

**PERANCANGAN VARIASI PRODUK DAN KEMASAN
SERABI DI UMKM SERABI TOEGOE UNTUK MEMPERLUAS
PANGSA PASAR**

TUGAS AKHIR

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



CLAUDIA FREMTAMA BR SIMARMATA

19 06 10442

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

2023

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Claudia Fremtama Br Simarmata

NPM : 19 06 10442

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir saya dengan judul "Perancangan Variasi Produk dan Kemasan Serabi Di UMKM Serabi Toegoe Untuk Memperluas Pangsa Pasar" merupakan hasil penelitian saya pada Tahun Akademik 2022/2023 yang bersifat original dan tidak mengandung plagiasi dari karya manapun.

Bilamana di kemudian 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 Universitas Atma Jaya Yogyakarta kepada saya.

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

Yogyakarta, 11 Mei 2023

Yang menyatakan,



Claudia Fremtama Br Simarmata

HALAMAN PERSEMBAHAN

“Serahkanlah segala kekuatiranmu kepada-Nya,
sebab ia yang memelihara kamu”

(1 Petrus 5:7)

“Mustahil Tuhan Membawamu Sejauh Ini Hanya Untuk Gagal”

Terima Kasih Kepada:

Diriku sendiri

Terima kasih Clau telah mau berjuang walau ini tidak mudah.
Terima kasih ya karena tidak mau menyerah dan selalu semangat hingga hari ini.
Aku bangga pada-mu Clau.

Orang tua, adik, dan keluarga

Terima kasih Bapak, Mama, adik Sheilma, adik Jaybanten, adik Ardha, dan semua keluarga yang sudah mendukung, memotivasi, dan menyemangati kakak dari awal hingga sampai di titik ini.

Anna dhika, Annastasya salsabilla, Maria dessy, Elisa putri, dan semua teman-teman yang sudah memberi semangat dan dukungan satu sama lain untuk tidak menyerah, dan selalu main serta bercanda bersama.

Dosen pembimbing dan pihak-pihak Program Studi Teknik Industri UAJY

Terima kasih sudah membimbing, memberikan arahan, masukan, dan semangat kepada Claudia hingga pada hari ini.

“Tidak Ada Kesulitan, Tanpa Suatu Jalan Keluar”

SURAT PERSETUJUAN PERUSAHAAN



SURAT PERSETUJUAN PENELITIAN TUGAS AKHIR

Kepada:

Yth. Dekan Fakultas Teknologi Industri
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Atma Jaya Yogyakarta
di tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka menindaklanjuti Surat Permohonan Data dan Izin Survey yang telah dikirimkan kepada kami, dengan ini menyatakan bahwa:

Nama : Claudia Fremtama Br Simarmata
NPM : 190610442

Melalui surat ini kami sampaikan bahwa mahasiswa tersebut dapat kami terima untuk melaksanakan penelitian dan pengambilan data guna menunjang penulisan Tugas Akhir (TA) dalam rangka menyelesaikan pendidikan tingkat sarjana pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Penelitian dilakukan mulai tanggal 7 September 2022 hingga batas waktu yang ditentukan.

Demikian surat persetujuan ini diberikan, agar yang berkepentingan mempergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 07 November 2022

Ryanto Coriel

KATA PENGANTAR

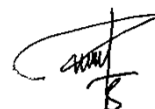
Segala puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan berkat yang diberikan, sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan dengan baik tugas akhir skripsi sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Program Studi S1 Teknik Industri di Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah berperan dan membantu menyelesaikan tugas akhir. Penulis berterima kasih kepada:

1. Bapak Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc., selaku dekan Fakultas Teknologi Industri.
2. Ibu Ririn Diar Astanti, S.T., M.MT., Dr.Eng., selaku ketua Departemen Program Studi Teknik Industri.
3. Ibu Lenny Halim, S.T., M.Eng., selaku ketua Program Studi Teknik Industri.
4. Bapak Dr. Ir. Baju Bawono, S.T., M.T., IPU. selaku Dosen Pembimbing yang telah membantu dan membimbing penulis selama proses penyusunan Skripsi.
5. Semua Dosen Teknik industri yang telah mengajar dan memberikan bekal ilmu selama proses perkuliahan yang sangat membantu pengerjaan tugas akhir.
6. Bapak Coriel Riyanto selaku pemilik UMKM Serabi Toegoe yang telah berkenan dan ikut membantu proses pengerjaan skripsi.
7. Tim Percetakan Oemah Kemasan Yogyakarta
8. Semua keluarga yang sudah memberikan dukungan kepada penulis baik dari segi material, mental dan rohani dari awal perkuliahan hingga akhir.
9. Teman-teman teknik industri yang memberikan dukungan selama perkuliahan hingga penyelesaian skripsi.

