

**LAPORAN SKRIPSI**

**PERANCANGAN SISTEM ANALISIS TINGKAT KEPUASAN  
PELANGGAN TERHADAP PELAYANAN PENCUCIAN  
KENDARAAN BERMOTOR MENGGUNAKAN KANO  
MODEL DAN AHP(*ANALYTICAL HIERACHY PROCESS*)  
BERBASIS WEBSITE STUDI KASUS CUCI STEAM BMJ**



Disusun Oleh :

Achmad Sopyan

2017230219

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

**JAKARTA**

**2022**



**TEKNOLOGI INFORMASI**

**UNIVERSITAS DARMA PERSADA**











## LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA : ACHMAD SOPYAN

NIM : 2017230219

DOSEN PEMBIMBING : HERIANTO, M.T

### LOGBOOK PELAKSANAAN SKRIPSI

NO.	Tanggal Bimbingan	Kegiatan, Lokasi, Hasil	Paraf Verifikasi
1.	8 Oktober 2021	Bimbingan Judul Skripsi	
2.	9 Oktober 2021	Laporan Bab I	
3.	10 Oktober 2021	Revisi Laporan Bab I	
4.	13 Mei 2022	Bimbingan Metode	
5.	27 Juni 2022	Laporan Bab I-III	
6.	29 Juni 2022	Revisi Laporan Bab I-III	
7.	9 Juli 2022	Laporan Bab I-V	
8.	12 Juli 2022	Demo Aplikasi	
9.	13 Juli 2022	Demo Aplikasi Ulang	
10.	14 Juli 2022	Bimbingan Umum Skripsi	

# LEMBAR PERNYATAAN

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Achmad Sopyan

NIM : 2017230219

Fakultas : Teknik

Jurusan : Teknologi Informasi

Menyatakan bahwa laporan tugas akhir ini saya susun sendiri berdasarkan hasil peninjauan, penelitian lapangan, wawancara serta memadukannya dengan buku-buku, literature atau bahan-bahan referensi lain yan,g terkait dan relevan di dalam penyelesaian laporan tugas akhir ini.

Demikian pernyataan ini penulis buat dengan sesungguhnya.

Bekasi, 11 September 2022

  
METERAL TEMPEL  
BBFAKX134161301  
Achmad Sopyan

## LEMBAR PENGESAHAN

PERANCANGAN SISTEM ANALISIS TINGKAT KEPUASAN PELANGGAN  
TERHADAP PELAYANAN PENCUCIAN KENDARAAN BERMOTOR  
MENGUNAKAN KANO MODEL DAN AHP(*ANALYTICAL HIERACHY  
PROCESS*) BERBASIS WEBSITE STUDI KASUS CUCI STEAM BMJ

Disusun oleh :

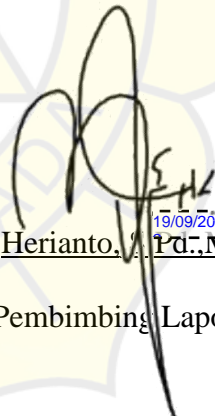
Nama : Achmad Sopyan

NIM : 2017230219



Uta Mahesta Sabara

Pembimbing Lapangan



Herianto, Pr., M.T.

Pembimbing Laporan

Adam Arif Budiman, S.T., M. Kom.

Kajur Teknologi Informasi

## **SURAT KETERANGAN PENELITIAN**

### **SURAT KETERANGAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini pemilik dari Berkat Maju Jaya Steam Jl. Raya Kp. Setu No.22, RT.001/RW.002, Bintara Jaya, Kec. Bekasi Barat, Kota Bekasi, Jawa Barat 17136, Menerangkan bahwa sesungguhnya saudara :


Nama : Achmad Sopyan  
NIM : 2017230219  
Universitas : Universitas Darma Persada  
Prodi : Teknik  
Jurusan : Teknologi Informasi  
Keterangan : Telah melakukan penelitian di steam kami dengan menggunakan instrumen questioner (Angket).

