



**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI *HELPDESK TICKETING*  
*SYSTEM* DENGAN METODE *PROTOTYPE*  
(STUDI KASUS: PT CINOXMEDIA NETWORK INDONESIA)**

Haniva Kharisma  
41818120007

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ULMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA**

**2022**



**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI *HELPDESK TICKETING*  
*SYSTEM* DENGAN METODE *PROTOTYPE*  
(STUDI KASUS: PT CINOXMEDIA NETWORK INDONESIA)**

*Laporan Tugas Akhir*

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:  
Haniva Kharisma  
41818120007

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ULMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2022**

## LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41818120007

Nama : Haniva Kharisma

Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Sistem Informasi *Helpdesk Ticketing System* Dengan Metode *Prototype* (Studi Kasus: PT Cinoxmedia Network Indonesia)

Menyatakan bahwa Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 21 November 2021



Haniva Kharisma

## SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Haniva Kharisma  
NIM : 41818120007  
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Sistem Informasi *Helpdesk Ticketing System* Dengan Metode *Prototype* (Studi Kasus: PT Cinoxmedia Network Indonesia)

Dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul diatas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan di lingkungan Universitas Mercu Buana, saya memberikan izin kepada Peneliti di Lab Riset Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana untuk menggunakan dan mengembangkan hasil riset yang ada dalam tugas akhir untuk kepentingan riset dan publikasi selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 21 November 2021



Haniva Kharisma

Universitas Mercu Buana

## LEMBAR PERSETUJUAN

NIM : 41818120007  
Nama Mahasiswa : Haniva Kharisma  
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Sistem Informasi *Helpdesk*  
*Ticketing System* Dengan Metode *Prototype*  
(Studi Kasus: PT Cinoxmedia Network Indonesia)

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui.

Jakarta, 21 November 2021

Menyetujui

UNIVERSITAS  
*Suhendra*  
(Suhendra, S.Kom, M.Kom)  
MERCU BUANA

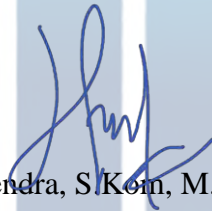
## LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41818120007  
Nama : Haniva Kharisma  
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Sistem Informasi *Helpdesk Ticketing System* Dengan Metode *Prototype* (Studi Kasus: PT Cinoxmedia Network Indonesia)

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 28 Juni 2022

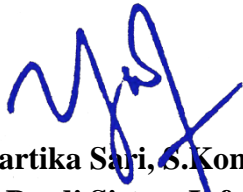
Menyetujui,



(Suhendra, S.Kom, M.Kom)

Dosen Pembimbing

Mengetahui,



(Yunita Sartika Sari, S.Kom., M.Kom)  
Sek. Prodi Sistem Informasi



(Ratna Mutu Manikam, S.Kom., M.T)  
Ka.Prodi Sistem Informasi

## ABSTRAK

Nama Mahasiswa : Haniva Kharisma  
NIM : 41818120007  
Pembimbing TA : Suhendra, S.Kom, M.Kom  
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Sistem Informasi *Helpdesk Ticketing System* Dengan Metode *Prototype*  
(Studi Kasus: PT Cinoxmedia Network Indonesia)

PT Cinoxmedia Network Indonesia adalah penyedia jasa layanan internet yang memiliki sistem informasi untuk pengajuan permasalahan/gangguan sehingga terbentuknya *ticket* sudah ada dan telah diimplementasikan namun pada sistem tersebut masih banyak permasalahan dan kekurangannya. Permasalahan dan kekurangan yang terdapat pada sistem yang paling utama yaitu *ticket* di *system* yang lama tidak bisa mengakomodasi kebutuhan informasi yang diperlukan antara pelanggan, *customer service*, *helpdesk*, dan teknisi. Berdasarkan masalah tersebut, maka diperlukan pengembangan aplikasi yang bisa mengatasi permasalahan dan kekurangan tersebut. Pengembangan aplikasi berbasis website untuk pengajuan pelaporan masalah atau *helpdesk ticketing system* menggunakan *Service Level Agreement* (SLA) untuk menentukan level/tingkatan dari *ticket* yang diajukan oleh *user*. Maka dari itu, penulis tertarik dalam melakukan penelitian dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi *Helpdesk Ticketing System* Dengan Metode *Prototype* (Studi Kasus: PT Cinoxmedia Network Indonesia)”. Aplikasi akan dirancang menggunakan metode pengembangan sistem *prototype*, dengan framework CodeIgniter (CI), bahasa pemrograman PHP, analisis masalah menggunakan *fishbone*, MySQL sebagai database server, dan pengujian menggunakan *blackbox testing*. Dengan penelitian ini diharapkan bisa membantu dalam mengatasi permasalahan dan kekurangan yang terdapat pada *system* informasi *helpdesk ticketing system* pada PT Cinoxmedia Network Indonesia sehingga sistem dapat berfungsi dengan baik.

