



**SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA TIKET  
GANGGUAN PADA DIVISI ASSURANCE INDIHOME**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

Elsa Rahma Lukita 41820110002  
Icha Amareta 41820110029  
Sigit Agung Setiono 41820110069

**MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2024**



**SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA TIKET  
GANGGUAN PADA DIVISI ASSURANCE INDIHOME**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

Elsa Rahma Lukita	41820110002
Icha Amareta	41820110029
Sigit Agung Setiono	41820110069

UNIVERSITAS

MERCU BUANA

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana**

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

**2024**

## HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Elsa Rahma Lukita  
NIM : 41820110002  
Program Studi : Sistem Informasi  
Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Pengelolaan Data Tiket  
Gangguan Pada Divisi Assurance Indihome

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.



Jakarta, 17 Juli 2024



(Elsa Rahma Lukita)

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA


## LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa (1) : Elsa Rahma Lukita  
 NIM (41820110002)  
 Nama Mahasiswa (2) : Icha Amareta  
 NIM (41820110029)  
 Nama Mahasiswa (3) : Sigit Agung Setiono  
 NIM (41820110069)  
 Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Pengelolaan Data Tiket Gangguan  
 Pada Divisi Assurance Indihome

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, 29 Juni 2024

Menyetujui

Pembimbing : Ruci Meiyanti, Dr. S.Kom, M.Kom. (  )

NIDN : 304056803

Ketua Penguji : Dr. Puji Rahayu, M.Kom. (  )

NIDN : 319087701

Penguji 1 : Dr. Puji Rahayu, M.Kom. (  )

NIDN : 319087701

Penguji 2 : Riri Fajriah, S.Kom, MM. (  )

NIDN : 321108502

Mengetahui,



**Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., M.T.I.**  
 Dekan Fakultas Ilmu Komputer



**Dr. Ruci Meiyanti, M.Kom**  
 Ka.Prodi Sistem Informasi

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Penulisan Laporan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Sistem Informasi pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Andi Adriansyah, M.Eng selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Dr. Bambang Jokonowo, S. Si, M.T.I selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Ibu Ruci Meiyanti, Dr. S.Kom, M.Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi
4. Ibu Ruci Meiyanti, Dr. S.Kom, M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan kami dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Vicky Dermawan selaku Narasumber
6. Bapak dan Ibu penulis yang telah memberikan dukungan dan doa.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Laporan Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 25 Mei 2024

Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama Mahasiswa : Elsa Rahma Lukita  
NIM : 41820110002  
Program Studi : Sistem Informasi  
Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Pengelolaan Data Tiket Gangguan Pada Divisi Assurance Indihome

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas.

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Laporan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

UNIVERSITAS Jakarta, 17 Juli 2024

MERCU BUANA



(Elsa Rahma Lukita)

## ABSTRAK

Nama Mahasiswa (1) : Elsa Rahma Lukita  
NIM : 41820110002  
Nama Mahasiswa (2) : Icha Amareta  
NIM : 41820110029  
Nama Mahasiswa (3) : Sigit Agung Setiono  
NIM : 41820110069  
Pembimbing TA : Ruci Meiyanti, Dr. S.Kom, M.Kom  
Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Pengelolaan Data Tiket  
Gangguan Pada Divisi Assurance Indihome

