

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkah yang ia limpahkan sehingga tugas akhir yang berjudul **“EKSPLORASI TEKNIK NERIKOMI UNTUK PERANCANGAN DEKORASI KERAMIK”** telah selesai tepat waktu. Tugas akhir ini disusun dalam rangka memenuhi persyaratan akademik, guna memperoleh gelar Sarjana Desain Strata Satu, Fakultas Desain, Universitas Pelita Harapan.

Pertama-tama penulis sangat bersyukur dan berterima kasih kepada Tuhan YME karena telah diberikan kesehatan dan kekuatan dalam pengerjaan tugas akhir ini. Tugas akhir yang penulis buat tidak akan berjalan dengan lancar tanpa bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak selama proses penulisan. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah mendukung dan membantu pelaksanaan tugas akhir ini, yaitu kepada:

1. Bapak Dr. Martin Luqman Katoppo S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Desain.
2. Ibu Devanny Gumulya, S.Sn, M.Sc., selaku Ketua Program Studi Desain Produk Universitas Pelita Harapan.
3. Bapak Geoffrey Tjakra, BFA, MFA, selaku Dosen Pembimbing penulis yang telah memberikan banyak sekali ilmu dan bimbingan dalam kelas, dalam tugas akhir, maupun sebagai keramikus yang penulis hormati.
4. Bapak Aloysius Baskoro Junianto. S.Sn, MID, selaku Dosen yang selalu memberikan banyak perhatian, dukungan dan bimbingan kepada tugas akhir penulis.
5. Seluruh dosen dalam Program Studi Desain Produk dan Universitas Pelita Harapan secara keseluruhan yang telah memberikan ilmu kepada penulis selama hampir 4 tahun perkuliahan.
6. Keluarga penulis yaitu Ibu, Bapak, dan Rana yang tanpa hentinya memberikan semangat dan dukungan selama perkuliahan, dan selalu

ringan tangan dalam membantu penulis dengan masalah-masalah yang ditemui.

7. Grup ‘Desain Komunitas UwU’, yaitu Irvin Aditya Para’pak, Luther Tjunawan dan Yosefin Suhanto yang telah menjadi teman seperjuangan penulis, mulai dari seluruh tugas bersama sampai dengan tugas akhir pada akhir perkuliahan.
8. Teman-teman jurusan Desain Produk Angkatan 2016, yaitu teman bekerja keras, bersusah, berjuang dan berbahagia bersama penulis dalam menghadapi seluruh tantangan dalam perkuliahan.
9. Teman-teman penulis, yaitu Merlyn Awang, Danistya Smara Putri, Gregorio Ivan, Tegar Sosi Everest, Grup QNTL, dan *mentee-mentee* DP 4 2017 yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada penulis selama perkuliahan, maupun pada penyelesaian tugas akhir.

Penulis sudah berusaha dengan maksimal selama mengerjakan tugas akhir ini, namun penulis juga sadar bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Walau begitu, laporan tugas akhir ini diharapkan dapat berguna dan memperluas wawasan bagi seluruh pihak yang membacanya.

Tangerang, 9 Mei 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN UNGGAH TUGAS AKHIR.....	ii
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR	iii
PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Penelitian	1
1.1.1. Definisi Judul.....	2
1.1.2. Konsep Awal 5W+1H.....	3
1.2. Tujuan	4
1.3. Batasan Masalah Penelitian	5
1.4. Metode Penelitian	5
1.5. Sistematika Penulisan	5
BAB II DATA DAN ANALISA	6
2.1. Data Sekunder.....	6
2.1.1. Pengertian Keramik	6
2.1.2. Proses Pembuatan Keramik Dasar.....	8
2.1.3. Pengertian Nerikomi.....	11
2.1.4. Sejarah Nerikomi	14
2.1.5. Pelaku Teknik Nerikomi.....	23
2.1.5.1. Maria ren Kortenaar, Belanda.....	24
2.1.5.2. Anne Mossman, Australia.....	24
2.1.5.3. Hong Zhang Liang, Cina.....	25

