

PERBAIKAN RANCANGAN ALAT PENCACAH PLASTIK DENGAN MENGUNAKAN METODE KANO

**(Studi Kasus : Bank Sampah Berkah Makmur Desa Pesawahan,
Binangun, Cilacap)**

Skripsi

Untuk memenuhi sebagai persyaratan mencapai derajat Sarjana



Oleh :

**Azhar Rinanda
1900019023**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN
YOGYAKARTA
2024**

IMPROVING THE DESIGN OF PLASTIC CRUSHER USING KANO METHOD

(Case Study : Waste Bank Berkah Makmur Pesawahan, Binangun, Cilacap)

THESIS

**To Fulfill Part of the Requirements to Achieve
Degree of Bachelor**



By :

**Azhar Rinanda
1900019023**

**DEPARTMENT OF INDUSTRIAL ENGINEERING
FACULTY OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN
YOGYAKARTA
2024**

HALAMAN PERSETUJUAN
PERBAIKAN RANCANGAN ALAT PENCACAH
PLASTIK DENGAN MENGGUNAKAN
METODE KANO

Dipersiapkan dan disusun oleh:



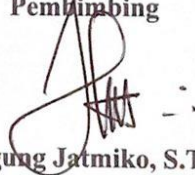
Azhar Rinanda

1900019023

Program Studi Teknik Industri
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Ahmad Dahlan

Menyetujui,

Pembimbing



Hapsoro Agung Jatmiko, S.T., M.Sc.T

NIPM. 199106222018101111311184

HALAMAN PENGESAHAN
PERBAIKAN RANCANGAN ALAT
PENCACAH PLASTIK DENGAN
MENGGUNAKAN METODE KANO

Dipersiapkan dan disusun oleh :

Azhar Rinanda

1900019023


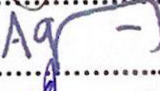
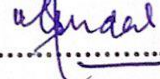
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal 13 Februari 2024

dan dinyatakan lulus

Susunan Dewan Penguji

Ketua : Hapsoro Agung Jatmiko, S.T., M.Sc
Penguji I : Agung Kristanto, S.T., M.T., Ph.D
Penguji II : Endah Utami, S.T., M.T.

(.....) 
(.....) 
(.....) 

Yogyakarta, 20 Maret 2024

Dekan Fakultas Teknologi Industri
Universitas Ahmad Dahlan



Prof. Dr. Ir. Siti Jamilatun, M.T.
NIPM. 196608121996010110784324

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Azhar Rinanda
NIM : 1900019023
Prodi : Teknik Industri
Judul TA/Skripsi : Perbaikan Rancangan Alat Pencacah Plastik Dengan Menggunakan Metode Kano

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa Tugas Akhir/ Skripsi yang saya tulis benar-benar merupakan hasil karya sendiri bukan jiplakan atau pikiran dari orang lain. Apabila dikemudian hari skripsi ini terbukti hasil jiplakan maka saya bersedia menerima sanksi.

Yogyakarta, 23 Januari 2024

Yang meny:



Azhar Rinanda
1900019023

PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:


Nama : Azhar Rinanda
NIM : 1900019023
Email : azharrinanda08@gmail.com
Fakultas : Fakultas Teknologi Industri Program Studi : Teknik Industri
Judul tugas akhir : Perbaikan Perancangan Alat Pencacah Plastik Dengan menggunakan Metode Kano

Dengan ini saya menyerahkan hak *sepenuhnya* kepada Perpustakaan Universitas Ahmad Dahlan untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengelolaan terhadap karya saya ini dengan mengacu pada ketentuan akses tugas akhir elektronik sebagai berikut.

Saya (mengizinkan/~~tidak mengizinkan~~)* karya tersebut diunggah ke dalam Repository Perpustakaan Universitas Ahmad Dahlan.

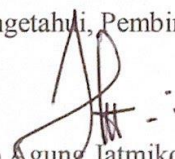
Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Yogyakarta, 24
Januari 2024



Azhar Rinanda

Mengetahui, Pembimbing**



Hapsoro Agung Jatmiko, S.T., M.Sc
NIPM. 19910622201810111311184

Kata Pengantar

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Warahmatullahi wabarakatuh

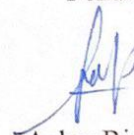
Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memanjatkan rahmat, hidayah serta karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini berjudul “Perbaikan Rancangan Alat Pencacah Plastik Dengan Menggunakan Metode Kano” sebagai syarat memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Teknik Industri Universitas Ahmad Dahlan. Shalawat serta salam selalu tercurah kepada junjungan besar nabi Muhammad SAW, beserta keluarga dan para sahabat, karena dengan syafaatnya telah membawa perkembangan yaitu hijrah dari zaman jahiliyah menuju zaman yang lebih terang dan lebih baik lagi

