

**RANCANG BANGUN APLIKASI MANAJEMEN *CUSTOMER SERVICE*
DALAM MENINGKATKAN RESOLUSI KELUHAN *CLIENT* BERBASIS
WEBSITE (PT. MEDIKA DIGITAL NUSANTARA)**



**Universitas
Harkat Negeri**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menempuh Mata Kuliah Skripsi

Pada Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika

Oleh:

Nama : SISKI AULIA UTAMI

NIM : 21090048

PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA

UNIVERSITAS HARKAT NEGERI

TEGAL

2025

**RANCANG BANGUN APLIKASI MANAJEMEN *CUSTOMER SERVICE*
DALAM MENINGKATKAN RESOLUSI KELUHAN *CLIENT* BERBASIS
WEBSITE (PT. MEDIKA DIGITAL NUSANTARA)**



**Universitas
Harkat Negeri**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menempuh Mata Kuliah Skripsi
Pada Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika

Oleh:

Nama : SISKI AULIA UTAMI

NIM : 21090048

PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA

UNIVERSITAS HARKAT NEGERI

TEGAL

2025

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Siska Aulia Utami

NIM : 21090048

Adalah mahasiswa Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika Universitas Harkat Negeri. Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan Skripsi yang berjudul :

**“ RANCANG BANGUN APLIKASI MANAJEMEN *CUSTOMER SERVICE*
DALAM MENINGKATKAN RESOLUSI KELUHAN *CLIENT* BERBASIS
WEBSITE (PT. MEDIKA DIGITAL NUSANTARA)”**

Merupakan hasil pemikiran sendiri secara orinisil yang saya susun secara mandiri dengan tidak melanggar kode etik karya cipta, maka saya bersedia untuk melakukan penelitian baru dan menyusun laporannya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Tegal, Oktober 2025

Yang membuat pernyataan,



Siska Aulia Utami

NIM. 21090048

HALAMAN REKOMENDASI

Pembimbing Skripsi memberikan rekomendasi kepada .

Nama : Siska Aulia Utami
NIM : 21090048
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Aplikasi *Manajemen Customer Service* Dalam Meningkatkan Resolusi Keluhan *Client* Berbasis *Website* (PT. Medika Digital Nusantara)

Untuk mengikuti Ujian Skripsi karena telah memenuhi persyaratan yang telah ditentukan.

Tegal, Juli 2025

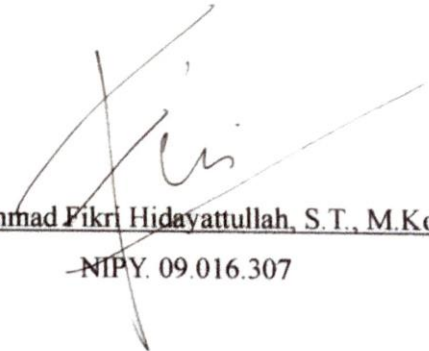
Pembimbing I,

Pembimbing II,



Dega Surono Wibowo, S.T., M.Kom

NIPY. 06.014.183



Muhammad Fikri Hidayattullah, S.T., M.Kom

NIPY. 09.016.307

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Siska Aulia Utami
NIM : 20090048
Program Studi : Sarjana Terapan Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Aplikasi *Customer service Manajement*
Dalam Meningkatkan Resolusi Keluhan *Client* Berbasis
Website (PT. Medika Digital Nusantara)

Dinyatakan LULUS/TIDAK LULUS setelah dipertahankan di hadapan Dewan
Penguji Skripsi Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika Universitas
Harkat Negeri.

Tegal, 21 Agustus 2025

Dewan Penguji

- Nama
1. Ketua : Ginanjar Wiro Sasmito, M.Kom.
 2. Anggota I : Hepatika Zidny Ilmadina, S.Pd., M.Kom.
 3. Anggota II : Muhammad Fikri Hidayattullah, S.T., M.Kom.

Tanda Tangan

1.

2.

3.

Mengetahui,

Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika



Dyah Apriliani, S.T., M.Kom.

NIPY. 09.015.225

ABSTRAK

PT. Medika Digital Nusantara merupakan perusahaan teknologi kesehatan yang memberikan layanan digital kepada berbagai klien rumah sakit, namun masih menghadapi kendala dalam penanganan keluhan pelanggan karena prosesnya dilakukan secara manual, memerlukan waktu lama, dan berpotensi menimbulkan kesalahan dokumentasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi manajemen *customer service* berbasis *website* yang dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi penyelesaian keluhan klien. Metode pengembangan menggunakan pendekatan *Unified Modeling Language* (UML) dengan integrasi model klasifikasi otomatis *Support Vector Machine* (SVM), meliputi analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian. Aplikasi dirancang dengan tiga level pengguna, yaitu admin untuk mengelola data dan keluhan, *customer service* untuk memantau dan menindaklanjuti aduan, serta klien untuk mengajukan dan melacak status keluhan. Fitur utama mencakup pengajuan dan pelacakan keluhan, klasifikasi prioritas otomatis, komunikasi *real-time* melalui chat, manajemen proyek, dan notifikasi. Pengujian dilakukan menggunakan metode selenium dan *usability testing* dengan hasil menunjukkan seluruh fitur berjalan optimal dengan tingkat kepuasan pengguna sebesar 89% pada kategori “sangat setuju”. Aplikasi ini berhasil mengatasi permasalahan pencatatan manual, meningkatkan efisiensi layanan, mempercepat respon keluhan, dan mendukung transparansi informasi bagi klien.

