

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI TICKETING CUSTOMER SERVICE**

**PADA PT KALAPA TECHNOLOGY BERBASIS WEB**

**SKRIPSI**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**



**OLEH:**

**NAMA : HENDRA PRAYOGA**

**NIM : 191000007**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA**

**JAKARTA**

**2023**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI TICKETING CUSTOMER SERVICE  
PADA PT KALAPA TECHNOLOGY BERBASIS WEB**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar**

**SARJANA KOMPUTER**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**



**OLEH:**

**NAMA : HENDRA PRAYOGA**

**NIM : 191000007**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA**

**JAKARTA**

**2023**

**WEB BASED DESIGN OF CUSTOMER SERVICE TICKETING INFORMATION  
SYSTEM AT PT KALAPA TECHNOLOGY**

**THESIS**

**INFORMATION SYSTEM STUDY PROGRAM**



**BY:**

**NAME : HENDRA PRA YOGA**

**SIN : 191000007**

**FACULTY OF ENGINEERING**

**UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA**

**JAKARTA**

**2023**

**WEB BASED DESIGN OF CUSTOMER SERVICE TICKETING INFORMATION  
SYSTEM AT PT KALAPA TECHNOLOGY**

**THESIS**

**Presented As One Of Terms To Acquire Degree**

**BACHELOR OF COMPUTER SCIENCE**

**INFORMATION SYSTEM STUDY PROGRAM**



**BY:**

**NAME : HENDRA PRAYOGA**

**SIN : 191000007**

**FACULTY OF ENGINEERING**

**UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA**

**JAKARTA**

**2023**

## SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Berikut ini adalah tanda tangan yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hendra Prayoga  
NIM : 191000007  
Fakultas/Prodi : Teknik / Sistem Informasi

Menyatakan bahwa Skripsi/Tugas Akhir ini adalah murni hasil karya sendiri dan seluruh isi Skripsi/Tugas Akhir menjadi tanggung jawab sendiri. Apabila saya mengutip dari karya orang lain maka saya mencantumkan sumbernya sesuai ketentuan yang berlaku. Saya bersedia dikenai sanksi pembatalan Skripsi/Tugas Akhir ini apabila melakukan tindakan plagiat (penjiplakan).  
Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 28 Juli 2023

(Hendra Prayoga)

## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Nama : Hendra Prayoga

Nim : 191000007

Jurusan : Sistem Informasi

Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi Ticketing Customer Service

Pada PT Kalapa Technology Berbasis WEB

Tanggal Ujian : 14 Agustus 2023



**Dosen Pembimbing I** **Dosen Pembimbing II**

(Dr. Priongo Hendradi, S.Kom.,MMSI) (Wawan Kurniawan, S.Kom.,MMSI)

**Dekan**

**Ketua Program Studi**

(Hernalom Sitorus, ST.,M.Kom)

(Wawan Kurniawan, S.Kom.,MMSI)

# LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

## RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI TICKETING CUSTOMER SERVICE PADA PT KALAPA TECHNOLOGY BERBASIS WEB

OLEH :

NAMA : HENDRA PRAYOGA

NIM : 191000007

Telah dipertahankan didepan penguji pada tanggal 14 Agustus 2023

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Ketua Penguji

(Dr. Prionggo Hendradi, S.Kom.,MMSI)

Penguji I

Penguji II

(Nurul Chafid, S Kom.,M.Kom)

(Kiki Kusumawati, ST.,MMSI)

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat, hidayah dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan akhir ini. Sholawat dan salam selalu dipanjatkan kepada Nabi dan Rasul yang paling mulia yaitu Nabi Muhammad SAW.

Karya ini disusun sebagai salah satu syarat akademik untuk penyelesaian program sarjana (S1) Sistem Informasi di Fakultas Teknik Universitas Satya Negara, Indonesia. Tesis ini membahas tentang "Rancang Bangun Sistem Informasi Ticketing Customer Service Pada PT Kalapa Technology Berbasis Web".

