



**PERANCANGAN STRATEGI LAYANAN BERDASARKAN
PERSEPSI PELANGGAN MENGGUNAKAN INTEGRASI
MODEL KANO 2D DAN TOPSIS DI *D'CLEAN CARWASH***

SKRIPSI

HARIDHO MUCSHIN

2110312015

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
2026**



**PERANCANGAN STRATEGI LAYANAN BERDASARKAN
PERSEPSI PELANGGAN MENGGUNAKAN INTEGRASI
MODEL KANO 2D DAN TOPSIS DI *D'CLEAN CARWASH***

SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan dalam Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik**

HARIDHO MUCSHIN

2110312015

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
2026**

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Haridho Mucshin

NIM : 2110312015

Program Studi : Teknik Industri

Judul Skripsi : PERANCANGAN STRATEGI LAYANAN BERDASARKAN PERSEPSI
PELANGGAN MENGGUNAKAN INTEGRASI MODEL KANO 2D DAN
TOPSIS DI *D'CLEAN CARWASH*

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.



Dr. Nanang Alamsyah, ST, MT, IPM
Penguji Utama



M. Rachman Waluyo, ST, MT.
Penguji I



Dr. Alina Cynthia Dewi, S.Si., M.T
Penguji II



Dr. Eng. Ir. Teguh Firmansyah, S.T.,
M.T., IPM
Dekan Fakultas Teknik



Ir. Nur Fajriah, S.T., M.T., IPM
Kepala Program Studi
Teknik Industri

Ditetapkan di : Jakarta
Tanggal Ujian : 12 Januari 2026

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

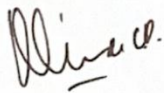
PERANCANGAN STRATEGI LAYANAN BERDASARKAN PERSEPSI PELANGGAN MENGGUNAKAN INTEGRASI MODEL KANO 2D DAN TOPSIS DI D'CLEAN CARWASH

Disusun Oleh:

Haridho Mucshin

2110312015

Menyetujui,



Alina Cynthia Dewi, S.Si., M.T.

Pembimbing 1



Elvi Armadani, S.T., M.T., CPLM.

Pembimbing 2

Mengetahui,



Nurfajriah, S.T., M.T.

Ketua Program Studi S1 Teknik Industri

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Haridho Mucshin

NIM : 2110312015

Program Studi : Teknik Industri

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 20 Januari 2026

Yang Menyatakan



(Haridho Mucshin)

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai Civitas Akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Haridho Mucshin

NIM : 2110312015

Program Studi : Teknik Industri

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non Exclusive Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

”PERANCANGAN STRATEGI LAYANAN BERDASARKAN PERSEPSI PELANGGAN MENGGUNAKAN INTEGRASI MODEL KANO 2D DAN TOPSIS DI *D’CLEAN CARWASH*”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : 20 Januari 2026

Yang menyatakan,



(Haridho Mucshin)

PERANCANGAN STRATEGI LAYANAN BERDASARKAN PERSEPSI PELANGGAN MENGGUNAKAN INTEGRASI MODEL KANO 2D DAN TOPSIS DI *D'CLEAN CARWASH*

Haridho Mucshin

ABSTRAK

Dalam industri jasa pencucian mobil yang kompetitif, konsistensi dan kualitas layanan menjadi faktor utama dalam memenuhi harapan pelanggan. *D'Clean Carwash* masih menghadapi permasalahan berupa hasil pencucian yang tidak konsisten, khususnya pada bagian detail kendaraan, serta perbedaan kualitas layanan pada jam ramai dan waktu normal. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengelompokkan atribut layanan berdasarkan tingkat kepuasan pelanggan, menentukan tingkat kepentingannya, serta merumuskan strategi terbaik untuk meningkatkan kualitas layanan. Metode yang digunakan adalah Kano Model 2 Dimensi (2D) dan *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS). Kano Model 2D digunakan untuk mengklasifikasikan atribut layanan dan menghitung nilai *Satisfaction Increment Index* (SII) dan *Dissatisfaction Decrement Index* (DDI) sebagai dasar pembobotan, sedangkan TOPSIS digunakan untuk menentukan prioritas strategi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa atribut layanan tersebar pada kategori *Attractive*, *One-dimensional*, *Must-be*, *Indifferent*, dan *Reverse*, termasuk atribut *hybrid*. Berdasarkan TOPSIS, strategi peningkatan prosedur dan konsistensi layanan menjadi prioritas utama dan terbukti paling stabil berdasarkan uji sensitivitas. Integrasi Kano Model 2D dan TOPSIS menghasilkan rekomendasi strategi layanan yang komprehensif dan *robust* berbasis persepsi pelanggan.