Penulis menyadari pembuatan skripsi ini masih banyak kekurangan, sehingga penulis berharap adanya saran maupun kritik yang dapat membangun terhadap skripsi ini. Akhir kata penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan.

Yogyakarta, 11 Mei 2023

Yang Menyatakan,



Claudia Fremtama Br Simarmata

DAFTAR ISI

BAB	JUDUL	HAL
	HALAMAN PENGESAHAN	ii
	PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
	HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
	SURAT PERSETUJUAN PERUSAHAAN	v
	KATA PENGANTAR	vi
	DAFTAR ISI	vii
	DAFTAR TABEL	ix
	DAFTAR GAMBAR	xi
	DAFTAR LAMPIRAN	xiii
	ABSTRAK	xiv
1	PENDAHULUAN	1
	1.1. Latar Belakang	1
	1.2. Rumusan Masalah	4
	1.3. Tujuan Penelitian	4
	1.4. Batasan Masalah	4
2	TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	6
	2.1. Tinjauan Pustaka	6
	2.2. Dasar Teori	17
3	PEMILIHAN SOLUSI DAN METODE	
	3.1. Pemilihan Solusi	43
	3.2. Pemilihan Metode	46
	3.3. Pemilihan <i>Tools</i> atau <i>Software</i> Modern	49
4.	METODOLOGI PENELITIAN	51
	4.1. Tahap <i>Empathize</i>	51
	4.2. Tahap <i>Define</i>	52
	4.3. Tahap <i>Ideate & Selection of Solution</i>	52
	4.4. Tahap <i>Prototipe</i>	53
	4.5. Tahap <i>Test</i>	55