2.1.6.	Analisa Metode Pengerjaan Nerikomi.....	25
2.1.6.1.	Alat-alat Dalam Pengerjaan Nerikomi.....	26
2.1.6.2.	Teknik Pewarnaan.....	30
2.1.6.3.	Teknik Penumpukkan, Pemotongan dan Penyusunan Pola	36
2.1.6.4.	Teknik Konstruksi.....	42
2.1.6.5.	Teknik Finishing	46
2.1.7.	Observasi Pasar.....	49
2.1.7.1.	Alun Biru, Indonesia.....	49
2.1.7.2.	Ceramicism, USA	50
2.1.7.3.	Tzask Ceramics, Polandia.....	51
2.2.	Data Primer	52
2.2.1.	Workshop di Institusi Professional.....	52
2.2.2.	Wawancara.....	56
2.2.3.	Eksperimen Pribadi.....	59
2.2.3.1.	Proses Eksperimen Metode Pewarnaan	59
2.2.3.2.	Hasil Eksperimen Metode Pewarnaam	68
2.2.3.3.	Proses Eksperimen Metode Penumpukkan.....	72
2.2.3.4.	Hasil Eksperimen Metode Penumpukkan.....	81
2.2.3.5.	Proses Eksperimen Metode Konstruksi	84
2.2.3.6.	Hasil Eksperimen Metode Konstruksi	89
2.2.4.	Analisa dan Studi-studi.....	91
2.2.5.	Eksplorasi Lanjutan	103
2.2.5.1.	Eksplorasi Lanjutan Nerikomi	103
2.2.5.2.	Proses Eksplorasi Metode Finishing.....	109
2.2.5.3.	Hasil Eksplorasi Metode Finishing.....	114
2.2.6.	Focus Group Discussion	119
2.2.7.	Quality Function Deployment Pola Terpilih	122
2.2.8.	Survey Ketertarikan Dekorasi Rumah Keramik	124
2.3.	Kesimpulan Data Eksplorasi.....	134

BAB III IMPLEMENTASI PENELITIAN128

3.1. Konsep Desain	128
3.1.1. Kriteria Desain.....	128
3.1.2. Konsep 5W+1H	130
3.1.3. Moodboard Tema.....	131
3.1.4. Moodboard Lifestyle.....	132
3.2. Sketsa Ide	133
3.3. Alternatif Desain.....	135
3.4. Studi Material.....	140
3.4.1. QFD Material.....	141
3.5. Hasil Focus Group Discussion.....	142
3.5.1. Bentuk Produk	143
3.5.2. Warna Produk	144
3.5.3. Pola dan Kerapatannya	145
3.5.4. Kombinasi Pola dan Warna Produk.....	146
3.5.5. Tekstur Produk.....	147
3.5.6. Eksplorasi Lainnya	148
3.5.7. Perkiraan Harga Produk.....	149
3.5.8. Masukan Lainnya.....	151
3.5.9. Moodboard yang Diminati.....	152
3.5.10. Kesimpulan FGD	153
3.6. Studi Dummy	154
3.7. Studi Proses Produksi	155
3.8. Studi Biaya.....	159
3.8.1. Biaya Eksplorasi	159
3.8.2. Biaya Prototype.....	160
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	161
4.1. Prototype Final.....	161
4.1.1. Render 3D Eucalyptus	161
4.1.2. Prototype Eucalyptus	163
4.1.3. Produk dalam Lingkungan.....	165
4.2. Prototype Checkerboard.....	166

4.3. Gambar Teknik	167
4.3.1. Isometri	167
4.3.2. Gambar Teknik	167
4.3.3. <i>Exploded View</i>	167
4.4. Storyboard.....	168
4.4.1. Pola Eucalyptus.....	188
4.4.2. Planter Besar dan Planter Succulent	170
4.4.3. Jam	171
4.4.4. <i>Trinket Holder</i>	172
4.5. Ulasan Pengguna.....	173
4.6. Workshop.....	174
BAB V Kesimpulan.....	178
5.1. Kesimpulan	178
5.2. Saran untuk Penelitian Selanjutnya	180
5.3. Analisa SWOT	1821
DAFTAR PUSTAKA.....	183
LAMPIRAN.....	186

