

**PERANCANGAN PRODUK BERBASIS LIMBAH KERAMIK
MENGUNAKAN METODE KANO DAN *QUALITY FUNCTION
DEPLOYMENT* (QFD) DI KAMPUNG KERAMIK DINOYO**

(Studi Kasus : Kampung Keramik Dinoyo, Malang)

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar sarjana Teknik Industri



Disusun Oleh :

Nama : Vina Nur Avita

Nim : 2113043

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI S-1

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

2025

Lembar Persetujuan

Ujian Skripsi

**PERANCANGAN PRODUK BERBASIS LIMBAH KERAMIK MENGGUNAKAN
METODE KANO DAN QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD) DI KAMPUNG
KERAMIK DINOYO**

(Studi kasus : Kampung Keramik Dinoyo)

Disusun Oleh :

Nama : Vina Nur Avita

Nim 2113043

Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing I



(Dr. Renny Septiari, ST., MT)
NIP. P. 103.130.0468

Dosen Pembimbing II



(Sanny Andjar Sari, ST., MT)
NIP. Y. 103.010.0366

**Mengetahui
Ketua Prodi Teknik Industri S-1**



(Dr. Ir. Ifitah Ruwana, MT)
NIP. Y. 103.920.0236

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

2025



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

T. BNI (PERSERO) MALANG
BANK NIAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

NAMA : VINA NUR AVITA

NIM : 2113043

JURUSAN: TEKNIK INDUSTRI S-I

JUDUL : PERANCANGAN PRODUK BERBASIS LIMBAH KERAMIK MENGGUNAKAN
METODE KANO DAN QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD) DI
KAMPUNG KERAMIK DINOYO

Diperhatikan di hadapan Tim Penguji Skripsi Jenjang Program Strata Satu (S-I)

Pada Hari : SENIN

Tanggal : 21 JULI 2025

Dengan Nilai : 85.4 (A)

PANITIA UJIAN SKRIPSI

KETUA

Dr. Ir. Ifitah Ruwana, MT
NIP.Y.1039200236

SEKRETARIS

Emmalia Adriantantri, ST, MM
NIP.P. 1030400401

ANGGOTA PENGUJI

PENGUJI I

DR. Ir. Ifitah Ruwana, MT
NIP.Y.1039200236

PENGUJI II,

Sony Hariyanto, S.Sos, MT
NIP.Y.1028700167

LEMBAR ORISINALITAS SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya dan berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang diteliti dan diulas di dalam Naskah Skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya. tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka. Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur jiplakan, saya bersedia Skripsi dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, pasal 25 ayat 2 dan pasal 70).

Malang, Agustus 2025

Mahasiswa,



Vina N. Avita

NIM. 2113043

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang produk hiasan dinding berbasis limbah keramik menggunakan metode *Kano* dan *Quality Function Deployment* (QFD) pada Home Industri Keramik CJDW Fiberglass Art Gallery di Kampung Keramik Dinoyo, Malang. Latar belakang penelitian adalah adanya penumpukan limbah keramik hasil cacat produksi yang belum dimanfaatkan, sehingga berpotensi mencemari lingkungan. Pemanfaatan limbah ini diharapkan dapat menghasilkan produk bernilai jual sekaligus mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan.

Metode *Kano* digunakan untuk mengidentifikasi dan mengklasifikasikan kebutuhan konsumen ke dalam kategori *Must-Be*, *One-Dimensional*, dan *Attractive*. Data diperoleh melalui kuesioner terbuka dan tertutup kepada 30 responden, yang kemudian dianalisis untuk menentukan atribut prioritas. Hasil pengelompokan atribut menjadi dasar penyusunan *House of Quality* (HOQ) dalam metode QFD, yang menghubungkan kebutuhan konsumen dengan karakteristik teknis produk.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa atribut prioritas meliputi bentuk organik/figur, ukuran sedang, warna netral, dan kualitas produk daur ulang yang setara dengan produk asli. Desain produk akhir berupa hiasan dinding ramah lingkungan berbahan campuran limbah keramik porselen, dengan spesifikasi teknis yang disesuaikan untuk memenuhi preferensi konsumen. Penerapan metode ini tidak hanya mengurangi limbah keramik, tetapi juga memberikan nilai tambah bagi industri dan meningkatkan daya saing produk kerajinan.

