

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG SKRIPSI.....	iv
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	v
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR.....	vi
LEMBAR PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
UCAPAN TERIMA KASIH	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
INTISARI	xviii
<i>ABSTRACT</i>	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Asumsi dan Batasan	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
BAB III LANDASAN TEORI.....	11
3.1 Kerajinan Keramik Tiga Dimensi (3D).....	11
3.2 Media Komunikasi Digital.....	12

3.3	Pemindai 3D (<i>3D Scanner</i>)	13
3.4	Kustomisasi Produk Interaktif.....	15
3.5	Identifikasi Kebutuhan Pengguna	16
3.6	Rekayasa Sistem (<i>Systems Engineering</i>)	18
BAB IV METODE PENELITIAN.....		20
4.1	Objek Penelitian	20
4.2	Data yang Dibutuhkan.....	21
4.3	Alat yang Digunakan.....	21
4.3.1	Objek Tiga Dimensi	21
4.3.2	EINSTAR Shining 3D Scanner	22
4.3.3	Komputer	23
4.3.4	EXStar	23
4.3.5	Blender	23
4.3.6	Three.js.....	23
4.3.7	Sketchfab.....	23
4.3.8	Draw.Io.....	24
4.3.9	Microsoft Excel.....	24
4.3.10	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	24
4.3.11	Meja Putar	24
4.3.12	Tanda Acak (Marker Sticker)	24
4.4	Desain dan Alur Penelitian.....	25
4.4.1	Alur Penelitian	25
4.4.2	<i>Design of Experiment</i> (DOE) Pemindai 3D Kerajinan Keramik ..	29
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		31
5.1	Pemindaian (<i>Scanning</i>)	31

5.1.1	Karakteristik EINSTAR Shining 3D Scanner	31
5.1.2	Pengaturan Tata Letak <i>Scanner</i> dan Objek	33
5.1.3	Penggunaan <i>Software</i> EXStar	35
5.1.4	Percobaan <i>Scanning</i>	38
5.1.4.1	Perbandingan Geometri (Bentuk)	46
5.1.4.2	Perbandingan Warna	48
5.1.4.3	Perbandingan Tekstur	49
5.1.4.4	Penggunaan Platform Sketchfab	50
5.1.4.5	Analisis Hasil DOE (<i>Design of Experiment</i>)	51
5.2	Integrasi Web dengan Gambar Tiga Dimensi	52
5.2.1	Identifikasi Kebutuhan Pengguna	52
5.2.2	Penampil Model Tiga Dimensi	57
5.2.3	Fitur Kustomisasi Interaktif	58
5.2.4	Perancangan Situs Web	60
5.2.5	Potensi Dampak Solusi	65
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....		66
6.1	Kesimpulan	66
6.2	Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA.....		68
LAMPIRAN.....		73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Pertumbuhan UMKM Dari Tahun 2018-2023	1
Gambar 1. 2 Produk Keramik Home-Living dan Tableware	3
Gambar 1. 3 Grafik Penjualan Lukita Ceramic Studio	4
Gambar 3. 1 Contoh Kerajinan Keramik Tiga Dimensi.....	12
Gambar 3. 2 EINSTAR Shining 3D Scanner	15
Gambar 3. 3 Tahapan Identifikasi Kebutuhan Pengguna.....	17
Gambar 4. 1 Beberapa Contoh Produk Mug Lukita Ceramic Studio	22
Gambar 4. 2 Alur Penelitian Keseluruhan	28
Gambar 5. 1 Spesifikasi Ukuran EINSTAR Shining 3D Scanner.....	32
Gambar 5. 2 Meja Putar Berdiameter 20 cm.....	33
Gambar 5. 3 Penempatan Mug Di Atas Meja Putar	34
Gambar 5. 4 Interface Awal EXStar	35
Gambar 5. 5 Interface Pengaturan Parameter Scanning.....	36
Gambar 5. 6 Interface Awal Proses Scanning	38
Gambar 5. 7 Alur Proses Pemindaian Objek.....	38
Gambar 5. 8 Proses Pemindaian Mug Red Line	39
Gambar 5. 9 Perbandingan Hasil Pemindaian Tiga Tingkat Resolusi	42
Gambar 5. 10 Perbandingan Point Cloud Sebelum Dibersihkan (Kiri) dan Point Cloud Setelah Dibersihkan (Kanan).....	42
Gambar 5. 11 Tampilan Fitur Projects Alignment	43
Gambar 5. 12 Tampilan Mesh Parameter dan Mesh Optimization	45
Gambar 5. 13 Model 3D Hasil Pemindaian Mug Red Line.....	46
Gambar 5. 14 Perbandingan Ukuran Diameter Luar Model 3D (Kiri) dan Diameter Luar Produk Fisik (Kanan).....	47

Gambar 5. 15 Perbandingan Tinggi Model 3D (Kiri) dan Tinggi Produk Fisik (Kanan).....	48
Gambar 5. 16 Perbandingan RGB Produk Fisik (Kiri) dan RGB Model 3D (Kanan).....	49
Gambar 5. 17 Perbandingan Tekstur Produk Fisik (Kiri) dan Tekstur Model 3D (Kanan).....	50
Gambar 5. 18 Perbandingan Tekstur Produk Fisik (Kiri) dan Tekstur Model 3D (Kanan).....	51
Gambar 5. 19 Wawancara dengan Pemilik dan Pengrajin Lukita Ceramic Studio	55
Gambar 5. 20 Tampilan Model 3D Setelah Penggunaan Solidify	59
Gambar 5. 21 Tampilan Proses UV Unwrapping.....	59
Gambar 5. 22 Tampilan Menu Utama Situs Web.....	62
Gambar 5. 23 Tampilan Halaman Galeri Produk.....	62
Gambar 5. 24 Tampilan Halaman Kustomisasi Interaktif.....	63
Gambar 5. 25 Alur Penggunaan Situs Web dalam Melakukan Pemesanan Produk Kerajinan Keramik	64

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Peta Penelitian	10
Tabel 5. 1 Perbandingan Tiga Tingkat Resolusi Pemindaian.....	40
Tabel 5. 2 Daftar Pertanyaan Wawancara dengan Pengrajin.....	53
Tabel 5. 3 Daftar Pertanyaan Wawancara dengan Publik	54
Tabel 5. 4 Pengelompokkan User Needs.....	56
Tabel 5. 5 Rata-rata Tingkat Kepuasan Responden	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Jawaban Wawancara Dengan Pengrajin	73
Lampiran 2. Jawaban Wawancara Dengan Publik	75
Lampiran 3. Rata-rata Hasil Kuesioner Setiap Pernyataan	83