

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENGELOLAAN LAYANAN  
*TICKETING HELPDESK* BERBASIS WEB (STUDI  
KASUS: PT. USSI BANDUNG)**

**SKRIPSI**

Oleh:

**AZMI FARHAN**  
**361843007**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA & KOMPUTER  
INDONESIA MANDIRI BANDUNG  
2022**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENGELOLAAN LAYANAN  
TICKETING HELPDESK BERBASIS WEB (STUDI  
KASUS: PT. USSI BANDUNG)**

Oleh

**Azmi Farhan**

361843007

Skripsi ini telah diterima dan disahkan untuk  
memenuhi persyaratan mencapai gelar

SARJANA TEKNIK INFORMATIKA

Pada

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
INDONESIA MANDIRI

Bandung, Februari 2022

Disahkan Oleh

Ketua Program Studi,

Dosen Pembimbing,

(Chalifa Chazar, S.T, M.T)

NIDN. 0421098704

(Chairuddin, Ir., M.T., M.M., Dr.)

NIDN. 0426076901

**LEMBAR PERSETUJUAN REVISI**

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENGELOLAAN LAYANAN  
TICKETING HELPDESK BERBASIS WEB (STUDI  
KASUS: PT. USSI BANDUNG)**

Oleh

**Azmi Farhan**

361843007

Telah melakukan sidang skripsi dan telah melakukan revisi sesuai dengan perubahan dan perbaikan yang diminta pada saat sidang skripsi.

Bandung, Februari 2022

Menyetujui

No	Nama Dosen	Keterangan	Tanda Tangan
1	Chairuddin Ir., M.T., M.M., Dr.	Pembimbing	
2	Chalifa Chazar, S.T., M.T.	Penguji 1	
3	Hendra Gunawan, S.T., M.Kom.	Penguji 2	

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Informatika,

**Chalifa Chazar, S.T, M.T**

NIDN. 0421098704

## **SURAT PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

- (1) Naskah Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Indonesia Mandiri maupun perguruan tinggi lainnya.
- (2) Skripsi ini murni merupakan karya penelitian saya sendiri dan tidak menjiplak karya pihak lain. Dalam hal ada bantuan atau arahan dari pihak lain maka telah saya sebutkan identitas dan jenis bantuannya di dalam lembar ucapan terima kasih.
- (3) Seandainya ada karya pihak lain yang ternyata memiliki kemiripan dengan karya saya ini, maka hal ini adalah di luar pengetahuan saya dan terjadi tanpa kesengajaan dari pihak saya.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terbukti adanya kebohongan dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai norma yang berlaku di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Indonesia Mandiri.

Bandung, Desember 2021  
Penulis

Azmi Farhan  
361843007

## ABSTRAK

### **RANCANG BANGUN APLIKASI PENGELOLAAN LAYANAN TICKETING HELPDESK BERBASIS WEB (STUDI KASUS: PT. USSI BANDUNG)**

Oleh:

AZMI FARHAN

361843007

PT. USSI adalah perusahaan yang bergerak dibidang teknologi informasi yang mendukung digitalisasi berbagai lembaga keuangan. Dikarenakan banyaknya produk aplikasi keuangan yang telah dikembangkan, dalam menjalankan proses usaha perusahaan seringkali ditemukan berbagai kendala yang berkaitan dengan penggunaan produk aplikasi, baik itu masalah teknis ataupun non-teknis. Ketika terdapat keluhan dari klien mengenai seputar produk aplikasi, Semua komplain yang masuk masih dilakukan manual dengan mengontak secara langsung petugas dari masing-masing *IT Support* melalui aplikasi chatting yaitu Whatsapp dan Telegram. Hal ini dapat memberikan dampak negatif, yakni prioritas *support* pelayanan tidak menentu dan sistem *helpdesk* di PT. USSI tidak terorganisir dengan baik, diantaranya terdapat masalah yang dicatat secara berulang, perhitungan masalah tidak akurat karena dilakukan manual dan juga belum adanya sistem yang mampu mengukur tingkat permasalahan dalam menangani permasalahan yang diajukan oleh klien kepada PT. USSI selaku *vendor*. Oleh karena itu dibutuhkan sistem *helpdesk* sehingga pengajuan komplain pada *helpdesk* yang sebelumnya dapat dilakukan dengan terorganisir dalam melayani keluhan dan juga dapat membantu untuk *memonitoring* kinerja dari staf *IT Support* untuk manajemen pada PT. USSI. Kemudian untuk membangun sistem ini, metode yang digunakan adalah model *Waterfall*. Model ini merupakan sebuah pendekatan terhadap pengembangan perangkat lunak yang sistematis dengan beberapa tahapan yaitu analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*). Sistem ini akan dibangun dalam *platform* berbasis WEB yang melibatkan bahasa pemrograman PHP sebagai dasarnya dan *Framework* Laravel serta MySQL sebagai *database*.

Kata Kunci: Sistem, *IT Support*, *ticketing*, *hepdesk*, *Waterfall*, *WEB*, *PHP*, *Laravel*, *MySQL*

## **ABSTRACT**

### **WEB-BASED HELPDESK TICKETING SERVICE MANAGEMENT APPLICATION (CASE STUDY: PT. USSI BANDUNG)**

By:

AZMI FARHAN

361843007

*PT. USSI is a company engaged in information technology that supports the digitization of various financial institutions. Due to the large number of financial products that have been developed, in carrying out business processes, various obstacles are often found related to the use of products, both technical and non-technical problems. When there are complaints from clients regarding application products, all incoming complaints are still done manually by directly contacting IT Support officers via chat applications, namely Whatsapp and Telegram. This can have a negative impact, namely the erratic priority of support services and the helpdesk system at PT. USSI is not well organized, including problems that are recorded repeatedly, inaccurate calculation of problems due to manuals and also the absence of a system that is able to measure the level of problems in dealing with problems posed by clients to PT. USSI as a vendor. Therefore, a helpdesk system is needed so that complaints submitted to the previous helpdesk can be done in an organized manner in serving complaints and can also help monitor the performance of IT Support staff for management at PT. USSI. Then to build this system, the method used is the Waterfall model. This model is a systematic approach to software development with several stages, namely analysis, design, coding, testing, and support stages. This system will be built on a WEB-based platform involving the PHP programming language as the base and the Laravel Framework and MySQL as the database.*

*Keywords: System, IT Support, ticketing, hepdesk, Waterfall, WEB, PHP, Laravel, MySQL*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul **“RANCANG BANGUN APLIKASI PENGELOLAAN LAYANAN TICKETING HELPDESK BERBASIS WEB (STUDI KASUS: PT. USSI BANDUNG)”**.

Tugas Akhir ini berisikan hasil dari seluruh kegiatan yang di lakukan selama penulis melakukan penyusunan Tugas Akhir. Walaupun hasil yang didapat masih terasa kurang tetapi banyak pelajaran yang berharga selama penulis melakukan penelitian.

Dalam kesempatan ini, penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu terutama kepada Bapak Chairuddin Ir., M.T., M.M., Dr selaku dosen pembimbing, terima kasih juga kepada rekan-rekan yang tidak bisa disebutkan satu-persatu atas segala bantuannya.

Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis umumnya bagi pembaca. Penulis menerima kritik dan saran yang membangun untuk lebih mengembangkan keahlian dan kemampuan penulis. Terima kasih.

Bandung, Desember 2021  
Penulis

Azmi Farhan  
361843007

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur kehadiran Illahi Rabbi untuk segala nikmat yang telah diberikan kepada kami, diantaranya nikmat ilmu serta kesehatan yang diberikan sehingga penyusunan tugas akhir ini dapat terselesaikan, tidak lupa Shalawat serta Salam semoga tercurahkan kepada Nabi Besar Rasulullah Muhammad Shallallaahu ‘Alaihi Wasallam.

Dalam Penyusunan Tugas akhir ini, tidak lepas dari berbagai kendala dan hambatan, namun berkat bantuan dan bimbingan dari banyak pihak, akhirnya Tugas Akhir ini dapat diselesaikan. Untuk itu penulis mengucapkan banyak terima kasih berkat dukungan yang diberikan dari berbagai pihak, diantaranya:

1. Bapak Chairuddin Ir., M.T., M.M., Dr selaku dosen pembimbing yang telah membantu memberikan ide dan masukan dalam penyusunan tugas akhir ini
2. Ibu Chalifa Chazar, S.T, M.T sebagai Ketua Program Studi Teknik Informatika di STMIK IM Bandung
3. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Informatika yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang bermanfaat bagi penulis
4. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan doa dan dukungan serta memfasilitasi kebutuhan untuk menyelesaikan tugas akhir ini
5. Teman-teman mahasiswa di STMIK Indonesia Mandiri yang telah memberikan dukungan terbaiknya
6. Dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu



Semoga Allah Subhanahu Wa Ta'ala senantiasa melimpahkan rahmat dan berkah-Nya kepada kita semua. Amiin

Dengan terselesaikannya Tugas Akhir ini, mudah-mudahan dapat bermanfaat bagi para pembaca umumnya dan juga penulis khususnya. Penulis menyadari bahwa karya tulis ini masih banyak kekurangannya, untuk itu segala kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan dalam rangka menuju hasil yang baik.

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN REVISI .....</b>	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1    Latar Belakang Masalah .....	1
1.2    Identifikasi Masalah.....	3
1.3    Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	3
1.3.1    Tujuan Penelitian .....	3
1.3.2    Manfaat Penelitian .....	4
1.4    Batasan Permasalahan.....	4
1.5    Metode Penelitian .....	5
1.5.1    Teknik Pengumpulan Data.....	5
1.5.2    Metode Pengembangan Perangkat Lunak.....	6
1.6    Sistematika Penulisan .....	8
<b>BAB 2 LANDASAN TEORI .....</b>	<b>10</b>

2.1	Sistem.....	10
2.1.1	Definisi Sistem.....	10
2.1.2	Karakteristik Sistem.....	11
2.2	Internet .....	12
2.3	Aplikasi .....	12
2.4	Pengelolaan .....	13
2.5	Layanan.....	14
2.6	<i>Ticketing</i> .....	15
2.7	<i>Helpdesk</i> .....	16
2.8	WEB ( <i>World Wide Web</i> ).....	17
2.8.1	Definisi WEB.....	17
2.8.2	Jenis-Jenis WEB .....	17
2.8.3	Fungsi WEB.....	18
2.9	<i>Visual Code Studio</i> .....	18
2.10	PHP .....	19
2.11	<i>Laravel Framework</i> .....	19
2.12	Bagan Alir ( <i>Flowchart</i> ).....	20
2.13	UML ( <i>Unified Modelling Language</i> ).....	22
2.13.1	Defini UML ( <i>Unified Modelling Language</i> ) .....	22
2.13.2	Jenis-Jenis UML ( <i>Unified Modelling Language</i> ) .....	22
2.14	<i>Entity Relationship Diagram</i> .....	27
2.15	<i>MySQL</i> .....	29
2.16	<i>Black Box Testing</i> .....	29

<b>BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....</b>	<b>30</b>
3.1 Analisis Sistem.....	30
3.1.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan.....	30
3.1.2 Analisis Masalah.....	33
3.1.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak.....	33
3.2 Perancangan Sistem .....	35
3.2.1 Perancangan Sistem Yang Diusulkan .....	35
3.2.2 <i>Use Case Diagram</i> .....	38
3.2.3 <i>Activity Diagram</i> .....	65
3.2.4 <i>Sequence Diagram</i> .....	73
3.2.5 <i>Class Diagram</i> .....	79
3.2.6 <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	81
3.3 Perancangan Antar Muka.....	82
3.3.1 Struktur Menu .....	82
3.3.2 Rancangan Antar Muka .....	83
<b>BAB 4 IMPLEMENTASI DAN SISTEM PENGUJIAN.....</b>	<b>89</b>
4.1 Implementasi Sistem.....	89
4.2 Pengujian Sistem.....	101
<b>BAB 5 PENUTUP.....</b>	<b>112</b>
5.1 Kesimpulan .....	115
5.2 Saran .....	116
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>117</b>

## DAFTAR GAMBAR

GAMBAR: 1.1. Model <i>Waterfall</i> .....	6
GAMBAR: 3.1. Mekanisme Pengajuan Keluhan Yang Sedang Berjalan .....	31
GAMBAR: 3.2. Sistem <i>Ticketing Helpdesk</i> Yang Diusulkan .....	36
GAMBAR: 3.3. <i>Use Case Diagram User</i> .....	39
GAMBAR: 3.4. <i>Use Case Diagram Admin Helpdesk</i> .....	38
GAMBAR: 3.5. <i>Use Case Diagram IT Support</i> .....	40
GAMBAR: 3.6. <i>Activity Diagram Login</i> .....	65
GAMBAR: 3.7. <i>Activity Diagram Buat Tiket</i> .....	66
GAMBAR: 3.8. <i>Activity Diagram Cari Tiket</i> .....	67
GAMBAR: 3.9. <i>Activity Diagram Tambah Komentar</i> .....	68
GAMBAR: 3.10. <i>Activity Diagram Manajemen Hak Akses</i> .....	69
GAMBAR: 3.11. <i>Activity Diagram Manajemen Peran</i> .....	69
GAMBAR: 3.12. <i>Activity Diagram Manajemen User</i> .....	70
GAMBAR: 3.13. <i>Activity Diagram Manajemen Status</i> .....	70
GAMBAR: 3.14. <i>Activity Diagram Manajemen Prioritas</i> .....	71
GAMBAR: 3.15. <i>Activity Diagram Manajemen Kategori</i> .....	71
GAMBAR: 3.16. <i>Activity Diagram Manajemen Tiket</i> .....	72
GAMBAR: 3.17. <i>Activity Diagram Manajemen Komentar</i> .....	72
GAMBAR: 3.18. <i>Sequence Diagram Login</i> .....	73
GAMBAR: 3.19. <i>Sequence Diagram Buat Tiket</i> .....	73
GAMBAR: 3.20. <i>Sequence Diagram Cari Tiket</i> .....	74
GAMBAR: 3.21. <i>Sequence Diagram Buat Komentar</i> .....	75

GAMBAR: 3.22. <i>Sequence Diagram</i> Manajemen Hak Akses .....	76
GAMBAR: 3.23. <i>Sequence Diagram</i> Manajemen Peran.....	77
GAMBAR: 3.24. <i>Sequence Diagram</i> Manajemen <i>User</i> .....	78
GAMBAR: 3.25. <i>Sequence Diagram</i> Manajemen Status.....	78
GAMBAR: 3.26. <i>Sequence Diagram</i> Manajemen Prioritas .....	79
GAMBAR: 3.27. <i>Sequence Diagram</i> Manajemen Kategori.....	79
GAMBAR: 3.28. <i>Sequence Diagram</i> Manajemen Tiket .....	80
GAMBAR: 3.29. <i>Sequence Diagram</i> Manajemen Komentar.....	80
GAMBAR: 3.30. <i>Class Diagram</i> Aplikasi <i>Ticketing Helpdesk</i> .....	81
GAMBAR: 3.31. <i>Entity Relationship Diagram</i> Aplikasi <i>Ticketing Helpdesk</i> .....	81
GAMBAR: 3.32. Struktur Menu Pengajuan Tiket .....	82
GAMBAR: 3.33. Struktur Menu Admin <i>Helpdesk</i> .....	82
GAMBAR: 3.34. Struktur Menu Staf <i>IT Support</i> .....	83
GAMBAR: 3.35. Rancangan Antar Muka Buat Tiket.....	83
GAMBAR: 3.36. Rancangan Antar Muka Menu Cari Tiket .....	84
GAMBAR: 3.37 Rancangan Antar Muka Menu <i>Login</i> .....	84
GAMBAR: 3.38. Rancangan Antar Muka Menu Utama.....	85
GAMBAR: 3.39. Rancangan Antar Muka Menu Hak Akses .....	85
GAMBAR: 3.40. Rancangan Antar Muka Menu Peran .....	86
GAMBAR: 3.41. Rancangan Antar Muka Menu Pengguna.....	86
GAMBAR: 3.42. Rancangan Antar Muka Menu Status.....	87
GAMBAR: 3.43. Rancangan Antar Muka Menu Prioritas .....	87
GAMBAR: 3.44. Rancangan Antar Muka Menu Kategori.....	88

GAMBAR: 3.45. Rancangan Antar Muka Menu Manajemen Tiket .....	88
GAMBAR: 4.1. Tampilan Mengajukan Tiket .....	89
GAMBAR: 4.2. Tampilkan Menu Pencarian Tiket .....	90
GAMBAR: 4.3. Tampilan Menu <i>Login</i> .....	91
GAMBAR: 4.4. Tampilan Halaman Utama.....	92
GAMBAR: 4.5. Tampilan Menu Hak Akses .....	93
GAMBAR: 4.6. Tampilan Menu Peran .....	94
GAMBAR: 4.7. Tampilan Menu Pengguna.....	95
GAMBAR: 4.8. Tampilan Menu Status.....	96
GAMBAR: 4.9. Tampilan Menu Prioritas .....	97
GAMBAR: 4.10. Tampilan Menu Kategori .....	98
GAMBAR: 4.11. Tampilan Menu Manajemen Tiket .....	99
GAMBAR: 4.12. Tampilan Menu Komentar Tiket .....	100