Kata kunci: Limbah keramik, *Kano*, QFD, hiasan dinding, desain produk, HOQ

ABSTRACT

This research aims to design ceramic waste-based wall decoration products using *the Kano* method and *Quality Function Deployment* (QFD) at the Home Ceramic Industry CJDW Fiberglass Art Gallery in Dinoyo Ceramic Village, Malang. The background of the research is the accumulation of ceramic waste resulting from production defects that have not been utilized, so that it has the potential to pollute the environment. The use of this waste is expected to produce products with selling value while reducing negative impacts on the environment.

The *Kano method* is used to identify and classify consumer needs into *Must-Be*, *One-Dimensional*, and *Attractive categories*. Data was obtained through open and closed-ended questionnaires to 30 respondents, which were then analyzed to determine priority attributes. The results of attribute grouping are the basis for the preparation of the *House of Quality* (HOQ) in the QFD method, which connects consumer needs with the technical characteristics of the product.

The results showed that priority attributes included organic shape/figure, medium size, neutral color, and the quality of recycled products equivalent to the original product. The final product design is in the form of environmentally friendly wall decoration made from a mixture of porcelain ceramic waste, with technical specifications that are tailored to meet consumer preferences. The application of this method not only reduces ceramic waste, but also provides added value to the industry and increases the competitiveness of handicraft products.

Keywords: Ceramic waste, *Canoe*, QFD, wall decoration, product design, HOQ

KATA PENGANTAR

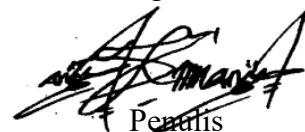
Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia yang dilimpahkan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Perancangan Produk Berbasis Limbah Keramik Menggunakan Metode KANO Dan Quality Function Deployment (QFD) Di Kampung Keramik Dinoyo” sebagai salah satu prasyarat dalam menyelesaikan program studi di Jurusan Teknik Industri S-1, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang

Dalam penyusunan skripsi, penulis mendapatkan banyak bantuan dari berbagai pihak selama proses pengerjaan. Oleh karena itu, ijinkan penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada yang terhormat :

1. Dr. Eng I Komang Somawirata, ST.MT. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional.
2. Dr. Ir. Iftitah Ruwana, MT., selaku Ketua Program Studi Teknik Industri S-1.
3. Emmalia Adriantantri ST, MM., selaku Sekretaris Program Studi Teknik Industri S-1.
4. Dr. Renny Septiari, ST., MT, selaku Dosen Pembimbing I
5. Sanny Andjar Sari, ST ., MT, selaku Dosen Pembimbing II
6. Edji Sujarwo selaku Pemilik Home Industri Keramik CJDW Fiberglass Art Gallery
7. Para Karyawan CJDW Fiberglass Art Gallery
8. Orang tua yang selalu memberikan dukungan selama proses Skripsi
9. Seluruh pihak yang telah memberi dukungan untuk menyelesaikan skripsi

Demikian penulis menyadari dalam pembauatan tugas akhir perlunya evaluasi dari pihak pembaca. Jika terdapat kesalahan diharapkan saran dan kritik kepada penulis agar dapat membangun tugas akhir menjadi lebih baik.