Selama penyusunan dan penulisan skripsi ini, penulis mendapat dukungan yang besar dari berbagai pihak. Izinkan penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof.Ir.Johnner Sitompul,M.Sc., Ph.D. selaku Rektor Universitas Satya Negara Indonesia.
2. Bapak Hernalom Sitorus,ST.,M.Kom, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Satya Negara Indonesia.
3. Bapak Wawan Kurniawan, S.Kom.,MMSI. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
4. Bapak Dr. Priongo Hendradi, S.Kom.,MMSI. selaku (Dospem) Dosen pembimbing I, atas semua masukan dan sarannya dalam penyusunan skripsi.
5. Bapak Wawan Kurniawan, S.Kom.,MMSI. selaku (Dospem) Dosen pembimbing II atas semua bimbingan, arahan dan masukan selama proses penulisan.



6. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen pengajar serta staff Jurusan Sistem Informasi.
7. Kedua orang tua yang selalu serta mendoakan, memberikan semangat, nasihat, dan motivasi agar penulisan skripsi ini diberikan kemudahan dan kelancaran bagi penulis.
8. Seluruh teman-teman fakultas Teknik dan teman-teman prodi Sistem Informasi angkatan 2019 yang dimana telah membantu dan memberikan semangat setiap harinya dalam penyelesaian skripsi ini.
9. Pihak-pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, atas bantuan dan doa restu yang berhubungan dengan skripsi.

Penulis menyadari bahwa karya ini belum selesai karena keterbatasan pengalaman dan pengetahuan penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan komentar dan kontribusi dari segala jenis, tetapi juga kritik yang membangun dari berbagai pihak. Semoga karya ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan seluruh peserta, khususnya di bidang sistem informasi.

Jakarta, 14 Agustus 2023

Penulis,

Hendra Prayoga

## ABSTRAK

Rancang Bangun Sistem Informasi Ticketing Customer Service Pada PT Kalapa Technology Berbasis Web, merupakan usulan penyedia layanan *customer service* yang dapat membantu *client* dalam membuat suatu surat atau *approval* untuk perijinan kerja agar *client* tersebut dapat berkunjung ketempat atau lokasi yang akan dituju. Untuk *customer service* sistem ini dapat membantu memudahkan dalam memberikan pelayanan terhadap *client* dimana di dalam sistem tersebut sudah dilengkapi dengan fitur buat *ticket*, *eskalasi ticket*, kode unik pada setiap *ticket* yang berbeda antara *request client* dengan *client* lainnya dan terdapat juga fitur untuk mengirim *file* dan pesan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memudahkan *customer service* dalam memproses *request* dari *client* dan *client* juga dapat lebih mudah untuk mengirimkan *request* dan mengetahui status *request* yang sudah mereka kirimkan. Sistem ini dibangun menggunakan metode *FIFO*, *Framwork Symfony*, *Database MySQL*, dan juga *Bootstrap* untuk memperindah tampilan dari sistem. Hasil pengujian menggunakan teknik *black box* dan *white box testing* dengan menguji sistem yang bekerja sesuai dengan desain untuk mendukung keberhasilan aplikasi. Hasil akhir dari penelitian ini adalah sistem *ticketing customer service* mampu menyatukan kebutuhan antara *client*, *customer service* dan juga tim cabang data *center* dalam proses pembuatan *ticket* perijinan kerja *client*.

**Kata kunci :** Sistem informasi, *ticketing*, *customer service*, *website*

## ABSTRACT

*Design of a Web-Based Customer Service Ticketing Information System at PT Kalapa Technology, is a proposed customer service provider that can assist clients in making a letter or approval for work permits so that the client can visit the place or location to be addressed. For customer service, this system can help make it easier to provide services to clients where the system is equipped with ticket creation features, ticket escalation, a unique code on each ticket that differs between client requests and other clients and there is also a feature for sending files and messages. . The purpose of this research is to make it easier for customer service to process requests from clients and clients can also make it easier to send requests and find out the status of requests they have sent. This system was built using the FIFO method, Symfony Framework, MySQL Database, and also Bootstrap to beautify the appearance of the system. The test results use the black box and white box testing technique by testing the system that works according to the design to support the success of the application. The end result of this research is that the customer service ticketing system is able to unify the needs of the client, customer service and also the data center branch team in the process of making client work permit tickets.*

