PERSEMBAHAN	V
KATA PENGANTAR	VI
DAFTAR ISI.....	VIII
DAFTAR TABEL.....	X
DAFTAR GAMBAR.....	XI
DAFTAR LAMPIRAN.....	XII
ABSTRAK.....	XIII
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Pertanyaan Penelitian	3
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Manfaat	4
1.5 Batasan Masalah	4
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Penelitian Terdahulu.....	Error! Bookmark not defined.
2.2 Landasan Teori	Error! Bookmark not defined.
2.2.1 Kemasan	Error! Bookmark not defined.
2.2.2 <i>Packaging Levels</i>	11
2.2.3 Logistik.....	13
2.2.4 <i>Packaging Scorecad</i>	14
2.2.5 <i>Voice of customer</i> (VOC)	15
2.2.6 <i>House of Quality</i> (HOQ).....	17
2.2.7 Perbaikan	18
BAB III METODE PENELITIAN	20

3.1	Objek Penelitian	20
3.2	Metode Pengumpulan Data	20
3.3	Validitas/Reliabilitas	23
3.4	Variabel Penelitian	24
3.5	Model Analisis	25
3.6	Diagram Alir Penelitian	27
BAB IV HASIL & PEMBAHASAN.....		30
4.1	Gambaran Umum Perusahaan.....	30
4.1.1	Identifikasi Produk	31
4.1.2	Detail Fitur	34
4.1.3	<i>Level of Packaging</i>	36
4.2	Hasil Analisis	38
4.2.1	<i>Packaging scorecard</i>	38
4.2.2	<i>Voice of customer (VoC)</i>	48
4.2.3	<i>House of quality (HOQ)</i>	50
4.3	Pembahasan	53
4.3.1	<i>Packaging scorecard</i>	53
4.3.2	<i>House of Quality (HoQ)</i>	56
4.4	Implikasi Manajerial.....	59
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		63
5.1	Kesimpulan	63
5.1	Saran Penelitian Selanjutnya.....	65
DAFTAR PUSTAKA		66
LAMPIRAN.....		L-1

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data Return Tumbler	2
Tabel 4. 1 Fitur Karakteristik Tumbler	35
Tabel 4. 2 Packaging Levels Tumbler Kayu.....	37
Tabel 4. 3 Kemasan Primer Tumbler	38
Tabel 4. 4 Kemasan Sekunder Tumbler	39
Tabel 4. 5 Kemasan Tersier Tumbler.....	41
Tabel 4. 6 <i>Packaging Scorecard</i> Primer	43
Tabel 4. 7 Packaging scorecard Sekunder.....	45
Tabel 4. 8 <i>Packaging scorecard</i> Tersier	46
Tabel 4. 9 Hasil Voice of Customers	49
Tabel 4. 10 Atribut House of Quality	51
Tabel 4. 11 Relasi Respon Teknis.....	52
Tabel 4. 12 Packaging Improvement	54
Tabel 4. 13 House of Quality	57

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Levels of Packaging	13
Gambar 2. 2 Packaging Scorecard	15
Gambar 2. 3 House of Quality	18
Gambar 3. 1 Tabel Cronbach Alpha	24
Gambar 3. 2 Diagram Alir Penelitian	28
Gambar 4. 1 Logo Perusahaan	30
Gambar 4. 2 Kemasan Tumbler Kayu.....	31
Gambar 4. 3 Alur Produksi Tumbler.....	33
Gambar 4. 4 Rantai Pasok Tumbler	42
Gambar 4. 5 <i>Scatter plot Primary Packaging</i>	44
Gambar 4. 6 <i>Scatter plot Secondary Packaging</i>	46
Gambar 4. 7 <i>Scatter plot Teritary Packaging</i>	48
Gambar 4. 8 Overall Packaging Performance.....	53
Gambar 4. 9 Desain Kemasan Baru	60
Gambar 4. 10 Dieline Kemasan Baru	62

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuesioner Penelitian.....	L-2
Lampiran 2 <i>Voice of Customers</i>	L-5
Lampiran 3 Uji Validitas & Reliabilitas	L-6
Lampiran 4 Transkrip Wawancara.....	L-8
Lampiran 5 Dokumentasi.....	L-14
Lampiran 6 Etiket Kemasan.....	L-15