4.6.	Keunikan Penelitian	56
4.7.	Jadwal Penelitian	56
4.8.	Rencana Biaya Penelitian	57
5	DATA DAN ANALISIS DATA	58
5.1.	Analisis Awal Kapasitas Produksi	58
5.2.	Proses Pengambilan Data	61
5.3.	Data Hasil <i>Kuesioner</i>	67
5.4.	Perhitungan Nilai Rata-rata Penilaian	72
5.5.	Uji Validitas	73
5.6.	Uji Reliabilitas	75
5.7.	Peramalan Permintaan Berdasarkan Data Sekunder	76
6	PERANCANGAN PRODUK	79
6.1.	Tahap Perancangan Produk dengan Metode Rasional	79
6.2.	Desain Kemasan UMKM Serabi Toegoe	113
6.3.	Pemilihan <i>Supplier</i>	116
7	IMPLEMENTASI	119
7.1.	Perancangan Solusi Varian Rasa Baru Serabi Toegoe	119
7.2.	Perancangan Solusi Kemasan Serabi Toegoe	121
7.3.	Standar dan Kode Etik Penelitian	125
7.4.	Implementasi dan Evaluasi Hasil Perancangan	127
7.5.	Analisis Biaya Implementasi	129
8	KESIMPULAN DAN SARAN	133
8.1.	Kesimpulan	134
8.2.	Saran	134
	DAFTAR PUSTAKA	xv
	LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tinjauan Pustaka Terdahulu Terkait dengan Penelitian	13
Tabel 2.2	Batas Maksimum Asam Sorbat dan Garamnya	23
Tabel 2.3	Batas Maksimum Asam Benzoat dan Garamnya	24
Tabel 2.4	Batas Maksimum Etil para-hidroksibenzoat	24
Tabel 2.5	Batas Maksimum Metil para-hidroksibenzoat	24
Tabel 2.6	Batas Maksimum Sulfit	24
Tabel 2.7	Batas Maksimum Nisin	24
Tabel 2.8	Batas Maksimum Nitrit	25
Tabel 2.9	Batas Maksimum Nitrat	25
Tabel 2.10	Batas Maksimum Asam Propionat dan Garamnya	25
Tabel 2.11	Batas Maksimum Lisozim Hidroklorida	25
Tabel 2.12	Skala Pengukuran	33
Tabel 3.1	Identifikasi Pemilihan Alternatif Solusi	43
Tabel 3.2	Pemilihan Metode	48
Tabel 3.3.	Pemilihan <i>Tools</i>	50
Tabel 4.1	Jadwal penelitian	56
Tabel 4.2	Rencana Biaya Penelitian	57
Tabel 5.1	Uraian Aktivitas Kerja	59
Tabel 5.2	Data Set Penjualan Serabi 3 Bulan Terakhir	62
Tabel 5.3	Teknik <i>Sampling</i> dan Penentuan Jumlah Sampling	65
Tabel 5.4	Analisis Kompetitor	66
Tabel 5.5	<i>Supplier</i> Kemasan	66
Tabel 5.6	Hasil Rekapitan Kekurangan Kemasan Saat Ini	68
Tabel 5.7	Hasil Rekapitan Kelebihan Kemasan Saat Ini	69
Tabel 5.8	Hasil Rekapitan Kualitas Kemasan yang Diharapkan	69
Tabel 5.9	Hasil Rekapitulasi Tingkat Kepentingan Atribut Kemasan	70
Tabel 5.10	Frekuensi Hasil Analisis UMKM Serabi Toegoe	71
Tabel 5.11	Frekuensi Hasil Analisis UMKM Serabi Langgeng	71
Tabel 5.12	Frekuensi Hasil Analisis UMKM Serabi Morotuman	72
Tabel 5.13	Rata-rata Hasil Kepentingan Atribut	72
Tabel 5.14	Rata-rata Penilaian Analisis Kompetitor	73
Tabel 5.15	Hasil Uji Validitas Atribut Kepentingan	73
Tabel 5.16	Hasil Uji Validitas Serabi Toegoe	74

Tabel 5.17	Hasil Uji Validitas Serabi Langgeng	74
Tabel 5.18	Hasil Uji Validitas Serabi Morotuman	74
Tabel 5.19	Hasil Uji Reliabilitas Atribut Kepentingan	75
Tabel 5.20	Hasil Uji Reliabilitas UMKM Serabi Toegoe	75
Tabel 5.21	Rata-rata Penjualan (Bulan)	76
Tabel 5.22	Agregasi Rata-rata Penjualan	76
Tabel 5.23	Perbandingan Peramalan	77
Tabel 5.24	Data Agregasi yang Digunakan	77
Tabel 5.25	Hasil Pembagian Data Varian Rasa Per Hari dan Minggu	78
Tabel 6.1	Penetapan Spesifikasi Kebutuhan	86
Tabel 6.2	<i>Morphological Chart</i>	100
Tabel 6.3	Hasil Eliminasi Alternatif <i>Means</i> Persetujuan <i>Stakeholder</i>	101
Tabel 6.4	<i>Morphological Chart</i> Setelah Eliminasi	102
Tabel 6.5	Pembentukan Alternatif Pada Kemasan	104
Tabel 6.6	Pembobotan <i>Rank-Order</i>	107
Tabel 6.7	Parameter <i>Five-Point Scale</i>	108
Tabel 6.8	<i>Weighted Objective</i> Masing-Masing Alternatif	110
Tabel 6.9	Kombinasi Atribut Alternatif Terpilih	112
Tabel 6.10	Komponen Perbaikan Kemasan Serabi Toegoe	112
Tabel 6.11	Perbandingan <i>Supplier</i> Kemasan	117
Tabel 7.1	Perbandingan Varian Rasa Berdasarkan Hasil Uji Sampel	120
Tabel 7.2	Perbandingan Kemasan Secara Kualitatif	123
Tabel 7.3	Perbandingan Sebelum dan Sesudah Perancangan	125
Tabel 7.4	Hasil Implementasi	128
Tabel 7.5	Analisis Bahan Pokok	130
Tabel 7.6	Total Biaya Varian	130
Tabel 7.7	Analisis Biaya Selama Implementasi	131
Tabel 7.8	Keuntungan Kemasan Lama	131
Tabel 7.9	Keuntungan Kemasan Baru	132