Malang, Juli 2025



Penulis

DAFTAR ISI

Cover	
Lembar Pengesahan.....	i
Berita Acara Ujian Skripsi.....	ii
Surat Pernyataan Orisinalitas Skripsi.....	iii
Abstrak.....	iv
Kata Pengantar	v
Lembar Asistensi	vi
Daftar Isi	x
Daftar Tabel.....	xiv
Daftar Grafik.....	xvi
Daftar Gambar	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Rumusan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Batasan Masalah	5
1.7 Kerangka Berfikir	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Kajian Pustaka	7
2.1.1 Definisi Keramik.....	7
2.1.2 Fungsi Keramik Porselen.....	7
2.1.3 Sejarah Perkembangan dan Jenis-Jenis Keramik Porselen.....	8
2.1.4 Proses Produksi Pembuatan Keramik Porselen	9
2.2 Pengertian KANO	10
2.2.1 Fungsi metode KANO	11

2.2.2 Atribut-Atribut KANO.....	11
2.3 Pengertian Quality Function Deployment (QFD).....	12
2.3.1 Manfaat QFD	12
2.3.2 Menentukan Karakteristik	13
2.3.3 Langkah-Langkah QFD	14
2.4 Penelitian Terdahulu	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	21
3.1 Desain Penelitian	21
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	22
3.3 Objek Penelitian.....	22
3.4 Populasi dan Sampel	23
3.5 Metode Pengumpulan data	24
3.6. Analisis Data	25
3.7 Diagram Alir	27
BAB IV HASIL PENEITIAN DAN PEMBAHASAN	28
4.1 Pengumpulan Data	28
4.1.1 Gambaran Umum Perusahaan.....	28
4.1.2 Mengidentifikasi Sampel Penelitian	32
4.1.3 Pembuatan Dan Penyebaran Kuesioner	32
4.1.4 Kuesioner Derajat Kepentingan Atribut Pertanyaan.....	34
4.1.5 Kuesioner Model KANO	36
4.1.6 Kuesioner Kepuasan	37
4.2 Pengolahan Data	39
4.3 Uji Validitas	39

4.3.1 Uji Validitas Tingkat Derajat Kepentingan	39
4.3.2 Uji Validitas Model KANO.....	41
4.3.3 Uji Validitas Kepuasan.....	43
4.4 Uji Realibilitas	45
4.5 Identifikasi Atribut Berdasarkan Model KANO	48
4.6 Analisis Kualitas KANO.....	49
4.6.1 Menghitung Nilai CS dan DS	49
4.6.2 Menentukan Titik CS dan DS	50
4.7 Menentukan Fungsi Kepuasan Pelanggan (S-CR).....	51
4.8 Plotting Kurva Kepuasan Pelanggan	52
4.9 Membangun <i>House Of Quality</i> (HOQ)	55
4.10 Menentukan Kepuasan Konsumen (CR)	55
4.11 Menentukan Kepentingan <i>Customer Requirement</i> (CR)	55
4.12 Menentukan Karakteristik Produk	57
4.13 Menentukan Hubungan Antara Karakteristik Produk.....	58
4.13.1 Menentukan Hubungan Karakteristik Dengan Matriks Antara Atribut Produk Hiasan Dinding	58
4.13.2 Identifikasi Hubungan Antara Sesama Karakteristik Teknik.....	59
4.14 Menentukan <i>Planning Matrix</i>	60
4.15 <i>Matriks House Of Quality</i>	61
4.16 Analisis dan Pembahasan Hasil	63
4.16.1 Analisis Hasil Kuesioner.....	63
4.16.2 Analisis KANO	63
4.16.3 Analisis Matriks House Of Quality (HOQ)	65

4.16.4 Analisis <i>Matriks Variabel</i> Produk Terhadap Tigkat Kepentingan.....	65
4.16.5 Analisis Matriks Variabel Produk Terhadap Sales Poin.....	66
4.17 Spesifikasi Pengembangan Desain Produk.....	66
4.18 Spesifikasi Produk Hiasan Dinding Berbasis Limbah Keramik.....	68
BAB V PENUTUP	69
5.1 Kesimpulan	69
5.2 Saran	69