Mahasiswa tersebut benar-benar melaksanakan kegiatan penelitian di Berkat Maju Jaya Steam. Pada Tanggal 30 April 2022. Dengan judul penelitian:

**“PERANCANGAN SISTEM ANALISIS TINGKAT KEPUASAN PELANGGAN TERHADAP PELAYANAN PENCUCIAN KENDARAAN BERMOTOR MENGGUNAKAN KANO MODEL DAN AHP(ANALYTICAL HIERACHY PROCESS) BERBASIS WEBSITE STUDI KASUS CUCI STEAM BMJ”**

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya, agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Bekasi, 11 September 2022  
Pemilik Berkat Maju Jaya Steam



Uta Mahesta Sabara

# LEMBAR PENGUJI SKRIPSI

Laporan SKRIPSI yang berjudul :

PERANCANGAN SISTEM ANALISIS TINGKAT KEPUASAN PELANGGAN  
TERHADAP PELAYANAN PENCUCIAN KENDARAAN BERMOTOR  
MENGUNAKAN KANO MODEL DAN AHP(*ANALYTICAL HIERACHY  
PROCESS*) BERBASIS WEBSITE STUDI KASUS CUCI STEAM BMJ

Penguji 1



Bagus Tri Mahardika, MMSI.

Penguji 2



12 September 2022

Timor Setyaningsih, MTI

Penguji 3



2022-09-15

Yan Sofyan, AS, M.Kom..

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur Penulis Limpahkan Kehadirat Allah SWT Yang Telah Memberikan Rahmat dan Karunia-Nya Sehingga Penulis Dapat Menyelesaikan Laporan Tugas Akhir Dengan Judul PERANCANGAN SISTEM ANALISIS TINGKAT KEPUASAN PELANGGAN TERHADAP PELAYANAN PENCUCIAN KENDARAAN BERMOTOR MENGGUNAKAN KANO MODEL DAN AHP(*ANALYTICAL HIERACHY PROCESS*) BERBASIS WEBSITE STUDI KASUS CUCI STEAM BMJ, Penyusunan Laporan Tugas Akhir Ini Bertujuan Melengkapi Jenjang Sarjana Strata 1 (S1) Pada Jurusan Teknologi Informasi Di Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.

Penulis menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan di dalam penyusunan laporan tugas akhir ini, oleh karena itu penulis menerima semua kritik dan saran yang membangun. dan diharapkan agar laporan tugas akhir ini dapat memenuhi syarat yang diperlukan.

Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan dan bantuan yang sangat berharga dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Ade Supriatna, S.T ,M.T., Selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Darma Persada
2. Bapak Adam Arif Budiman, S.T., M. Kom., Selaku Ketua Jurusan Teknologi Informasi Universitas Darma Persada



3. Bapak Herianto, S.Pd., M.T Selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu dan pikirannya untuk memberikan bimbingan penyusunan Laporan Skripsi ini.
4. Bapak Yan Sofyan, AS, M. Kom., Selaku Penguji Laporan Skripsi tiga, dan juga Sebagai Dosen Pengajar di Fakultas Teknologi Informasi Universitas Darma Persada.
5. Bapak Bagus Tri Mahardhika, MMSI., Selaku Dosen Penguji Laporan Skripsi pertama, dan juga Sebagai Dosen Pengajar di Fakultas Teknologi Informasi Universitas Darma Persada.
6. Ibu Timor Setiyaningsih, MTI., Selaku Dosen Penguji Laporan Skripsi dua dan juga Sebagai Dosen Pengajar di Fakultas Teknologi Informasi Universitas Darma Persada.
7. Bapak Uta Mahesta Sabara, Selaku Pembimbing Lapangan yang telah memberikan arahan, bimbingan dan dukungannya terhadap kegiatan dan penyusunan laporan tugas akhir.
8. Khususnya penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya dan mempersembahkan laporan Tugas Akhir ini kepada kedua orang tua penulis yang senantiasa selalu memberikan dukungan moril, doa, dan semangat yang sangat berarti sehingga penulis dapat terselesaikan penyusunan laporan tugas akhir ini. Akhir kata semoga Laporan Tugas Akhir ini semoga bermanfaat bagi kita semua.