Kata Kunci: *Helpdesk, ticketing, service level agreement, prototype, fishbone*

## ABSTRACT

*Name : Haniva Kharisma*  
*Student Number : 41818120007*  
*Counsellor : Suhendra, S.Kom, M,Kom*  
*Title : Design of Helpdesk Ticketing System Information System*  
*With Prototype Method*  
*(Case Study: PT Cinoxmedia Network Indonesia)*

*PT Cinoxmedia Network Indonesia is an internet service provider that has an information system for submitting problems/interferences so that the ticket formation already exists and has been implemented, but in this system there are still many problems and shortcomings. The most important problems and shortcomings in the system are tickets in the old system that cannot accommodate the information needs needed between customers, customer service, helpdesk, and technicians. Based on these problems, it is necessary to develop applications that can overcome these problems and shortcomings. Development of a website-based application for submitting problem reporting or a helpdesk ticketing system using a Service Level Agreement (SLA) to determine the level of the ticket submitted by the user. Therefore, the author is interested in conducting research with the title "Design of Helpdesk Ticketing System Information System with Prototype Method (Case Study: PT Cinoxmedia Network Indonesia)". The application will be designed using a prototype system development method, with the CodeIgniter (CI) framework, PHP programming language, problem analysis using fishbone, and MySQL as the database server. With this research, it is hoped that it can help in overcoming the problems and shortcomings contained in the helpdesk ticketing system information system at PT Cinoxmedia Network Indonesia so that the system can function properly.*

*Keywords: Helpdesk, ticketing, service level agreement, prototype, fishbone*



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan segala nikmat dan karunia-Nya sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Tugas Akhir ini disusun melengkapi salah satu syarat pengajuan Tugas Akhir serta untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak Tugas Akhir ini tidak akan terwujud sebagaimana mestinya. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

- 1 Bapak Suhendra, S.Kom, M.Kom selaku dosen pembimbing tugas akhir.
- 2 Ibu Ratna Mutu Manikam, S.Kom., MT selaku Kepala Prodi Sistem Informasi.
- 3 Bapak Ifan Prihandi, S.Kom, M.Kom selaku dosen pengampu mata kuliah Tugas Akhir.
- 4 Bapak dan Ibu Dosen Universitas Mercu Buana yang telah berjasa memberikan ilmunya kepada penulis selama ini.
- 5 Ayah dan Ibu tercinta, serta keluarga yang selalu mendukung dan memberikan semangat, serta doa yang tiada hentinya untuk kesuksesan penulis.
- 6 Sahabat seperjuangan serta teman/rekan kerja yang selalu memberikan semangat dan dukungan yang tak terhingga.

Akhir kata, penulis berharap semoga Tugas Akhir ini bisa bermanfaat untuk banyak orang dan penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya atas segala kekurangan dan keterbatasan dalam penulisan tugas akhir ini. Tentunya, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan. Semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang berkepentingan.

Jakarta, 26 Juli 2022  
Penulis

## DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR .....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN .....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB 1.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian .....	4
1.4. Batasan Masalah .....	4
1.5. Manfaat Penelitian .....	4
1.6. Sistematika Penulisan.....	5
BAB 2.....	7
TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Teori/Konsep Terkait.....	7
2.2. Penelitian Terdahulu.....	12
BAB 3.....	23
METODE PENELITIAN.....	23
3.1. Lokasi Penelitian.....	23
3.2. Sarana Pendukung.....	23
3.3. Teknik Pengumpulan Data.....	23
3.4. Diagram Alir Penelitian.....	24
BAB 4.....	26
HASIL & PEMBAHASAN .....	26
4.1. Analisa Proses Berjalan .....	26
4.2. Penentuan <i>Service Level Agreement (SLA)</i> .....	29
4.3. Analisa Usulan Perancangan Sistem.....	30
4.4. Implementasi <i>User Interface</i> .....	67
4.5. Hasil Pengujian Aplikasi .....	84
BAB 5.....	92
KESIMPULAN DAN SARAN.....	92
5.1 Kesimpulan .....	92
5.2 Saran .....	92

DAFTAR PUSTAKA .....	93
LAMPIRAN .....	95



U N I V E R S I T A S  
MERCU BUANA

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Panduan umum SLA .....	10
Tabel 2. 2 Literature Review.....	18
Tabel 4. 1 Penyebab dan Solusi Permasalahan .....	27
Tabel 4. 2 Penentuan Service Level Agreement (SLA).....	29
Tabel 4. 3 Deskripsi Use Case Diagram Login.....	32
Tabel 4. 4 Deskripsi Use Case Diagram Permintaan Tiket.....	32
Tabel 4. 5 Deskripsi Use Case Diagram Perbaikan Tiket.....	33
Tabel 4. 6 Deskripsi Use Case Diagram Kelola Jabatan.....	34
Tabel 4. 7 Deskripsi Use Case Diagram Kelola User .....	35
Tabel 4. 8 Deskripsi Use Case Diagram Kelola Teknisi.....	36
Tabel 4. 9 Deskripsi Use Case Diagram Kelola Tiket .....	38
Tabel 4. 10 Deskripsi Use Case Diagram Laporan .....	39
Tabel 4. 11 Hasil Pengujian Aplikasi.....	84