**Keywords:** *information system*, *ticketing*, *customer service*, *website*

## DAFTAR ISI

LEMBAR COVER .....	
SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI .....	I
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....	II
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI .....	III
KATA PENGANTAR .....	IV
ABSTRAK .....	VI
DAFTAR ISI .....	VII
DAFTAR GAMBAR .....	XI
DAFTAR TABEL .....	XIV
DAFTAR SIMBOL .....	XV
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penulisan .....	4
1.5.1. Manfaat Bagi Penulis .....	4
1.5.2. Manfaat Bagi PT Kalapa Technology .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	6
2.1 Tinjauan Pustaka .....	6
2.2 Teori Dasar .....	7
2.2.1. Rancang Bangun .....	7
2.2.2. Sistem .....	7
2.2.3. Informasi .....	8
2.2.4. Sistem Informasi .....	8
2.2.5. <i>Ticketing</i> .....	8
2.2.6. <i>Customer Service</i> .....	8
2.2.7. <i>Website</i> .....	8
2.3 Bahasa Pemrograman .....	9
2.3.1. <i>PHP (Hypertext Pre-processor)</i> .....	9
2.3.2. <i>Symfony</i> .....	9
2.3.3. <i>Bootstrap</i> .....	10

2.3.4. <i>Java script</i> .....	10
2.3.5. <i>CSS</i> .....	10
2.3.6. <i>JQuery</i> .....	10
2.4 <i>Basis Data (Data Base)</i> .....	11
2.5 <i>MYSQL</i> .....	11
2.6 <i>UML (Unified Modelling Language)</i> .....	11
2.6.1. <i>Use Case Diagram</i> .....	12
2.6.2. <i>Activity Diagram</i> .....	12
2.6.3. <i>Class Diagram</i> .....	12
2.6.4. <i>Sequence Diagram</i> .....	12
2.7 <i>FIFO (First In First Out)</i> .....	13
2.8 <i>Waterfall</i> .....	13
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	14
3.1 <i>Tempat Penelitian</i> .....	14
3.2 <i>Sejarah Singkat Perusahaan</i> .....	14
3.2.1 <i>Logo Perusahaan</i> .....	15
3.2.2 <i>Struktur Organisasi</i> .....	15
3.2.3 <i>Jadwal Kegiatan Penelitian Tahun 2023</i> .....	16
3.2.4 <i>Visi dan Misi</i> .....	16
3.3 <i>Metode Pengumpulan Data</i> .....	16
3.4 <i>Analisa Sistem Berjalan</i> .....	17
3.4.1 <i>Jenis Form Request</i> .....	18
3.4.2 <i>Jenis Ticket Approval</i> .....	19
3.4.3 <i>Grafik Permintaan Ticket</i> .....	19
3.5 <i>Rancangan Sistem</i> .....	20
3.6 <i>Analisa Kebutuhan Spesifikasi Hardware dan Software Rancang Sistem</i> .....	20
3.6.1 <i>Hardware Personal Computer</i> .....	20
3.6.2 <i>Hardware Handphone</i> .....	21
3.6.3 <i>Software</i> .....	21
3.7 <i>Flow Map Sistem Berjalan</i> .....	22
3.8 <i>Usulan Pemecahan Masalah</i> .....	24
3.9 <i>Flow Map Sistem Usulan</i> .....	25
3.10 <i>Kerangka Berpikir</i> .....	26
<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b> .....	28