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Wadah keramik masa Jomon.....	6
Gambar 2.2 Perbandingan Berbagai Gaya Nerikomi.....	12
Gambar 2.3 Berbagai nama dari Nerikomi	13
Gambar 2.4 Timeline Sejarah Nerikomi	14
Gambar 2.5 Wadah Earthenware dari Desa Dahe.....	15
Gambar 2.6 Botol dengan pola marbled yang terkontrol.....	16
Gambar 2.7 Bantal keramik kotak dari Provinsi Henan	16
Gambar 2.8 Mangkuk Sancai yang dibuat dan ditemukan di Jepang.	17
Gambar 2.9 Keramik Pada Periode Edo (Kiri), dan Periode Meiji (Kanan).....	19
Gambar 2.10 Teko The Agateware, Dibuat di Staffordshire	20
Gambar 2.11 Karya Nerikomi oleh Yusuki Aida (kiri atas), Matsui Kousei (kanan atas), dan Dorothy Fiebleman (bawah).....	21
Gambar 2.12 Karya Tomoro Mizuno (kiri), dan Risa Nishimori (kanan)	22
Gambar 2.13. Halaman Youtube milik Hong Zhang Liang.....	23
Gambar 2.14 ‘Splash’ dan ‘Blowerbomb in Red and Purple’ oleh Maria ten Kortenaar.....	24
Gambar 2.15 Karya Anne Mossman.....	25
Gambar 2.16 Karya Hong Zhang Liang.....	25
Gambar 2.17 Alat Slab Roller ketika digunakan.	29
Gambar 2.18 Alat Clay Extruder digunakan oleh Dorothy Fiebleman.....	29
Gambar 2.19 Tahap Pewarnaan	30
Gambar 2.20 Oksida Metal (kiri) dan Mason Stains (kanan).	31
Gambar 2.21 Proses pencampuran warna oleh Jim Fazio (kiri) dan Anne Mossman (kanan).....	32
Gambar 2.22 Hong Zhang Liang mencampurkan pewarna bubuk dengan tanah liat bubuk.....	33
Gambar 2.23 Produk Dengan Efek Gradasi Warna oleh Yuko Kuramatsu (kiri) dan Maria ten Kortenaar (kanan).	33
Gambar 2.24 Proses Pembuatan Efek Gradasi oleh Maria Ten Kortenaar	34
Gambar 2.25 Proses Sifat <i>translucent</i> pada karya Dorothy Fiebleman	35

Gambar 2.26 Teknik Penumpukkan oleh Ketiga Keramikus.....	36
Gambar 2.27 Komposisi Nerikomi Secara Radial	37
Gambar 2.28 Berbagai-macam Komposisi Coil	38
Gambar 2.29 Berbagai-macam Komposisi Slab	39
Gambar 2.30 Perbedaan pembuatan dengan coil dan slab.....	40
Gambar 2.31 Pola kotak-kotak oleh Moriguchi Pottery	41
Gambar 2.32 Proses Teknik Konstruksi oleh Ketiga Keramikus	42
Gambar 2.33 Konstruksi handbuilding dengan air oleh Hong Zhang Liang.	43
Gambar 2.34 Karya Nerikomi yang Dibuat Dengan Mold.....	44
Gambar 2.35 Mold berbahan Styrofoam (kiri), dan silikon (kanan).....	44
Gambar 2.36 Nerikomi yang Digabungkan Dengan Teknik Putar	45
Gambar 2.37 Proses Teknik Konstruksi Oleh Ketiga Keramikus.....	46
Gambar 2.38 Anne Mossman Menggunakan Steel Wool Untuk Membersihkan Noda dan Memperjelas Garis Pola.....	47
Gambar 2.39 Karya Nerikomi yang Diglasir	48
Gambar 2.40 Perhiasan Alun Biru di Instagram	49
Gambar 2.41 Gelas dan Cangkir (atas), dan Karya Signature Besar (bawah) oleh Dustin Barzell.....	50
Gambar 2.42 Perhiasan dan Home Décor Trzask Ceramics di Instagram.....	51
Gambar 2.43 Seams of Uncertainty oleh Anne Mossman (kiri), Dancing in the Dusk oleh Ii Narumi (kanan), dan piring oleh Yuko Kuramatsu.....	56
Sumber: The Journal of Australian Ceramics, 2018	56
Gambar 2.44 Pola Nerikomi di Tanah Citra (kiri), Thailand (tengah), dan Bone China (kanan).....	91
Sumber: Data Pribadi, 2019	91
Gambar 2.45 Pola Nerikomi Menggunakan Tanah Citra, Thailand, dan Bone China	92
Gambar 2.46 Pola Nerikomi Pencampuran Tanah Bone China dan Citra.....	93
Gambar 2.47 Sisi Depan dan Belakang Pola Nerikomi	94
Gambar 2.48 Hasil Tile tidak mendapatkan cahaya.....	94
Gambar 2.49 Tile 21 dan 21 sebelum dan sesudah diberi cahaya.	95
Gambar 2.50 Cahaya berhasil melewati tile Nerikomi.....	96