## DAFTAR TABEL

TABEL: 2.1. Simbol <i>Flowchart</i> (Astuti 2016) .....	21
TABEL: 2.2. Simbol <i>Use Case Diagram</i> (Shalahuddin dan Rossa 2014).....	23
TABEL 2.3. Simbol <i>Activity Diagram</i> (Shalahuddin dan Rossa 2014) .....	25
TABEL: 2.4. Simbol <i>Class Diagram</i> (Shalahuddin dan Rossa 2014) .....	26
TABEL: 2.5. Simbol <i>Sequence Diagram</i> (Shalahuddin dan Rossa 2014).....	27
TABEL: 2.6. Simbol <i>ER Diagram</i> (Shalahuddin dan Rossa 2014) .....	28
TABEL: 3.1. Spesifikasi Minimal Kebutuhan Perangkat Keras <i>Developer</i> .....	34
TABEL 3.2. Spesifikasi Minimal Kebutuhan Perangkat Lunak <i>Developer</i> .....	34
TABEL: 3.3 Definisi Aktor.....	40
TABEL 3.4 Penjelasan <i>Use Case</i> .....	40
TABEL 3.5. Skenario <i>Use Case</i> Buat Tiket .....	43
TABEL 3.6. Skenario <i>Use Case</i> Cari Tiket .....	44
TABEL: 3.7. Skenario <i>Use Case</i> Buat Komentar.....	45
TABEL: 3.8. Skenario <i>Use Case Login</i> .....	44
TABEL: 3.9. Skenario <i>Use Case</i> Manajemen Hak Akses .....	46
TABEL: 3.10. Skenario <i>Use Case</i> Manajemen Peran .....	48
TABEL: 3.11. Skenario <i>Use Case</i> Manajemen Data <i>User</i> .....	50
TABEL: 3.12. Skenario <i>Use Case</i> Manajemen Status.....	52
TABEL: 3.13. Skenario <i>Use Case</i> Manajemen Prioritas.....	54
TABEL: 3.14. Skenario <i>Use Case</i> Manajemen Kategori .....	56
TABEL: 3.15. Skenario <i>Use Case</i> Manajemen Tiket .....	58
TABEL: 3.16. Skenario <i>Use Case</i> Manajemen Komentar .....	61



TABEL: 3.17. Skenario <i>Use Case</i> Menambah Data.....	62
TABEL: 3.18. Skenario <i>Use Case</i> Edit Data .....	63
TABEL: 3.19. Skenario <i>Use Case</i> Hapus Data.....	64
TABEL: 3.20. Skenario <i>Use Case</i> Export Data.....	64
TABEL: 4.1. Tabel Pengujian Sistem Layanan <i>Ticketing Helpdesk</i> .....	101
TABEL: 4.2. Tabel Pengujian Sistem Layanan <i>Ticketing Helpdesk</i> .....	102
TABEL: 4.3. Tabel Pengujian Sistem Layanan <i>Ticketing Helpdesk</i> .....	103
TABEL: 4.4. Tabel Pengujian Sistem Layanan <i>Ticketing Helpdesk</i> .....	104
TABEL: 4.5. Tabel Pengujian Sistem Layanan <i>Ticketing Helpdesk</i> .....	105
TABEL: 4.6. Tabel Pengujian Sistem Layanan <i>Ticketing Helpdesk</i> .....	106
TABEL: 4.7. Tabel Pengujian Sistem Layanan <i>Ticketing Helpdesk</i> .....	107
TABEL: 4.8. Tabel Pengujian Sistem Layanan <i>Ticketing Helpdesk</i> .....	108
TABEL: 4.9. Tabel Pengujian Sistem Layanan <i>Ticketing Helpdesk</i> .....	109
TABEL: 4.10. Tabel Pengujian Sistem Layanan <i>Ticketing Helpdesk</i> .....	110
TABEL: 4.11. Tabel Pengujian Sistem Layanan <i>Ticketing Helpdesk</i> .....	111
TABEL: 4.12. Tabel Pengujian Sistem Layanan <i>Ticketing Helpdesk</i> .....	113
TABEL: 4.13. Tabel Pengujian Sistem Layanan <i>Ticketing Helpdesk</i> .....	114

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

PT. USSI selaku *vendor software* yang bergerak di bidang *fintech* telah menciptakan berbagai produk keuangan digital, *fintech* sendiri adalah sebuah inovasi pada industri jasa keuangan yang memanfaatkan penggunaan teknologi. Produk *fintech* biasanya berupa suatu sistem yang dibangun guna menjalankan mekanisme transaksi keuangan yang spesifik. Inovasi dalam *fintech* adalah perusahaan yang bergerak di bidang jasa keuangan yang menggunakan teknologi untuk mempercepat dan memudahkan aspek layanan keuangan yang disediakannya. PT. USSI telah melakukan berbagai bentuk inovasi sistem informasi untuk mewujudkan otomasi perbankan.

Dikarenakan banyaknya produk aplikasi keuangan yang telah dikembangkan, dalam menjalankan proses usaha perusahaan seringkali ditemukan berbagai kendala yang berkaitan tentang penggunaan produk aplikasi, baik itu masalah teknis ataupun non-teknis. Setiap permasalahan mengenai produk aplikasi harus ditangani dengan cepat dan tepat. Pemilihan prioritas penanganan permasalahan juga harus dilakukan sesuai dengan prosedur dan aturan yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Aturan tersebut meliputi aturan mengenai faktor yang harus diperhatikan dalam menentukan prioritas permasalahan dan tujuan dari pihak

manajemen untuk pemeratakan beban kerja pada masing-masing petugas *IT Support*.

Kendala yang dialami petugas *IT Support* di PT. USSI dalam menentukan prioritas permasalahan disebabkan karena tidak adanya suatu sistem yang dapat mengatur pelayanan *helpdesk* secara benar, karena ketika terdapat suatu permasalahan pada aplikasi yang digunakan oleh klien, pengajuan komplain masih menghubungi petugas *IT Support* secara langsung melalui aplikasi *chatting* seperti Whatsapp dan Telegram. Sehingga menyebabkan prioritas pelayanan *support* tidak menentu dan pelayanan *helpdesk* tidak terorganisir dengan baik, diantaranya pencatatan komplain masih di tuliskan secara manual pada *google sheets* oleh admin, perhitungan masalah tidak akurat karena dilakukan manual dan juga belum adanya sistem yang mampu mengukur tingkat permasalahan dalam menangani permasalahan yang diajukan oleh user kepada petugas *IT Support*.

Oleh karena itu dibutuhkan sistem *helpdesk* yang diintegrasikan dengan proses *ticketing* yang akan dikelola oleh admin sehingga pengajuan komplain pada pelayanan *helpdesk* dapat dilakukan dengan sistematis dan juga dapat membantu untuk memonitoring kinerja dari setiap petugas *IT Support*.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka akan dilakukan pengembangan aplikasi *ticketing helpdesk* berbasis WEB yang akan dituangkan dalam bentuk laporan tugas akhir yang berjudul **“RANCANG BANGUN APLIKASI PENGELOLAAN LAYANAN TICKETING HELPDESK BERBASIS WEB (STUDI KASUS: PT. USSI BANDUNG)”**.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara kerja *Helpdesk Ticketing System* pada PT. USSI yang baik sehingga intensitas pekerjaan setiap staf *IT Support* menjadi seimbang dan merata?
2. Bagaimana pengukuran tingkat masalah pada *helpdesk* dalam menangani permasalahan terkait produk pada PT. USSI?
3. Bagaimana supaya setiap permasalahan produk yang dikeluhkan dapat tercatat secara terkomputerisasi untuk dijadikan bahan evaluasi oleh manajemen PT. USSI?

## 1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

### 1.3.1 Tujuan Penelitian

Tujuan dari pelaksanaan penelitian ini adalah:

1. Untuk membantu intensitas pekerjaan *IT Support* supaya dalam menangani keluhan yang masuk lebih merata.
2. Untuk mempermudah kerja supervisor *IT Support* dalam mengontrol pekerjaan staf *IT Support* dan data keluhan yang masuk.
3. Untuk membantu pihak manajemen dalam mengevaluasi produk dengan melihat banyaknya masalah berdasarkan produk yang paling banyak dikeluhkan.

### 1.3.2 Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai berikut:

1. Mempermudahkan petugas *IT Support* dalam mendokumentasikan dan mengelola data keluhan dari klien
2. Mampu mengetahui pengukuran tingkat masalah pada permasalahan yang ditangani oleh petugas *IT Support*
3. Pelayanan *helpdesk* dalam menangani masalah lebih sistematis
4. Meningkatkan kinerja perusahaan dengan adanya *report* yang dapat di *export* dan dapat diakses kapanpun karena berbentuk web
5. Diharapkan dapat memberikan wawasan dalam bidang perancangan aplikasi *ticketing helpdesk* khususnya berbasis web dan dapat digunakan sebagai sumber referensi bagi pengembangan penelitian sejenis dimasa yang akan datang

### 1.4 Batasan Permasalahan

Dengan maksud agar penyusunan tugas akhir ini tidak keluar dari permasalahan sehingga sistem tersebut terarah dan tercapai dengan baik, maka ada beberapa hal yang dibatasi antara lain:

1. Aplikasi yang dibangun menggunakan *framework* Laravel, Bahasa pemrograman PHP sebagai dasarnya, dan MySQL sebagai *database*
2. Aplikasi ini membutuhkan koneksi internet untuk menyimpan data kedalam *database*.

3. Pengembangan aplikasi ini hanya membahas proses penanganan komplain melalui sistem *ticketing helpdesk*
4. Penelitian ini hanya dilakukan pada lingkungan PT. USSI Bandung dan disesuaikan dengan kondisi perusahaan

## **1.5 Metode Penelitian**

Beberapa metode penelitian yang penulis gunakan seperti dibawah:

### **1.5.1 Teknik Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah dengan menggunakan metode *action* program dengan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi yaitu pengumpulan data dan informasi yang dilakukan dengan cara mengamati langsung ke objek yang akan diteliti.

2. Wawancara

Wawancara yaitu pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab dengan pihak-pihak terkait.

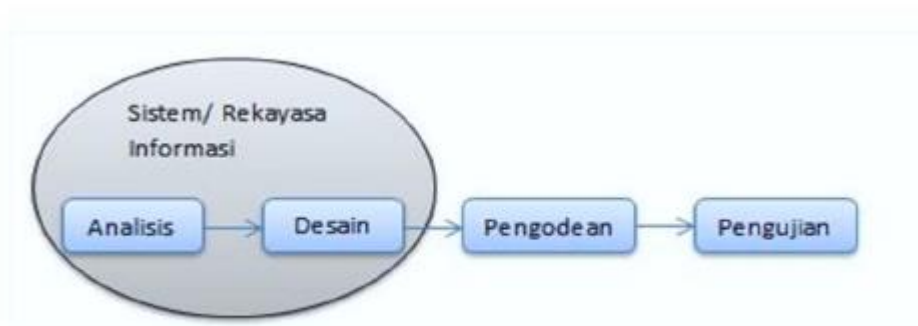
3. Studi Pustaka

Mencari sumber-sumber lain untuk memperkuat dasar teoritis melalui buku-buku, dokumen, serta bahan tulisan yang ada hubungannya dengan masalah yang diteliti.

### 1.5.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode untuk merancang sistem yang digunakan penulis dalam penelitian ini yaitu metode *waterfall*. Air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*) (Shalahuddin, 29:2013).

Berikut adalah gambar model *waterfall*:



GAMBAR: 1.1. Model Waterfall

#### A. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk mespesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.

#### B. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.

#### C. Pembuatan Kode Program

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

#### D. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

#### E. Pendukung (*Support*) atau Pemeliharaan (*Maintenance*)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke *user*. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses



pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini meliputi 5 bagian yaitu terdiri dari:

### **BAB I: PENDAHULUAN**

Bab ini memuat tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan permasalahan, metode penelitian, serta sistematika penulisan.

### **BAB II: LANDASAN TEORI**

Bab ini membahas beberapa teori penunjang yang berhubungan dengan pokok pembahasan dan mendasari pembuatan tugas akhir ini.

### **BAB III: ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini juga menjelaskan tentang deskripsi rancangan program aplikasi yang akan dibuat sesuai dengan kebutuhan, antara lain analisis sistem, perancangan sistem, perancangan basis data (*database*) dan perancangan antar muka.

### **BAB IV: IMPLEMENTASI SISTEM DAN PENGUJIAN**

Bab ini berisi tentang masalah yang telah dipecahkan oleh penulis mulai dari tahap analisis hingga tahap pengujian untuk membuat aplikasi yang dapat berguna bagi *User* nantinya.

#### BAB IV: PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil uji coba yang dilakukan serta saran untuk pengembangan kedepannya

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Sistem**

##### **2.1.1 Definisi Sistem**

Sistem dibuat untuk menangani sesuatu yang terjadi berulang kali atau yang sering terjadi. Suatu sistem dapat dirumuskan sebagai kumpulan atau variabel-variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu.

Sebuah sistem terdiri dari berbagai unsur yang saling melengkapi dalam mencapai tujuan dan sasaran. Unsur-unsur yang terdapat dalam sistem itulah yang disebut dengan subsistem. Subsistem - subsistem tersebut harus saling berhubungan dan berinteraksi melalui komunikasi yang relevan sehingga sistem dapat bekerja secara efektif dan efisien (Eka 2015)

Sistem adalah kata sistem berasal dari bahasa latin (*systema*) dan bahasa Yunani (*sustema*) yang artinya adalah suatu kesatuan yang terdiri komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi (Sutopo 2016).

Sistem adalah suatu rangkaian yang terdiri dari dua atau lebih komponen yang saling berhubungan dan saling berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan dimana sistem biasanya terbagi dalam sub sistem yang lebih kecil yang mendukung sistem yang lebih besar (Hasugian 2017).

Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan di atas sistem adalah kumpulan komponen-komponen yang saling berkaitan dalam melakukan kegiatan antara satu dengan lainnya untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

### **2.1.2 Karakteristik Sistem**

Sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu (Sutopo 2016) yaitu:

1. Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerjasama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem.
2. Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya.
3. Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.
4. Penghubung merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya.
5. Masukan (*input*) adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*).

6. Keluaran (*output*) adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan.
7. Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran. Jika suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya.

## **2.2 Internet**

Menurut tata bahasa internet berasal dari bahasa Yunani “inter” yang berarti “antara”. Internet merupakan singkatan dari *interconnection networking* yang merupakan sistem jaringan yang berhubungan tiap-tiap komputer secara global *Transmission Control Protocol/Internet Protocol Suite* (TCP/IP) sebagai protokol pertukaran paket (*packet switching communication protocol*) untuk melayani miliaran pengguna di seluruh dunia.

Koneksi yang berhubungan masing-masing komputer tersebut memiliki standar yang digunakan yang disebut *Internet Protocol Suite* disingkat TCP/IP. Komputer yang terhubung ke internet akan memiliki kemampuan melakukan pertukaran data dengan secara cepat (Wikipedia 2021).

## **2.3 Aplikasi**

Aplikasi adalah program yang ditujukan untuk menyelesaikan suatu permasalahan dalam aplikasi tertentu. Perangkat lunak aplikasi adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna (Fauzi 2017).

## 2.4 Pengelolaan

Pengelolaan berasal dari kata kelola, dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia berarti memimpin, mengendalikan, mengatur, dan mengusahakan agar lebih baik, lebih maju, serta bertanggung jawab atas pekerjaan tertentu. Pengelolaan adalah proses yang membantu merumuskan kebijaksanaan dan tujuan memberikan pengawasan pada semua hal yang terlibat dalam pelaksanaan dan pencapaian tujuan. Pengelolaan bisa diartikan sebagai manajemen, yaitu suatu proses kegiatan yang dimulai dari perencanaan, pengorganisasian, pengarahan dan pengawasan usaha-usaha para anggota organisasi dan penggunaan sumber daya organisasi lainnya agar mencapai tujuan organisasi yang telah ditentukan.

Menurut Terry, mengartikan fungsi pengelolaan sebagai usaha untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan sebelumnya melalui usaha orang lain (Terry 2014). Dengan demikian, target yang dituju dengan mudah dapat dicapai dengan baik. Tujuan pengelolaan adalah segenap sumber daya yang ada seperti: sumber daya manusia, peralatan atau sarana yang ada dalam suatu organisasi dapat digerakkan sedemikian rupa, sehingga dapat menghindarkan dari segenap pemborosan waktu, tenaga dan materi guna mencapai tujuan yang diinginkan. Pengelolaan dibutuhkan dalam semua organisasi, karena tanpa adanya pengelolaan atau manajemen semua usaha akan sia-sia dan pencapaian tujuan akan lebih sulit. Terdapat beberapa tujuan pengelolaan, yaitu:

- 1) Untuk pencapaian tujuan organisasi berdasarkan visi dan misi.
- 2) Untuk menjaga keseimbangan di antara tujuan-tujuan yang saling bertentangan. Pengelolaan dibutuhkan untuk menjaga keseimbangan antara

tujuan-tujuan, sasaran-sasaran dan kegiatan-kegiatan yang saling bertentangan dari pihak yang berkepentingan dalam suatu organisasi.

Untuk mencapai efisiensi dan efektivitas. Suatu kerja organisasi dapat diukur dengan banyak cara yang berbeda, salah satu cara yang umum yaitu efisien dan efektivitas

## **2.5 Layanan**

Menurut Tjiptono definisi layanan adalah kegiatan yang dilakukan perusahaan kepada pelanggan yang telah membeli produknya (Tjiptono Fandy 2004) Sedangkan menurut Barata bahwa suatu pelayanan akan terbentuk karena adanya proses pemberian layanan tertentu dari pihak penyedia layanan kepada pihak yang dilayani (Atep Adya Barata 2004). Ada beberapa ciri pelayanan yang baik yang dapat memberikan kepuasan kepada pelanggan:

- a. Memiliki karyawan yang profesional khususnya yang berhadapan langsung dengan pelanggan.
- b. Tersedianya sarana dan prasaranayang baik yang dapat menunjang kelancaran produk ke pelanggan secara cepat dan tepat.
- c. Tersedianya ragam produk yang diinginkan. Dalam artian konsumen sekali berhenti dapat membeli beragam produk dengan kualitas produk dan pelayanan yang mereka inginkan.
- d. Bertanggung jawab kepada setiap pelanggan dari awal hingga selesai.

- e. Mampu melayani secara cepat dan tepat, tentunya jika dibandingkan dengan pihak pesaing.
- f. Mampu berkomunikasi dengan jelas, menyenangkan dan mampu menangkap keinginan dan kebutuhan pelanggan.
- g. Memberikan jaminan kerahasiaan setiap transaksi, terutama dalam hal keuangan.
- h. Memiliki pengetahuan dan kemampuan yang baik tentang produk yang dijual dan pengetahuan umum lainnya.
- i. Mampu memberikan kepercayaan kepada pelanggan, sehingga pelanggan merasa yakin dengan apa yang telah dilakukan perusahaan.