4.1 Perancangan Sistem .....	28
4.1.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	28
4.1.2 <i>Activity Diagram</i> .....	29
4.1.2.1 <i>Activity Diagram Login User</i> .....	30
4.1.2.2 <i>Activity Diagram Melihat Request Ticket Dari Client</i> .....	31
4.1.2.3 <i>Activity Diagram Edit Ticket Oleh Customer Service</i> .....	32
4.1.2.4 <i>Activity Diagram Proses Eskalasi Ticket</i> .....	33
4.1.2.5 <i>Activity Diagram Registrasi Account Client</i> .....	34
4.1.2.6 <i>Activity Diagram Unduh Laporan</i> .....	35
4.1.2.7 <i>Activity Diagram Membuat Request Ticket</i> .....	36
4.1.2.8 <i>Activity Diagram Melihat Status Request Ticket</i> .....	37
4.1.2.9 <i>Activity Diagram Memberikan Approval Ticket</i> .....	38
4.1.2.10 <i>Activity Diagram Logout User</i> .....	39
4.1.2.11 <i>Activity Diagram Diagram Tambah Data Agent Customer Service</i> .....	40
4.1.2.12 <i>Activity Diagram Diagram Melihat Laporan Aktivitas Sistem</i> .....	41
4.1.3 <i>Sequence Diagram</i> .....	42
4.1.3.1 <i>Sequence Diagram Login User</i> .....	42
4.1.3.2 <i>Sequence Diagram Melihat Request Ticket Dari Client</i> .....	43
4.1.3.3 <i>Sequence Diagram Edit Ticket Oleh Customer Service</i> .....	44
4.1.3.4 <i>Sequence Diagram Proses Eskalasi Ticket</i> .....	45
4.1.3.5 <i>Sequence Diagram Registrasi Account Client</i> .....	46
4.1.3.6 <i>Sequence Diagram Unduh Laporan</i> .....	47
4.1.3.7 <i>Sequence Diagram Membuat Request Ticket</i> .....	48
4.1.3.8 <i>Sequence Diagram Melihat Status Request Ticket</i> .....	49
4.1.3.9 <i>Sequence Diagram Memberikan Approval Ticket</i> .....	50
4.1.3.10 <i>Sequence Diagram Logout User</i> .....	51
4.1.3.11 <i>Sequence Diagram Tambah Data Agent Customer Service</i> .....	52
4.1.3.12 <i>Sequence Diagram Melihat Laporan Aktivitas Sistem</i> .....	53
4.1.4 <i>Class Diagram</i> .....	54
4.2 Spesifikasi Basis Data .....	55
4.3 Rancangan Antar Muka.....	57
4.3.1 Rancangan Halaman Utama <i>Client &amp; SPV Data Center</i> .....	58
4.3.2 Rancangan Halaman <i>Login Client &amp; SPV Data Center</i> .....	58
4.3.3 Rancangan Halaman <i>Status Tickets Client &amp; SPV Data Center</i> .....	59

4.3.4	Rancangan Halaman <i>Open a New Ticket Client &amp; SPV Data Center</i> .....	60
4.3.5	Rancangan Halaman <i>Eskalasi Ticket Client &amp; SPV Data Center</i> .....	61
4.3.6	Rancangan Halaman <i>Login Customer Service &amp; Admin</i> .....	62
4.3.7	Rancangan Halaman <i>Dashboard Customer Service</i> .....	62
4.3.8	Rancangan Halaman <i>Data User</i> .....	63
4.3.9	Rancangan Halaman <i>Tickets Customer Service</i> .....	64
4.3.10	Rancangan Halaman <i>New Ticket Customer Service</i> .....	65
4.3.11	Rancangan Halaman <i>Print Ticket Oleh Customer Service</i> .....	66
4.3.12	Rancangan Halaman <i>Bentuk Ticket</i> .....	66
4.3.13	Rancangan Halaman <i>Dashboard Admin</i> .....	67
4.4	Hasil Dan Pembahasan.....	68
4.4.1	Tampilan Halaman Utama <i>Client &amp; SPV Data Center</i> .....	68
4.4.2	Tampilan Halaman <i>Login Client &amp; SPV Data Center</i> .....	69
4.4.3	Tampilan Halaman <i>Status Tickets Client &amp; SPV Data Center</i> .....	69
4.4.4	Tampilan Halaman <i>Open a New Ticket Client &amp; SPV Data Center</i> .....	70
4.4.5	Tampilan Halaman <i>Eskalasi Ticket Client &amp; SPV Data Center</i> .....	71
4.4.6	Tampilan Halaman <i>Login Customer Service &amp; Admin</i> .....	72
4.4.7	Tampilan Halaman <i>Dashboard Customer Service</i> .....	73
4.4.8	Tampilan Halaman <i>Data Users</i> .....	73
4.4.9	Tampilan Halaman <i>Tickets Customer Service</i> .....	74
4.4.10	Tampilan Halaman <i>New Ticket Customer Service</i> .....	75
4.4.11	Tampilan Halaman <i>Print Ticket Customer Service</i> .....	76
4.4.12	Tampilan Halaman <i>Bentuk Ticket</i> .....	76
4.4.13	Tampilan Halaman <i>Dashboard Admin</i> .....	77
4.5	Penulisan Kode Program.....	78
4.6	Pengujian Sistem.....	78
4.7	Penerapan Program & Pemeliharaan .....	87
<b>BAB V PENUTUP</b> .....		89
5.1	Kesimpulan .....	89
5.2	Saran.....	89
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....		91
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....		93