ABSTRAK

Kemasan memegang peranan penting dalam menjaga kualitas produk, efisiensi distribusi, dan daya tarik visual di pasar. PT. Ruby Artisan International sebagai produsen tumbler kayu menghadapi tantangan pada kemasan yang dinilai belum optimal, khususnya pada kemasan primer. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis performa kemasan saat ini menggunakan metode *Packaging Scorecard*, mengidentifikasi kebutuhan pelanggan melalui *Voice of Customer* (VoC), serta merancang kemasan baru dengan pendekatan *House of Quality* (HoQ). Data dikumpulkan melalui wawancara dan kuesioner terhadap tiga pihak utama dalam rantai pasok, yaitu produsen, retail, dan *distribution center*. Evaluasi terhadap kemasan primer, sekunder, dan tersier menunjukkan bahwa kemasan primer memiliki nilai kepuasan terendah, terutama pada aspek informasi produk dan promosi visual. Hasil VoC menunjukkan bahwa pelanggan menginginkan kemasan yang kuat, mudah dibawa, ramah lingkungan, serta mampu menampilkan informasi secara jelas. Penerapan metode HoQ menghasilkan beberapa spesifikasi teknis prioritas, seperti penggunaan karton duplex lebih tebal, penambahan jendela transparan, desain grafis yang lebih menarik, serta informasi produk yang lengkap dan komunikatif. Sebagai hasil akhir, dirancang sebuah kemasan baru yang tidak hanya lebih fungsional dan estetis, tetapi juga mendukung efisiensi logistik serta memperkuat identitas merek. Penelitian ini menyimpulkan bahwa integrasi *Packaging Scorecard* dan HoQ efektif dalam mengidentifikasi kelemahan kemasan sekaligus menghasilkan solusi desain yang relevan dengan kebutuhan pasar dan proses distribusi.

Kata Kunci: Desain kemasan, *House of quality*, Kemasan, *Packaging scorecard*, Tumbler kayu, *Voice of customer*

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

ABSTRACT

Packaging plays a crucial role in maintaining product quality, ensuring distribution efficiency, and enhancing visual appeal in the market. PT. Ruby Artisan International, as a producer of wooden tumblers, faces challenges in packaging performance—particularly in the primary packaging layer—which is considered suboptimal in terms of product protection, information clarity, and promotional function. This study aims to evaluate the current packaging using the Packaging Scorecard method, identify customer expectations through the Voice of Customer (VoC), and propose an improved packaging design using the House of Quality (HoQ) approach. Data were collected through interviews and questionnaires involving three key stakeholders in the supply chain: the producer, retail partner, and distribution center. The evaluation of primary, secondary, and tertiary packaging levels revealed that the primary packaging received the lowest satisfaction scores, particularly in product information and promotional attributes. VoC findings indicated that customers prefer packaging that is strong, easy to carry, eco-friendly, and clearly informative. The application of HoQ resulted in several prioritized technical specifications, including the use of thicker duplex carton, the addition of a transparent window, enhanced visual design, and clearer product labeling. The final packaging design integrates functionality, aesthetics, and logistical efficiency while reinforcing the brand's identity. This research concludes that combining the Packaging Scorecard and HoQ methods is effective in identifying packaging weaknesses and generating relevant, market-driven design solutions.

Keywords: Design, House of quality, Packaging, Packaging scorecard, Tumbler, voice of customer

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengemasan logistik adalah elemen penting dalam rantai pasokan yang melibatkan proses membungkus, melindungi, dan menyiapkan produk untuk distribusi atau pengiriman ke konsumen akhir. Menurut Kasengkang *et al.*, (2016), logistik mencakup semua bahan, barang, peralatan, dan fasilitas yang digunakan oleh sebuah organisasi untuk mendukung tercapainya tujuan serta berbagai target yang telah ditetapkan. Pengemasan tidak hanya bertujuan untuk melindungi produk dari kerusakan selama transportasi dan penyimpanan, tetapi juga memastikan efisiensi operasional, memberikan informasi produk, serta meminimalkan limbah dan dampak lingkungan (Sultony & Majid, 2024).