## **2.6 Ticketing**

*Ticketing* adalah sebuah program yang digunakan untuk menampung, mengelola, dan melacak seluruh permintaan pelanggan, seperti pertanyaan atau keluhan. Sistem tersebut akan mengubah seluruh permintaan yang berasal dari berbagai saluran seperti WhatsApp, WhatsApp Chatbot, Facebook Messenger, email, dan sebagainya, menjadi sebuah tiket pelanggan.

*Ticketing* membantu tim customer support untuk memprioritaskan, melacak, dan melakukan *follow-up* permintaan pelanggan dalam satu *platform*. Dengan *helpdesk*, tim *IT Support* dapat berkomunikasi lebih baik dengan pelanggan dan menangani keluhan dengan lebih efisien.



## 2.7 *Helpdesk*

*Helpdesk* pada dasarnya adalah sebuah *center point* dimana masalah atau *issue* dilaporkan dan diatur secara terurut dan terorganisasi. *Helpdesk* merupakan bagian dari perusahaan yang menyediakan dokumen fungsi produk, *service*, atau teknologi dari perusahaan tersebut. *Helpdesk* digunakan untuk menjawab masalah *client*, masalah dan jawaban dapat disampaikan melalui telpon, email atau *web*.

*Helpdesk* juga dapat berperan sebagai *single point of contact* ketika pengguna membutuhkan bantuan teknis serta dapat menjadi fasilitas komunikasi antara pengguna dengan tim pendukung di sebuah perusahaan (Beisse 2013). *Helpdesk* memberikan pelayanan terbaik pada penggunaannya serta dapat mengurangi biaya. Beberapa kelebihan *helpdesk* yaitu sebagai berikut:

- 1) *Helpdesk* dapat memberikan solusi atas pertanyaan-pertanyaan ataupun keluhan yang masuk dalam kurun waktu yang lebih singkat.
- 2) *Helpdesk* dapat mengecek status permasalahan yang ada dan mengatur pembagian kerja staf.
- 3) *Helpdesk* dapat meningkatkan efisiensi perusahaan dalam menangani pertanyaan dan keluhan dari cabang.
- 4) *Helpdesk* member laporan kerja perkembangan kinerja para staf kepada atasan.

## **2.8 WEB (*World Wide Web*)**

### **2.8.1 Definisi WEB**

World Web merupakan terobosan baru sebagai teknologi sistem informasi yang menghubungkan data dari banyak sumber dan layanan yang beragam macamnya di internet, Web cepat sekali populer di lingkungan pengguna internet, karena kemudahan yang diberikan kepada pengguna internet untuk melakukan penelusuran, penjelajahan, dan pencarian informasi (Sutopo 2016).

Menurut Website adalah lokasi di internet yang menyajikan kumpulan informasi sehubungan dengan profil pemilik situs (Hastanti dan Rulia 2015).

Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan di atas web adalah sebuah aplikasi yang menyajikan informasi dalam bentuk format data seperti text, image, bahkan video dan berisikan dokumen-dokumen yang tersimpan dalam server serta untuk mengaksesnya dibutuhkan perangkat lunak yang disebut browser.

### **2.8.2 Jenis-Jenis WEB**

Jenis-jenis web berdasarkan sifat atau *style*-nya (Noor dan Syukron 2015) yaitu:

1. Website dinamis, merupakan sebuah website yang menyediakan konten atau isi yang selalu berubah ubah setiap saat. Bahasa pemrograman yang digunakan antara lain PHP, ASP, NET dan memanfaatkan database MYSQL atau MSSQL.
2. Website statis, merupakan website yang kontennya jarang diubah. bahasa pemrograman yang digunakan adalah HTML dan belum

memanfaatkan *database*.

### 2.8.3 Fungsi WEB

Secara umum web mempunyai fungsi sebagai berikut:

1. Fungsi Komunikasi

Beberapa fasilitas yang memberikan fungsi komunikasi, seperti: *chatting*, web base email dan lain-lain.

2. Fungsi Informasi

Fungsi informasi website seperti: News, Profile, Library, referensi dan lain-lain.

3. Fungsi Hiburan

Website mempunyai fungsi hiburan. Misalnya web-web yang menyediakan game online, music on-line dan lain-lain.

4. Fungsi Transaksi

Sebuah web dapat dijadikan sarana untuk melakukan transaksi dan lain-lain.

## 2.9 Visual Code Studio

Dikutip dari laman Wikipedia *Visual Studio Code* adalah editor kode sumber yang dibuat oleh Microsoft untuk Windows, Linux, dan macOS. Fitur termasuk dukungan untuk *debugging*, penyorotan sintaks, penyelesaian kode cerdas, cuplikan, pemfaktoran ulang kode, dan *Git* yang disematkan. Pengguna dapat mengubah tema, pintasan keyboard, preferensi, dan menginstal ekstensi yang menambahkan fungsionalitas tambahan.

Pada tanggal 18 November 2015, sumber *Visual Studio Code* dirilis di bawah Lisensi MIT, dan tersedia di GitHub. Dukungan ekstensi juga diumumkan. Pada 14 April 2016, *Visual Studio Code* melewati tahap pratinjau publik dan dirilis ke Web.

## **2.10 PHP**

PHP adalah bahasa scripting yang menampilkan output HTML ataupun output lain sesuai dengan keinginan pemrogram (misalnya: PDF dan lain-lain) yang dijalankan pada server side.

PHP singkatan dari *Hypertext Preprocessor* yaitu bahasa pemrograman web *server-side* yang bersifat *open source*. PHP merupakan *script* yang terintegrasi dengan HTML dan berada pada server (*server-side HTML embedded scripting*). PHP adalah *script* yang digunakan untuk membuat halaman yang dinamis (*up to date*) (Abdullah 2015).

## **2.11 Laravel Framework**




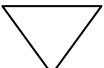
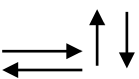
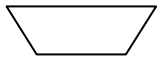
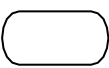
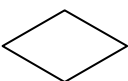
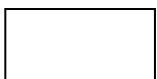

*Laravel* adalah sebuah *framework* PHP yang dirilis dibawah lisensi MIT dan dikembangkan pertama kali oleh Taylor Otwell, dibangun dengan konsep MVC (Model View Controller). *Laravel* adalah pengembangan website berbasis MVP yang ditulis dalam PHP yang dirancang untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan mengurangi biaya pengembangan awal dan biaya pemeliharaan, dan untuk meningkatkan (Awaludin 2016).

## 2.12 Bagan Alir (*Flowchart*)

*Flowchart* mendeskripsikan detail sebuah proses, tahapan dan urutannya secara grafis. *Flowchart* berisi bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah. *Flowchart* dapat didefinisikan sebagai sebuah gambaran yang menjelaskan proses yang akan dilihat atau dikaji. Selain itu, *flowchart* biasanya digunakan untuk merencanakan tahapan suatu kegiatan. Jadi, *Flowchart* atau bagan alir merupakan metode untuk menggambarkan tahap-tahap penyelesaian masalah (prosedur) beserta aliran data dengan simbol-simbol standar yang mudah dipahami (Astuti 2016). *Flowchart* yang baik setidaknya mencakup hal-hal berikut:

1. Menggambarkan seluruh tahapan proses
2. Dapat menjelaskan dan membantu pemecahan masalah
3. Mengidentifikasi titik proses yang kritis untuk pengendalian
4. Menggambarkan peluang perbaikan

TABEL: 2.1. Simbol *Flowchart* (Astuti 2016).

Simbol	Keterangan
	<b>Penghubung</b> Simbol untuk keluar/masuk atau proses dalam lembar atau halaman lain.
	<b>Input Output</b> Simbol yang menyatakan proses <i>input</i> dan <i>output</i> tanpa tergantung dengan jenis peralatannya.
	<b>Dokumen</b> Simbol yang menyatakan <i>input</i> berasal dari dokumen dalam bentuk kertas atau <i>ouput</i> dicetak di kertas.
	<b>On Line Storage</b> Simbol yang menunjukkan bahwa data di dalam simbol ini akan di simpan.
	<b>Simbol Garis Alir</b> Digunakan untuk menunjukkan arah selanjutnya yang akan dituju dari simbol-simbol dan <i>flowchart</i> .
	<b>Simbol Manual</b> Simbol yang menunjukkan pengolahan yang tidak dilakukan oleh komputer.
	<b>Terminal</b> Simbol yang menunjukkan untuk permulaan atau akhir suatu sistem.
	<b>Kondisi</b> Simbol keputusan yang menunjukkan kondisi.
	<b>Proses</b> Simbol yang menunjukkan pengolahan dilakukan oleh komputer.
	<b>Penghubung</b> Simbol untuk keluar/masuk prosedur atau proses dalam lembar atau halaman yang masih sama.

## **2.13 UML (*Unified Modelling Language*)**

### **2.13.1 Definisi UML (*Unified Modelling Language*)**

UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks.

Pemodelan (modeling) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami.

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa “*Unified Modeling Language*” (UML) adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik atau gambar untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, membangun, dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan perangkat lunak berbasis OO (*Object Oriented*). UML merupakan suatu kumpulan teknik terbaik yang telah terbukti sukses dalam memodelkan sistem yang besar dan kompleks (Shalahuddin dan Rossa 2014).

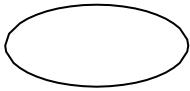
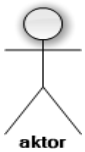

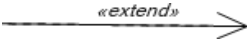

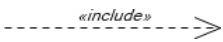
### **2.13.2 Jenis-jenis Diagram UML (*Unified Modelling Language*)**

Berikut adalah jenis-jenis diagram UML (Shalahuddin dan Rossa 2014) yaitu:

1. *Use Case Diagram*

*Use Case* atau *Use Case Diagram* merupakan pemodelan untuk melakukan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat.

TABEL: 2.2. Simbol *Use Case* Diagram (Shalahuddin dan Rossa 2014).

Simbol	Deskripsi
	<p><b>Use Case</b> Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor</p>
	<p><b>Actor</b> Aktor akan memberikan informasi kepada sistem, serta menerima informasi dari sistem. Keduanya bisa terjadi secara bersamaan.</p>
	<p><b>Asosiasi</b> Komunikasi antar aktor dan <i>Use Case</i> yang berpartisipasi pada <i>Use Case</i> atau <i>Use Case</i> memiliki interaksi dengan aktor</p>
	<p><b>Ektensi</b> Relasi <i>Use Case</i> tambahan ke sebuah <i>Use Case</i> dimana <i>Use Case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>Use Case</i> tambahan itu.</p>
	<p><b>Generalisasi</b> Hubungan generalisasi dan spesialisasi ( umum – khusus ) antara dua buah <i>Use Case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.</p>
	<p><b>Include</b> Relasi <i>Use Case</i> tambah ke sebuah <i>Use Case</i> dimana <i>Use Case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>Use Case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>Use Case</i> ini.</p>




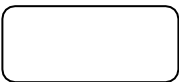
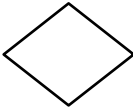


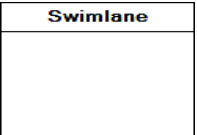
## 2. *Activity Diagram*

Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.

Diagram aktivitas banyak digunakan untuk mendefinisikan hal-hal berikut:

1. Rancangan proses dimana setiap urutan aktivitas yang digambarkan merupakan proses bisnis sistem yang didefinisikan.
2. Urutan atau pengelompokan tampilan dari sistem / *user interface* dimana setiap aktivitas dianggap memiliki sebuah rancangan antarmuka tampilan.
3. Rancangan pengujian dimana setiap aktivitas dianggap memerlukan sebuah pengujian yang perlu didefinisikan kasus ujinya.
4. Rancangan menu yang ditampilkan pada perangkat lunak.

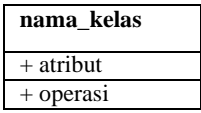


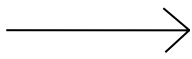

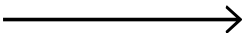
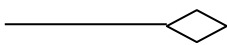
TABEL: 2.3. Simbol *Activity Diagram* (Shalahuddin dan Rossa 2014).

Simbol	Deskripsi
	<b>Status Awal</b> Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
	<b>Aktivitas</b> Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
	<b>Percabangan / Decision</b> Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
	<b>Penggabungan</b> Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu
	<b>Status Akhir</b> Status akhir yang dilakukan oleh sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir
	<b>Swimlane</b> Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

### 3. Class Diagram

Diagram aktivitas atau *Activity Diagram* menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Berikut ini adalah simbol- simbol yang ada pada diagram aktivitas diantaranya sebagai berikut:

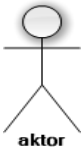


TABEL: 2.4. Simbol *Class Diagram* (Shalahuddin dan Rossa 2014).

Simbol	Deskripsi
	<p><b>Kelas</b> Kelas pada struktur sistem</p>
	<p><b>Antarmuka / interface</b> Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek</p>
	<p><b>Asosiasi / Association</b> Relasi antarkelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i></p>
	<p><b>Asosiasi berarah / Directed Association</b> Relasi antarkelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i></p>
	<p><b>Generalisasi</b> Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus)</p>
	<p><b>Kebergantungan / Dependency</b> Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas</p>
	<p><b>Agregasi / Aggregation</b> Relasi antar kelas dengan makna semua-bagian (whole-part)</p>

#### 4. *Sequence Diagram*

Diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek:

TABEL: 2.5. Simbol *Sequence Diagram* (Shalahuddin dan Rossa 2014).


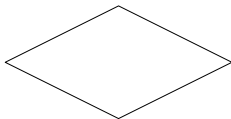
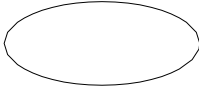

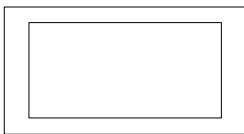
Simbol	Deskripsi
	<p><b>Actor</b> Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor.</p>
	<p><b>Garis hidup / lifeline</b> Menyatakan kehidupan suatu objek.</p>
<p>nama objek : nama kelas</p>	<p><b>Objek</b> Menyatakan objek yang berinteraksi pesan.</p>
	<p><b>Waktu Aktif</b> Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan di dalamnya.</p>

## 2.14 Entity Relationship Diagram

Menurut Silberschatz dalam jurnal (Benny Bunardi, Dali Santun Naga, dan Desi Arisandi 2019) *Entity Relationship Diagram* atau *ERD* adalah sebuah diagram yang digunakan untuk menggambarkan sebuah pemodelan penyimpanan data yang terdiri dari kumpulan objek-objek yang disebut dengan entities dan relationship di antara objek-objek tersebut. Sebuah entity adalah “benda” atau “objek” yang ada

pada dunia nyata dan dapat dibedakan dengan objek lainnya. Sebagai contoh, tiap-tiap manusia adalah sebuah entity dan akun bank dapat dianggap sebagai *entity*.

TABEL: 2.6. Simbol *Entity Relationship* Diagram (Shalahuddin dan Rossa 2014).

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Entitas	Jenis entitas dapat berupa suatu elemen lingkungan, sumber daya atau transaksi yang <i>field-fieldnya</i> dipergunakan dalam aplikasi program
2		Hubungan atau Relasi	Menunjukkan nama relasi antar satu entitas dengan entitas lainnya
3		Atribut	Atribut adalah karakteristik dari sebuah entitas
4		Garis Relasi	Menunjukkan hubungan (keterkaitan) antar entitas
5		Entitas Lemah	Entitas yang kemunculannya tergantung dari entitas lain yang lebih kuat

## 2.15 MySQL

*MySQL* merupakan *DBMS* yang pertama kali mulai dikembangkan tahun 1994 oleh sebuah perusahaan *software* bernama *Tcx data consult AB* yang dikemudian hari berganti label menjadi *MySQL-AB* (Nita Natasya dan Widjaja 2018).

