

**PENGEMBANGAN PRODUK *KITCHENWARE* SCRAPPER
SILICON MEDIUM DI CV. KARYA WAHANA SENTOSA**

TUGAS AKHIR

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



BONIFASIUS ANINDITA WISNU WARDANA

17 06 09311

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

2021

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

**PENGEMBANGAN PRODUCT *KITCHENWARE* SCRAPER SILICON
MEDIUM DI CV. KARYA WAHANA SENTOSA**

yang disusun oleh

BONIFASIUS ANINDITA WISNU WARDANA

17 06 09311

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 14 Januari 2022

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

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

Ririn Diar Astanti, S.T.,
M.MT., D.Eng

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Bonifasius Anindita Wisnu Wardana

NPM : 17 06 09311

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir saya dengan judul "Pengembangan Product Kitchenware Scraper Silicon Medium di CV. Karya Wahana Sentosa" merupakan hasil penelitian saya pada Tahun Akademik 2020/2021 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 Universitas Atma Jaya Yogyakarta kepada saya.

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

Yogyakarta, 23 November 2021

Yang menyatakan,



Bonifasius Anindita Wisnu Wardana

HALAMAN PERSEMBAHAN

BAPAK, IBU, SIMBOK YANG SENANTIASA PERCAYA DENGAN APA YANG
SAYA KERJAKAN DAN SABAR DALAM MEMBIMBING DAN MENDAMPINGI.

ROSALINA BRIGITA

BAGAS WAHYU DEWANGGA

STEPHANNY FEBRIANTI W.

TERIMAKASIH ATAS KASIH DAN DUKUNGAN SELAMA PERJALANAN HINGGA
HARI INI.

CAHYO, MAHESA, MBAK IMA, MBAK NOVI, MAS ARIS, MBAK TATIK, PAK
KHOFIF, PAK NUGROHO, BU OKTI, MAS ALBERT, MAS ARI, PAK BO DAN
SELURUH KELUARGA KARYAWAN CV. KARYA WAHANA SENTOSA YANG
MENERIMA, MEMBANTU DAN MENDUKUNG SELURUH KEGIATAN PENULIS
SELAMA MELAKSANAKAN MAGANG DAN PENELITIAN.

AMBROSIUS SINUNG WIKUNTO, FELIX DEO GRATIAS ELIEZER, ALBERT
AGASTYA, JAQUES ANDRO ANSTALOVA

TERIMAKASIH ATAS SEMANGAT YANG MENJAGA AGAR TETAP BERKARYA.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa sebab berkat kasih dan karunia-Nya dapat dengan baik menyusun dan menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul Pengembangan Product *Kitchenware* Scrapper Silicon Medium di CV. Karya Wahana Sentosa di waktu yang tepat. Tugas Akhir merupakan salah satu syarat untuk mencapai derajat Sarjana pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penyusunan Tugas Akhir ini tentu tidak lepas dari adanya dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Drs. A. Teguh Siswanto, M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Ibu Lenny Halim, S.T., M. Eng., selaku Kepala Program Studi Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Ibu Ririn Diar Astanti, S.T., M.MT., D.Eng. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan peluang bagi penulis untuk mengikuti magang dan selalu meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing, memberikan arahan, masukan dan dukungan kepada penulis.
4. Bapak Kristanto Agung Nugroho., S.T., M.Sc., IPM selaku dosen pembimbing yang selalu meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing, memberikan arahan, dan dukungan kepada penulis.
5. Bapak Robertus Agung Prasetya selaku direktur CV. Karya Wahana Sentosa yang telah memberikan kesempatan bagi penulis mengikuti magang dan melakukan penelitian.
6. Robertus Rinaldi dan Dominika Rosa Prastiwi selaku rekan magang yang selalu berbagi semangat dan ide-ide untuk berkarya bersama.
7. Pihak yang turut memberikan bantuan dan dukungan bagi penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis memahami bahwa Laporan Tugas Akhir yang disusun ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu, penulis memohon maaf apabila dalam penulisan masih terdapat kesalahan. Penulis berharap agar hasil dari penulisan Tugas Akhir ini dapat berguna bagi CV. Karya Wahana Sentosa dan pengembangan penelitian ke depannya.