Selain berfungsi sebagai pelindung, kemasan juga memainkan peran strategis dalam pemasaran produk. Seperti yang dikemukakan oleh Nf Mufreni (2016), fungsi kemasan kini tidak hanya untuk melindungi produk, tetapi juga menjadi alat untuk menjual produk yang dilindunginya. Kemasan yang baik mampu memaksimalkan ruang, mengurangi biaya transportasi, serta menyampaikan informasi penting seperti tanggal kedaluwarsa, material, dan sertifikasi produk. Dalam produk peralatan rumah tangga ataupun peralatan minum seperti tumbler, desain kemasan memiliki peran yang sangat penting. Peralatan minum haruslah higienis dan terhindar dari berbagai kontaminasi ataupun efek negatif dari luar, seperti kerusakan yang disebabkan oleh suhu ruang, panas matahari langsung, kelembapan, dan lain sebagainya.

Kemasan yang baik hendaknya dapat melindungi bagian dalam produk dengan tepat, seperti dari kontaminasi, kontak langsung fisik maupun non fisik. Perlindungan dari guncangan ataupun kondisi ketika kemasan terjatuh dan tertekan juga menjadi perhatian penting dalam perancangan suatu kemasan (Irrubai, 2021). Perancangan suatu kemasan juga perlu memerhatikan bentuk dan informasi yang disediakan pada kemasan. Kemasan primer produk tumbler pada PT. Ruby Artisan International masih terbilang cukup sederhana dan belum dilakukan evaluasi pada kemasan sejak 2020 atau saat awal produk rilis. Kemasan saat ini, belum memiliki desain dan informasi yang dicantumkan, sehingga memerlukan pengembangan lebih lanjut, berikut dengan desain dan estetikanya. Fungsi kemasan tumbler saat ini hanya sekedar sebagai tempat atau wadah dan belum bisa melindungi produk secara maksimal, yang dapat dilihat dari desain kemasan saat ini dan data produk cacat dari perusahaan pada tabel 1.1.

Tabel 1. 1 Data *Return* Tumbler

No	Pemesan	Jumlah	Cacat	Persentase
1	Taspen	1400	218	16%
2	DeKayu	100	13	13%
3	Bali - Nana	50	6	12%
4	Gudang Digital	30	2	7%
5	Favory	10	0	0%

Sumber: Analisis (2025)

Data penjualan produk tumbler PT. Ruby Artisan International pada tahun 2024, menunjukkan beberapa unit mengalami *return* atau cacat yang dialami setelah pengiriman sehingga mengharuskan untuk pengembalian ke perusahaan. Cacat produk yang terjadi setelah pengiriman mengindikasikan bahwa terdapat kesalahan atau kekurangan dalam pengiriman produk, meliputi beberapa faktor, seperti: pemindahan produk, transportasi, penanganan kemasan, dan lain sebagainya. Sehingga faktor pentingnya penelitian ini harus dilakukan, mengacu

pada pemaparan perusahaan mengenai kemasan tumbler yang masih sederhana dan fungsi kemasan yang belum maksimal bagi perusahaan, serta keinginan perusahaan untuk melakukan evaluasi pada kemasan, diperkuat dengan adanya pengembalian produk setelah dikirimkan.

Untuk mengatasi kelemahan tersebut, digunakan *packaging scorecard* yang dianggap sebagai alat strategi manajemen yang memfasilitasi identifikasi bidang isu fundamental dan strategi penting dalam perusahaan, serta menggambarkan kontribusi isu yang diidentifikasi terhadap potensi keberhasilan perusahaan (Zombori, 2020). *Packaging scorecard* digunakan untuk menilai inovasi pengemasan, proses dan dampaknya terhadap kinerja organisasi. Kemampuan metode ini akan membantu perusahaan memvisualisasikan kekuatan dan kelemahan dalam proses inovasi pengemasan (Pålsson & Hellström, 2023). Kemudian, penerapan metode *House of Quality* (HOQ) dan *Voice of customer* (VOC) memungkinkan transformasi kebutuhan pelanggan menjadi spesifikasi teknis yang jelas dan terukur (Laetitia *et al.*, 2020). Melalui pendekatan ini, desain kemasan baru dapat dirancang untuk memberikan perlindungan optimal, efisiensi logistik, dan daya tarik estetika yang relevan dengan kebutuhan pasar.