## 2.16 Black Box Testing

*Black box testing* merupakan pengujian yang didasarkan pada detail aplikasi seperti tampilan aplikasi, fungsi-fungsi yang ada pada aplikasi, dan kesesuaian alur fungsi dengan bisnis proses yang diinginkan pengguna. Pengujian *black box* dilakukan untuk melihat dan menguji kode program (Firdaus, Mustaqbal, dan Rahmadi 2015)

## **BAB III**

### **ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

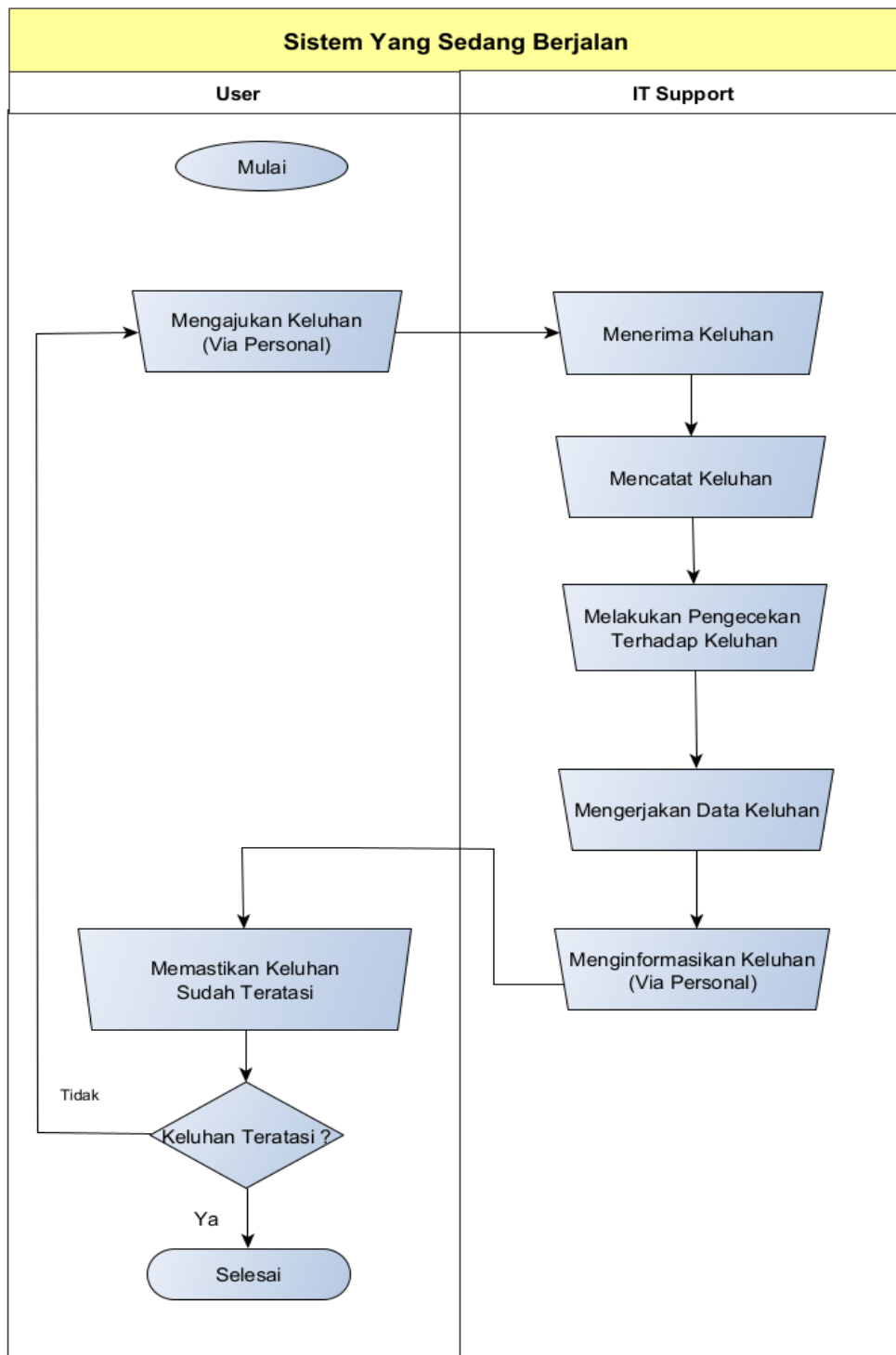
#### **3.1 Analisis Sistem**

Sistem yang dirancang merupakan usulan perancangan sistem untuk memudahkan *IT Support* dalam mengatur keluhan yang masuk dari klien. Sehingga dapat memudahkan *IT Support* dalam mendokumentasikan dan mengelola data keluhan dari klien dengan lebih terorganisir.

Untuk memulai pembangunan suatu program aplikasi, terlebih dahulu dilakukan perancangan pengembangan perangkat lunak berdasarkan pengumpulan data dan kebutuhan dari pengguna yang menggunakan sistem ini. Adapun langkah-langkah atau tahapan pembangunan sistem ini adalah sebagai berikut:

##### **3.1.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan**

Pada tahap ini penulis melakukan observasi pada objek yang diteliti. Kemudian penulis menggunakan *Flowmap* untuk menjelaskan hasil observasi yang menunjukkan proses pengajuan keluhan oleh *user* ke staf *IT Support* Pada PT. USSI Bandung. Berikut adalah tampilan gambarannya.



GAMBAR: 3.1. *Flowmap* Mekanisme Pengajuan Keluhan Yang Sedang Berjalan



Prosedur Pengajuan Komplain/Keluhan yang sedang berjalan:

1. *User* mengajukan keluhan seputar produk aplikasi yang ada di PT. USSI ke staf *IT Support* via Whatsapp/Telegram.
2. Staf *IT Support* menerima keluhan yang diajukan *user* dari Whatsapp/Telegram.
3. Staf *IT Support* melakukan pengecekan terhadap keluhan yang diajukan oleh *user*.
4. Mencatat data keluhan yang diterima ke file *Excel*
5. Keluhan diterima dan ditangani oleh Staf *IT Support*
6. Setelah selesai melakukan eksekusi terhadap keluhan yang ditangani, staf *IT Support* akan melaporkan hasilnya ke *user*.
7. *User* akan memastikan terhadap keluhan yang diajukan kepada staf *IT Support* sudah teratasi, Namun jika keluhan yang diajukan belum teratasi maka akan mengkonfirmasi kembali ke staf *IT Support*.

### 3.1.2 Analisis Masalah

Adapun masalah yang dihadapi dalam sistem yang digunakan saat ini adalah:

1. Bagaimana agar pelayanan terkait permasalahan klien PT. USSI bisa lebih terorganisir yang diintegrasikan dengan sistem *ticketing helpdesk*.
2. Bagaimana cara mengefisienkan tim *IT Support* di PT. USSI dalam manajemen penerimaan pelaporan pertanyaan / keluhan dari user selaku pengguna aplikasi.
3. Bagaimana supaya setiap permasalahan klien PT. USSI dapat tercatat secara terkomputerisasi untuk dijadikan bahan evaluasi.

### 3.1.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras Dan Perangkat Lunak

Untuk membangun dan menjalankan aplikasi ini dibutuhkan persyaratan minimum perangkat keras dan perangkat lunak agar aplikasi dapat berjalan tanpa kendala. Tabel dibawah menjelaskan persyaratan minimum perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan untuk membangun dan menjalankan aplikasi.

#### A. Kebutuhan Perangkat Keras *Developer*

Disini akan dijelaskan spesifikasi minimal perangkat keras (*hardware*) yang digunakan dalam merancang sistem pengelolaan layanan *ticketing helpdesk*, seperti pada tabel 3.1. dibawah ini:

TABEL: 3.1. Spesifikasi Minimal Kebutuhan Perangkat Keras *Developer*

Nama	Keterangan
Processor	Intel Core i3 dengan <i>clockspeed</i> 1.80GHz
RAM	4GB
VGA	Intel HD Graphics 2GB
Hard Disk	2GB
Layar	1366 x 768 pixels
MoUse	Standart

### B. Kebutuhan Perangkat Lunak *Developer*

Disini akan dijelaskan spesifikasi minimal perangkat lunak (*software*) yang digunakan dalam merancang sistem pengelolaan layanan *ticketing helpdesk*, seperti pada tabel 3.2. dibawah ini:

TABEL: 3.2. Spesifikasi Minimal Kebutuhan Perangkat Lunak *Developer*

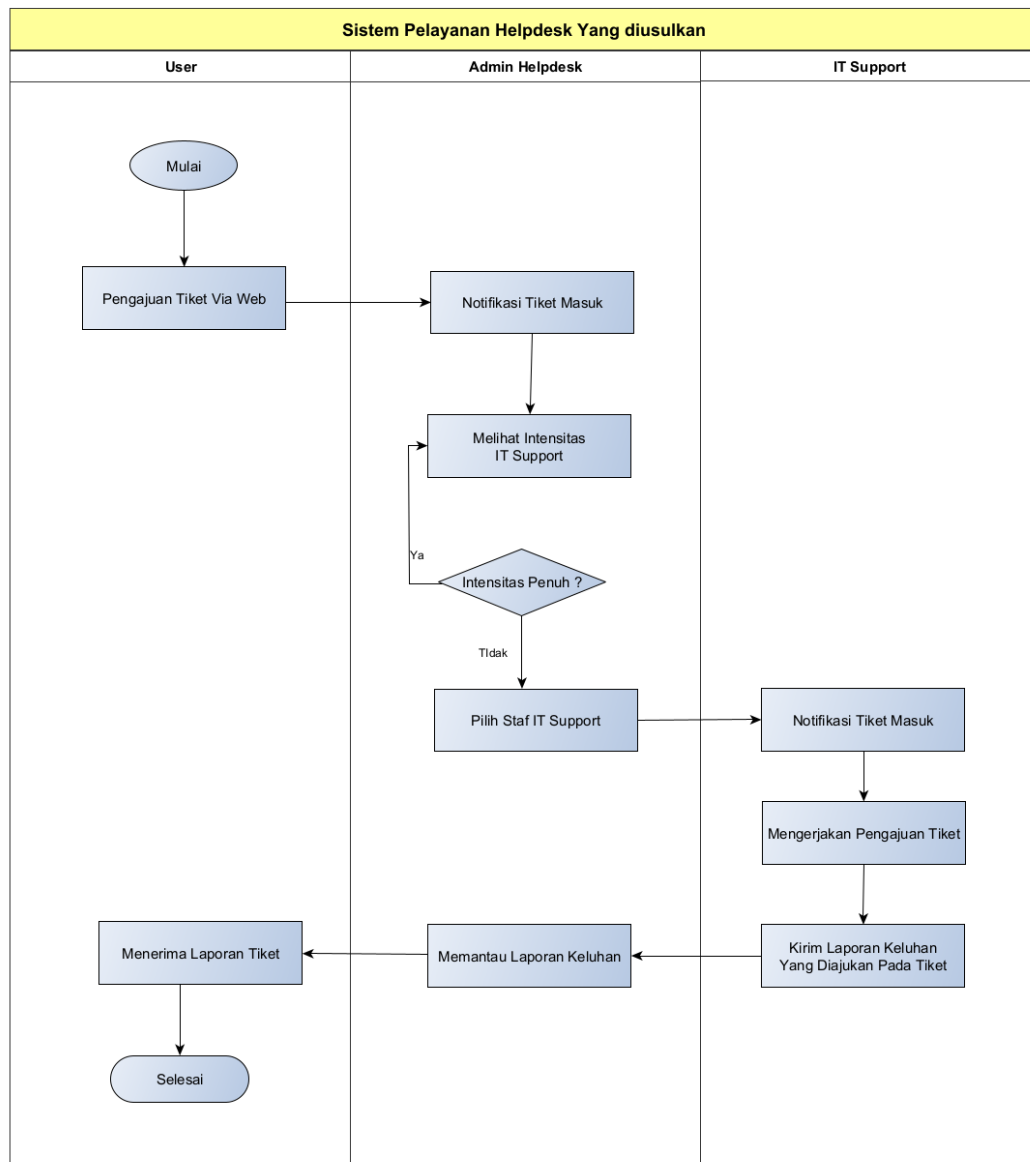
Nama	Keterangan
Sistem Operasi	Windows 10 Ultimate 64-Bit
Desain Editor	<i>Visual Studio Code</i> ,
Bahasa Pemrograman	PHP, Javascript, <i>Laravel Framework</i>
Database	MySQL
Web Server	Laragon

## **3.2 Perancangan Sistem**

Sistem yang dirancang merupakan usulan perancangan sistem untuk memudahkan Staf *IT Support*. Yang nantinya dapat memudahkan Staf *IT Support* untuk menerima keluhan dengan lebih terorganisir dan terkomputerisasi dan juga terpantau dengan adanya Admin *Helpdesk* sehingga dapat melihat intensitas pekerjaan pada masing-masing staf *IT Support* dan setiap tiket yang masuk akan dikelola oleh Admin *Helpdesk* yang kemudian akan di delegasikan kepada staf *IT Support*.

### **3.2.1 Perancangan Sistem Yang Diusulkan**

Sistem yang akan dikembangkan yaitu aplikasi pengelolaan layanan *ticketing helpdesk* pada PT. USSI Bandung berbasis Web. Berikut adalah flowmap umum sistem:



GAMBAR: 3.2. Flowmap Sistem Ticketing Helpdesk Yang Diusulkan

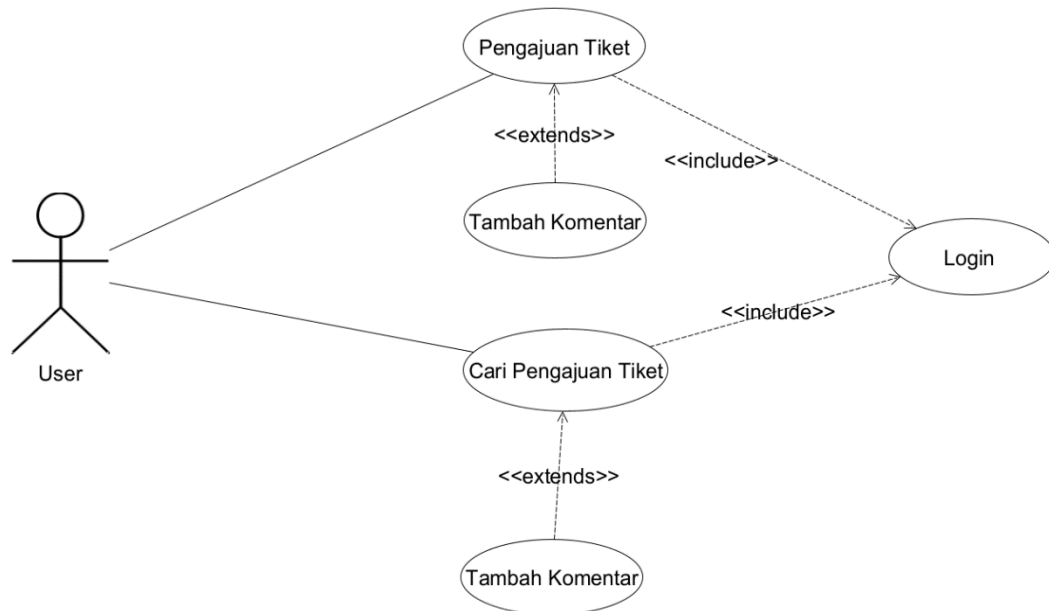
Prosedur Pengajuan *Ticketing Helpdesk* Yang Diusulkan:

1. *User* melakukan input *ticketing* di web portal helpdesk dengan mengisi informasi biodata dan keluhan yang akan diajukan.

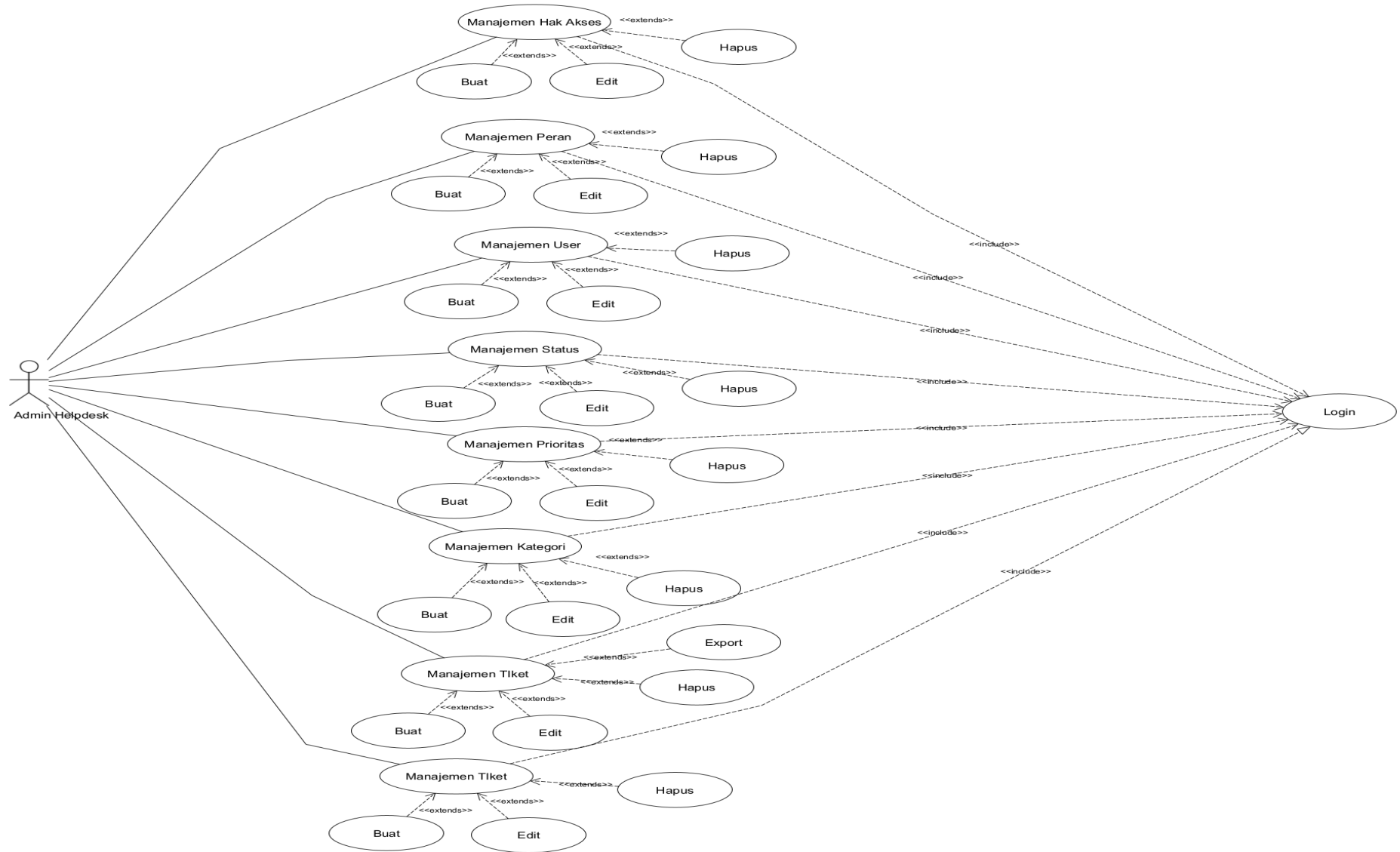
2. Tiket yang masuk yang diajukan pada portal Web *helpdesk* akan di terima oleh admin *helpdesk*.
3. Admin *helpdesk* akan melakukan pengecekan tiket yang masuk secara berkala.
4. Jika ada tiket yang masuk Admin *helpdesk* akan melihat intensitas staf *IT Support* pada halaman Dasbor sekaligus memvalidasi agar beban kerja *IT Support* dibuat sama dan seimbang.
5. Admin *helpdesk* akan mendelegasikan tiket yang masuk kepada staf *IT Support*.
6. Staf *IT Support* akan menerima tiket yang di delegasikan oleh admin *helpdesk* pada dasbor.
7. Staf *IT Support* mengerjakan tiket yang diterima dari admin *helpdesk*
8. Setiap tiket yang sedang dikerjakan oleh staf *IT Support* selama proses pengerjaan tiket, prosesnya akan dipantau oleh admin, dimana admin dapat melihat komunikasi dua arah antara staf *IT Support* dengan *user*.
9. Staf *IT Support* mengirim hasil keluhan yang diajukan pada Web *Ticketing helpdesk*.