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan kontribusi positif bagi para pembaca dan dapat menjadi referensi untuk melakukan penelitian sejenis di masa mendatang. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan dan belum sempurna. Kritik dan saran yang bersifat membangun tentu dibutuhkan agar penelitian selanjutnya bisa menjadi lebih baik lagi. Demikian skripsi ini dibuat, semoga Allah SWT selalu melimpahkan rahmat dan hidayahnya bagi kita semua.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Yogyakarta, 10 Januari 2024

Penulis



Azhar Rinanda

Motto

“Perjalanan seribu mill dimulai dengan satu langkah”

-Lao Tzu

Ucapan Terimakasih

Allhamdulillah puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini tepat pada waktunya. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak akan berjalan dengan baik dan lancar tanpa doa, bantuan, bimbingan, pengarahan dan motivasi dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini. Secara khusus penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak terutama kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, kemudahan dan kelancaran sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan lancar.
2. Bapak Tofik Hidayat dan ibu Sukiyem selaku kedua orang tua saya serta keluarga saya yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu terima kasih atas doa, kasih sayang, dan pengorbanan yang tak pernah berakhir, dan tentu saja kepada Sheila Amalia yang selalu memberikan semangat serta dukungan kepada saya sehingga memberikan motivasi secara langsung maupun tidak langsung untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Hapsoro Agung Jatmiko, S.T., M.Sc.T selaku Dosen Pembimbing Skripsi. Terima kasih atas waktu, ilmu, nasihat dan bimbingan yang telah beliau berikan dengan penuh kesabaran selama tahap penyelesaian skripsi ini. Semoga ilmu dan segala kebaikan yang beliau telah lakukan dapat bermanfaat dan menjadikan pahala.
4. Bapak Hapsoro Agung Jatmiko, S.T., M.Sc. Selaku dosen pembimbing Akademik.
5. Bapak Hapsoro Agung Jatmiko, S.T., M.Sc. Selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Ahmad Dahlan.
6. Seluruh Dosen Program Studi Teknik Industri universitas Ahmad Dahlan yang telah memberikan ilmu dan nasihat yang berarti bagi penulis, sehingga penulis sampai di tahap penyelesaian skripsi.
7. Prof. Dr. Ir. Siti Jamilatun, M.T. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Ahmad Dahlan.
8. Bapak Dr. Muchlas, M.T selaku Rektor Universitas Ahmad Dahlan.
9. Rekan-rekan saya David willy S.T., Dika Putra S.T, Ya'yalatama S.T., Anang S.T., Akhmad Yofi Arifa S.T., Fakhrol Ihsan, Alif Syahrul S.T., Salman S.T., Hikam S.T.,Safar S.T., Farhan Al, Kennet serta teman-teman yang berada di group WA Uhuuy yang telah membantu saya selalu

memberikan semangat, membantu dan saling memotivasi dalam proses mengerjakan tugas akhir bersama-sama.

10. Teman-teman program Studi Teknik Industri A dan Angkatan 2019 yang tidak bisa dituliskan satu persatu.

Daftar Isi

HALAMAN PERSETUJUAN	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES.....	vi
Kata Pengantar	vii
Motto	viii
Ucapan Terimakasih	ix
Daftar Isi	xi
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar	xiii
Abstrak.....	xiv
BAB I.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II	7
A. Tinjauan Pustaka.....	7
B. Landasan Teori.....	13
BAB III.....	20
A. Objek Penelitian	20
B. Data yang Diperlukan	20
C. Teknik Pengumpulan Data	20
D. Tahapan Penelitian	22
E. Flowchart Penelitian.....	27
BAB IV	29
A. Pengumpulan Data	29
C. Pengolahan Data Responden Menggunakan Metode Kano	42

D. Spesifikasi Desain	48
E. Rekomendasi Desain.....	50
BAB V.....	64
A. Kesimpulan	64
B. Saran	66
Daftar Pustaka.....	67
Lampiran	69