Kata kunci: *Kualitas Layanan, Kano Model 2D, TOPSIS, Uji Sensitivitas, Strategi Layanan.*

SERVICE STRATEGY DESIGN BASED ON CUSTOMER PERCEPTION USING 2D KANO AND TOPSIS MODEL INTEGRATION AT D’CLEAN CARWASH

Haridho Mucshin

ABSTRACT

In the highly competitive car wash service industry, service consistency and quality are key factors in meeting customer expectations. D’Clean Carwash still faces several operational issues, including inconsistent washing results, particularly in vehicle detailing, and variations in service quality during peak and off-peak hours. This study aims to identify and classify service attributes based on customer satisfaction levels, determine their relative importance, and formulate the most appropriate strategies to improve service quality. The methods applied in this study are the Two-Dimensional (2D) Kano Model and the Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS). The 2D Kano Model is used to classify service attributes and calculate the Satisfaction Increment Index (SII) and Dissatisfaction Decrement Index (DDI) as the basis for criteria weighting, while TOPSIS is employed to prioritize service improvement strategies. The results indicate that service attributes are distributed across the Attractive, One-dimensional, Must-be, Indifferent, and Reverse categories, including several hybrid attributes. Based on the TOPSIS analysis, the strategy of improving service procedures and consistency is identified as the top priority and is proven to be the most stable through sensitivity analysis. The integration of the 2D Kano Model and TOPSIS provides a comprehensive and robust customer-perception-based decision-making framework for service quality improvement.

Keywords: Service Quality, Kano 2D Model, TOPSIS, Sensitivity Test, Service Strategy.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb. Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, karunia, dan ridho-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “PERANCANGAN STRATEGI LAYANAN BERDASARKAN PERSEPSI PELANGGAN MENGGUNAKAN INTEGRASI MODEL KANO 2D DAN TOPSIS DI *D’CLEAN CARWASH*”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Industri, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta. Penyusunan skripsi ini tentu tidak lepas dari bantuan, bimbingan, arahan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Bapak Herry Wahyudi dan Ibu Mudjiastuti, serta Kakak Nieken dan Kakak Icha, yang senantiasa memberikan kasih sayang, doa, nasihat, dan dukungan moral maupun material selama proses perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini.
2. Pihak manajemen *D’Clean Carwash* yang telah berkontribusi untuk membantu penulis dalam menjalankan penelitian.
3. Ibu Ir. Nur Fajriah, S.T. M.T, IPM., selaku Kepala Program Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
4. Ibu Dr. Alina Cynthia Dewi, S.Si., M.T., selaku Dosen Pembimbing I, yang telah dengan sabar memberikan bimbingan, arahan, motivasi, serta masukan yang sangat berarti selama proses penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Elvi Armadani, S.T. M.T, selaku Dosen Pembimbing yang juga telah memberikan arahan, dukungan, serta masukan yang membangun dalam penyelesaian tugas akhir ini.
6. Seluruh dosen dan staf Fakultas Teknik UPN Veteran Jakarta yang telah memberikan ilmu dan dukungan selama masa studi.
7. Tante Ana, Tante Cik, Om Yayak Hidayat, dan Tante Ucik, yang selalu memberikan dukungan semangat, motivasi, serta nasihat kepada penulis selama proses perkuliahan hingga skripsi ini selesai.

8. Rendra Pratama Ramadhan, teman sekaligus sahabat seperjuangan yang selalu menjadi tempat berbagi cerita, keluh kesah, serta memberikan semangat selama proses penyusunan skripsi.
9. Teman-teman Teknik Industri Angkatan 2021, yang telah menemani perjalanan perkuliahan penulis, berbagi pengalaman, serta memberikan dukungan dan kebersamaan selama masa studi.
10. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah membantu dan memberikan dukungan, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan dan belum sepenuhnya sempurna, baik dari segi penyusunan maupun pemilihan kata. Oleh karena itu, penulis dengan terbuka menerima kritik dan saran yang bersifat membangun demi perbaikan di masa mendatang. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat, tidak hanya bagi penulis, tetapi juga bagi pembaca dan perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang Teknik Industri.

Jakarta, Januari 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	ii
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	8
1.3 Tujuan Penelitian.....	9
1.4 Manfaat Penelitian.....	9
1.5 Batasan Penelitian	10
1.6 Sistematika Penulisan.....	11
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	12
2.1 Penelitian Terdahulu	12
2.2 Pengertian Jasa	17
2.3 Karakteristik Jasa	18
2.4 Kualitas Pelayanan	19
2.5 Kepuasan Pelanggan	22
2.6 Persepsi Pelanggan	24
2.7 Strategi Layanan.....	29
2.8 Penentuan Jumlah Sampel	31
2.9 Uji Validitas	32
2.10 Uji Reliabilitas	33
2.11 Model Kano.....	33
2.12 Pengembangan Model Kano 2D	38
2.13 <i>Hybrid Weight (Hj) dan Global Relative Weight (GRW)</i>	41