Kata kunci : *Customer service*, Manajemen Keluhan, Aplikasi Berbasis Web, *Laravel*, *Flask*, *SVM*

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah Subhaanahu Wa Ta'aala, Tuhan Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah dan inayah-Nya hingga terselesaikannya laporan Tugas Akhir dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi *Manajemen Customer service* Dalam Meningkatkan Resolusi Keluhan *Client* Berbasis *Website* (PT. Medika Digital Nusantara)”.

Pada kesempatan ini, tak lupa penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar - besarnya kepada:

1. Sudirman Said, Ak., M.B.A., selaku Direktur Universitas Harkat Negeri Tegal.
2. Dyah Apriliani, S.T., M. Kom., selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika Universitas Harkat Negeri Tegal.
3. Dega Surono Wibowo, S.T., M.Kom. dan Muhammad Fikri Hidayattullah, S.T., M.Kom. selaku dosen Pembimbing I dan Pembimbing II.
4. Pemilik dan Penanggung Jawab PT. Medika Digital Nusantara di Daerah Istimewa Yogyakarta, Sleman.
5. Kedua orang tua tercinta, dua orang yang sangat berjasa dalam hidup saya, dua orang yang selalu mengusahakan anak pertamanya ini menempuh Pendidikan setinggi tingginya. Terima kasih atas kepercayaan yang telah diberikan serta pengorbanan, cinta, do'a, motivasi, semangat dan nasihat. Juga tanpa lelah mendukung segala keputusan dan pilihan dalam hidup penulis hingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai sarjana.
6. M. Roy Samsul Akbar sebagai partner yang telah kebersamai penulis pada hari-hari yang tidak mudah selama penulisan laporan Tugas Akhir dan pembuatan produk aplikasi. Terimakasih atas dukungan dan semangat serta menjadi tempat untuk berkeluh kesah.
7. Teman – teman Angkatan 2021 khususnya Gita, Aull, Yessa, Farda, Yulia, Ndari, Nurul atas dukungan dan kerjasamanya selama menempuh pendidikan ini.
8. *Last but not least*. Terimakasih unuk diri saya sendiri yang telah tetap memilih berusaha. Terima kasih karena memutuskan tidak menyerah sesulit apapun prosesnya.

Semoga laporan skripsi ini dapat memberikan sumbangan untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Tegal, Oktober 2025

Penulis

Siska Aulia Utami

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah.....	4
1.4. Tujuan dan Manfaat	5
1.4.1. Tujuan.....	5
1.4.2. Manfaat.....	5
1.5. Tinjauan Pustaka	6
1.6. Data Penelitian	13
1.6.1 Bahan Penelitian	13
1.6.2 Alat Penelitian.....	15
BAB II PRODUK	17
2.1 Perancangan	17
2.1.1 Perancangan Model SVM	17
2.1.2 Perancangan <i>Arsitektur Sistem</i>	23
2.2 Perancangan <i>Website</i>	27
2.2.1 Perancangan UML (<i>Unified Modelling Language</i>)	28
2.2.2 <i>Desain Interface</i>	54
2.2.3 Pengujian Aplikasi Menggunakan Metode Selenium	60
2.2.4 Pengujian Kegunaan (<i>Usability Testing</i>).....	66
2.3 Kesimpulan dan Saran.....	81
2.3.1 Kesimpulan.....	81
2.3.2 Saran.....	81