Yogyakarta, 24 Oktober 2021

Penulis

DAFTAR ISI

BAB	JUDUL	HAL
	Halaman Judul	i
	Halaman Pengesahan	ii
	Pernyataan Originalitas	iii
	Halaman Persembahan	iv
	Kata Pengantar	v
	Daftar Isi	vii
	Daftar Tabel	ix
	Daftar Gambar	x
	Daftar Lampiran	xi
	Intisari	xii
1	Pendahuluan	1
	1.1.Latar Belakang	1
	1.2.Rumusan Masalah	6
	1.3.Tujuan	6
	1.4.Batasan Masalah	6
2	Tinjauan Pustaka Dan Dasar Teori	7
	2.1.Tinjauan Pustaka	7
	2.2.Dasar Teori	9
3	Metodologi Penelitian	20
	3.1.Tahap Pendahuluan	20
	3.2.Tahap Pengumpulan Data	21
	3.3.Tahap Penelitian	21
4	Profil Perusahaan	26
5	Instrumen Penelitian Dan Data	31
	5.1.Klarifikasi Tujuan (<i>Clarifying Objective</i>)	31
	5.2.Penetapan Fungsi (<i>Establishing Function</i>)	33
	5.3.Menyusun Kebutuhan (<i>Setting Requirements</i>)	34
	5.4.Menetapkan Karakteristik (<i>Determining characteristics</i>)	35
	5.5.Pembangkitan Alternatif (<i>Generating Alternatives</i>)	57
	5.6.Evaluasi Alternatif (<i>Evaluating Alternatives</i>)	68
	5.7.Rincian Perbaikan (<i>Improving Details</i>)	87
	5.8.Data untuk Penawaran dan Implementasi Penawaran	90
	5.9.Evaluasi Perancangan Scraper Silicon Medium dan Dokumen Penawaran	91
		vii

6	Kesimpulan Dan Saran	94
	6.1.Kesimpulan	94
	6.2.Saran	94
	Daftar Pustaka	95
	Lampiran	97

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1. <i>Historical Sales</i> berdasarkan <i>Family</i> Produk dari Agustus 2019 hingga Desember 2020	28
Tabel 5. 1. Spesifikasi <i>Scrapper Silicon Medium</i>	34
Tabel 5. 2. Atribut Perancangan Produk <i>Scrapper Silicon Medium</i>	35
Tabel 5. 3. Skala Penilaian	36
Tabel 5. 4. Frekuensi Tingkat Kepentingan Atribut Produk	39
Tabel 5. 5. Hasil untuk Uji Validitas	40
Tabel 5. 6. Hasil untuk Uji Reliabilitas	41
Tabel 5. 7. Tingkat Kepentingan Relatif Atribut Produk	41
Tabel 5. 8. Perbandingan Produk <i>Scrapper</i> Kompetitor	43
Tabel 5. 9. Peta Morfologi	59
Tabel 5. 10. Peta Morfologi setelah Proses Eliminasi	60
Tabel 5. 11. Pembentukan Alternatif	62
Tabel 5. 12. Rank Order Process	68
Tabel 5. 13. <i>Five-Point Scale</i>	69
Tabel 5. 14. <i>Weighted Objective</i> tiap Alternatif Atribut yang Dikombinasikan	71
Tabel 5. 15. Alternatif Kombinasi Atribut Terpilih	86
Tabel 5.16. Value Engineering	87
Tabel 5.17. <i>Feedback</i> dari <i>Buyer</i>	90
Tabel 5. 18. Evaluasi Hasil Rancangan	91
Tabel 5. 19. Evaluasi Dokumen Penawaran	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Tujuh Tahapan Proses Desain berdasarkan Model Permasalahan dalam Metode Rasional	13
Gambar 2. 2. Matriks <i>Quality Function Deployment</i> (QFD)	15
Gambar 3. 1. Diagram Alir Metodologi Penelitian	23
Gambar 4. 1. Denah Lokasi CV. Karya Wahana Sentosa	26
Gambar 4. 2. Area Masuk CV. Karya Wahana Sentosa	27
Gambar 4. 3. (a) <i>Scraper Silicon Small</i> ; (b) <i>Scraper Silicon Medium</i> ; (c) <i>Spatula Silicon</i>	28
Gambar 4. 4. Proses Bisnis Order Produk di CV. Karya Wahana Sentosa	29
Gambar 5. 1. Pohon Tujuan	32
Gambar 5.2. <i>Black Box</i>	33
Gambar 5.3. <i>Transparent Box</i>	34
Gambar 5. 4. Perbandingan Produk <i>Scraper</i> Kompetitor	47
Gambar 5. 5. Interaksi antara Atribut Produk dengan Karakteristik Teknik	48
Gambar 5. 6. Hubungan antar Karakteristik Teknik	54
Gambar 5. 7. <i>Scraper Silicon Medium</i>	87
Gambar 5.8. Komponen <i>Scraper Silicon Medium</i>	89
Gambar 5.9. Prototype <i>Scraper Silicon Medium</i>	89
Gambar 5.10. Creality Ender-3 FDM 3D Printer	89

