

**PENGEMBANGAN DESAIN *JEWELRY* BERMOTIF BATIK
INDONESIA DI NARUNA CERAMIC STUDIO**

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan

Mencapai derajat Sarjana Teknik Industri



CAECILIA ELVARETA PUSPITANINGTIAS SANUSI

17 06 09530

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

2021

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir berjudul

PENGEMBANGAN DESAIN *JEWELRY* BERMOTIF BATIK INDONESIA DI NARUNA CERAMIC STUDIO

yang disusun oleh

Caecilia Elvareta Puspitaningtias Sanusi

17 06 09530

dinyatakan telah memenuhi syarat pada * Januari 2022

Keterangan

Dosen Pembimbing 1: Dr. T. Paulus Wisnu Anggoro, S.T., MT

Telah Menyetujui

Tim penguji

Penguji 1 : A. Tonny Yuniarto, ST., M.Eng

Telah Menyetujui

Penguji 2 : Josef Hernawan Nudu, ST., MT

Telah menyetujui

Yogyakarta, ** Januari 2022

Universitas Atma Jaya Yogyakarta,

Fakultas Teknologi Industri,

Dekan,

Dr. A. Teguh Siswanto, M. Sc.

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Caecilia Elvareta Puspitaningtias Sanusi

NPM : 17 06 09530

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir saya dengan judul "Pengembangan Desain *Jewelry* Bermotif Batik Indonesia di Naruna Ceramic Studio" merupakan hasil penelitian saya pada Tahun Akademik 2021/2022 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, 26 Januari 2022

Yang menyatakan,



Caecilia Elvareta Puspitaningtias Sanusi

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya tulis yang sudah berhasil peneliti selesaikan ini peneliti persembahkan kepada semua pihak yang sangat peneliti sayangi dan sudah sangat membantu peneliti dengan memberikan doa, semangat, dukungan, motivasi dan segala sesuatu yang peneliti perlukan selama proses pembuatan karya tulis ini. Mama, papa , tante wati, kak enik, kak uik, mbak phinka, mbak Sandra, Lidya, Ana, Vera, Vina, Alex, Deni, serta semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.



KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur peneliti panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian dan laporan Tugas Akhir ini dengan baik. Penelitian dan penulisan laporan Tugas Akhir dengan judul “Pengembangan Desain *Jewelry* Bermotif Batik Indonesia di Naruna Ceramic Studio” dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat peneliti memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Teknik Industri, Departemen Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Peneliti berharap penelitian ini dapat membantu Naruna Ceramic Studio, Salatiga, Jawa Tengah dalam upaya pengembangan perusahaan dengan mengadakan variasi produk baru.

Peneliti sudah berusaha sebaik mungkin untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini. Proses panjang yang telah dilalui peneliti tidak lepas dari berkat dan perlindungan kasih Tuhan melalui perantaraan banyak pihak yang telah banyak membantu dan mendukung peneliti. Oleh karena itu peneliti ingin mengucapkan banyak syukur dan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. A. Teguh Siswanto, M. Sc., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Ibu Ririn Diar Astanti, S.T., M. Eng., selaku Kepala Departemen Teknik Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Ibu Lenny Halim, S.T., M. Eng., selaku Ketua Program Studi Teknik Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Bapak Dr. T. Paulus Wisnu Anggoro, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing yang dengan tulus berkenan meluangkan waktunya untuk membantu dan membimbing peneliti selama proses penyelesaian Tugas Akhir peneliti berlangsung.
5. Bapak Roy Wibisono Anang Prabowo, S.Si., selaku owner dari Naruna Ceramic Studio yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian Tugas Akhir di Naruna Ceramic Studio.
6. Bapak Oktavianus Dwi Wahyu Widyanarka, S.T., selaku kepala departemen R&D New Product Development dan Marketing Manager di Naruna Ceramic Studio yang dengan tulus berkenan meluangkan waktunya untuk membantu, menjelaskan, dan menjawab semua keperluan dan pertanyaan yang diajukan oleh peneliti.

7. Pniel Kevin Fergiawan, S.T., selaku staff engineer PT. Sibad Engineering yang dengan tulus berkenan meluangkan waktunya untuk membantu dan memberikan masukan kepada peneliti dalam mendesain.