Gambar 2.51 Warna Hijau Pada Tanah Cone China (kiri), Thailand (tengah), dan Citra (kanan).....	97
Gambar 2.52 Warna Peacock dan Maroon Pada Bone China (atas), dan warna peacock pada tanah sebelum dibakar.	98
Gambar 2.53 Warna Peacock sebelum dibakar (kiri) dan yang sudah dibakar dengan glasir dan tidak di glasir (kanan).	98
Gambar 2.54 Tile dengan slab Hijau 10%, dan Slip Hijau 10%.....	99
Gambar 2.55 Tile Cane dengan Tanah yang sama, namun warna yang berbeda.	100
Gambar 2.56 Upaya mendaur ulang tanah sisa Nerikomi.....	101
Gambar 2.57 Tanah Sisa Digunakan Untuk Membuat Mold.....	102
Gambar 2.58 Upaya mendaur ulang tanah sisa Nerikomi.....	117
Gambar 3.1 Pola Terpilih.....	129
Gambar 3.2 Moodboard Tema Produk.....	131
Gambar 3.3 Moodboard Lifestyle Target Market.....	132
Gambar 3.4 Sketsa Ide Awal.....	134
Gambar 3.5 Alternatif Desain.....	135
Gambar 3.6 Visualisasi 3D dari kedua bentuk (atas), dan sample asli dari kedua bentuk (bawah).....	143
Gambar 3.7 Pola halus (kiri), dan Pola Jelas (kanan).....	144
Gambar 3.8 <i>Tile Sample</i> Pola dan Kerapatannya.....	145
Gambar 3.9 Sample-sample kombinasi warna dan pola.....	146
Gambar 3.10 Tile macam-macam finishing.....	147
Gambar 3.11 Sample Eksplorasi Lainnya.....	148
Gambar 3.12 Kisaran Harga Planter.....	149
Gambar 3.13 Kisaran Harga Jam.....	150
Gambar 3.14 Kisaran Harga Trinket Holder.....	150
Gambar 3.15 Pilihan moodboard dalam FGD.....	152
Gambar 3.16 Dummy planter (kiri), dummy jam dan trinket holder (kanan).....	154
Gambar 4.1 Visualisasi 3D Prototype Final Koleksi Dekorasi Rumah.....	161
Gambar 4.2 Visualisasi 3D Prototype Final Produk Planter.....	161
Gambar 4.3 Visualisasi 3D Prototype Final Produk Trinket Holder.....	162
Gambar 4.4 Visualisasi 3D Prototype Final Produk Jam.....	162

Gambar 4.5 Prototype Koleksi Akhir Saat Bone Dry	163
Gambar 4.6 Prototype Produk Planter Saat Bone Dry	163
Gambar 4.7 Prototype Produk Jam Saat Bone Dry	164
Gambar 4.8 Prototype prooduk Trinket Holder Saat Bone Dry.....	164
Gambar 4.9 Piring dan Mangkuk Pola Eucalyptus dari Tanah Sisa Saat Bone Dry	164
Gambar 4.10 Prototype Koleksi diatas Lemari.....	165
Gambar 4.11 Trinket holder digunakan untuk jam, anting dan lipstick.....	165
Gambar 4.12 Koleksi checkerboard, yang terdiri dari dua produk.....	166
Gambar 4.13 Produk pertama, tabung dengan efek carve.	166
Gambar 4.14 Produk kedua, potongan-potongan cross section.....	167
Gambar 4.15 Storyboard Proses Pembuatan Pola Eucalyptus Tahap Pewarnaan	168
Gambar 4.16 Storyboard Proses Pembuatan Pola Eucalyptus Tahap Penumpukkan	169
Gambar 4.17 Storyboard Proses Pembuatan Produk Planter	170
Gambar 4.18 Storyboard Proses Pembuatan Produk Jam.....	171
Gambar 4.19 Storyboard Proses Pembuatan Mold Trinket Holder	172
Gambar 4.20 Storyboard Proses Pembuatan Produk Trinket Holder	172
Gambar 4.21 Peserta mendapatkan alas kerja, roller akrilik, stik balsa, dan polymer clay.....	174
Gambar 4.22 Hasil kerja para peserta (kiri) dan peserta mengambil foto karya mereka (kanan).....	175
Gambar 4.23 Proses pembuatan pin oleh peserta.....	176