### 3.2.2 Use Case Diagram

Pada *Use Case* diagram ini, digambarkan fitur dan aktor yang terdapat pada sistem yang akan dibuat. *Use Case* diagram sistem *ticketing helpdesk* akan dijelaskan pada gambar berikut ini:

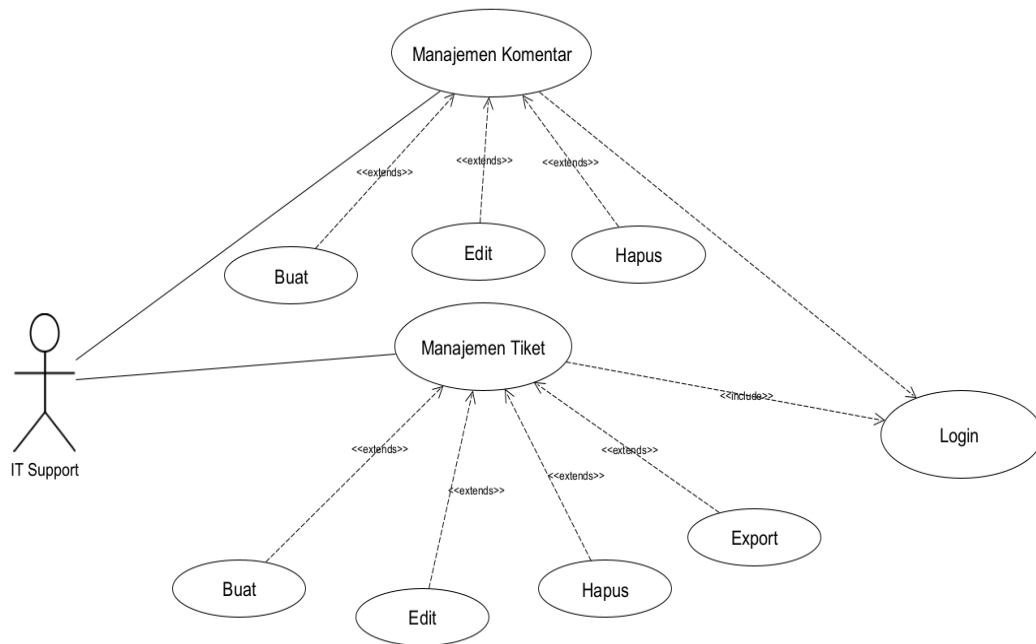


GAMBAR: 3.3. Use Case Diagram User



GAMBAR: 3.4. Use Case Diagram Admin Helpdesk





GAMBAR: 3.5. Use Case Diagram IT Support

Penjelasan tentang definisi aktor dan definisi *use case* dalam *use case diagram* sistem *ticketing helpdesk* akan dijelaskan dibawah ini:

### 1. Definisi Aktor

Tahap ini menjelaskan tentang aktor yang terdapat pada sistem yang akan dibangun. Terdapat 3 (tiga aktor) dari hasil analisis seperti yang dijelaskan pada tabel 3.3.

TABEL: 3.3 Definisi Aktor

No	Aktor	Deskripsi
1	User	Merupakan aktor yang akan mengajukan keluhan/komplain dengan proses <i>ticketing</i> pada sistem <i>ticketing helpdesk</i>

TABEL: 3.3 Definisi Aktor (lanjutan)

No	Aktor	Deskripsi
2	<i>Admin Helpdesk</i>	Merupakan aktor yang akan mengelola dan mendelegasikan data tiket pada sistem <i>ticketing helpdesk</i>
3	<i>Staf IT Support</i>	Merupakan aktor yang akan mengolah dan mengeksekusi data tiket pada sistem <i>ticketing helpdesk</i>

## 2. Definisi Use Case

Definisi use case menjelaskan masing-masing use case atau fitur-fitur pada sistem presensi. Penjelasan use case dapat dilihat pada tabel 3.4

TABEL: 3.4 Penjelasan Use Case

No	Nama Use Case	Deskripsi
1	<i>Login</i>	<i>Use case</i> untuk login atau autentikasi sebelum masuk ke sistem
2	Pengajuan Tiket	<i>Use case</i> untuk membuat data keluhan/komplain dengan cara membuat tiket yang diajukan oleh <i>user</i>
3	Cari Pengajuan Tiket	<i>Use case</i> untuk melakukan pencarian tiket
4	Buat Komentar	<i>Use Case</i> untuk membuat komentar

TABEL: 3.4 Penjelasan *Use Case* (Lanjutan)

No	Nama <i>Use Case</i>	Deskripsi
5	Manajemen Hak Akses	<i>Use Case</i> untuk mengola data hak akses
6	Manajemen Peran	<i>Use Case</i> untuk mengola data peran
7	Manajemen Pengguna	<i>Use Case</i> untuk mengola data pengguna
8	Manajemen Status	<i>Use Case</i> untuk mengola data status tiket
9	Manajemen Prioritas	<i>Use Case</i> untuk mengola data prioritas tiket
10	Manajemen Kategori	<i>Use Case</i> untuk mengola data kateogti tiket
11	Manajemen Tiket	<i>Use Case</i> untuk mengola data tiket
12	Manajemen Komentar	<i>Use Case</i> untuk mengola komentar
13	Lihat	Masuk kedalam menu untuk menambahkan data baru
14	Buat	Masuk kedalam menu untuk menambahkan data
15	Edit	Masuk kedalam menu untuk mengubah data
16	Hapus	Masuk kedalam menu untuk menghapus data
17	<i>Export</i>	Masuk kedalam menu untuk <i>export</i> data

Skenario *use case* adalah dokumentasi terhadap kebutuhan fungsional sistem, Skenario *use case* sistem *ticketing helpdesk* adalah sebagai berikut:

### **Skenario Use Case**

Nama *Use Case* : Buat Tiket

Aktor : *User*

Tujuan : Membuat tiket

TABEL: 3.5. Skenario *Use Case* Buat Tiket

AKTOR	SISTEM
1. Aktor mengakses menu buat tiket pada navigasi bar	
	2. Sistem menampilkan halaman buat tiket
3. Aktor mengisi data biodata pribadi, data produk dan data keluhan	
4. Aktor klik simpan	
	5. Sistem menampilkan halaman lihat tiket dengan notifikasi berhasil membuat tiket dan juga menampilkan ID Tiket
	6. Sistem menampilkan kolom balas tiket

Nama *Use Case* : Cari Tiket  
 Aktor : *User*  
 Tujuan : Mencari Tiket Yang Sudah Diajukan

TABEL: 3.6. Skenario *Use Case* Cari Tiket

AKTOR	SISTEM
1. Aktor mengakses menu buat tiket pada navigasi bar	
	2. Sistem menampilkan halaman cari tiket
3. Aktor memasukan ID Tiket	
4. Aktor klik Cari	
	5. Sistem menampilkan halaman lihat tiket berdasarkan ID Tiket
	6. Sistem menampilkan kolom balas tiket

### Skenario *Use Case*

Nama *Use Case* : Buat Komentar  
 Aktor : *User*  
 Tujuan : Membuat Komentar

TABEL: 3.7. Skenario *Use Case* Buat Komentar

AKTOR	SISTEM
1. Mengisi kolom komentar pada data tiket	
2. Klik tombol kirim komentar	
	3. Mengirim notifikasi ke <i>email Admin Helpdesk</i> dan <i>Staf IT Support</i>
	4. Tampil pesan komentar berhasil ditambahkan

Nama *Use Case* : *Login*

Aktor : *User, Admin Helpdesk & IT Support*

Tujuan : *Masuk ke halaman dasbor Web Ticketing Helpdesk*

TABEL: 3.8. Skenario *Use Case Login*

AKTOR	SISTEM
	1. Sistem menampilkan halaman <i>Login</i>
2. Aktor memasukan <i>email</i> dan <i>password</i>	
3. Aktor klik <i>Login</i>	

TABEL: 3.8. Skenario *Use Case Login* (Lanjutan)

AKTOR	SISTEM
	4. Sistem menampilkan halaman utama aplikasi sesuai masing-masing peran

Nama *Use Case* : Manajemen Hak Akses

Aktor : Admin *Helpdesk*

Tujuan : Mengelola Data Hak Akses

TABEL: 3.9. Skenario *Use Case* Manajemen Hak Akses

AKTOR	SISTEM
<b>MENAMBAH DATA HAK AKSES</b>	
1. Klik menu “Hak Akses”	
	2. Menampilkan tabel data hak akses disertai tombol-tombol aksi seperti Tambah, Lihat, Edit dan Hapus
3. Klik tombol “Tambah Hak Akses”	
	4. Menampilkan Form Tambah Hak Akses
5. Mengisi Form	

	6. Memeriksa Data
	7. Menyimpan Data
	8. Menampilkan Data Hak Akses
<b>MENGEDIT DATA HAK AKSES</b>	
1. Klik menu “Hak Akses”	
	2. Menampilkan tabel data hak akses disertai tombol-tombol aksi seperti Tambah, Lihat, Edit dan Hapus
3. Klik “Edit”	
	4. Menampilkan form edit dengan data hak akses yang dipilih
5. Mengubah data pada kolom yang dituju	
	6. Memeriksa data
	7. Menyimpan data
	8. Menampilkan halaman data hak akses
<b>MENGHAPUS DATA HAK AKSES</b>	
1. Klik menu “Hak Akses”	
	2. Menampilkan tabel data hak akses disertai tombol-tombol aksi seperti Tambah, Lihat, Edit dan Hapus
3. Klik “Hapus”	



	4. Menghapus data yang dipilih
	5. Menampilkan halaman data hak akses

Nama *Use Case* : Manajemen Peran

Aktor : Admin *Helpdesk*

Tujuan : Mengelola Data Peran

TABEL: 3.10. Skenario *Use Case* Manajemen Peran

AKTOR	SISTEM
<b>MENAMBAH DATA PERAN</b>	
1. Klik menu “Peran”	
	2. Menampilkan tabel data peran disertai tombol-tombol aksi seperti Tambah, Lihat, Edit dan Hapus
3. Klik tombol “Tambah Peran”	
	4. Menampilkan Form Tambah Peran
5. Mengisi Form	
	6. Memeriksa Data
	7. Menyimpan Data
	8. Menampilkan Data Peran

TABEL: 3.10. Skenario *Use Case* Manajemen Peran (Lanjutan)

<b>MENGEDIT DATA PERAN</b>	
1. Klik menu “Peran”	
	2. Menampilkan tabel data peran disertai tombol-tombol aksi seperti Tambah, Lihat, Edit dan Hapus
3. Klik “Edit”	
	4. Menampilkan form edit dengan data peran yang dipilih
5. Mengubah data pada kolom yang dituju	
	6. Memeriksa data
	7. Menyimpan data
	8. Menampilkan halaman data peran
<b>MENGHAPUS DATA PERAN</b>	
1. Klik menu “Peran”	
	2. Menampilkan tabel data peran disertai tombol-tombol aksi seperti Tambah, Lihat, Edit dan Hapus
3. Klik “Hapus”	
	4. Menghapus data yang dipilih
	5. Menampilkan halaman data peran

Nama *Use Case* : Manajemen Data *User*

Aktor : Admin *Helpdesk*

Tujuan : Mengelola Data *User*

TABEL: 3.11. Skenario *Use Case* Manajemen Data *User*

AKTOR	SISTEM
<b>MENAMBAH DATA <i>USER</i></b>	
1. Klik menu “Pegguna”	
	2. Menampilkan tabel data pegguna disertai tombol-tombol aksi seperti Tambah, Lihat, Edit dan Hapus
3. Klik tombol “Tambah Pegguna”	
	4. Menampilkan Form Tambah Pegguna
5. Mengisi Form	
	6. Memeriksa Data
	7. Menyimpan Data
	8. Menampilkan Data Pegguna
<b>MENGEDIT DATA <i>USER</i></b>	
1. Klik menu “Pegguna”	

TABEL: 3.11. Skenario *Use Case* Manajemen Data *User* (Lanjutan)

<b>MENGEDIT DATA <i>USER</i></b>	
	2. Menampilkan tabel data pengguna disertai tombol-tombol aksi seperti Tambah, Lihat, Edit dan Hapus
3. Klik “Edit”	
	4. Menampilkan form edit dengan data pengguna yang dipilih
5. Mengubah data pada kolom yang dituju	
	6. Memeriksa data
	7. Menyimpan data
	8. Menampilkan halaman data pengguna
<b>MENGHAPUS DATA <i>USER</i></b>	
1. Klik menu “Pengguna”	
	2. Menampilkan tabel data pengguna disertai tombol-tombol aksi seperti Tambah, Lihat, Edit dan Hapus
3. Klik “Hapus”	
	4. Menghapus data yang dipilih
	5. Menampilkan halaman data pengguna

Nama *Use Case* : Manajemen Status  
 Aktor : Admin *Helpdesk*  
 Tujuan : Mengelola Data Status Tiket

TABEL: 3.12. Skenario *Use Case* Manajemen Status

AKTOR	SISTEM
<b>MENAMBAH DATA STATUS</b>	
1. Klik menu “Manajemen Status”	
	2. Menampilkan tabel data status disertai tombol-tombol aksi seperti Tambah, Lihat, Edit dan Hapus
3. Klik tombol “Tambah Status”	
	4. Menampilkan Form Tambah Status
5. Mengisi Form	
	6. Memeriksa Data
	7. Menyimpan Data
	8. Menampilkan Data Status

TABEL: 3.12. Skenario *Use Case* Manajemen Status (Lanjutan)

<b>MENGEDIT DATA STATUS</b>	
1. Klik menu “Manajemen Status”	
	2. Menampilkan 53able data status disertai tombol-tombol aksi seperti Tambah, Lihat, Edit dan Hapus
3. Klik “Edit”	
	4. Menampilkan form edit dengan data status yang dipilih
5. Mengubah data pada kolom yang dituju	
	6. Memeriksa data
	7. Menyimpan data
	8. Menampilkan halaman data status
<b>MENGHAPUS DATA STATUS</b>	
1. Klik menu “Manajemen Status”	
	2. Menampilkan tabel data status disertai tombol-tombol aksi seperti Tambah, Lihat, Edit dan Hapus
3. Klik “Hapus”	
	4. Menghapus data yang dipilih

TABEL: 3.12. Skenario *Use Case* Manajemen Status (Lanjutan)

<b>MENGHAPUS DATA STATUS</b>	
	5. Menampilkan halaman data status

Nama *Use Case* : Manajemen Prioritas

Aktor : Admin *Helpdesk*

Tujuan : Mengelola Data Prioritas Tiket

TABEL: 3.13. Skenario *Use Case* Manajemen Prioritas

<b>AKTOR</b>	<b>SISTEM</b>
<b>MENAMBAH DATA PRIORITAS</b>	
1. Klik menu “Prioritas”	
	2. Menampilkan tabel data prioritas disertai tombol-tombol aksi seperti Tambah, Lihat, Edit dan Hapus
3. Klik tombol “Tambah Prioritas”	
	4. Menampilkan Form Tambah Prioritas
5. Mengisi Form	
	6. Memeriksa Data
	7. Menyimpan Data

TABEL: 3.13. Skenario *Use Case* Manajemen Prioritas (Lanjutan)

<b>MENAMBAH DATA PRIORITAS</b>	
	8. Menampilkan Data Prioritas
<b>MENEDIT DATA PRIORITAS</b>	
1. Klik menu “Prioritas”	
	2. Menampilkan tabel data prioritas disertai tombol-tombol aksi seperti Tambah, Lihat dan Hapus
3. Klik “Edit”	
	4. Menampilkan form edit dengan data prioritas yang dipilih
5. Mengubah data pada kolom yang dituju	
	6. Memeriksa data
	7. Menyimpan data
	8. Menampilkan halaman data priortias
<b>MENGHAPUS DATA PRIORITAS</b>	
1. Klik menu “Prioritas”	
	2. Menampilkan tabel data prioritas disertai tombol-tombol aksi seperti Tambah, Lihat, Edit dan Hapus
3. Klik “Hapus”	



TABEL: 3.13. Skenario *Use Case* Manajemen Prioritas (Lanjutan)

<b>MENGHAPUS DATA PRIORITAS</b>	
4. Menghapus data yang dipilih	
	5. Menampilkan halaman data prioritas

Nama *Use Case* : Manajemen Kategori

Aktor : Admin *Helpdesk*

Tujuan : Mengelola Data Kategori Tiket

TABEL: 3.14. Skenario *Use Case* Manajemen Kategori

<b>AKTOR</b>	<b>SISTEM</b>
<b>MENAMBAH DATA KATEGORI</b>	
1. Klik menu “Kategori”	
	2. Menampilkan tabel data kategori disertai tombol-tombol aksi seperti Tambah, Lihat, Edit dan Hapus
3. Klik tombol “Tambah Kategori”	
	4. Menampilkan Form Tambah Kategori
5. Mengisi Form	

TABEL: 3.14. Skenario *Use Case* Manajemen Kategori (Lanjutan)

<b>MENAMBAH DATA KATEGORI</b>	
	6. Memeriksa Data
	7. Menyimpan Data
	8. Menampilkan Data Kategori
<b>MENGEDIT DATA KATEGORI</b>	
1. Klik menu “Kategori”	
	2. Menampilkan tabel data kategori disertai tombol-tombol aksi seperti Tambah, Lihat, Edit dan Hapus
3. Klik “Edit”	
	4. Menampilkan form edit dengan data kategori yang dipilih
5. Mengubah data pada kolom yang dituju	
	6. Memeriksa data
	7. Menyimpan data
	8. Menampilkan halaman data kategori
<b>MENGHAPUS DATA KATEGORI</b>	
1. Klik menu “Kategori”	

TABEL: 3.14. Skenario *Use Case* Manajemen Kategori (Lanjutan)