Peneliti sangat menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam proses dan penulisan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu peneliti sangat terbuka untuk menerima kritik dan saran yang dapat membangun peneliti agar dapat lebih baik lagi, dan meski adanya banyak kekurangan dalam karya tulis ini semoga tetap dapat memberikan wawasan baru dan berguna bagi semua pembacanya.

Yogyakarta, 26 Januari 2022

Caecilia Elvareta Puspitaningtias Sanusi



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	xi
	DAFTAR GAMBAR	xi
	DAFTAR LAMPIRAN	xiv
	INTISARI	xv
1	PENDAHULUAN	1
	1.1. Latar Belakang	1
	1.2. Perumusan Masalah	2
	1.3. Tujuan Penelitian	2
	1.4. Batasan Masalah	3
2	TINJAUAN PUSTAKA	4
	2.1. Penelitian Terdahulu	4
	2.2. Penelitian Sekarang	5
	2.3. Dasar Teori	6
	2.3.1. Keramik	6
	2.3.2. <i>Jewelry</i>	7
	2.3.3. Batik	9
	2.3.4. CAD	13
	2.3.5. ArtCam 2018	13

2.3.6.	CorelDraw	13
2.3.7.	Metode Kreatif	14
2.3.8.	Sampling	15
3	METODOLOGI PENELITIAN	17
3.1.	Data	17
3.2.	Cara Pengambilan Data	17
3.2.	Tahapan Penelitian	18
3.2.1.	Identifikasi Masalah	18
3.2.2.	Pengumpulan Data	18
3.2.3.	Desain Ornamen dan Tekstur	20
3.2.4.	Proses CAD	20
3.2.5.	Tahap Evaluasi	21
4	PROFIL DATA	23
4.1.	Profil Perusahaan	23
4.1.1.	PT Naruna Ceramics Studio	23
4.1.2.	CV. Sibad Engineering	24
4.2.	Proses Brainstorming	24
4.2.1.	Teknik Sampling	25
4.2.2.	Hasil Riset	25
4.3.	Data Gambar	33
4.3.1.	Hasil <i>Brainstorming</i>	33
4.3.2.	Motif Terpilih	34
4.3.3.	Bentuk Lontin	34
4.3.4.	Desain Lontin	35
4.4.	Tahapan Desain	35
4.4.1.	Tahap Desain 2D dengan CorelDraw	35
4.4.2.	Tahap Desain 2.5 dengan ArtCAM	37

4.5. Desain Liontin	40
5 ANALISA DAN PEMBAHASAN	45
5.1. Analisis 5M2E1I	45
5.1.1. <i>Man</i>	45
5.1.2. <i>Material</i>	45
5.1.3. <i>Method</i>	45
5.1.4. <i>Machine</i>	46
5.1.5. <i>Money</i>	46
5.1.6. <i>Energy</i>	46
5.1.7. <i>Environment</i>	47
5.1.8. <i>Information</i>	47
5.2. Analisis Perusahaan	47
5.3. Analisis Responden	48
5.4. Analisis Desain	50
5.4.1. Analisis Proses Pembuatan Desain 2D	50
5.4.2. Analisis Proses Pembuatan 3D	58
5.5. Desain liontin	69
5.6. Analisis Comment Review Naruna Ceramic Studio	74
6 PENUTUP	75
6.1. Kesimpulan	75
6.2. Saran	75
DAFTAR PUSTAKA	xiv
LAMPIRAN	xvi