1.2 Pertanyaan Penelitian

Adapun rumusan masalah yang diangkat pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apa saja kelemahan utama pada kemasan tumbler pada PT. Ruby Artisan International saat ini, berdasarkan hasil evaluasi menggunakan *packaging scorecard*?

2. Apa spesifikasi teknis kemasan yang dapat dihasilkan melalui penerapan *Voice of customer* (VOC) dan *House of Quality* (HOQ)?
3. Bagaimana rancangan desain kemasan baru yang dapat mengatasi kelemahan kemasan saat ini dan memenuhi kebutuhan pelanggan?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari dari penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi kelemahan utama pada kemasan tumbler PT. Ruby Artisan International saat ini berdasarkan hasil evaluasi menggunakan *packaging scorecard*, serta menggali kebutuhan dan harapan pelanggan terhadap desain kemasan yang baru.
2. Menganalisis spesifikasi teknis kemasan yang dapat dihasilkan melalui penerapan metode *Voice of customer* (VOC) dan *House of Quality* (HOQ).
3. Merancang desain kemasan baru yang dapat mengatasi kelemahan kemasan yang ada dan memenuhi kebutuhan pelanggan.

1.4 Manfaat

Manfaat dari penulisan penelitian mengenai analisis dan perancangan kemasan tumbler ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui penilaian konsumen terhadap kemasan produk tumbler PT. Ruby Artisan International.
2. Mengetahui kekuatan dan kelemahan pada kemasan produk tumbler PT. Ruby Artisan International.
3. Membuat rancangan kemasan produk tumbler sesuai kebutuhan dan perbaikan yang ada.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kemasan yang digunakan merupakan produk subkon dari PT. Ruby Artisan International, dengan kualitas yang sama dan sesuai standar perusahaan.
2. Responden pada penelitian ini adalah karyawan perusahaan, dan konsumen yang pernah membeli produk tumbler PT. Ruby Artisan International.
3. Data *return* produk tumbler diperoleh berdasarkan hasil wawancara perusahaan, dan belum ada pencatatan detail dari cacat produk atau kemasan.
4. Pengumpulan data dilakukan pada bulan April hingga Mei 2025

1.6 Sistematika Penulisan

Penelitian ini disusun ke dalam lima bab yang saling terkait untuk memberikan gambaran yang komprehensif mengenai topik yang dibahas. Bab satu membahas latar belakang penelitian, yang meliputi identifikasi permasalahan dan perumusan masalah. Proses identifikasi permasalahan dilakukan dengan pendekatan sistematis melalui kajian literatur dan observasi lapangan. Bab ini juga menjelaskan urgensi penelitian, tujuan yang ingin dicapai, serta batasan penelitian agar ruang lingkup pembahasan lebih terarah. Bab dua menyajikan tinjauan penelitian terdahulu dan landasan teori. Dalam bab ini, pembaca diperkenalkan pada berbagai penelitian yang relevan sebagai referensi utama, serta teori-teori dasar yang menjadi fondasi dalam pembahasan. Fokus utamanya adalah teori rantai pasok, yang dijelaskan secara mendalam untuk memberikan kerangka konseptual yang kuat. Bab tiga menjelaskan metode penelitian yang digunakan. Bab ini mencakup desain penelitian, metode pengumpulan data, serta teknik analisis data yang diterapkan. Penjabaran rinci mengenai metode ini bertujuan untuk memastikan transparansi dan validitas proses penelitian. Bab Empat memuat hasil