U N I V E R S I T A S  
M E R C U B U A N A

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Dashboard ticket pada bulan oktober 2021 .....	2
Gambar 2. 1 Model Prototype .....	8
Gambar 2. 2 Diagram Fishbone .....	9
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian .....	24
Gambar 4. 1 Analisa Proses Bisnis Berjalan.....	26
Gambar 4. 2 Analisis Fishbone .....	27
Gambar 4. 3 Analisa Proses Bisnis Usulan.....	30
Gambar 4. 4 Rancangan Use Case Diagram .....	31
Gambar 4. 5 Activity Diagram Login .....	40
Gambar 4. 6 Activity Diagram Permintaan Tiket .....	41
Gambar 4. 7 Activity Diagram Perbaikan Tiket .....	42
Gambar 4. 8 Activity Diagram Kelola Jabatan .....	43
Gambar 4. 9 Activity Diagram Kelola User.....	44
Gambar 4. 10 Activity Diagram Kelola Teknisi .....	45
Gambar 4. 11 Activity Diagram Kelola Tiket.....	46
Gambar 4. 12 Activity Diagram Laporan .....	47
Gambar 4. 13 Sequence Diagram Login .....	48
Gambar 4. 14 Sequence Diagram Tambah Tiket.....	49
Gambar 4. 15 Sequence Diagram Review Tiket.....	50
Gambar 4. 16 Sequence Diagram Konfirmasi Tiket Selesai.....	51
Gambar 4. 17 Sequence Diagram Detail Tiket .....	52
Gambar 4. 18 Sequence Diagram Tambah Jabatan .....	53
Gambar 4. 19 Sequence Diagram Edit Jabatan.....	54
Gambar 4. 20 Sequence Diagram Hapus Jabatan .....	55
Gambar 4. 21 Sequence Diagram Tambah User.....	56
Gambar 4. 22 Sequence Diagram Edit User .....	57
Gambar 4. 23 Sequence Diagram Hapus User.....	58
Gambar 4. 24 Sequence Diagram Tambah Teknisi .....	59
Gambar 4. 25 Sequence Diagram Edit Teknisi.....	60
Gambar 4. 26 Sequence Diagram Hapus Teknisi .....	61
Gambar 4. 27 Sequence Diagram Konfirmasi Tiket.....	62
Gambar 4. 28 Sequence Diagram Detail Tiket .....	63
Gambar 4. 29 Sequence Diagram Hapus Tiket.....	64
Gambar 4. 30 Sequence Diagram Laporan .....	65
Gambar 4. 31 Class Diagram .....	66
Gambar 4. 32 Halaman Utama Aplikasi .....	67
Gambar 4. 33 Halaman Login.....	67
Gambar 4. 34 Halaman Utama Admin.....	68
Gambar 4. 35 Halaman Data Jabatan.....	68
Gambar 4. 36 Halaman Data User .....	69

Gambar 4. 37 Form Tambah User.....	69
Gambar 4. 38 Form Edit User .....	70
Gambar 4. 39 Halaman Data Teknisi.....	70
Gambar 4. 40 Form Tambah Teknisi .....	71
Gambar 4. 41 Form Edit Teknisi.....	71
Gambar 4. 42 Halaman Tiket Menunggu.....	72
Gambar 4. 43 Halaman Tiket Proses.....	72
Gambar 4. 44 Halaman Tiket Selesai.....	73
Gambar 4. 45 Halaman Tiket Review.....	73
Gambar 4. 46 Data Dan Form Konfirmasi Tiket Menunggu.....	74
Gambar 4. 47 Detail Tiket.....	74
Gambar 4. 48 Cetak Laporan Pertiket.....	75
Gambar 4. 49 Halaman Laporan .....	75
Gambar 4. 50 Cetak Laporan Seluruh Tiket .....	76
Gambar 4. 51 Halaman Utama Helpdesk.....	77
Gambar 4. 52 Halaman Tiket Menunggu.....	77
Gambar 4. 53 Halaman Tiket Proses.....	78
Gambar 4. 54 Halaman Tiket Selesai.....	78
Gambar 4. 55 Halaman Tiket Review.....	79
Gambar 4. 56 Halaman Utama Teknisi.....	79
Gambar 4. 57 Halaman Perbaikan Tiket.....	80
Gambar 4. 58 Form Konfirmasi Tiket Selesai .....	81
Gambar 4. 59 Halaman Utama Pelanggan .....	82
Gambar 4. 60 Halaman Permintaan Tiket.....	82
Gambar 4. 61 Form Tambah Tiket.....	83
Gambar 4. 62 Form Review Tiket.....	84

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Penelitian.....	96
Lampiran 2 Surat Pendukung Penelitian.....	99
Lampiran 3 Kartu Bimbingan .....	101
Lampiran 4 Dokumentasi Penelitian.....	103
Lampiran 5 Curriculum Vitae .....	109



U N I V E R S I T A S  
M E R C U B U A N A