Bekasi, 11 September 2022



Achmad Sopyan

## ABSTRAK

Kepuasan pelanggan merupakan salah satu kunci keberhasilan perusahaan, karena dengan memuaskan pelanggan perusahaan akan mampu bersaing atau mengungguli pesaingnya. Dalam memberikan pelayanan kepada pelanggan selalu berusaha untuk memuaskan keinginan dan kebutuhan para pelanggan lama dan baru, *steam* BMJ adalah unit usaha yang bergerak di bidang jasa yang mendapatkan keluhan dari pelanggan tentang kualitas pelayanan yang kurang baik dan tidak adanya sistem penunjang pengambilan keputusan yang berlaku untuk pemilihan karyawan terbaik maka dari itu penulis melakukan penelitian dengan judul penelitian Perancangan Sistem Analisis Tingkat Kepuasan Pelanggan Terhadap Pelayanan Pencucian Kendaraan Bermotor Menggunakan Kano Model Dan AHP(*Analytical Hierachy Process*) Berbasis Website Studi Kasus Cuci *Steam* BMJ, dalam melakukan penelitian penulis mendapatkan 18 pertanyaan untuk kuesioner dimana hasil dari responsnya digunakan untuk kano model dan di proses AHP ada 4 atribut kriteria yaitu kualitas kerja, disiplin kerja, tanggung jawab, kejujuran. Dari hasil analisis kano model didapati bahwa bahwa atribut jasa memiliki nilai 0.16707366707367, dan kenyamanan memiliki nilai 0.014705882352941, dan atribut keamanan memiliki nilai 0.46428571428571, dan atribut Pelayanan memiliki nilai 0.84558823529412, dan atribut citra memiliki nilai 0.60740740740741 dari angka tersebut di dapati bahwa atribut jasa dan kenyamanan yang ada pada *steam* BMJ harus lebih di tingkatkan lagi. sedangkan dari hasil analisis algoritma *analytical hierarchy process* telah di dapati ada 5 alternatif (Karyawan) terbaik, di peringkat pertama ada wawan dengan total nilai yaitu 0.077676489 dan di peringkat kedua ada dimas dengan total nilai 0.0679175557 dan di tempat ketiga ada maya dengan total nilai 0.0672406748 dan di tempat keempat ada mitha dengan total nilai 0.0628781497 dan di peringkat terakhir ada rehan dengan total nilai 0.0592615209.

*Keyword:* AHP, Kano model, Aplikasi tingkat kepuasan pelanggan

## DAFTAR ISI

LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI .....	i
LEMBAR PERNYATAAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
SURAT KETERANGAN PENELITIAN .....	iv
LEMBAR PENGUJI SKRIPSI .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
ABSTRAK .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
DAFTAR RUMUS .....	xix
DAFTAR LAMPIRAN .....	xx
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Rumusan Masalah .....	2
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Tujuan Dan Manfaat .....	3
1.5.1 Tujuan .....	3
1.5.2 Manfaat .....	3

1.6	Metodelogi Penelitian .....	4
1.7	Metodologi Pengembangan.....	4
1.8	Sistematika Penulisan .....	6
BAB II LANDASAN TEORI.....		9
2.1	Kajian Terhadap Penelitian Yang Terkait Sebelumnya .....	9
2.2	Definisi Kualitas .....	11
2.3	Pengertian Jasa.....	12
2.3.1	Macam-Macam Jasa.....	12
2.4	Karakteristik Jasa Pelayanan.....	13
2.5	Validitas .....	15
2.5.1	Koefisien Korelasi.....	15
2.6	Reliabilitas .....	17
2.7	Metode Kano.....	19
2.7.1	Pengklasifikasian Kebutuhan Konsumen Dalam Kano Kuesioner .....	21
2.8	Analitical Hierarchy Process (AHP) .....	23
2.9	Hypertext Markup Language(HTML) .....	27
2.10	Hypertext Preprocessor (PHP) .....	27
2.11	Javascript.....	28
2.12	Mysql .....	28
2.13	UML.....	28
2.13.1	Usecase Diagram.....	29