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>PHP</i> .....	9
Gambar 2.2 <i>Symfony</i> .....	9
Gambar 2.3 <i>Bootstrap</i> .....	10
Gambar 2.4 <i>MySQL</i> .....	11
Gambar 2.5 <i>Waterfall</i> .....	13
Gambar 3.1 Logo Perusahaan .....	15
Gambar 3.2 Struktur Organisasi .....	15
Gambar 3.3 <i>Form Request Tipe 1</i> .....	18
Gambar 3.4 <i>Form Request Tipe 2</i> .....	19
Gambar 3.5 <i>Ticket Approval Perijinan Kerja</i> .....	19
Gambar 3.6 Grafik Permintaan Tiket Perijinan Kerja .....	19
Gambar 3.7 Rancangan Sistem .....	20
Gambar 3.8 <i>Flow Map Sistem Berjalan</i> .....	22
Gambar 3.9 <i>Flow Map Sistem Usulan</i> .....	25
Gambar 3.10 Kerangka Berpikir .....	27
Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	29
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram Login User</i> .....	30
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram Melihat Request Ticket Dari Client</i> .....	31
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram Edit Ticket Oleh Customer Service</i> .....	32
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram Proses Eskalasi Ticket</i> .....	33
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram Registrasi Account Client</i> .....	34
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram Unduh Laporan</i> .....	35
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram Membuat Request Ticket</i> .....	36
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram Melihat Status Request Ticket</i> .....	37
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram Memberikan Approval Ticket</i> .....	38
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram Logout User</i> .....	39
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram Tambah Data Agent Customer Service</i> .....	40
Gambar 4.13 <i>Activity Diagram Melihat Laporan Aktivitas Sistem</i> .....	41
Gambar 4.14 <i>Sequence Diagram Login User</i> .....	42
Gambar 4.15 <i>Sequence Diagram Melihat Request Ticket Dari Client</i> .....	43
Gambar 4.16 <i>Sequence Diagram Edit Ticket Oleh Customer Service</i> .....	44
Gambar 4.17 <i>Sequence Diagram Proses Eskalasi Ticket</i> .....	45
Gambar 4.18 <i>Sequence Diagram Registrasi Account Client</i> .....	46

Gambar 4.19 <i>Sequence Diagram</i> Unduh Laporan .....	47
Gambar 4.20 <i>Sequence Diagram</i> Membuat <i>Request Ticket</i> .....	48
Gambar 4.21 <i>Sequence Diagram</i> Melihat <i>Status Request Ticket</i> .....	49
Gambar 4.22 <i>Sequence Diagram</i> Memberikan <i>Approval Ticket</i> .....	50
Gambar 4.23 <i>Sequence Diagram</i> <i>Logout User</i> .....	51
Gambar 4.24 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Data <i>Agent Customer Service</i> .....	52
Gambar 4.25 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Laporan Aktivitas Sistem .....	53
Gambar 4.26 <i>Class Diagram</i> .....	54
Gambar 4.27 Rancangan Halaman Utama <i>Client &amp; SPV Data Center</i> .....	58
Gambar 4.28 Rancangan Halaman <i>Login Client &amp; SPV Data Center</i> .....	58
Gambar 4.29 Rancangan Halaman <i>Status Tickets Client &amp; SPV Data Center</i> .....	59
Gambar 4.30 Rancangan Halaman <i>Open a New Ticket Client &amp; SPV Data Center</i> .....	60
Gambar 4.31 Rancangan Halaman <i>Eskalasi Ticket Client &amp; SPV Data Center</i> .....	61
Gambar 4.32 Rancangan Halaman <i>Login Customer Service &amp; Admin</i> .....	62
Gambar 4.33 Rancangan Halaman <i>Dashboard Customer Service</i> .....	62
Gambar 4.34 Rancangan Halaman <i>Data User</i> .....	63
Gambar 4.35 Rancangan Halaman <i>Tickets Customer Service</i> .....	64
Gambar 4.36 Rancangan Halaman <i>New Ticket Customer Service</i> .....	65
Gambar 4.37 Rancangan Halaman <i>Print Ticket Oleh Customer Service</i> .....	66
Gambar 4.38 Rancangan Halaman <i>Bentuk Ticket</i> .....	66
Gambar 4.39 Rancangan Halaman <i>Dashboard Admin</i> .....	67
Gambar 4.40 Tampilan Halaman Utama <i>Client &amp; SPV Data Center</i> .....	68
Gambar 4.41 Tampilan Halaman <i>Login Client &amp; SPV Data Center</i> .....	69
Gambar 4.42 Tampilan Halaman <i>Status Tickets Client &amp; SPV Data Center</i> .....	69
Gambar 4.43 Tampilan Halaman <i>Open a New Ticket Client &amp; SPV Data Center</i> .....	70
Gambar 4.44 Tampilan Halaman <i>Eskalasi Ticket Client &amp; SPV Data Center</i> .....	71
Gambar 4.45 Tampilan Halaman <i>Login Customer Service &amp; Admin</i> .....	72
Gambar 4.46 Tampilan Halaman <i>Dashboard Customer Service</i> .....	73
Gambar 4.47 Tampilan Halaman <i>Data Users</i> .....	73
Gambar 4.48 Tampilan Halaman <i>Tickets Customer Service</i> .....	74
Gambar 4.49 Tampilan Halaman <i>New Ticket Customer Service</i> .....	75
Gambar 4.50 Tampilan Halaman <i>Print Ticket Oleh Customer Service</i> .....	76
Gambar 4.51 Tampilan Halaman <i>Bentuk Ticket</i> .....	76
Gambar 4.52 Tampilan Halaman <i>Dashboard Admin</i> .....	77