**Abstrak**— Dalam industri telekomunikasi yang dinamis seperti *Assurance Indihome*, manajemen data tiket *troubleshoot* menjadi tantangan utama dalam memastikan kepuasan pelanggan. Sistem Informasi Pengelolaan Data Tiket Gangguan Pada Divisi Assurance Indihome merupakan sebuah penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam manajemen data tiket. Permasalahan yang terjadi pada sistem saat ini adalah ketiadaan sistem yang mampu mengakomodir data ticketing *troubleshoot* hasil kerja agen pada divisi assurance Indihome. Saat ini, masih menggunakan metode manual melalui spreadsheet. Namun, penggunaan spreadsheet menjadi tidak efektif karena jumlah agen yang banyak, sehingga memerlukan ruang penyimpanan yang besar. Penelitian ini bertujuan untuk membangun Sistem Informasi Pengelolaan Data Tiket Gangguan Pada Divisi Assurance Indihome yang mengadopsi teori dari Business Process Improvement. (BPI) sehingga proses bisnis menjadi efektif dan efisien. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan metode (RAD). Dalam proses analisis, digunakan *Fishbone Diagram* untuk mengidentifikasi penyebab akar permasalahan yang sering dihadapi oleh *agent* dalam menangani *ticket troubleshoot*. Hasil analisis tersebut menjadi dasar untuk merancang sehingga dapat memfasilitasi kinerja *agent* serta memungkinkan *supervisor* bekerja lebih baik. Tahapan penelitian dimulai dengan menentukan objek penelitian, lalu pengumpulan data melalui wawancara dan observasi. Selanjutnya, permasalahan yang ada dianalisis menggunakan metode *Fishbone* untuk mengidentifikasi penyebab akar dan perbaikan yang diperlukan. Pembuatan *mockup* antarmuka pengguna menjadi tahap berikutnya untuk memvisualisasikan konsep aplikasi yang akan dibangun. Kemudian dalam tahap pengembangan perangkat lunak menggunakan metode RAD. Pengujian aplikasi menggunakan *Black Box Testing* dilakukan untuk memastikan kualitas dan fungsionalitas sistem yang baik sebelum sistem diimplementasikan. Metode black box testing yang digunakan dalam penulisan ini adalah teknik pengujian *Equivalence Partitions*. *Equivalence Partitions* merupakan pengujian yang mengacu pada masukkan data yang dilakukan saat pengujian lalu disatukan berdasarkan fungsi pengujian, baik bernilai valid atau tidak valid. Sistem Informasi Pengelolaan Data Tiket Gangguan Pada Divisi Assurance Indihome diharapkan akan memberikan manfaat signifikan dalam meningkatkan kinerja operasional dan kepuasan pelanggan. Hasil dari pengujian ini adalah system dapat berjalan dengan baik dan tidak ditemukan *error*.

Kata kunci : Analisis *Fishbone*, *Assurance Indihome*, Efisiensi, Metode RAD, Pengelolaan Data, *Ticketing Troubleshoot*.

## ABSTRACT

Nama Mahasiswa (1) : Elsa Rahma Lukita  
NIM : 41820110002  
Nama Mahasiswa (2) : Icha Amareta  
NIM : 41820110029  
Nama Mahasiswa (3) : Sigit Agung Setiono  
NIM : 41820110069  
Pembimbing TA : Ruci Meiyanti, Dr. S.Kom, M.Kom  
Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Pengelolaan Data Ticketing  
Troubleshoot Pada Assurance Indihome

**Abstract** — In a dynamic telecommunications industry such as Assurance Indihome, troubleshoot ticket data management is a major challenge in ensuring customer satisfaction. The Information System for Managing Trouble Ticket Data in the Indihome Assurance Division is a research that aims to increase efficiency and effectiveness in ticket data management. The problem that occurs in the current system is the absence of a system that is able to accommodate ticketing troubleshoot data resulting from the work of agents in the Indihome assurance division. Currently, we still use manual methods via spreadsheets. However, using spreadsheets becomes ineffective due to the large number of agents, so it requires a large amount of storage space. This research aims to build a Trouble Ticket Data Management Information System in the Indihome Assurance Division which adopts the theory of Business Process Improvement. (BPI) so that business processes become effective and efficient. This system was built using the PHP programming language and method (RAD). In the analysis process, a Fishbone Diagram is used to identify the root causes of problems often faced by agents in handling troubleshoot tickets. The results of this analysis become the basis for designing so that it can facilitate agent performance and enable supervisors to work better. The research stages begin with determining the research object, then collecting data through interviews and observation. Next, existing problems are analyzed using the Fishbone method to identify root causes and necessary improvements. Creating a user interface mockup is the next stage to visualize the concept of the application to be built. Then in the software development stage using the RAD method. Application testing using Black Box Testing is carried out to ensure good system quality and functionality before the system is implemented. The black box testing method used in this writing is the Equivalence Partitions testing technique. Equivalence Partitions is a test that refers to data entered during testing and then combined based on the test function, whether it has valid or invalid values. The Information System for Managing Trouble Ticket Data in the Indihome Assurance Division is expected to provide significant benefits in improving operational performance and customer satisfaction. The results of this test are that the system can run well and no errors are found.

Keywords: Fishbone Analysis, Indihome Assurance, Efficiency, RAD Method, Data Management, Ticketing Troubleshoot.