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1. Anggota <i>Form Group Discussion</i>	26
Tabel 4. 2. Data Rekapitan Kuesioner Range Usia <i>Follower</i> Naruna Ceramic Studio	26
Tabel 4. 3. Data Rekapitan Kuesioner Produk Keramik yang dikenal	26
Tabel 4. 4. Data Rekapitan Kuesioner Responden Pernah Membeli	28
Tabel 4. 5. Data Rekapitan Kuesioner Seberapa Sering	29
Tabel 4. 6. Data Rekapitan Kuesioner Produk yang dibeli	29
Tabel 4. 7. Data Rekapitan Kuesioner Tahu Produk <i>Jewelry</i> dari Keramik	30
Tabel 4. 8. Data Rekapitan Kuesioner Ketertarikan Responden	29
Tabel 4. 9. Data Rekapitan Kuesioner Setuju dengan Model Dasar yang Ada	31
Tabel 4. 10. Data Rekapitan Kuesioner Model Dasar Lain	31
Tabel 4. 11. Data Rekapitan Kuesioner Tipe Motif	32
Tabel 4. 12. Data Rekapitan Kuesioner Jenis Motif	33
Tabel 4. 13. Data Rekapitan Kuesioner Desain Motif	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Jewelry	8
Gambar 2. 2. Jenis Anting: a.Teardrop; b.Hoop; c. Stud; d.Salve	8
Gambar 2. 3. Motif Batik Truntum dari Yogyakarta	11
Gambar 2. 4. Motif Batik Kawung	11
Gambar 2. 5. Motif Batik Teratai	12
Gambar 2. 6. Motif Batik Banten	12
Gambar 2. 7. Tampilan Awal <i>Software ArtCam 2018</i>	13
Gambar 2. 8. Tampilan Awal <i>Software CorelDraw 2017</i>	14
 Gambar 3. 1. Tahapan Penelitian	 22
 Gambar 4. 1. Data Rekap Kuesioner Range Usia Follower Naruna Ceramic Studio	 26
Gambar 4. 2. Data Rekap Kuesioner Produk Keramik yang dikenal	27
Gambar 4. 3. Data Rekap Kuesioner Responden Pernah Membeli	27
Gambar 4. 4. Data Rekap Kuesioner Seberapa Sering	28
Gambar 4. 5. Data Rekap Kuesioner Produk yang dibeli	29
Gambar 4. 6. Data Rekap Kuesioner Tahu Produk <i>Jewelry</i> dari Keramik	29
Gambar 4. 7. Data Rekap Kuesioner Ketertarikan Responden	29
Gambar 4. 8. Data Rekap Kuesioner Setuju dengan Model Dasar yang Ada	30
Gambar 4. 9. Data Rekap Kuesioner Model Dasar Lain	31
Gambar 4. 10. Data Rekap Kuesioner Tipe Motif	31
Gambar 4. 11. Data Rekap Kuesioner Jenis Motif	32
Gambar 4. 12. .Data Rekap Kuesioner Desain Motif	33
Gambar 4. 13. Dasar Liontin 3 lingkaran	34
Gambar 4. 14. Dasar Liontin 1 lingkaran	35
Gambar 4. 15. Tahapan Desain 2D	37
Gambar 4. 16. Tahapan Desain 2.5D	39
Gambar 4. 17. 5 Desain Liontin 3 Lingkaran dalam Bentuk 2D	41
Gambar 4. 18. 5 Desain Liontin 1 Lingkaran dalam Bentuk 2D	41
Gambar 4. 19. Desain Liontin 1 (3 Lingkaran): a. Pandangan Atas; b.Perspektif 3D	42
Gambar 4. 20. Desain Liontin 2 (3 Lingkaran): a. Pandangan Atas; b.Perspektif 3D	42
Gambar 4. 21. Desain Liontin 3 (3 Lingkaran): a. Pandangan Atas; b.Perspektif 3D	42
Gambar 4. 22. Desain Liontin 4 (3 Lingkaran): a. Pandangan Atas; b.Perspektif 3D	43

Gambar 4. 23. Desain Liontin 5 (3 Lingkaran): a. Pandangan Atas; b.Perspektif 3D	43
Gambar 4. 24. Desain Liontin 1 (1 Lingkaran): a. Pandangan Atas; b.Perspektif 3D	43
Gambar 4. 25. Desain Liontin 2 (1 Lingkaran): a. Pandangan Atas; b.Perspektif 3D	44
Gambar 4. 26. Desain Liontin 3 (1 Lingkaran): a. Pandangan Atas; b.Perspektif 3D	44
Gambar 4. 27. Desain Liontin 4 (1 Lingkaran): a. Pandangan Atas; b.Perspektif 3D	44
Gambar 4. 28. Desain Liontin 5 (1 Lingkaran): a. Pandangan Atas; b.Perspektif 3D	44
Gambar 5. 1. Tampilan Awal <i>CorelDraw</i>	51
Gambar 5. 2. Tampilan Area Kerja <i>CorelDraw</i>	51
Gambar 5. 3. Tampilan Menu Options	52
Gambar 5. 4. Area Kerja Bergaris Tepi	52
Gambar 5. 5. Tampilan <i>Import</i> Gambar	53
Gambar 5. 6. Tampilan Menu <i>B-Spline</i>	53
Gambar 5. 7. Menghapus Gambar	53
Gambar 5. 8. Tampilan Gambar Motif	54
Gambar 5. 9. Membuat Desain liontin	54
Gambar 5. 10. Penempelan Motif Pada Dasar Kalung	55
Gambar 5. 11. Merapikan Motif Kalung	55
Gambar 5. 12. Desain liontin Setelah dirapikan	56
Gambar 5. 13. Tampilan Menu <i>Convert</i>	56
Gambar 5. 14. Menu <i>Convert to Bitmap</i>	57
Gambar 5. 15. Menyimpan Desain liontin	57
Gambar 5. 16. Tampilan <i>Export</i> Desain	58
Gambar 5. 17. Tahap Akhir Proses Penyimpanan	58
Gambar 5. 18. Tampilan Awal <i>Software ArtCam</i>	59
Gambar 5. 19. <i>Input</i> Gambar 2D	59
Gambar 5. 20. <i>Set Model Size</i>	60
Gambar 5. 21. Membuat <i>Vector</i>	60
Gambar 5. 22. <i>Settingan Bitmap to Vector</i>	61
Gambar 5. 23. <i>Menu Reduce Colours</i>	61
Gambar 5. 24. Hasil <i>Vector Non-Reduce Colour</i>	62
Gambar 5. 25. Hasil <i>Vector Reduce Colour</i>	62
Gambar 5. 26. <i>Menu Shape Editor</i>	62
Gambar 5. 27. Tampilan <i>Tool Setting Shape Editor</i>	63
Gambar 5. 28. Dasar Kalung 3D	64
Gambar 5. 29. <i>Setting Start Height</i>	64