<b>MENGHAPUS DATA KATEGORI</b>	
	2. Menampilkan tabel data kategori disertai tombol-tombol aksi seperti Tambah, Lihat, Edit dan Hapus
3. Klik “Hapus”	
	4. Menghapus data yang dipilih
	5. Menampilkan halaman data kategori

Nama *Use Case* : Manajemen Tiket

Aktor : Admin *Helpdesk & IT Support*

Tujuan : Mengelola Data Tiket

TABEL: 3.15. Skenario *Use Case* Manajemen Tiket

<b>AKTOR</b>	<b>SISTEM</b>
<b>MENAMBAH DATA TIKET</b>	
1. Klik menu “Manajemen Tiket”	
	2. Menampilkan tabel data tiket disertai tombol-tombol aksi seperti Tambah, Lihat, Edit, Hapus dan <i>Export</i>

TABEL: 3.15. Skenario *Use Case* Manajemen Tiket (Lanjutan)

<b>MENAMBAH DATA TIKET</b>	
3. Klik tombol “Tambah Tiket”	
	4. Menampilkan Form Tambah Tiket
5. Mengisi Form	
	6. Memeriksa Data
	7. Menyimpan Data
	8. Menampilkan Data Tiket
<b>MENGEDIT DATA TIKET</b>	
1. Klik menu “Manajemen Tiket”	
	2. Menampilkan tabel data tiket disertai tombol-tombol aksi seperti Tambah, Lihat, Edit, Hapus dan <i>Export</i>
3. Klik “Edit”	
	4. Menampilkan form edit dengan data tiket yang dipilih
5. Mengubah data pada kolom yang dituju	
	6. Memeriksa data
	7. Menyimpan data

TABEL: 3.15. Skenario *Use Case* Manajemen Tiket (Lanjutan)

<b>MENGEDIT DATA TIKET</b>	
	8. Menampilkan halaman data tiket
<b>MENGHAPUS DATA TIKET</b>	
1. Klik menu “Manajemen Tiket”	
	2. Menampilkan tabel data tiket disertai tombol-tombol aksi seperti Tambah, Lihat, Edit, Hapus dan <i>Export</i>
3. Klik “Hapus”	
	4. Menghapus data yang dipilih
	5. Menampilkan halaman data tiket
<b>EXPORT DATA TIKET</b>	
1. Klik menu “Manajemen Tiket”	
	2. Menampilkan tabel data tiket disertai tombol-tombol aksi seperti Tambah, Lihat, Edit, Hapus dan <i>Export</i>
3. Klik “ <i>Excel</i> ”	
	4. Mengunduh data tiket

TABEL: 3.16. Skenario *Use Case* Manajemen Komentar

<b>MENAMBAH DATA KOMENTAR</b>	
1. Isi kolom komentar pada tiket yang sedang di pilih	
2. Klik tambahkan komentar	
	3. Tampil pesan komentar berhasil ditambahkan
<b>MENGEDIT DATA KOMENTAR</b>	
1. Klik tombol “Edit”	
	2. Menampilkan form edit komentar
3. Mengisi perubahan data pada kolom komentar	
4. Klik tombol simpan	
	5. Menampilkan pesan komentar berhasil di ubah
<b>MENGHAPUS DATA KOMENTAR</b>	
1. Klik tombol “Hapus Komentar”	
	2. Menampilkan pesan konfirmasi penghapusan data komentar
3. Pilih “Ya” pada dialog konfirmasi penghapusan	

TABEL: 3.16. Skenario *Use Case* Manajemen Komentar (Lanjutan)

<b>MENGHAPUS DATA KOMENTAR</b>	
	4. Menampilkan pesan komentar berhasil di hapus

Nama *Use Case* : Tambah Data

Aktor : Admin *Helpdesk & IT Support*

Tujuan : Tambah Data

TABEL: 3.17. Skenario *Use Case* Menambah Data

<b>AKTOR</b>	<b>SISTEM</b>
<b>TAMBAH DATA</b>	
1. Membuka menu manajemen	
	2. Menampilkan data
3. Klik tombol “Tambah”	
	4. Menampilkan Form Tambah
5. Mengisi Form	
	6. Memproses <i>request</i> aktor
	7. Masuk ke menu tambahkan data

Nama *Use Case* : Edit Data

Aktor : Admin *Helpdesk & IT Support*

Tujuan : Edit Data

TABEL: 3.18. Skenario *Use Case* Edit Data

AKTOR	SISTEM
<b>EDIT DATA</b>	
1. Membuka menu manajemen	
	2. Menampilkan data
3. Klik tombol “Edit”	
	4. Menampilkan Form Edit
5. Mengisi Form	
	6. Memproses <i>request</i> aktor
	7. Masuk ke menu edit data

Nama *Use Case* : Hapus Data

Aktor : Admin *Helpdesk & IT Support*

Tujuan : Hapus Data



TABEL: 3.19. Skenario *Use Case* Hapus Data

AKTOR	SISTEM
<b>HAPUS DATA</b>	
1. Membuka menu manajemen	
	2. Menampilkan data
3. Klik tombol “Hapus”	
	4. Memproses <i>request</i> aktor
	5. Masuk ke menu manajemen

Nama *Use Case* : *Export Data*

Aktor : *Admin Helpdesk & IT Support*

Tujuan : *Export Data*

TABEL: 3.20. Skenario *Use Case* Export Data

AKTOR	SISTEM
<b>EXPORT DATA</b>	
1. Membuka menu manajemen	
	2. Menampilkan data

TABEL: 3.21. Skenario *Use Case Export Data* (Lanjutan)

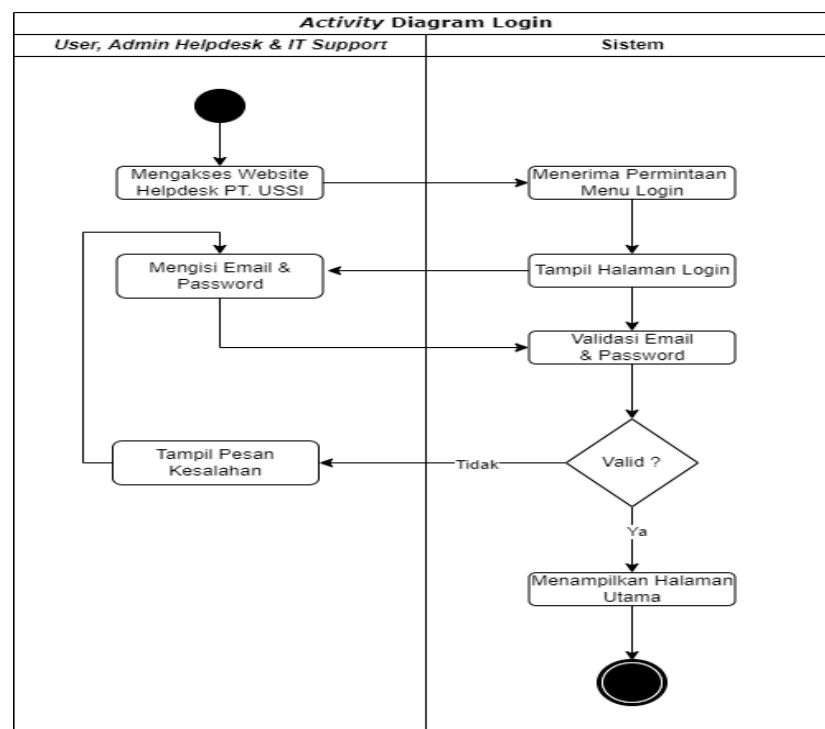
<b>EXPORT DATA</b>	
1. Klik tombol <i>export</i>	
	2. Memproses <i>request</i> aktor
	3. Masuk ke menu manajemen

### 3.2.3 Activity Diagram

*Activity* diagram adalah representasi grafis dari seluruh tahapan alur kerja yang mengandung aktivitas, pilihan tindakan, perulangan dan hasil dari aktivitas tersebut.

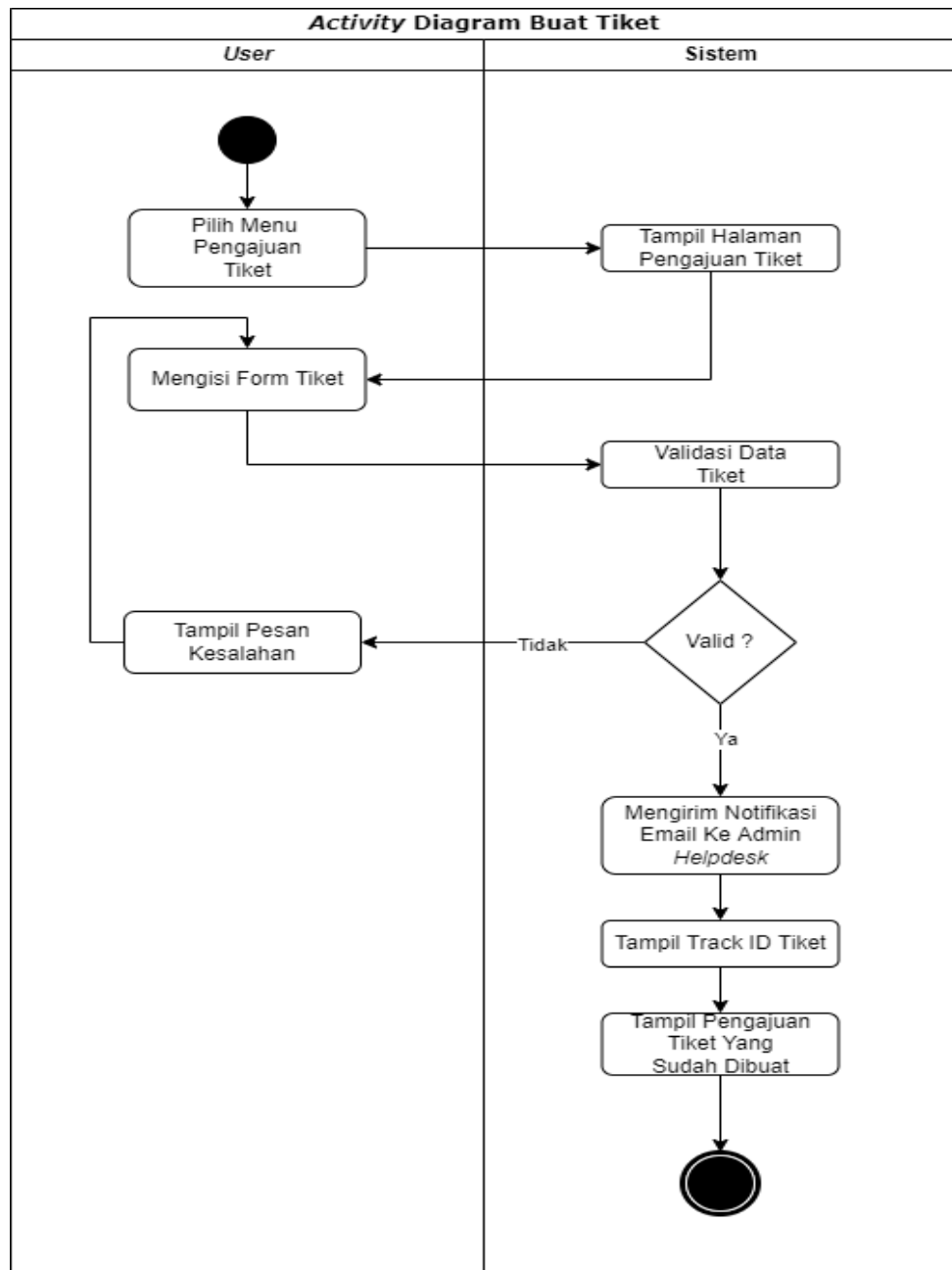
Adapun *Activity diagram* dari sistem ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Activity Diagram Login