analisis data dan pembahasan. Bab ini mengintegrasikan temuan yang diperoleh dari pengumpulan data dengan teori yang telah dijelaskan sebelumnya. Hasil analisis dijelaskan secara terstruktur untuk memberikan wawasan yang mendalam, disertai pembahasan kritis mengenai implikasi temuan tersebut. Bab Lima adalah bagian penutup yang berisi simpulan dan saran. Bab ini merangkum temuan utama penelitian, menjelaskan keterbatasan yang dihadapi, serta memberikan rekomendasi untuk penelitian lebih lanjut di masa depan. Saran yang disampaikan bertujuan untuk mendorong eksplorasi lebih lanjut dan pengembangan studi di bidang terkait. Struktur bab ini dirancang untuk memberikan alur logis yang memandu pembaca dalam memahami proses penelitian dari awal hingga akhir, serta memberikan kontribusi yang bermakna terhadap pengembangan ilmu pengetahuan.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Sesuai dengan tujuan dan pertanyaan penelitian yang ada, kesimpulan dari analisis dan perbaikan kemasan tumbler pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Kelemahan utama pada kemasan tumbler PT. Ruby Artisan International teridentifikasi melalui metode *Packaging scorecard*, dengan menilai tiga lapisan kemasan: primer, sekunder, dan tersier. Dari hasil analisis, ditemukan bahwa kemasan primer memiliki performa paling rendah, khususnya pada atribut *product information* dan *promotional attributes*, yang memperoleh nilai kepuasan sangat rendah dari sisi produsen maupun retail. Artinya, kemasan belum mampu menyampaikan informasi penting terkait produk seperti spesifikasi, instruksi penggunaan, serta nilai-nilai brand yang ingin dikomunikasikan. Selain itu, aspek *protection and containment* juga dinilai belum optimal karena desain kemasan tidak cukup kokoh untuk menahan benturan atau tekanan ringan selama distribusi. Hal ini diperkuat oleh nilai kepuasan pada atribut *stackability* dan *unitization* yang berada di bawah ekspektasi. Sebaliknya, kemasan sekunder dan tersier menunjukkan performa yang cukup baik dan tidak menjadi prioritas utama perbaikan.
2. Untuk menjawab kelemahan tersebut, dilakukan identifikasi kebutuhan konsumen melalui pendekatan *voice of customer* (VoC). Hasil kuesioner menunjukkan bahwa konsumen menginginkan kemasan dengan karakteristik tertentu, antara lain: bahan yang tebal dan tahan lama, mampu melindungi produk dari benturan dan cairan, mudah dibawa, dapat menampilkan produk

secara visual, serta memuat informasi produk secara jelas. Kebutuhan ini kemudian dipetakan ke dalam respon teknis menggunakan metode *house of quality* (HOQ). Dari hasil pemetaan, ditetapkan sejumlah spesifikasi teknis yang menjadi dasar rancangan kemasan, di antaranya: penggunaan bahan karton duplex dengan gramatur lebih tinggi, penambahan jendela transparan pada bagian depan kemasan, pencantuman informasi lengkap dan logo pada permukaan luar, serta desain grafis yang selaras dengan citra produk artisan dan ramah lingkungan. Selain itu, disarankan agar bagian dalam kemasan menyesuaikan bentuk tumbler untuk mencegah pergeseran saat distribusi.

3. Berdasarkan hasil analisis tersebut, dilakukan proses perancangan kemasan baru sebagai solusi pengembangan. Kemasan yang dirancang memiliki struktur lipat sederhana, menggunakan bahan karton duplex yang lebih tebal, dan dilengkapi fitur visual seperti jendela transparan serta desain grafis bertema lokal (misalnya Tugu Jogja) yang merepresentasikan identitas produk. Informasi produk, seperti logo perusahaan, deskripsi bahan, dan narahubung ditampilkan secara jelas dan terstruktur. Selain aspek visual, desain juga memperhatikan aspek fungsionalitas, seperti kemudahan perakitan dan pembukaan (*unwrapping*). Ukuran kemasan disesuaikan agar dapat dimasukkan dengan rapi ke dalam kemasan sekunder tanpa menyisakan ruang kosong yang berlebih, guna meningkatkan efisiensi logistik dan perlindungan produk. Biaya produksi untuk menghasilkan kemasan tersebut sebesar 3.500/pcs untuk pembuatan 1000unit kemasan.

5.1 Saran Penelitian Selanjutnya

Penelitian yang telah ada memerlukan koreksi dan perbaikan yang berkelanjutan, karena penelitian ini masih memiliki potensi dan kemungkinan perubahan yang akan terjadi. Dalam hal ini adalah persepsi konsumen dan evaluasi rutin terhadap produk perusahaan. Saran-saran berikut, dapat menjadi acuan bagi peneliti yang akan melanjutkan tema atau konsep penelitian yang sama.