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Aliran Produk dari Produsen Hingga ke Konsumen	26
Gambar 2.2	Tingkatan dalam Pengembangan Sebuah Produk	27
Gambar 2.3	Pohon Tujuan	28
Gambar 2.4	<i>Black Box</i> dan <i>Transparan Box</i>	28
Gambar 2.5	Tabel Spesifikasi	29
Gambar 2.6	<i>House of Quality</i>	31
Gambar 2.7	Matriks <i>House of Quality</i>	31
Gambar 2.8	<i>Morphological Chart</i>	32
Gambar 2.9	<i>Matriks Zero One</i>	32
Gambar 2.10	Tujuh Tahapan Desain dengan Metode Rasional	33
Gambar 2.11	Macam-macam Teknik <i>Sampling</i>	35
Gambar 2.12	Cara Kerja SPSS	35
Gambar 2.13	Tabel Appendix 7	37
Gambar 2.14	<i>Fishbone Diagram</i>	38
Gambar 2.15	<i>Interrelationship Diagram</i>	38
Gambar 2.16	<i>Gantt Chart</i>	42
Gambar 4.1	Tahap <i>Empathize</i>	51
Gambar 4.2	Tahap <i>Define</i>	52
Gambar 4.3	Tahap <i>Ideate</i>	53
Gambar 4.4	Tahap <i>Prototipe</i>	54
Gambar 4.5	Tahap <i>Test</i>	55
Gambar 5.1	Peta Proses Operasi	58
Gambar 5.2	<i>Gantt Chart</i>	59
Gambar 5.3	Hasil Data Varian Rasa Baru	67
Gambar 5.4	Pola Permintaan (Bulan)	76
Gambar 6.1	Pohon tujuan	82
Gambar 6.2	<i>Black Box</i>	84
Gambar 6.3	<i>Transparan Box</i>	85
Gambar 6.4	Bobot Tingkat Kepentingan <i>Demand Quality</i>	89
Gambar 6.5	Perbandingan Kemasan Serabi Kompetitor	89
Gambar 6.6	Penilaian Arah Perbaikan Karakteristik Teknik	90
Gambar 6.7	Membuat Matriks Karakteristik Teknik	91
Gambar 6.8	Referensi Pengunci Kemasan	91

Gambar 6.9	Matriks Hubungan Atribut Kemasan dengan Karakteristik Teknik	94
Gambar 6.10	Hubungan Antar Karakteristik Teknik	97
Gambar 6.11	Target Setiap Karakteristik Teknik	99
Gambar 6.12	Tampak Atas	113
Gambar 6.13	Tampak Depan	114
Gambar 6.14	Tampak Kiri	114
Gambar 6.15	Tampak Kanan	114
Gambar 6.16	Tampak Belakang	115
Gambar 6.17	Tampak Bawah	115
Gambar 6.18	Model 2D Kemasan	116
Gambar 7.1	Varian Rasa Baru Serabi Toegoe	119
Gambar 7.2	Pertanyaan 1 (Apakah Menyukai Varian Baru dari Serabi Toegoe)	120
Gambar 7.3	Pertanyaan 2 (Varian yang Paling Disukai Hingga Paling Kurang Disukai)	120
Gambar 7.4	Pertanyaan 3 (Tanggapan Terhadap Varian Baru Dapat Diterapkan Pada Serabi)	121
Gambar 7.5	Pertanyaan 4 (Saran Terhadap Varian Rasa Baru)	121
Gambar 7.6	Perbaikan Desain Kemasan Berdasarkan <i>Supplier</i>	122
Gambar 7.7	Hasil Pembuatan Kemasan Baru	123
Gambar 7.8	Perbandingan Kuantitatif Kemasan Lama dan Kemasan Baru Serabi	124
Gambar 7.9	Kandungan Garam Cap Daun	126
Gambar 7.10	Perbandingan Persentase Rata-rata Produk Laku dan Tidak Laku Per hari	129