Gambar 5. 30. <i>Menu Toggle Vector Visibility</i>	64
Gambar 5. 31. Tampilan Garis <i>Vector</i>	65
Gambar 5. 32. Pembangkitan Relief	65
Gambar 5. 33. Penghalusan Relief	66
Gambar 5. 34. Hasil Penghalusan Desain liontin	66
Gambar 5. 35. Tampilan <i>Menu Create Triangle Mesh</i>	67
Gambar 5. 36. <i>Settings Menu Create Triangle Mesh</i>	67
Gambar 5. 37. <i>Export File .stl</i>	68
Gambar 5. 38. Save Desain	68
Gambar 5. 39. Detail Ukuran Desain Liontin 3 Lingkaran	70
Gambar 5. 40. Detail Ukuran Desain Liontin 1 Lingkaran	71
Gambar 5. 41. Detail Kedalaman <i>Ornament</i>	72
Gambar 5. 42. Detail Ukuran Tebal Desain Liontin	72
Gambar 5. 43. Layout Machining Desain	73
Gambar 5. 44. Layout Machining Desain dengan Software ArtCam	73

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Kuesioner	xv
Lampiran 2. Percakapan dengan Followers Naruna	xxi
Lampiran 3. Percakapan dengan Pak O.K.W. Widyanarka	xxvii



INTISARI

Kreativitas dan inovasi berkelanjutan dalam era globalisasi di Indonesia menjadi tuntutan penting pelaku industri kreatif di Indonesia agar dapat bertahan dan berkompetisi. Salah satu industri kreatif dalam tulisan ini adalah Naruna Ceramic Studio, Salatiga, Jawa Tengah. Teknologi *handmade* dan warna unik menjadi keunggulan kompetitif bagi Naruna dalam upaya melakukan terobosan inovasi produk baru yang unik dan jarang ada di pasaran. Salah satu produk baru yang akan dikembangkan Naruna ke depan setelah model *tableware* (mug, cangkir, saucer) adalah *Jewelry*.

Metode kreatif dengan *type brainstorming* digunakan untuk menggali dan mendapatkan ide-ide baru dalam pengembangan produk baru keramik (*Jewelry*) di Naruna. *Type Jewelry* yang dipilih sebagai objek penelitian adalah liontin dengan motif ornamen tertentu dari hasil *brainstorming*. Motif Batik ditetapkan sebagai pola yang akan ditempelkan sebagai ornamen pada permukaan liontin. Untuk memperoleh desain 2D *vector*, 3D model pola batik, 3D model liontin bermotif batik digunakan software Coreldraw dan ArtCAM 2015R2.

Study ini menghasilkan motif desain liontin berpola batik klasik (parang, kawung dan Mega Mendung) dan batik modern (Bunga). Geometri desain liontin berukuran 5 – 10 cm dengan ornamen tekstur semua motif dibuat *deboss* dengan kedalaman 1 – 2 mm.

Kata Kunci: industri kreatif, *handmade*, *jewelry*, *brainstorming*, motif, batik, liontin