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Transkrip Wawancara dengan Direktur CV. Karya Wahana Sentosa	97
Lampiran 2: Transkrip Wawancara dengan Marketing CV. Karya Wahana Sentosa	98
Lampiran 3: Transkrip Wawancara dengan Owner Paris Bakery	99
Lampiran 4: Transkrip Wawancara dengan Mahasiswa Pendidikan Teknik Boga	100
Lampiran 5: Transkrip Wawancara dengan <i>Culinary Student</i>	101
Lampiran 6: Dokumentasi bersama Direktur dan Karyawan CV. Karya Wahana Sentosa	102
Lampiran 7: Instrumen Penelitian	103
Lampiran 8: Dokumen Penawaran	113
Lampiran 9: Data Responden	121
Lampiran 10: House of Quality (HOQ)	129
Lampiran 11: CV. Karya Wahana Sentosa	130
Lampiran 12: Sertifikat Magang	131

INTISARI

CV. Karya Wahana Sentosa (KWaS) merupakan perusahaan manufaktur kayu khususnya untuk produk *kitchenware* yang terus berusaha melakukan inovasi pada produk-produk *kitchenware* yang dimiliki. Perusahaan memasarkan produknya secara B2B (*bussiness to bussiness*) yang dalam setiap penawarannya menawarkan 11 jenis produk yang berbeda kepada *buyer*. Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti, rata-rata dalam setiap penawaran hanya 2 produk yang dipesan oleh *buyer* dikarenakan kurang cocok dengan desain yang ditawarkan. Varian produk yang jarang dipesan ini menyebabkan adanya potensi kehilangan pendapatan bagi perusahaan, karena adanya kesepakatan pembelian yang tidak terjadi. Maka dari itu perlu dilakukan pengembangan terhadap produk dengan urgensi yang tinggi yaitu *scraper silicon medium*, karena jumlah penjualannya masih di bawah 3% dalam 17 bulan terakhir dan potensi penjualannya yang bagus sedangkan biaya *prototype*-nya sangat mahal.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan menetapkan alternatif terbaik dari desain produk *scraper silicon medium*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode rasional yang memanfaatkan data kebutuhan dan keinginan *customer*, agar rancangan produk nantinya dapat diterima oleh pasar. Alternatif terpilih akan dibuat *prototype*-nya menggunakan teknologi 3D *print* untuk meminimalkan biaya. Kemudian diimplementasikan dengan membuat dokumen penawaran kepada *buyer*, beserta dengan data pendukung.

Hasil penelitian ini menunjukkan desain produk *scraper silicon medium* beserta dengan hasil *prototype*-nya yang lebih fungsional dan lebih menarik bagi *customer*. Biaya *prototipe* menurun sebesar 99.13% dari yang awalnya Rp5.001.650,- menjadi Rp43.650,-. Serta dokumen penawaran menjadi lebih menarik berdasarkan *feedback* dari *buyer* dengan adanya data dari *customer* dalam pengembangan desain produk yang ditawarkan.

Kata Kunci : Metode rasional, 3D *Print*, Pengembangan Produk.