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	<i>Fishbone</i> Diagram
Lampiran 2	UMKM Serabi Toegoe (Dokumentasi Pribadi)
Lampiran 3	Produk Serabi Toegoe (Dokumentasi Pribadi)
Lampiran 4	<i>Packaging</i> Sebelumnya
Lampiran 5	Bukti Wawancara Persetujuan Varian Rasa Dengan Stakeholder
Lampiran 6	Bukti Wawancara Persetujuan Desain Kemasan dengan Supplier
Lampiran 7	Transkrip Wawancara Stakeholder 1 (Pemilik)
Lampiran 8	Transkrip Wawancara Stakeholder 2 dan 3 (Karyawan Pengadon dan Pemanggang Sekaligus Pengemasan)
Lampiran 9	Transkrip Wawancara Stakeholder 5 (Supplier Kemasan)
Lampiran 10	Referensi Kemasan Serabi Pratama
Lampiran 11	Referensi Kemasan <i>Supplier</i>
Lampiran 12	Bukti Uji Sampel
Lampiran 13	Bukti Penyebaran Kuesioner (Outlook)
Lampiran 14	Bukti Penyebaran Kuesioner (Secara Online dan Offline)
Lampiran 15	HOQ
Lampiran 16	Data Rekap Hasil Penjualan Implementasi
Lampiran 17	Analisis Biaya

ABSTRAK

UMKM Serabi Toegoe adalah usaha serabi di Yogyakarta sejak 2007. Terdapat 3 varian yang dititipkan pada 15 titik. Saat ini, produk banyak diminati orang tua dan kurang disukai kalangan muda. Produk sempat dijual di area kampus, namun kurang diminati anak muda. Kurangnya pengenalan brand produk membuat penjualan saat ini masih stagnan dan belum dapat meningkatkan penjualan dengan perluas pangsa pasar termasuk penjualan oleh-oleh maupun harian. Penelitian bertujuan mengidentifikasi penyebab produk belum mencapai peningkatan penjualan, memberikan solusi, dan implementasi. Diharapkan hasil perancangan dapat membantu meningkatkan penjualan, menyesuaikan kondisi sumber daya perusahaan saat ini.

Penelitian diawali observasi dan diskusi dengan *stakeholder*, lalu membuat *fishbone diagram* cari penyebab masalah, melakukan studi literatur alternatif solusi, memilih solusi dan metode menggunakan metode persetujuan *stakeholder* dengan *checkbox*. Solusi terpilih yaitu penambahan variasi produk dan perancangan kemasan yang dapat digunakan untuk penjualan harian, sekaligus oleh-oleh menggunakan metode terpilih rasional. Implementasi dilakukan sesuai dengan hasil peramalan permintaan dengan mempertimbangkan hasil perhitungan kapasitas produksi, yaitu maksimal produksi 1080 pcs/hari.

Hasil penelitian mendapat 5 varian baru yang lebih diminati dan lebih disukai segala kalangan beserta kemasan yang lebih menarik, informatif, aman, dan fungsional, sehingga cocok untuk penjualan harian atau oleh-oleh dengan nilai atribut kemasan yang lebih tinggi yaitu meningkat 0,067-0,463. Pada hasil uji sampel, 100% sampel setuju dan menerima 5 varian rasa baru diimplementasikan. Pengembangan varian baru telah meningkatkan penjualan sebanyak 20% per hari dalam seminggu, dengan biaya jual Rp 1.500-Rp 2.000/pcs yaitu Rp 1.300/pcs untuk penjualan serabi di titik penitipan dan Rp 1.500/pcs untuk penjualan secara langsung ke pelanggan. Pada hasil rancangan desain kreatif melalui kemasan mampu menarik dan mengenalkan produk kepada konsumen, dengan produk dengan kemasan baru yang sudah terjual 30% bahkan hampir 100% oleh konsumen yaitu 1094 unit selama 1 minggu, dengan biaya beli \leq Rp 1.500/unit yaitu Rp 1.150/unit dan peningkatan keuntungan pada penjualan langsung yaitu Rp 214/pcs.

Kata kunci: Perancangan Produk, *Metode rasional*, Perancangan Varian dan Kemasan.