BAB III HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL (HKI).....	83
3.1 Proses	83
3.2 Identitas HKI	84
DAFTAR PUSTAKA	85
LAMPIRAN.....	A-1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Perancangan	17
Gambar 2.2 Alur Pembuatan Model SVM.....	18
Gambar 2.3 Kode Pembersihan Data	20
Gambar 2.4 Kode <i>Vektorisasi Teks</i> dan <i>Encode Label</i>	20
Gambar 2.5 Kode <i>Oversampling</i> dan <i>Split Data</i>	21
Gambar 2.6 Kode Latih Model dan Evaluasi Model SVM.....	22
Gambar 2.7 Hasil Akurasi Model	22
Gambar 2. 8 Kode Simpan Model.....	23
Gambar 2.9 Arsitektur Sistem.....	23
Gambar 2. 10 Kode <i>Laravel 11</i>	25
Gambar 2. 11 Kode <i>Flask Implementasi API</i>	26
Gambar 2.12 <i>Use Case Diagram Customer</i>	29
Gambar 2. 13 <i>Use Case Diagram Admin</i>	30
Gambar 2.14 <i>Activity Diagram Login</i>	32
Gambar 2.15 <i>Activity Diagram Dashboard</i>	33
Gambar 2. 16 <i>Activity Diagram Keluhan</i>	33
Gambar 2.17 <i>Activity Diagram tambah Keluhan</i>	34
Gambar 2. 18 <i>Activity Diagram Aksi Edit Keluhan</i>	35
Gambar 2.19 <i>Activity Diagram Aksi detail Keluhan</i>	36
Gambar 2. 20 <i>Activity Diagram proyek</i>	37
Gambar 2.21 <i>Activity Diagram chat</i>	38
Gambar 2.22 <i>Activity Diagram Profile</i>	38
Gambar 2.23 <i>Activity Diagram Proyek – admin</i>	39
Gambar 2.24 <i>Activity Diagram Data Client</i>	40
Gambar 2. 25 <i>Activity Diagram Logout</i>	41
Gambar 2.26 <i>Sequence Diagram Login</i>	42
Gambar 2.27 <i>Sequence Diagram Dashboard</i>	43
Gambar 2.28 <i>Diagram Tambah keluhan</i>	44
Gambar 2.29 <i>Sequence Diagram edit</i>	44
Gambar 2.30 <i>Sequence Diagram detail keluhan</i>	45
Gambar 2.31 <i>Sequence Diagram proyek</i>	45
Gambar 2.32 <i>Sequence Diagram Chat</i>	46
Gambar 2.33 <i>Sequence Diagram proyek – admin</i>	47
Gambar 2.34 <i>Sequence Diagram Data Client</i>	47
Gambar 2.35 <i>Sequence Diagram Profile</i>	48
Gambar 2.36 <i>Sequence Diagram Logout</i>	49
Gambar 2.37 <i>Class Diagram</i>	50
Gambar 2.38 <i>Desain Form Login</i>	54
Gambar 2.39 <i>Desain Halaman Dashboard</i>	55
Gambar 2.40 <i>Desain Halaman keluhan</i>	56

Gambar 2.41 <i>Desain</i> halaman <i>projek</i>	57
Gambar 2.42 <i>Desain</i> halaman <i>chat</i>	57
Gambar 2.43 <i>Desain</i> halaman <i>profile</i>	58
Gambar 2.44 <i>Desain</i> halaman data <i>client</i>	59
Gambar 2.45 <i>Desain</i> halaman <i>projek</i> – admin.....	60
Gambar 2.46 <i>Desain</i> halaman <i>logout</i>	60

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Perbandingan Jurnal	10
Tabel 1.2 Data Distribusi Status	14
Tabel 1.3 Data Distribusi Prioritas.....	15
Tabel 1.4 Data Distribusi <i>Tracker</i>	15
Tabel 1.5 Tabel Perangkat Keras Penelitian	15
Tabel 1.6 Tabel Perangkat Lunak Penelitian	16
Tabel 2.1 Perancangan <i>Database User</i>	50
Tabel 2.2 Perancangan <i>Database</i> Tambahmasalah.....	51
Tabel 2. 3 Perancangan <i>Database Chat</i>	52
Tabel 2. 4 Perancangan <i>Database Notifications</i>	53
Tabel 2.5 Hasil Pengujian Aplikasi.....	61
Tabel 2.6 Variabel Penilaian	66
Tabel 2.7 Daftar Pertanyaan.....	67
Tabel 2.8 Kriteria Penilaian <i>Positif Usability Testing</i>	67
Tabel 2.9 Kriteria <i>Interval Presentase Usability Testing</i>	69
Tabel 2.10 Nilai <i>Responden Usability Testing</i> Pertanyaan 1	69
Tabel 2.11 Nilai <i>Responden Usability Testing</i> Pertanyaan 2	70
Tabel 2.12 Nilai <i>Responden Usability Testing</i> Pertanyaan 3.....	72
Tabel 2.13 Nilai <i>Responden Usability Testing</i> Pertanyaan 4.....	73
Tabel 2.14 Nilai <i>Responden Usability Testing</i> Pertanyaan 5.....	74
Tabel 2.15 Nilai <i>Responden Usability Testing</i> Pertanyaan 6.....	75
Tabel 2.16 Nilai <i>Responden Usability Testing</i> Pertanyaan 7	77
Tabel 2.17 Nilai <i>Responden Usability Testing</i> Pertanyaan 8.....	78
Tabel 2.18 Nilai <i>Responden Usability Testing</i> Pertanyaan 9.....	79

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.Surat Balasan Observasi	A-1
Lampiran 2.Surat Izin Observasi	B-1
Lampiran 3.Surat Kesepakatan Bimbingan.....	C-1
Lampiran 4 Lembar Bimbingan	D-1
Lampiran 5 Surat Pengajuan HKI	E-1
Lampiran 6 Manual Book Dan Dokumen Teknikal.....	F-1