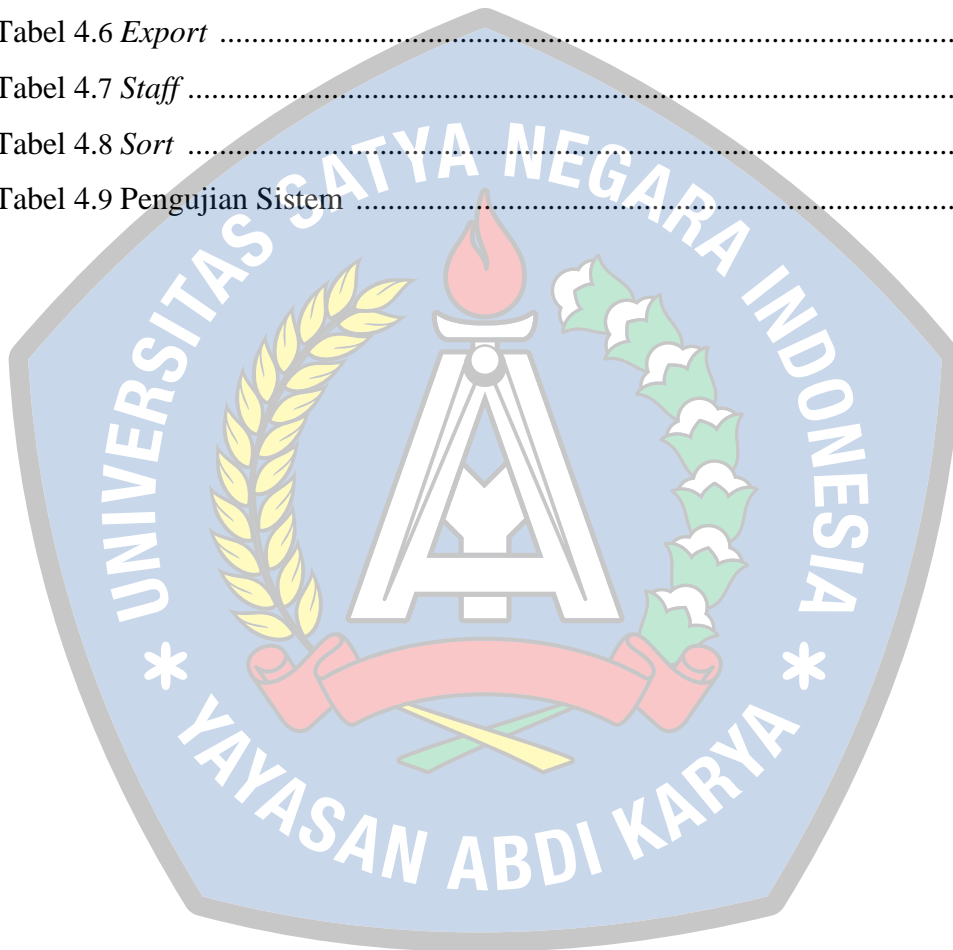


Gambar 4.53 Tampilan Kode Pemrograman .....	78
Gambar 4.54 Pengujian <i>White Box</i> Pada <i>Menu Login User</i> .....	79
Gambar 4.55 Pengujian <i>White Box</i> Pada <i>Menu Registrasi Account Client</i> .....	80
Gambar 4.56 Pengujian <i>White Box</i> Pada <i>Menu Ticket Users</i> .....	81
Gambar 4.57 Pengujian <i>White Box</i> Pada <i>Menu Users Customer Service</i> .....	82
Gambar 4.58 Pengujian <i>White Box</i> Pada <i>Menu Print Ticket Customer Service</i> .....	83
Gambar 4.59 Pengujian <i>White Box</i> Pada <i>Menu Creat Request Ticket Client</i> .....	84