2.13.2	Activity Diagram.....	30
2.13.3	Sequence Diagram .....	31
BAB III ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM.....		33
3.1	Analisis Masalah.....	33
3.2	Analisis Sistem.....	33
3.3	Analisis Kebutuhan Sistem .....	34
3.4	Analisis Perancangan Algoritma.....	34
3.4.1	Analisis Perancangan Algoritma Kano Model.....	34
3.4.2	Analisis Validitas Dan Reabilitas Kuesioner .....	37
3.4.2.1	Pengujian Validitas Kuesioner.....	40
3.4.2.2	Pengujian Reabilitas Kuesioner .....	46
3.4.3	Analisis Perancangan Algoritma <i>Analytical Hierarchy Process</i> .....	51
3.5	Analisis Perancangan Sistem .....	58
3.5.1	Analisis Perancangan Alur Dan Juga Fitur .....	58
3.5.2	Analisis Perancangan Database.....	67
3.6	Perancangan Tampilan Sistem.....	69
BAB IV IMPLEMENTASI HASIL.....		74
4.1	Lingkungan Implementasi.....	74
4.2	Spesifikasi Kebutuhan Sistem.....	74
4.3	Proses Implementasi Sistem.....	76
4.3.1	Proses Implementasi Sistem Untuk <i>Customer</i> .....	76

4.3.1.1	Proses <i>Sign up</i> .....	76
4.3.1.2	Proses Login User .....	78
4.3.1.3	Proses Booking .....	79
4.3.1.4	Proses <i>Profile</i> .....	80
4.3.1.5	Proses Order Status .....	81
4.3.1.6	Proses Penilaian <i>CarWash</i> .....	81
4.3.2	Proses Implementasi Sistem Admin.....	82
4.3.2.1	<i>Login Admin</i> .....	82
4.3.2.2	Dahboard Admin.....	83
4.3.2.3	Order Admin .....	84
4.3.3	Proses Implementasi Sistem Manager.....	85
4.3.3.1	Login Manager .....	85
4.3.3.2	Dahboard Manager.....	86
4.3.3.3	Karyawan Manager .....	86
4.3.3.4	Proses Rating .....	87
4.3.3.5	Penilaian Karyawan .....	87
4.4	Pengujian Aplikasi .....	88
4.5	Pengujian Algoritma .....	90
4.5.1	Pengujian Kano Model.....	90
4.5.2	Pengujian Analytical Hierachy Process .....	94
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		99

5.1	Kesimpulan .....	99
5.2	Saran .....	100
DAFTAR PUSTAKA .....		xviii



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Evaluasi Kano .....	22
Tabel 2.2 Matriks Perbandingan Berpasangan.....	24
Tabel 2.3 Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan .....	24
Tabel 2.4 Normalisasi Matriks Perbandingan.....	25
Tabel 2.5 Usecase Diagram .....	29
Tabel 2.6 Activity Diagram.....	30
Tabel 2.7 Sequence Diagram .....	31
Tabel 3.1 Pertanyaan Questioner Fungsional.....	35
Tabel 3.2 Pertanyaan Questioner Disfungsional .....	36
Tabel 3.3 Responden 10 Customer Kuesioner Fungsional .....	38
Tabel 3.4 Responden 10 Customer Kuesioner Disfungsional.....	39
Tabel 3.5 Mencari Nilai XY Dan $\Sigma XY$ .....	40
Tabel 3.6 Mencari $\Sigma X^2$ Dan $\Sigma Y^2$ .....	42
Tabel 3.7 Hasil Pengujian Validitas 10 Responden Kuesioner Fungsional .....	45
Tabel 3.8 Hasil Pengujian Validitas 10 Responden Kuesioner Disfungsional.....	45
Tabel 3.9 Hasil Perhitungan Reabilitas Fungsional .....	46
Tabel 3.10 Hasil Perhitungan Reabilitas Disfungsional.....	48
Tabel 3.11 Perbandingan Matriks Kriteria.....	54
Tabel 3.12 Normalisasi Matriks Perbandingan Kriteria.....	55
Tabel 3.13 Perhitungan Nilai Eigen Pada Matriks Kriteria.....	55
Tabel 3.14 Perhitungan Nilai Eigen Kriteria.....	56
Tabel 3.15 Hasil Perhitungan Rata-Rata Nilai Eigen.....	56
Tabel 4.1 Pengujian Website Bagian Manager .....	89
Tabel 4.2 Pengujian Website Bagian Admin .....	89