1. Lakukan uji performa fisik kemasan secara langsung, untuk menguji validitas kekuatan desain kemasan baru, disarankan dilakukan uji fisik seperti drop test, compression test, atau vibration test guna memastikan bahwa desain benar-benar melindungi produk secara optimal selama distribusi.
2. Penelitian selanjutnya sebaiknya dapat memperluas cakupan narasumber pada *voice of customer* (VoC) dengan melibatkan lebih banyak pihak, seperti distributor, pengecer, dan konsumen dari berbagai segmen pasar. Hal ini bertujuan agar data kebutuhan pelanggan yang diperoleh menjadi lebih representatif dan akurat dalam mendukung keputusan desain.
3. Perusahaan disarankan mempertimbangkan aspek keberlanjutan dengan memilih material kemasan yang dapat didaur ulang dan ramah lingkungan. Evaluasi dampak lingkungan juga dapat dilakukan dengan metode Life Cycle Assessment (LCA) untuk mendukung strategi green packaging.
4. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini (*Packaging scorecard* dan HoQ) juga dapat diterapkan untuk produk lainnya dalam lini bisnis PT. Ruby Artisan International. Hal ini dapat menjadi dasar pengembangan sistem kemasan secara menyeluruh di masa mendatang dengan mengembangkan desain kemasan untuk produk lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya Santika, A., Hamonangan Saragih, T., Kartini, D., & Ramadhani, R. (2023). Penerapan Skala Likert Pada Klasifikasi Tingkat Kepuasan Pelanggan Agen BRILink Menggunakan Random Forest. *Jurstin: Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi*, 11(3). <https://doi.org/10.26418/justin.v11i3>
- Arohit, G. (2015). Value Addition in Packaging : Delight to the Industry. *IJER: International Journal of Engineering Research*, 4(4), 184–187.
- Baptista, I., Valentin, D., Saldaña, E., & Behrens, J. (2021). Effects of packaging color on expected flavor, texture, and liking of chocolate in Brazil and France. *International Journal of Gastronomy and Food Science*, 24, 100340. <https://doi.org/10.1016/J.IJGFS.2021.100340>
- C Mamonto, O. I., Lady Ch E Lengkey, I. C., & Frans Wenur, I. (2019). *Analysis Of The Use Of Some Types Of Plastic Packaging On Safety Age Of Sale Vegetables (Lactuca sativa L) During Cold STORAGE*.
- Dahlborg, H., & Johnsson, C. (2006). *Evaluating Packaging Logistics Development at IKEA for Improvements in Product and Packaging Development*. Lund University.
- Fizzanty, T., & Kusnandar. (2012). Pengelolaan Logistik Dalam Rantai Pasok Produk Pangan Segar Di Indonesia. *Jurnal Penelitian Pos Dan Informatika*, 17–33. <http://lpisurvey.worldbank.org>
- Frojan, J., Bisquert, P., Buche, P., Gontard, N., Boone, L., Nhu Thuy, T., Vermeulen, A., Ragaert, P., Dewulf, J., & Guillard, V. (2023). Scoring methodology for comparing the environmental performance of food packaging. *Packaging Technology and Science*, 36(6), 439–463. <https://doi.org/10.1002/pts.2720>
- Hauser, J. R., & Clausing, D. (1988). *The House of Quality*.
- Ibrahim, A., Alang, A. H., Madi, Baharuddin, Aswar, M., & Darmawati. (2018). *Metodologi Penelitian* (I. Ismail, Ed.; 1st ed.). Gunadarma Ilmu.
- Irawati, L., & Handayani, W. (2022). Usulan Perbaikan Desain Kemasan Menggunakan Metode Quality Function Deployment dan House Of