2.14	<i>Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)</i>	42
2.15	Uji Sensitivitas	46
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN		49
3.1	Tahap Persiapan	49
3.2	Tahap Pengumpulan Data.....	50
3.3	Penyusunan Kuisisioner	52
3.4	Tahap Pengolahan dan Analisa Data	57
3.5	Tahap Hasil dan Pembahasan Data.....	60
3.6	Kesimpulan dan Saran.....	61
3.7	Flowchart Penelitian.....	61
BAB 4 PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA		65
4.1	<i>Pilot Test</i>	65
4.2	Pengumpulan Data <i>Pilot Test</i>	68
4.3	Analisis Model Kano 2D	80
4.4	<i>TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution)</i>	100
4.5	Analisis Uji Sensitivitas	107
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		118
5.1	Kesimpulan	118
5.2	Saran	119
DAFTAR PUSTAKA		
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	12
Tabel 2.2 Contoh Pertanyaan Kuesioner Model Kano.....	37
Tabel 2.3 Tabel klasifikasi jawaban dari kuesioner Model Kano	37
Tabel 2.4 Tabel penentuan kategori Model Kano 2D	40
Tabel 3.1 Dimensi beserta atribut layanan.....	53
Tabel 3.2 Contoh Pertanyaan Kuesioner Model Kano 2D	55
Tabel 4.1 Data Atribut Layanan dalam Pilot Test.....	65
Tabel 4.2 Rekap Data Fungsional.....	68
Tabel 4.3 Rekap Data Disfungsional	71
Tabel 4.4 Rekap Data Fungsional.....	75
Tabel 4.5 Rekap Data Disfungsional	77
Tabel 4.6 Rekap Data rekap hasil Kano berdasarkan kategori Kano Model 2D	81
Tabel 4.7 Hasil <i>Improved Kano Model analysis</i>	86
Tabel 4.8 Hasil perhitungan SII dan DDI	90
Tabel 4.9 Perhitungan nilai Hj dan GRWj setiap atribut	99
Tabel 4.11 Matriks Keputusan Alternatif	101
Tabel 4.12 Matriks Keputusan Ternormalisasi	102
Tabel 4.13 Matriks Normalisasi Terbobot	103
Tabel 4.14 Solusi Ideal Positif dan Negatif	104
Tabel 4.15 Jarak Alternatif	105
Tabel 4.16 Contoh perhitungan Jarak Alternatif D+.....	105
Tabel 4.17 Contoh perhitungan Jarak Alternatif D-.....	106
Tabel 4.18 Nilai Preferensi.....	106
Tabel 4.19 Perhitungan Bobot Sensitivitas.....	109
Tabel 4.20 Perhitungan Bobot Normalisasi Sensitivitas	110
Tabel 4.21 Perhitungan Bobot Normalisasi Sensitivitas	110
Tabel 4.22 Perhitungan Solusi Ideal Positif dan Negatif Sensitivitas	111
Tabel 4.23 Perhitungan Jarak Alternatif Strategi Sensitivitas.....	112

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Total Kendaraan Bermotor di DKI Jakarta.....	1
Gambar 1.2 <i>Pie Chart</i> Keluhan Pelanggan Bulan September 2024 – Februari 2025	3
Gambar 1.3 Jumlah mobil datang ke <i>D’Clean Carwash</i>	4
Gambar 3.1 Flowchart Penelitian	62
Gambar 4.1 Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner Kano Model <i>Pilot Test</i> (Fungsional) & (Disfungsional)	80
Gambar 4.2 Kuadran Kano 2D <i>Analysis</i>	92
Gambar 4.3 Hasil analisis Kano 2D <i>Analysis</i>	95
Gambar 4.4 Grafik Perbandingan Nilai Preferensi Sensitivitas	113

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1.** Hasil Kesimpulan Wawancara
- Lampiran 2.** Objek *D'Clean Carwash*
- Lampiran 3.** Penulis bersama Owner *D'Clean carwash*
- Lampiran 4.** Data laporan harian mobil *D'Clean Carwash*
- Lampiran 5.** Contoh laporan harian mobil *D'Clean Carwash*
- Lampiran 6.** Pengisian Kuesioner TOPSIS
- Lampiran 7.** Barcode dan Link Pengisian Kuesioner untuk pelanggan *D'Clean Carwash*
- Lampiran 8.** Data Input Responden
- Lampiran 9.** Matriks Kano Model
- Lampiran 10.** Data Hasil Matriks Kano Model
- Lampiran 11.** Instrumen Kuesioner Kano Model
- Lampiran 12.** Data hasil Kuesioner TOPSIS (8 responden)
- Lampiran 13.** Instrumen Kuesioner TOPSIS