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS.....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I.....</b>	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Permasalahan.....	6
1.3. Tujuan Penelitian.....	6
1.4. Batasan Masalah.....	6
a. Data.....	6
b. Metode.....	7
c. Hasil.....	8
1.5 Manfaat Penelitian.....	9
a. Teoritis/akademis.....	9
b. Praktis.....	9
1.6. Sistematika Penulisan.....	10
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>12</b>
2.1. Teori/Konsep Terkait.....	12
2.2. Penelitian Terdahulu.....	20
2.3. Analisis Literature Review.....	29
<b>BAB III.....</b>	<b>31</b>
<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>31</b>
3.1. Deskripsi Sumber Data.....	31
3.2. Teknik Pengumpulan Data.....	31

3.2.1. Rich Picture .....	33
3.2.2. Analisa Permasalahan Menggunakan Metode Fishbone .....	34
3.3. Diagram Alir Penelitian.....	36
3.4. Diagram Proses Bisnis.....	40
3.5. Jadwal Penelitian .....	43
<b>BAB IV .....</b>	<b>44</b>
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>44</b>
4.1. Proses Bisnis Usulan .....	44
4.2. Perancangan UML.....	46
4.2.1. Use Case Diagram .....	46
4.2.2. Use Case Deskripsi.....	47
4.3. Activity Diagram .....	53
4.4. Sequence Diagram.....	64
4.5. Class Diagram .....	74
4.6. Perancangan Basis Data .....	74
4.7. Perancangan Antar Muka .....	80
4.8. Implementasi Basis Data .....	90
4.9. Hasil Implementasi Aplikasi .....	92
4.10. Hasil Pengujian Aplikasi .....	102
<b>BAB V.....</b>	<b>105</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>105</b>
5.1 Kesimpulan.....	105
5.2 Saran.....	105
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>106</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>108</b>
Lampiran 1 Surat Pendukung Penelitian.....	108
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian .....	109
Lampiran 3 Data Penelitian.....	110
Lampiran 4 Timeline.....	112
Lampiran 5 Work Breakdown Structure.....	113
Lampiran 6 Usability Test .....	114
Lampiran 7 Kartu Bimbingan .....	117
Lampiran 8 Curriculum Vitae .....	123
Lampiran 9 BNSP .....	126

## DAFTAR TABEL

Tabel	2.1	Literatur Review	21
Tabel	3.1	Penjelasan dari Diagram Fishbone	35
Tabel	4.1	Use Case Login	48
Tabel	4.2	Use Case Dashboard	48
Tabel	4.3	Use Case Profile	48
Tabel	4.4	Use Case Edit Profile	49
Tabel	4.5	Use Case Halaman Tiket	49
Tabel	4.6	Use Case Submit Tiket	50
Tabel	4.7	Use Case Edit Tiket	50
Tabel	4.8	Use Case Logout	51
Tabel	4.9	Use Case Halaman Agen	51
Tabel	4.10	Use Case Tambah Agen	51
Tabel	4.11	Use Case Edit Data Agen	52
Tabel	4.12	Use Case Review Tiket	52
Tabel	4.13	Perancangan Table Users	75
Tabel	4.14	Perancangan Table Agents	76
Tabel	4.15	Perancangan Table Tickets	77
Tabel	4.16	Perancangan Log Before Executions	78
Tabel	4.17	Perancangan Log After Executions	79
Tabel	4.18	Hasil Pengujian Menggunakan Black Box Testing	103

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Tahapan Metode RAD	17
Gambar 3.1	Rich Picture	33
Gambar 3.2	Diagram Fishbone	34
Gambar 3.3	Diagram Alir Penelitian	36
Gambar 3.4	Diagram Proses Bisnis Berjalan	40
Gambar 4.1	Diagram Proses Bisnis Usulan	45
Gambar 4.2	Use Case Diagram aplikasi monitoring Ticket	47
Gambar 4.3	Activity Diagram Login	54
Gambar 4.4	Activity Diagram Dashboard	55
Gambar 4.5	Activity Diagram Profile	56
Gambar 4.6	Activity Diagram Edit Profile	57
Gambar 4.7	Activity Diagram Daftar Tiket	58
Gambar 4.8	Activity Diagram Submit Tiket	59
Gambar 4.9	Activity Diagram Edit Tiket	60
Gambar 4.10	Activity Diagram Menambahkan Agen	61
Gambar 4.11	Activity Diagram Edit Data Agen	62
Gambar 4.12	Activity Diagram Review Data Agen	63
Gambar 4.13	Activity Diagram Logout	64
Gambar 4.14	Sequence Diagram Login	65
Gambar 4.15	Sequence Diagram Akses Menu Dashboard	66
Gambar 4.16	Sequence Diagram Melihat Menu Profile	67
Gambar 4.17	Sequence Diagram Edit Profile	68
Gambar 4.18	Sequence Diagram Melihat Daftar Tiket	69
Gambar 4.19	Sequence Diagram Submit Tiket	70
Gambar 4.20	Sequence Diagram Edit Tiket	71
Gambar 4.21	Sequence Diagram Menambahkan Agen	72
Gambar 4.22	Sequence Diagram Edit Data Agen	73
Gambar 4.23	Sequence Diagram Review Data Tiket Agen	74
Gambar 4.24	Komponen yang akan di bangun pada Aplikasi <i>Ticketing</i> .	75
Gambar 4.25	Rancangan Tampilan Login	81
Gambar 4.26	Rancangan Tampilan Lupa Password	81