- Quality. *Al-Kharaj: Jurnal Ekonomi, Keuangan & Bisnis Syariah*, 5(4), 1732–1738. <https://doi.org/10.47467/alkharaj.v5i4.1893>
- Irrubai, M. L. (2021). Strategi Labeling, Packaging dan Marketing Produk Hasil Industri Rumah Tangga. *Sosio-Didaktika: Social Science Education Journal*, 3(1), 17–26. <https://doi.org/10.15408/sd.v3i1.3794>
- Kasengkang, R. A., Nangoy, S., Sumarauw, J., Manajemen, J., Ekonomi, F., & Bisnis, D. (2016). Analisis Logistik (Studi Kasus Pada PT. Remenia Satori Tepas-Kota Manado). *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 16(1), 750–759.
- Kurniawa, A. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masa-lah Terhadap Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Geografi Di SMA Tahfidz Darul Ulum Banyuanyar Pamekasan. *Jurnal Penelitian Dan Pendidikan IPS (JPPI)*, 13(1), 1–13. <http://ejournal.unikama.ac.id/index.php/JPPI>
- Laetitia, S., Putri, N., Sutrisno, A., Punuhsingon, C., Mesin, J. T., Teknik, F., Ratulangi, S., Kampus, J., & Bahu, U. (2020). Penerapan Metode Quality Function Deployment Untuk Pengembangan Desain Produk. *Jurnal Online Poros Teknik Mesin*, 9(1), 1–9.
- Lukman. (2021). *Supply Chain Management*. Cv. Cahaya Bintang Gemerlang.
- Maffei, N. P., & Schifferstein, H. N. J. (2017). Perspectives on food packaging design. In *International Journal of Food Design* (Vol. 2, Issue 2, pp. 139–152). Intellect Ltd. https://doi.org/10.1386/ijfd.2.2.139_2
- Nf Mufreni, A. (2016). Pengaruh Desain Produk, Bentuk Kemasan Dan Bahan Kemasan Terhadap Minat Beli Konsumen (Studi Kasus Teh Hijau Serbuk Tocha). *Jurnal Ekonomi Manajemen*, 2(2), 48–54. <http://jurnal.unsil.ac.id/index.php/jem>
- Nugroho, R. Y., & Azharman, Z. (2019). *Analisis Pengendalian Kualitas Produk RV Frame Pada PT X*.

- Olsmats, C., & Dominic, C. (2003). Packaging scorecard - A packaging performance evaluation method. *Packaging Technology and Science*, 16(1), 9–14. <https://doi.org/10.1002/pts.604>
- Paisal. (2013). Pengaruh Kualitas Layanan. *Jurnal Manajemen dan Bisnis Sriwijaya*, 11, 301–318.
- Palsson, H. (2018). *Packaging Logistics*. Kogan Page Limited.
- Pålsson, H., & Hellström, D. (2023). Packaging innovation scorecard. *Packaging Technology and Science*, 36(11), 969–981. <https://doi.org/10.1002/pts.2769>
- Pengaruh Kualitas Pengemasan*. (n.d.).
- Putri, S., Nasution, D., Rehulina Br Bangun, E., Mahmulyadi, I. A., Saputra, B. A., Purba, F. Y., Oktariza, W., Ainun, T. N., Agribisnis, M., Vokasi, S., & Pertanian Bogor, I. (2024). Analisis Kinerja Rantai Pasok Dan Pengaruhnya Terhadap Pemenuhan Pesanan Pada PT Sentosa Tata Multi Sarana. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Dharma Andalas*, 26(2), 368–378.
- Simamora, B. (2022). Skala Likert, Bias Penggunaan dan Jalan Keluarnya. *Jurnal Manajemen*, 12(1), 84–93. <https://doi.org/10.46806/jman.v12i1.978>
- Sinollah, & Masruro. (2019). Pengukuran Kualitas Pelayanan (Servqual ± Parasuraman) Dalam Membentuk Kepuasan Pelanggan Sehingga Tercipta Loyalitas Pelanggan (Studi Kasus pada Toko Mayang Collection cabang Kepanjen). *Jurnal Dialektika*, 4(1), 45–64.
- Sitinjak, T. J. R., & Sugiarto. (2006). *Lisrel*. Graha Ilmu.
- Sujarweni, W. (2014). *Metodologi penelitian: Lengkap, Praktis, dan Mudah Dipahami*. PT Pustaka Baru.
- Wang, Y., & Zhu, Q. (2020). How Do You Manage Online Delivery Package Waste? *IEEE Engineering Management Review*, 48(2), 184–192. <https://doi.org/10.1109/EMR.2020.2990366>
- Wati, M., Mahtari, S., Hartini, S., & Amalia, H. (2019). A Rasch model analysis on junior high school students' scientific reasoning ability.

International Journal of Interactive Mobile Technologies, 13(7), 141–149. <https://doi.org/10.3991/ijim.v13i07.10760>

Zombori, L. (2020). *Application Of A Sustainability Balanced Scorecard In The Industrial Packaging Sector. A Case Analysis On Corporate Sustainability Management And Performance Measurement*. Institute of Systems Sciences, Innovation and Sustainability Research University of Graz.