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Tahap-tahap Pembuatan Keramik (1/2)	8
Tabel 2.2. Tingkat Kelembaban Tanah (1/2)	10
Tabel 2.2. Tingkat Kelembaban Tanah (2/2)	11
Tabel 2.3 Alat-alat Dalam Pengerjaan Nerikomi (1/3)	26
Tabel 2.3 Alat-alat Dalam Pengerjaan Nerikomi (2/3)	27
Tabel 2.4 Kegiatan <i>Workshop</i> di Kandura Keramik (1/3)	52
Tabel 2.4 Kegiatan <i>Workshop</i> di Kandura Keramik (2/3)	53
Tabel 2.4 Kegiatan <i>Workshop</i> di Kandura Keramik (3/3)	54
Tabel 2.5 Wawancara Online Dengan Keramikus Nerikomi (1/3).....	57
Tabel 2.5 Wawancara Online Dengan Keramikus Nerikomi (2/3).....	58
Tabel 2.5 Wawancara Online Dengan Keramikus Nerikomi (3/3).....	59
Tabel 2.6 Proses Eksperimen <i>Dry Mix</i> (1/2)	60
Tabel 2.6 Proses Eksperimen <i>Dry Mix</i> (2/2)	61
Tabel 2.7 Proses Eksperimen <i>Wet Mix</i> (1/2)	62
Tabel 2.7 Proses Eksperimen <i>Wet Mix</i> (2/2)	63
Tabel 2.8 Proses Eksperimen Mewarnai <i>slip</i> (1/2)	63
Tabel 2.8 Proses Eksperimen Mewarnai <i>slip</i> (2/2)	64
Tabel 2.9 Proses Eksperimen Efek Gradasi (1/2)	65
Tabel 2.9 Proses Eksperimen Efek Gradasi (2/2)	66
Tabel 2.10 Hasil Eksperimen Metode Pewarnaan (1/4).....	68
Tabel 2.10 Hasil Eksperimen Metode Pewarnaan (2/4).....	69
Tabel 2.10 Hasil Eksperimen Metode Pewarnaan (3/4).....	70
Tabel 2.10 Hasil Eksperimen Metode Pewarnaan (4/4).....	71
Tabel 2.11 Proses Eksperimen Komposisi <i>Slab</i> (1/3).....	72
Tabel 2.11 Proses Eksperimen Komposisi <i>Slab</i> (2/3).....	74
Tabel 2.11 Proses Eksperimen Komposisi <i>Slab</i> (3/3).....	75
Tabel 2.12 Proses Eksperimen Komposisi <i>Coil</i> (1/3)	76
Tabel 2.12 Proses Eksperimen Komposisi <i>Coil</i> (2/3)	77