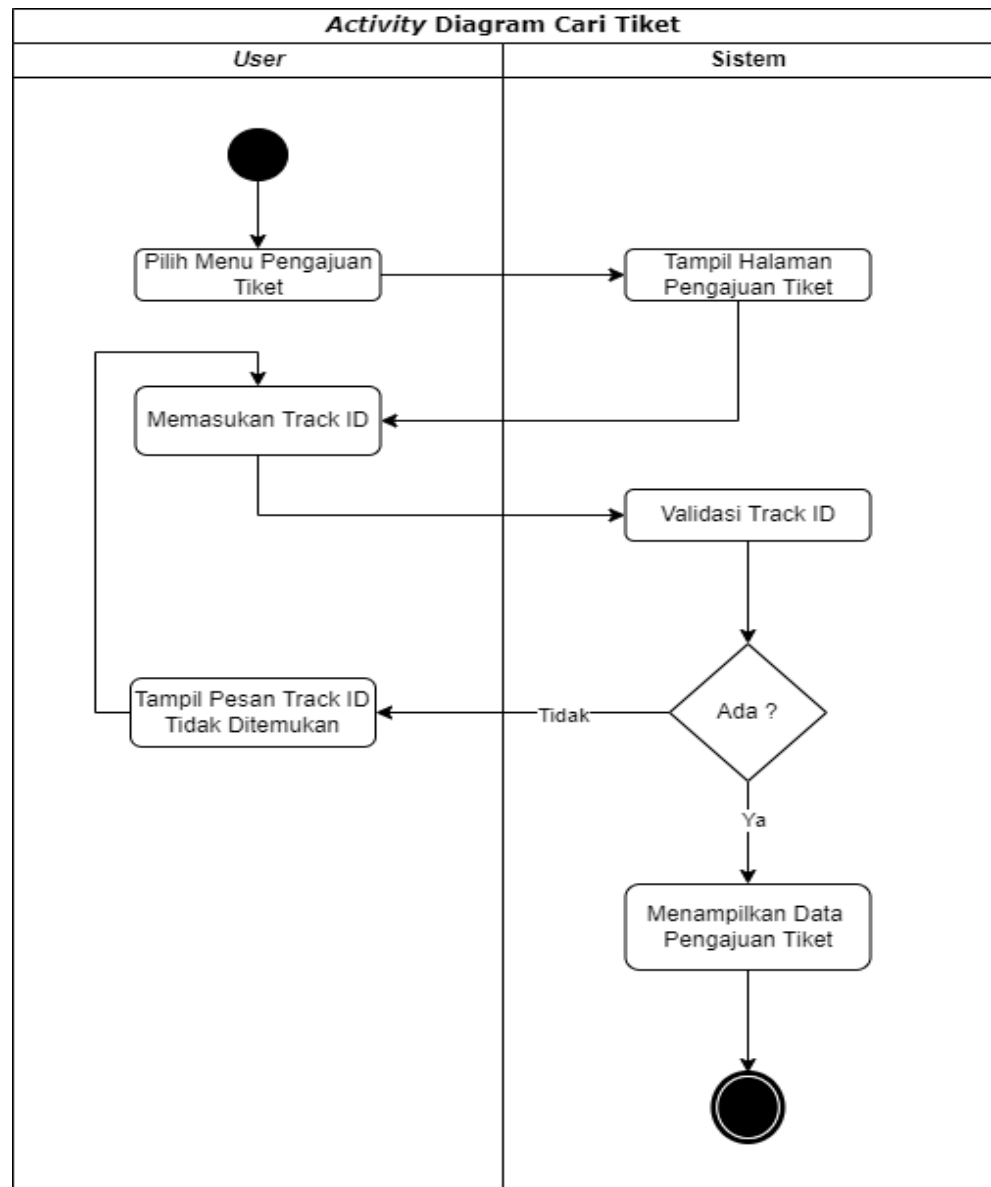
GAMBAR: 3.6. Activity Diagram Login

## 2. Activity Diagram Buat Tiket

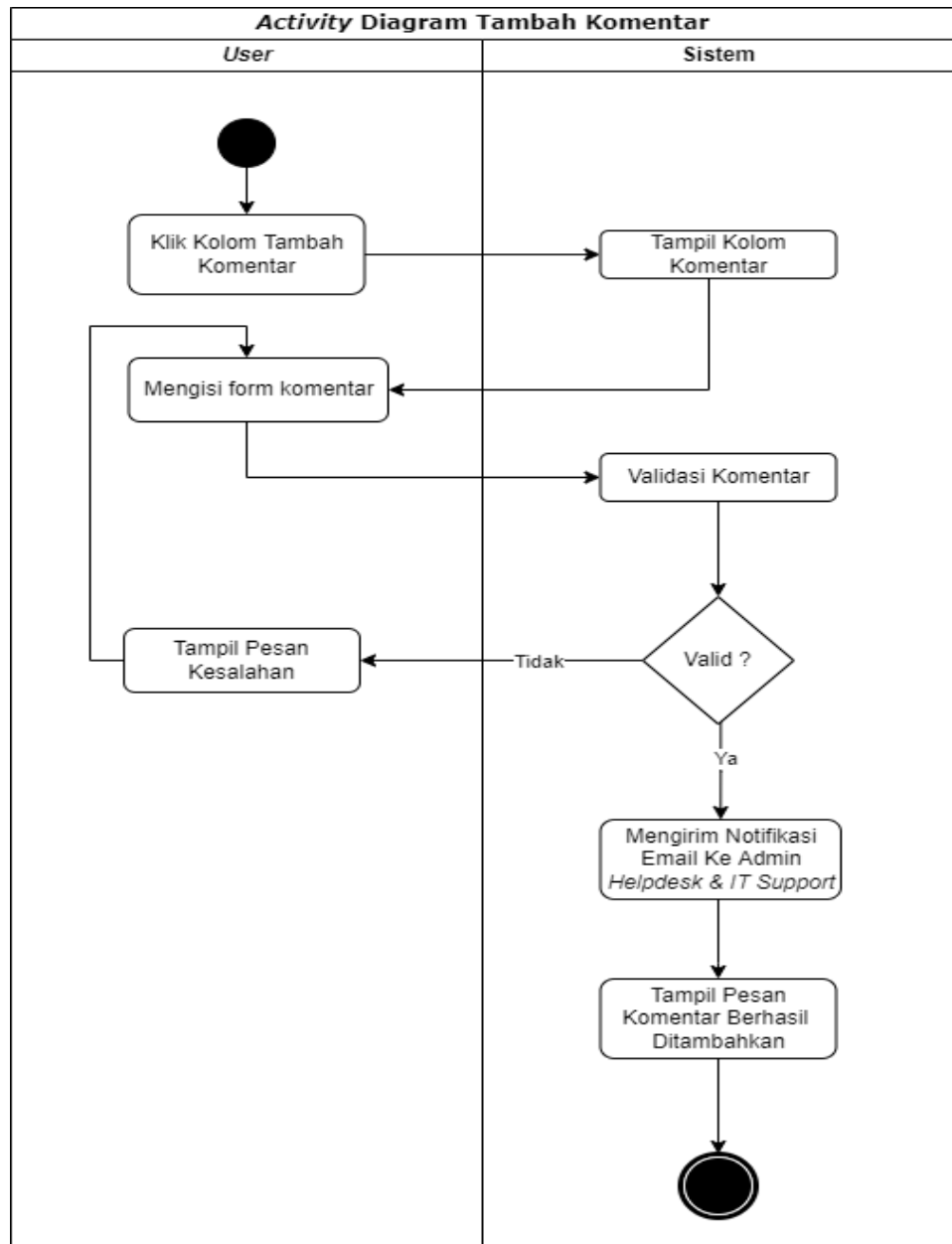


GAMBAR: 3.7. Activity Diagram Buat Tiket

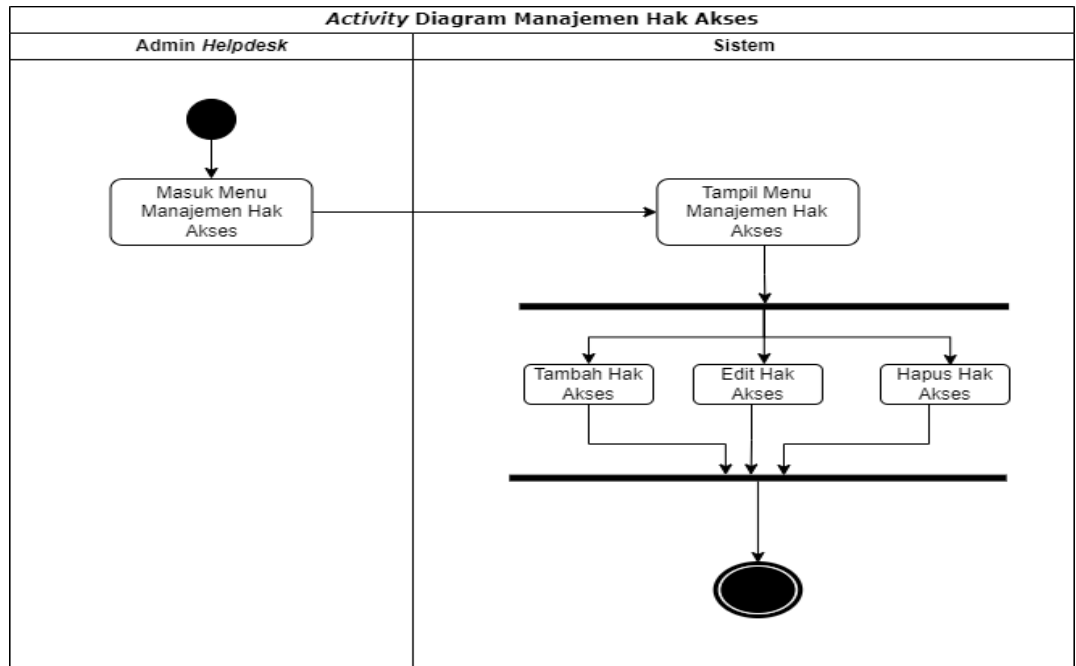
## 3. Activity Diagram Cari Tiket



GAMBAR: 3.8. Activity Diagram Cari Tiket

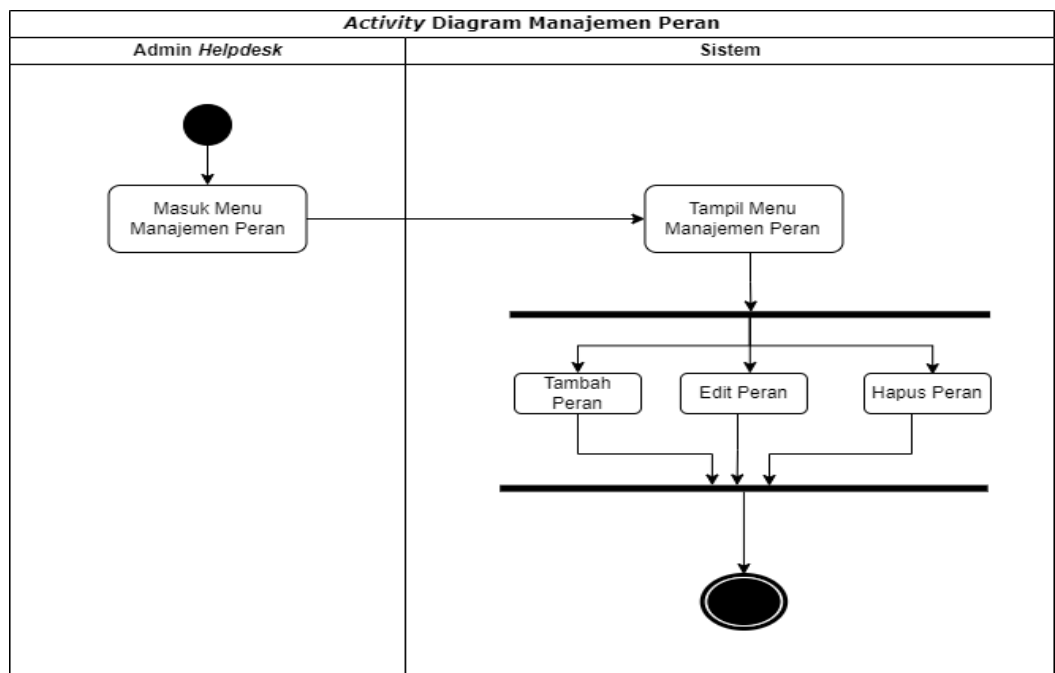
4. *Activity Diagram* Tambah KomentarGAMBAR: 3.9. *Activity Diagram* Tambah Komentar

### 5. Activity Diagram Manajemen Hak Akses



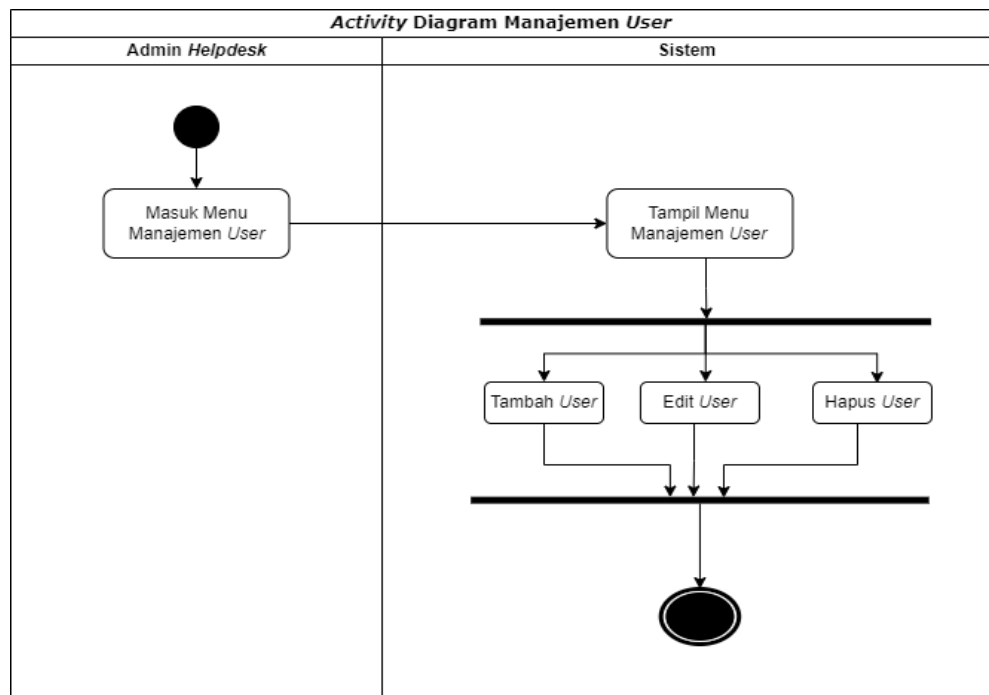
GAMBAR: 3.10. Activity Diagram Manajemen Hak Akses

### 6. Activity Diagram Peran



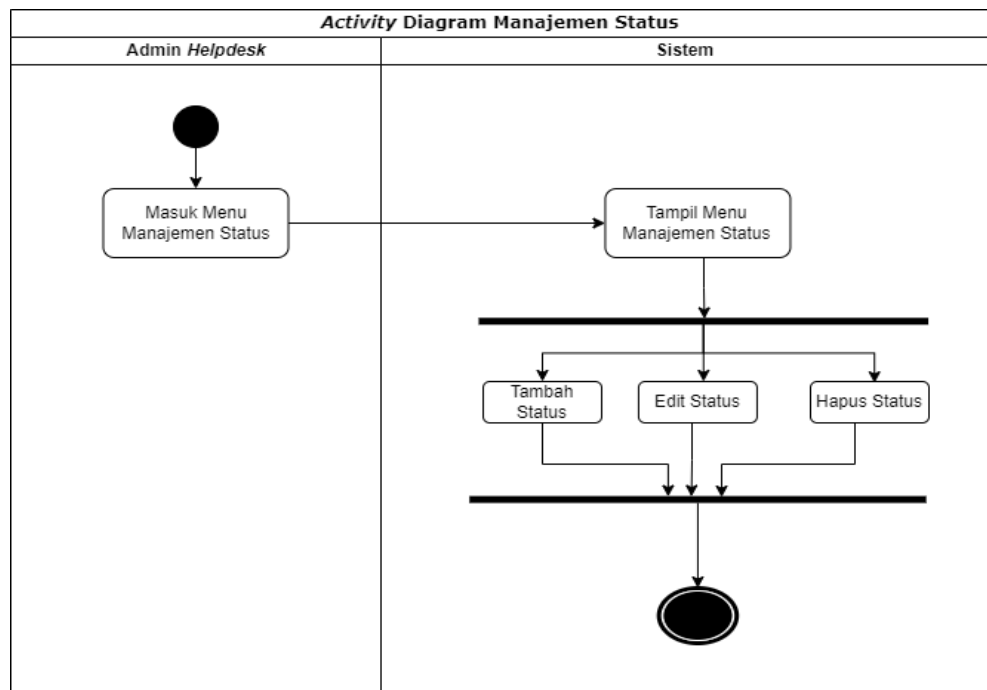
GAMBAR: 3.11. Activity Diagram Manajemen Peran

## 7. Activity Diagram Manajemen User



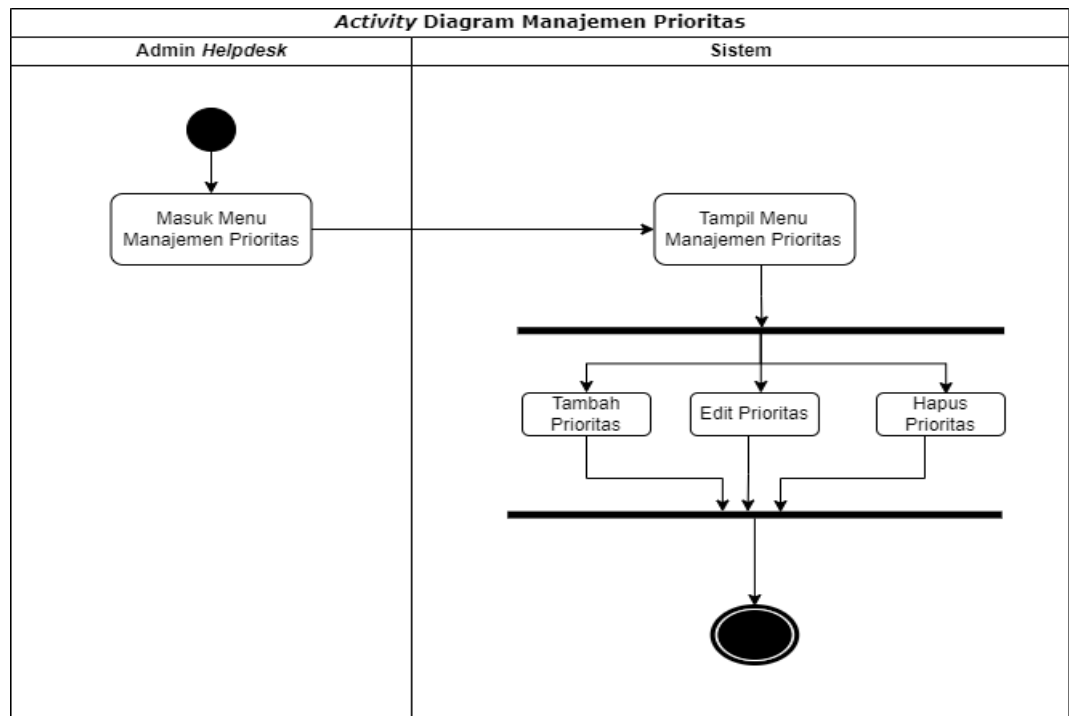
GAMBAR: 3.12. Activity Diagram Manajemen User

## 8. Activity Diagram Manajemen Status



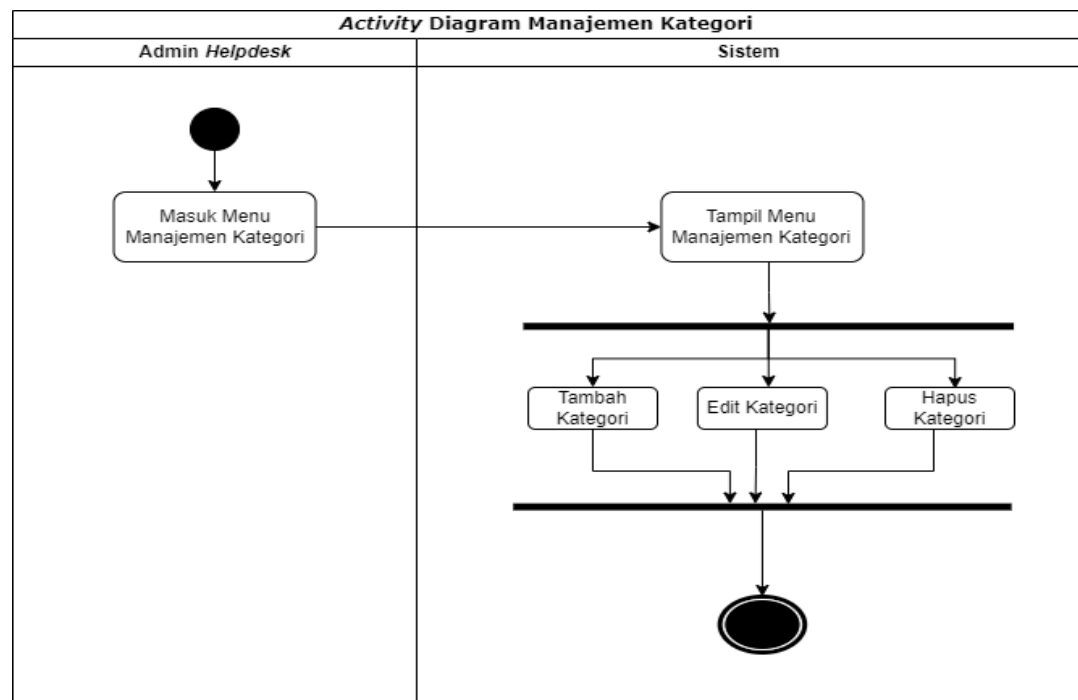
GAMBAR: 3.13. Activity Diagram Manajemen Status

## 9. Activity Diagram Manajemen Prioritas



GAMBAR: 3.14. Activity Diagram Manajemen Prioritas

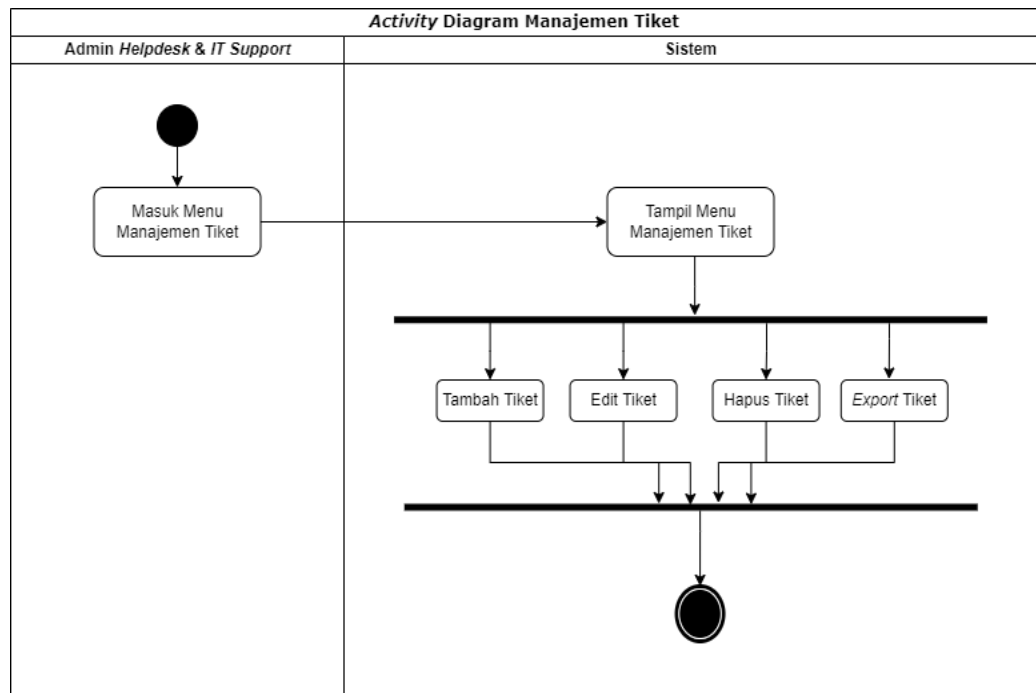
## 10. Activity Diagram Manajemen Kategori