Gambar	4.27	Rancangan Tampilan Dashboard	82
Gambar	4.28	Rancangan Tampilan User Role	82
Gambar	4.29	Rancangan Tampilan Tambah User Role	83
Gambar	4.30	Rancangan Tampilan Save Data User Role	84
Gambar	4.31	Rancangan Tampilan Delete Data User Role	84
Gambar	4.32	Rancangan Tampilan Menu Supervisorplus	85
Gambar	4.33	Rancangan Tampilan Menu Tambah Data Agen	86
Gambar	4.34	Rancangan Tampilan Menu Save Data Agent	86
Gambar	4.35	Rancangan Tampilan Menu Delete Data Agen	87
Gambar	4.36	Rancangan Tampilan Menu Summary Tiket	88
Gambar	4.37	Rancangan Tampilan Menambahkan Data Tiket	88
Gambar	4.38	Rancangan Tampilan Menambahkan Data Log Before Execution Tiket	89
Gambar	4.39	Rancangan Tampilan Menambahkan Data Log After Execution Tiket	89
Gambar	4.40	Rancangan Tampilan Menu Delete Data Ticket	90
Gambar	4.41	Menunjukkan implementasi basis data semua tabel	91
Gambar	4.42	Menunjukkan implementasi basis data tabel agents	91
Gambar	4.43	Menunjukkan implementasi basis data tabel users	91
Gambar	4.44	Menunjukkan implementasi basis data tabel tickets	92
Gambar	4.45	Menunjukkan implementasi basis data table personal access tokens	92
Gambar	4.46	Menunjukkan implementasi basis data table log before executions	92
Gambar	4.47	Menunjukkan implementasi basis data table log after executions	93
Gambar	4.48	Menunjukkan implementasi basis data table migrations	88
Gambar	4.49	Menunjukkan implementasi hasil keluaran login pada aplikasi	93
Gambar	4.50	Menunjukkan implementasi hasil keluaran halaman utama dashboard pada aplikasi	94
Gambar	4.51	Menunjukkan implementasi hasil keluaran halaman User Role pada aplikasi	95
Gambar	4.52	Menunjukkan implementasi hasil keluaran halaman menambahkan data User Role pada aplikasi	95
Gambar	4.53	Menunjukkan implementasi hasil keluaran halaman menyimpan data User Role pada aplikasi	96

Gambar 4.54	Menunjukkan implementasi hasil keluaran halaman menghapus data User Role pada aplikasi	96
Gambar 4.55	Menunjukkan implementasi hasil keluaran halaman menu Supervisorplus pada aplikasi	97
Gambar 4.56	Menunjukkan implementasi hasil keluaran halaman menambahkan data agen pada menu Supervisorplus	97
Gambar 4.57	Menunjukkan implementasi hasil keluaran halaman menyimpan data agen pada menu Supervisorplus	98
Gambar 4.58	Menunjukkan implementasi hasil keluaran halaman edit data agen pada menu Supervisorplus	98
Gambar 4.59	Menunjukkan implementasi hasil keluaran halaman menghapus data agen pada menu Supervisorplus	99
Gambar 4.60	Menunjukkan implementasi hasil keluaran halaman menu Tiket pada aplikasi	99
Gambar 4.61	Menunjukkan implementasi hasil keluaran halaman menambahkan data Tiket pada aplikasi	100
Gambar 4.62	Menunjukkan implementasi hasil keluaran halaman menambahkan data log before & after execution Tiket pada aplikasi	101
Gambar 4.63	Menunjukkan implementasi hasil keluaran halaman review data log before & after execution Tiket pada aplikasi	102

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Pendukung Penelitian	109
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian	110
Lampiran 3 Data Penelitian	111
Lampiran 4 Timeline	113
Lampiran 5 Work Breakdown Structure	114
Lampiran 6 Usability Test	115
Lampiran 7 Kartu Bimbingan	118
Lampiran 8 Curriculum Vitae	124
Lampiran 9 BNSP	127