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Jadwal Kegiatan Penelitian Tahun 2023 .....	16
Tabel 4.1 <i>User</i> .....	55
Tabel 4.2 <i>Ticket</i> .....	55
Tabel 4.3 <i>Help Topic</i> .....	56
Tabel 4.4 <i>Task</i> .....	56
Tabel 4.5 <i>Search</i> .....	56
Tabel 4.6 <i>Export</i> .....	56
Tabel 4.7 <i>Staff</i> .....	57
Tabel 4.8 <i>Sort</i> .....	57
Tabel 4.9 Pengujian Sistem .....	85







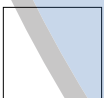




## DAFTAR SIMBOL








### Simbol *FlowMap*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		Dokumen	Menunjukkan dokumen berupa dokumen <i>input</i> dan <i>output</i> pada proses manual dan proses berbasis komputer.
2		<i>Proses Manual</i>	Menunjukkan proses yang bias dilakukan secara manual
3		Penyimpanan Magnetik	Menunjukkan media penyimpanan data/informasi file pada proses berbasis komputer. <i>File</i> dapat disimpan di <i>hardisk, disket, CS, dll.</i>
4		Proses Komputer	Menunjukkan proses yang dilakukan secara terkomputerisasi.
5		Pengarsipan	Menunjukkan simpanan data non- komputer/informasi file pada proses manual. Dokumen dapat disimpan pada lemari, arsip, map file, dan lain-lain.
6		<i>Input Keyboard</i>	Menunjukkan input yang dimasukan melalui keyboard.
7		<i>Decision</i>	Menunjukkan pilihan yang akan dikerjakan atau keputusan yang harus dibuat dalam proses pengolahan data.
8		Penghubung	Menunjukkan alir dokumen yang terputus atau terpisah pada halaman alir dokumen yang sama
9		Arah Alir dokumen	Menunjukkan arah aliran dokumen antar bagian yang terkait pada suatu sistem. Bisa dari sistem keluar ataupun dari luar sistem dan antar bagian diluar system.






Simbol *Use Case Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri ( <i>independent</i> ) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri ( <i>independent</i> ).
3		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> ).
4		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara eksplisit.
5		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7		<i>System</i>	Menspesifikasikan pake yang menampilkan sistem secara terbatas.
8		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor.
9		<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya ( <i>sinergi</i> ).



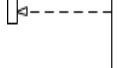

Simbol *Class Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> ).
2		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4		<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu <i>actor</i> .
5		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
6		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri ( <i>independent</i> ) akan memengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri.
7		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.





### Simbol Activity Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain.
2		<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi.
3		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4		<i>Activity Final Node</i>	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan.
5		<i>Fork Node</i>	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran
6		<i>Decision</i>	Digunakan untuk menggambarkan suatu keputusan / tindakan yang harus diambil pada kondisi tertentu.

### Simbol Sequence Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>LifeLine</i>	Objek entity, antarmuka yang saling berinteraksi.
2		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi.
3		<i>Return Message</i>	Suatu diagram yang menjelaskan interaksi objek dan menunjukkan (memberi tanda atau petunjuk) komunikasi diantara objek-objek tersebut.
4		<i>Self Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi untuk menunjukan kegiatan memuat proses informasi pada aktifitas sendiri.

Simbol ERD (Entity Relationship Diagram)

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Entity</i>	Menggambarkan suatu object yang akan mengidentifikasi suatu lingkungan
2		<i>Line</i>	Menghubungkan entity dengan relationship maupun entity dengan attribute.
3		<i>Attribute</i>	Menggambarkan elemen - elemen dari suatu entity, yang menggambarkan karakter entity.
4		<i>Relationship</i>	Menggambarkan hubungan yang terjadi antara satu atau lebih entity.