Tabel 4.3 Pengujian Website Bagian User.....	90
Tabel 4.4 Hasil Analisis Dari Tabel Evaluasi Kano.....	91
Tabel 4.5 Customer Requirement Hasil Kano Model.....	93
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Algoritma AHP.....	96



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 <i>Struktur Waterfall</i> .....	4
Gambar 2.1 Rumus Validitas Bivariate Pearson Formula .....	16
Gambar 2.2 Kategori Validitas .....	17
Gambar 2.3 Nilai Tingkat Keandalan Cronbach's Alpha .....	18
Gambar 2.4 Rumus Reabilitas Tehnik Cronbach' s Alpha .....	18
Gambar 2.5 Kano Diagram .....	20
Gambar 2.6 Rumus Worse Dan Better.....	20
Gambar 2.7 Struktur Hierarki .....	23
Gambar 2.8 Rumus Konsistensi Index.....	26
Gambar 2.9 Indeks Random / RI .....	26
Gambar 2.10 Rasio Konsistensi .....	27
Gambar 3.1 Flowchart AHP BMJ Steam.....	52
Gambar 3.2 Analisis Hierarki Proses Algoritma AHP .....	53
Gambar 3.3 Analisis Kepentingan Kriteria .....	54
Gambar 3.4 Usecase Diagram BMJ Steam.....	59
Gambar 3.5 Activity Diagram Login Admin .....	60
Gambar 3.6 Activity Diagram Admin Konfirmasi Order .....	61
Gambar 3.7 Activity Diagram Login User.....	62
Gambar 3.8 Activity Diagram Order User .....	63
Gambar 3.9 Activity Diagram Show Order User.....	64
Gambar 3.10 Activity Diagram User Rate Layanan .....	65
Gambar 3.11 Activity Diagram Login Manager .....	66
Gambar 3.12 Activity Diagram Menampilkan Seluruh Data Order.....	67
Gambar 3.13 Analisis ERD.....	68

Gambar 3.14 Desain Tampilan User.....	70
Gambar 3.15 Desain Tampilan Dashboard User.....	71
Gambar 3.16 Desain Tampilan Login Admin Dan Manager.....	72
Gambar 3.17 Desain Tampilan Dashboard Admin Dan Manager .....	72
Gambar 4.1 Halaman Pendaftaran User.....	76
Gambar 4.2 Pendaftaran Berhasil .....	77
Gambar 4.3 Pendaftaran Gagal.....	77
Gambar 4.4 Login Gagal.....	78
Gambar 4.5 Booking Form .....	79
Gambar 4.6 Booking Berhasil.....	79
Gambar 4.7 Booking Gagal .....	80
Gambar 4.8 Form Profile User.....	80
Gambar 4.9 Order User.....	81
Gambar 4.10 Form Quesioner User .....	82
Gambar 4.11 Login Admin Gagal.....	83
Gambar 4.12 Dashboard Admin .....	83
Gambar 4.13 Order Admin .....	84
Gambar 4.14 Stuck Orderan.....	84
Gambar 4.15 Login Manager .....	85
Gambar 4.16 Dashboard Manager .....	86
Gambar 4.17 Form Karyawan.....	86
Gambar 4.18 Tabel Analisis Kano.....	87
Gambar 4.19 Form Penilaian Karyawan.....	88
Gambar 4.20 Jawaban Beberapa Kuesioner Fungsional Dan Disfungsional.....	91
Gambar 4.22 Grafik Kepuasan Customer .....	94

Gambar 4.23 Grafik Ketidakpuasan Customer .....	94
Gambar 4.24 Data Karyawan Edit Nilai .....	95
Gambar 4.25 Form AHP Proses.....	96



## DAFTAR RUMUS

Rumus 2.1 Perhitungan Nilai Eigen.....	25
Rumus 2.2 Rata-Rata Baris Matriks .....	26
Rumus 2.3 Mencari $\lambda$ maks Bobot Matriks Kriteria.....	26



## DAFTAR LAMPIRAN

lampiran 1 Source Code..... xx





**TEKNOLOGI INFORMASI**

**UNIVERSITAS DARMA PERSADA**