Daftar Tabel

Tabel 4. 1 Kuisisioner Fungsional	29
Tabel 4. 3 Kuisisioner Disfungsional.....	30
Tabel 4. 4 Kuisisioner Disfungsional.....	31
Tabel 4. 5 Pilot Test Fungsional	32
Tabel 4. 7 Pilot Test Disfungsional	34
Tabel 4. 9 Tabel Hasil Validitas.....	38
Tabel 4. 10 Hasil Uji Realibilitas	41
Tabel 4. 11 Tabel Blauts Formula.....	44
Tabel 4. 12 Atribut Kategori Kano	44
Tabel 4. 13 Lanjutan Atribut Kategori Kano.....	45
Tabel 4. 14 Hasil Diagram Kano	46
Lanjutan Tabel 4. 15 Hasil Diagram Kano.....	47
Tabel 4. 16 Perbandingan produk.....	61
Tabel 4. 17 Built of material	62
Tabel 4. 18 Tabel Atribut final	62

Daftar Gambar

Gambar 1. 1 Masyarakat Bank Sampah Desa Pesawahan	3
Gambar 2. 1 Diagram Kepuasan pelanggan.....	16
Gambar 3. 1 Flowchart Penelitian.....	27
Gambar 3. 2 Lanjutan Flowchart Penelitian	28
Gambar 4. 1 Evaluasi Kano	42
Gambar 4. 2 Grafik Kepuasan Pelanggan	46
Gambar 4. 3 Desain Alat Atribut P6	51
Gambar 4. 4 Desain Alat Atribut P8	52
Gambar 4. 5 Desain Alat Atribut P12	52
Gambar 4. 6 Desain Alat Atribut P13	53
Gambar 4. 7 Desain Alat Atribut P1	54
Gambar 4. 8 Desain Alat Atribut P2	54
Gambar 4. 9 Desain Alat Atribut P7	55
Gambar 4. 10 Desain Alat Atribut P5	57
Gambar 4. 11 Desain Alat Atribut P9.....	57
Gambar 4. 12 Desain Alat Atribut P11.....	58
Gambar 4. 13 Desain Alat Atribut P10	59

PERBAIKAN RANCANGAN ALAT PENCACAH PLASTIK DENGAN MENGGUNAKAN METODE KANO

Azhar Rinanda

Program Studi Teknik Industri

Universitas Ahmad Dahlan

Kampus IV UAD Jl. Ringroad Selatan, Tamanan, Bantul, Yogyakarta

azhar1900019023@webmail.uad.ac.id

Abstrak

Sampah merupakan salah satu permasalahan utama yang timbul di masyarakat. Sampah menurut KBBI merupakan segala hal yang ada disekitar kita yang sudah tidak terpakai lagi. Desa Pesawahan, Kecamatan Binangun Kabupaten Cilacap memiliki sistem bank sampah yang diberi nama Bank Sampah Berkah Makmur. Bank Sampah Berkah Makmur memiliki kebiasaan untuk menjual sampah plastik dalam bentuk utuh, sehingga memiliki nilai jual yang rendah. Alat yang sudah ada dalam pasaran memiliki bentuk yang berukuran besar dan fitur yang kurang menarik, sedangkan kepengurusan Bank Sampah Berkah Makmur memiliki keinginan untuk plastik yang terkumpul pada Bank Sampah sudah dalam bentuk cacahan. Oleh karena itu alat pencacah plastik perlu didesain ulang.

Metode Kano merupakan metode yang bertujuan untuk mengendalikan kualitas dengan memfokuskan pada atribut-atribut dalam perusahaan atau jasa untuk mengetahui seberapa baik produk atau jasa dalam memuaskan pelanggan yang dibuat oleh Noriaki Kano (Kano, 1984). Tahapan penelitian dari metode Kano yaitu menentukan Fungsi pada alat yang sudah ada, membuat kuisisioner Kano, menganalisis kuisisioner Kano dengan menentukan atribut kano, menghitung *Satisfaction Index* dan *Dissatisfaction Index*, membuat diagram kartesius Kano, Menganalisis hasil diagram Kano untuk membuat rekomendasi perbaikan alat pada setiap atribut kuisisioner Kano, validasi kepada responden dan membuat desain final Kano.

Hasil penelitian menggunakan metode Kano, didapatkan atribut penentuan sebanyak lima atribut yaitu Bentuk, Penggunaan, *Safety*, Output. Dengan 5 atribut kuisisioner Kano tersebut sebagai acuan untuk membuat rancangan perbaikan Alat Pencacah Plastik menggunakan *Software Inventor*. Rancangan Perbaikan divalidasi kembali kepada konsumen sehingga didapatkan hasil yang sudah sesuai dengan keinginan dari konsumen.

Kata Kunci : *Autodesk Inventor*; *Kano Engineering*; Perancangan Alat; Pencacah Plastik.