Daftar Pustaka

Lampiran

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Rekapitulasi Kuesioner Terbuka.....	32
Tabel 4.2 Rekapitulasi Kuesioner Derajat Kepentingan Atribut Pertanyaan	35
Tabel 4.3 Rekapitulasi Kuesioner Model KANO.....	37
Tabel 4.4 Kuesioner Kepuasan	38
Tabel 4.5 Perhitungan Koefisien Validitas Derajat Kepentingan Atribut Tingkat Kepentingan.....	39
Tabel 4.6 Hasil Perhitungan Uji Validitas Tingkat Kepentingan.....	41
Tabel 4.7 Perhitungan Uji Validitas Kepuasan	42
Tabel 4.8 Hasil Perhitungan Uji Validitas Model KANO	43
Tabel 4.9 Perhitungan Uji Validitas Kepuasan	44
Tabel 4.10 Hasil Perhitungan Uji Validitas Tingkat Kepuasan	45
Tabel 4.11 Varians Tiap Butir Kepentingan.....	46
Tabel 4.12 Varians Total	47
Tabel 4.13 Penentuan Kategori KANO	48
Tabel 4.14 Penentuan Kategori Atribut Menurut Bouth's Formula	49
Tabel 4.15 Nilai CS dan DS dari Tiap Atribut Kategori KANO	50
Tabel 4.16 Titik CS dan DS Tiap Atribut	51
Tabel 4.17 Fungsi Persamaan Kategori <i>One Dimensional</i>	51
Tabel 4.18 Persamaan Kategori <i>Must-Be</i>	52
Tabel 4.19 Fungsi Kepuasan Pelanggan Dengan Atribut <i>One Dimensional</i> dan <i>Must-Be</i>	52
Tabel 4.20 CR Terhadap Produk Hiasan Dinding	55
Tabel 4.21 Hasil Kuesioner Derajat Kepentingan	56

Tabel 4.22 Customer Requirement (CR) Dengan Derajat Kepentingan.....	57
Tabel 4.23 Hubungan Karakteristik Dengan Matriks Antara	
Atribut Produk Hiasan Dinding	59
Tabel 4.24 Planning Matrix Skor Kepuasan.....	60
Tabel 4.25 Sales Point Setiap variable	61
Tabel 4.26 <i>Planning Matrix</i>	61
Tabel 4.27 Rekapitulasi Derajat Karakteristik Produk.....	62
Tabel 4.28 Penilaian Tingkat Kepentingan Produk Hiasan Dinding.....	65
Tabel 4.29 Spesifikasi Desain Produk Hiasan Dinding.....	67

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1.1 Jumlah Pesanan Produk di CJDW Fiberglass art Gallery	2
--	---

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Tumpukan Limbah Keramik Porselen	3
Gambar 1.2 Kerangka Berfikir	6
Gambar 2.1 Grafik Kategori KANO	12
Gambar 2.2 House Of Quality (HOQ)	14
Gambar 3.1 Lokasi Home Industri CJDW Fiberglass Art Gallery	22
Gambar 3.2 Tempat Proses Pembuatan Keramik CJDW Fiberglass ART Gallery	24
Gambar 3.3 Kerangka Berfikir	27
Gambar 4.1 Lokasi Home Industri	29
Gambar 4.2 Logo Home Industri	29
Gambar 4.3 Material Campuran (limbah keramik porselen)	30
Gambar 4.4 Pencampuran Bahan Baku Dengan Material Campuran Menggunakan Mesin Mixer	31
Gambar 4.5 Perhitungan Varian Butir ke Rumus <i>Alpha</i>	47
Gambar 4.6 Kurvafungsi Hiasan Dinding Berukuran Sedang	53
Gambar 4.7 Kurvafungsi Hiasan Dinding Berwarna Netral	54
Gambar 4.8 Kurvafungsi Kerajinan Dekoratif Yang Sering Digunakan	54
Gambar 4.9 Hubungan Antara Sesame Karakteristik Teknik	59
Gambar 4.10 Matrix HOQ.....	62