Tabel 2.12 Proses Eksperimen Komposisi <i>Coil</i> (3/3)	78
Tabel 2.13 Proses Eksperimen Pola Repetisi (1/2)	78
Tabel 2.13 Proses Eksperimen Pola Repetisi (2/2)	79
Tabel 2.14 Hasil Eksperimen Penumpukan, Pemotongan, dan Penyusunan Pola (1/4)	81
Tabel 2.14 Hasil Eksperimen Penumpukan, Pemotongan, dan Penyusunan Pola (2/4)	82
Tabel 2.14 Hasil Eksperimen Penumpukan, Pemotongan, dan Penyusunan Pola (3/4)	83
Tabel 2.14 Hasil Eksperimen Penumpukan, Pemotongan, dan Penyusunan Pola (4/4)	84
Tabel 2.15 Proses Eksperimen Konstruksi Dengan <i>Mold</i>	85
Tabel 2.16 Proses Eksperimen Konstruksi <i>Slab</i> Dengan Air	86
Tabel 2.17 Proses Eksperimen Konstruksi <i>Slab</i> Dengan <i>Slip</i> (1/2)	87
Tabel 2.17 Proses Eksperimen Konstruksi <i>Slab</i> Dengan <i>Slip</i> (2/2)	88
Tabel 2.18 Hasil Eksperimen Konstruksi (1/3)	89
Tabel 2.18 Hasil Eksperimen Konstruksi (2/3)	90
Tabel 2.18 Hasil Eksperimen Konstruksi (3/3)	91
Tabel 2.19 Hasil Eksplorasi Lanjutan Nerikomi (1/6)	103
Tabel 2.19 Hasil Eksplorasi Lanjutan Nerikomi (2/6)	104
Tabel 2.19 Hasil Eksplorasi Lanjutan Nerikomi (3/6)	105
Tabel 2.19 Hasil Eksplorasi Lanjutan Nerikomi (4/6)	106
Tabel 2.19 Hasil Eksplorasi Lanjutan Nerikomi (5/6)	107
Tabel 2.19 Hasil Eksplorasi Lanjutan Nerikomi (6/6)	108
Tabel 2.20 Proses Eksplorasi Metode Finishing (1/2)	109
Tabel 2.20 Proses Eksplorasi Metode Finishing (2/2)	110
Tabel 2.21 Proses Eksperimen Metode Finishing (1/3)	111
Tabel 2.21 Proses Eksperimen Metode Finishing (2/3)	112
Tabel 2.21 Proses Eksperimen Metode Finishing (3/3)	113
Tabel 2.22 Hasil Eksplorasi Metode Finishing (1/4)	114
Tabel 2.22 Hasil Eksplorasi Metode Finishing (2/4)	115
Tabel 2.22 Hasil Eksplorasi Metode Finishing (3/4)	116

Tabel 2.22 Hasil Eksplorasi Metode Finishing (4/4)	117
Tabel 2.23 Keterangan <i>Tile Finishing</i>	118
Tabel 2.26 Focus Group Discussion Awal (1/2).....	119
Tabel 2.26 Focus Group Discussion Awal (2/2).....	120
Tabel 2.24 Quality Function Deployment Pola Terpilih.....	122
Tabel 2.25 Hasil Survey Online Ketertarikan Dekorasi Rumah Keramik (1/3) ..	124
Tabel 2.25 Hasil Survey Online Ketertarikan Dekorasi Rumah Keramik (2/3) ..	125
Tabel 2.25 Hasil Survey Online Ketertarikan Dekorasi Rumah Keramik (3/3) ..	126
Tabel 3.1 Eksplorasi dan <i>Sample</i> Alternatif Desain (1/4).....	136
Tabel 3.1 Eksplorasi dan <i>Sample</i> Alternatif Desain (2/4).....	137
Tabel 3.1 Eksplorasi dan <i>Sample</i> Alternatif Desain (3/4).....	138
Tabel 3.1 Eksplorasi dan <i>Sample</i> Alternatif Desain (4/4).....	139
Tabel 3.2 Studi Material (1/2).....	140
Tabel 3.2 Studi Material (1/2).....	141
Tabel 3.3 Quality Function Deployment Material	141
Tabel 3.4 Studi Proses Produksi (1/4).....	155
Tabel 3.4 Studi Proses Produksi (2/4).....	156
Tabel 3.4 Studi Proses Produksi (3/4).....	157
Tabel 3.4 Studi Proses Produksi (4/4).....	158
Tabel 3.5 Biaya Eksplorasi (1/2).....	159
Tabel 3.5 Biaya Eksplorasi (2/2).....	160
Tabel 3.6 Biaya Prorotype.....	160
Tabel 4.1 User Review	173

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A: HASIL WAWANCARA DENGAN NERIKOMI EXPERT... A-1

LAMPIRAN B: BUKU REKAMAN ASISTENSI TUGAS AKHIR.....B-1