GAMBAR: 3.15. Activity Diagram Manajemen Kategori

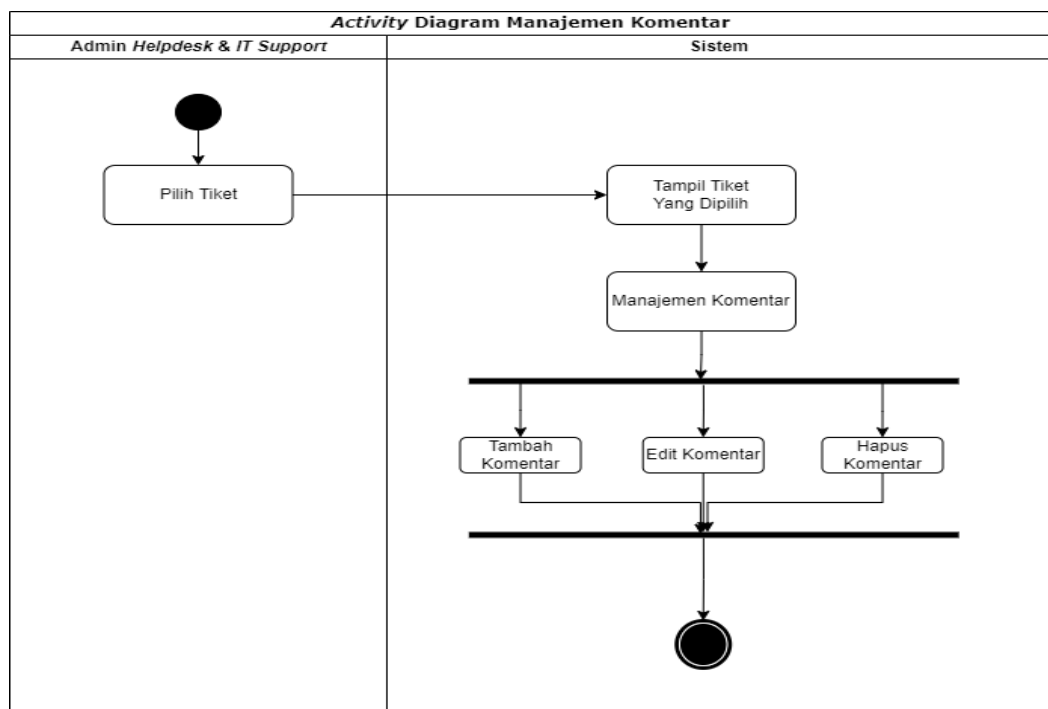


### 11. Activity Diagram Manajemen Tiket



GAMBAR: 3.16. Activity Diagram Manajemen Tiket

### 12. Activity Diagram Manajemen Komentar

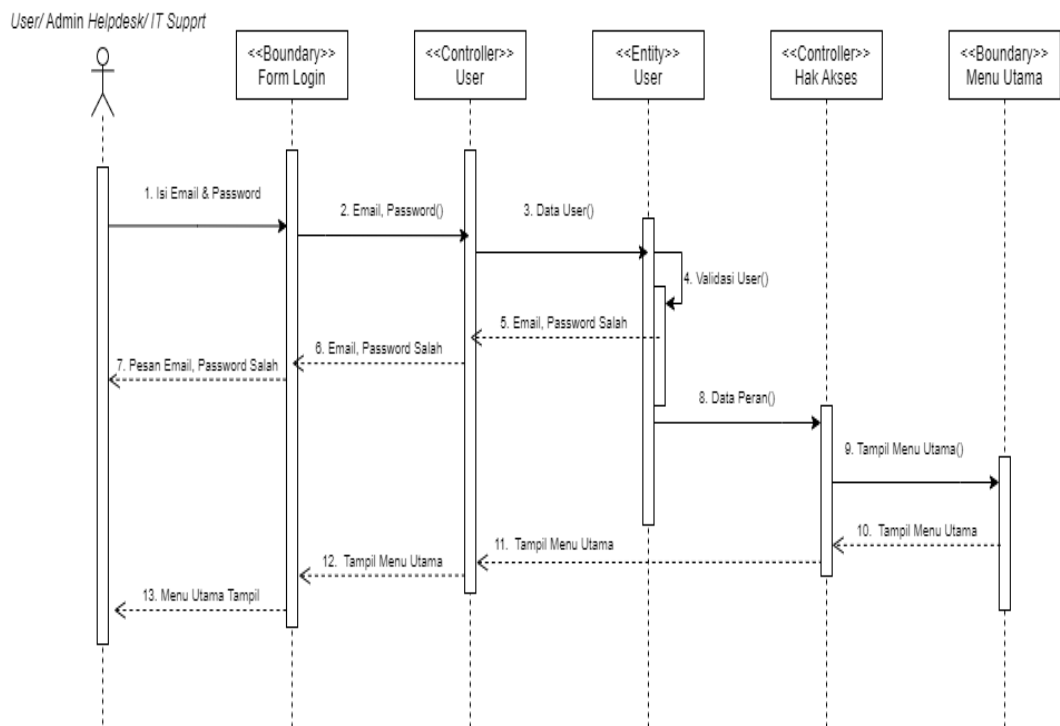


GAMBAR: 3.17. Activity Diagram Manajemen Komentar

### 3.2.4 Sequence Diagram

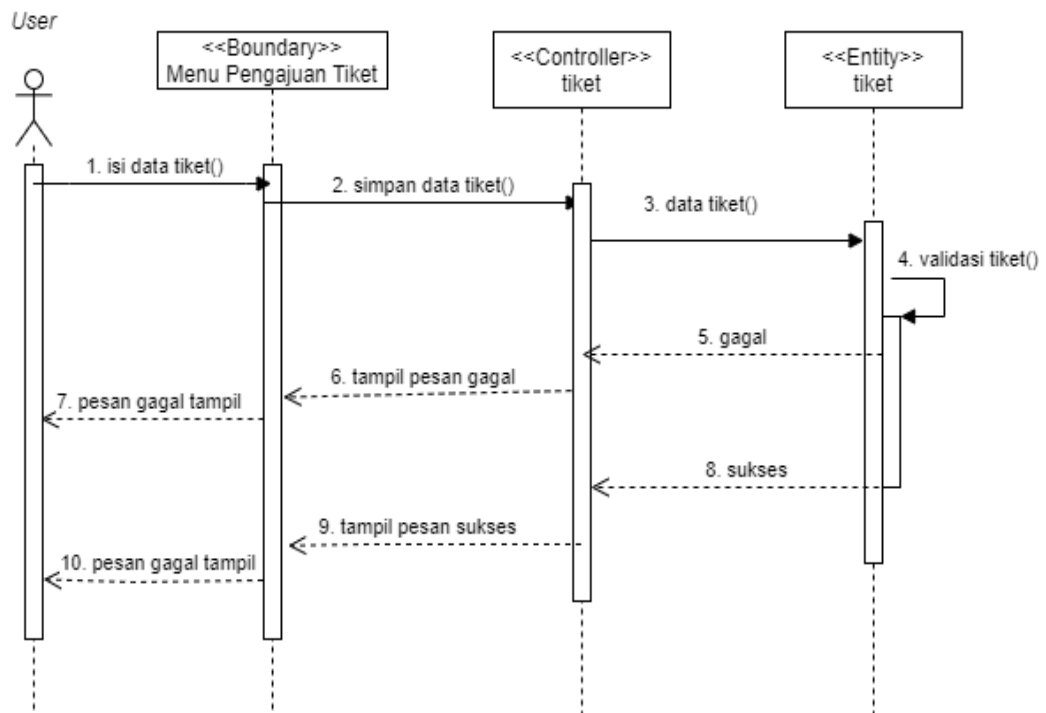
*Sequence* Diagram digunakan untuk menggambarkan perilaku pada setiap objek pada sebuah skenario. Diagram ini menunjukkan sejumlah contoh objek dan pesan yang diletakkan diantara objek-objek ini didalam *Use Case*. Komponen utama *Sequence* diagram terdiri atas objek yang digambarkan dengan kotak bernama. Pesan diwakili oleh garis dengan tanda panah dan waktu yang ditunjukkan dengan progres vertikal.

#### 1. Sequence Diagram Login



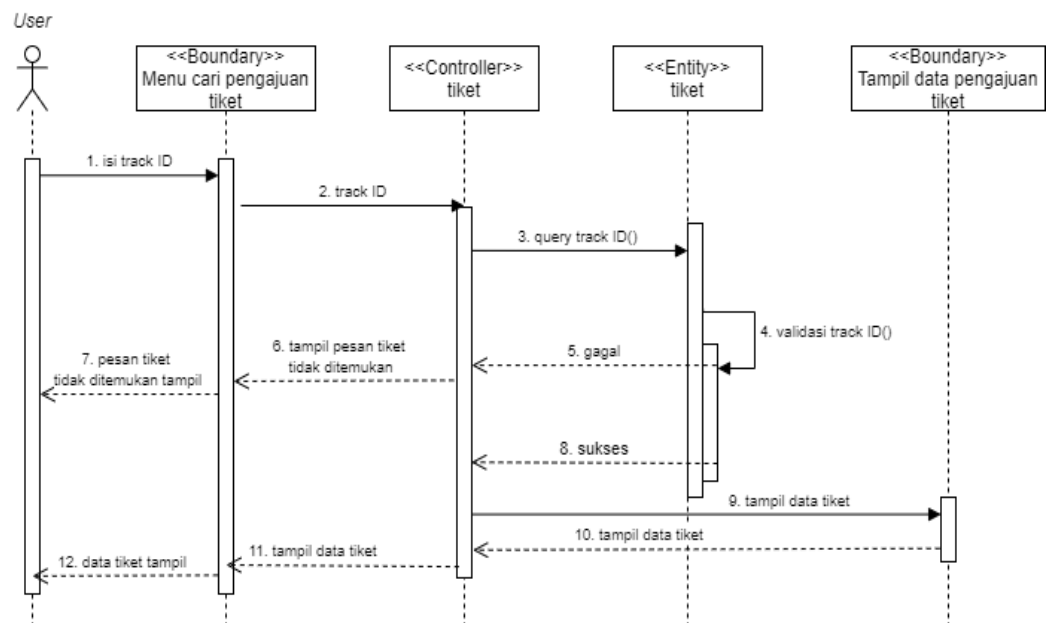
GAMBAR: 3.18. *Sequence* Diagram Login

## 2. Sequence Diagram Buat Tiket



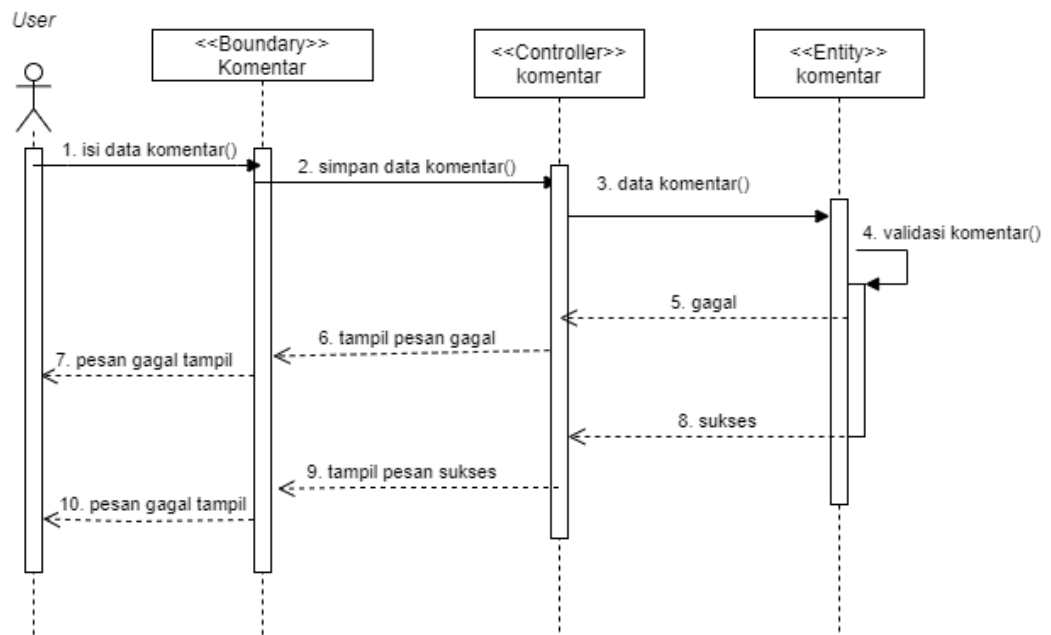
GAMBAR: 3.19. Sequence Diagram Buat Tiket

## 3. Sequence Diagram Cari Tiket



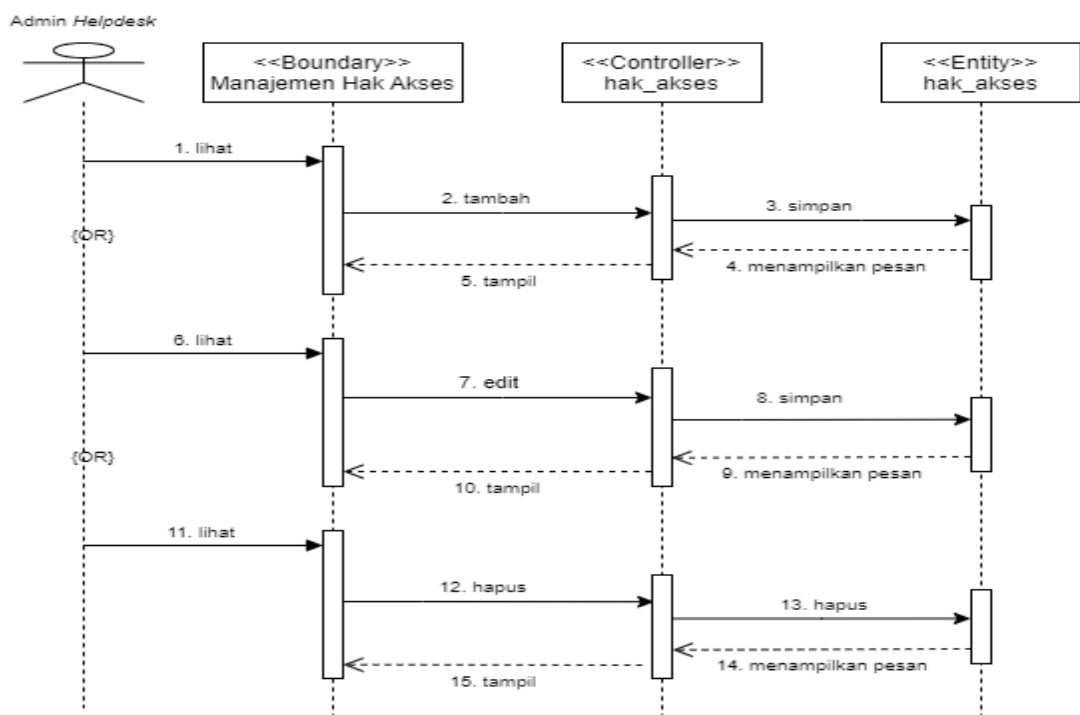
GAMBAR: 3.20. Sequence Diagram Cari Tiket

#### 4. Sequence Diagram Buat Komentar



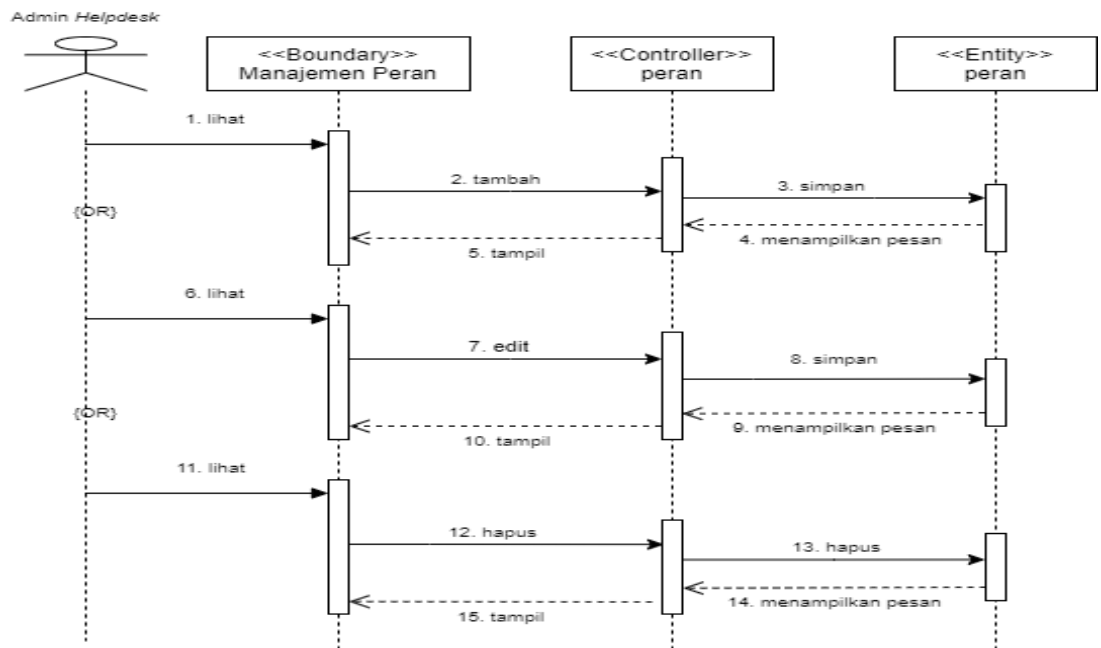
GAMBAR: 3.21. Sequence Diagram Buat Komentar

#### 5. Sequence Diagram Manajemen Hak Akses



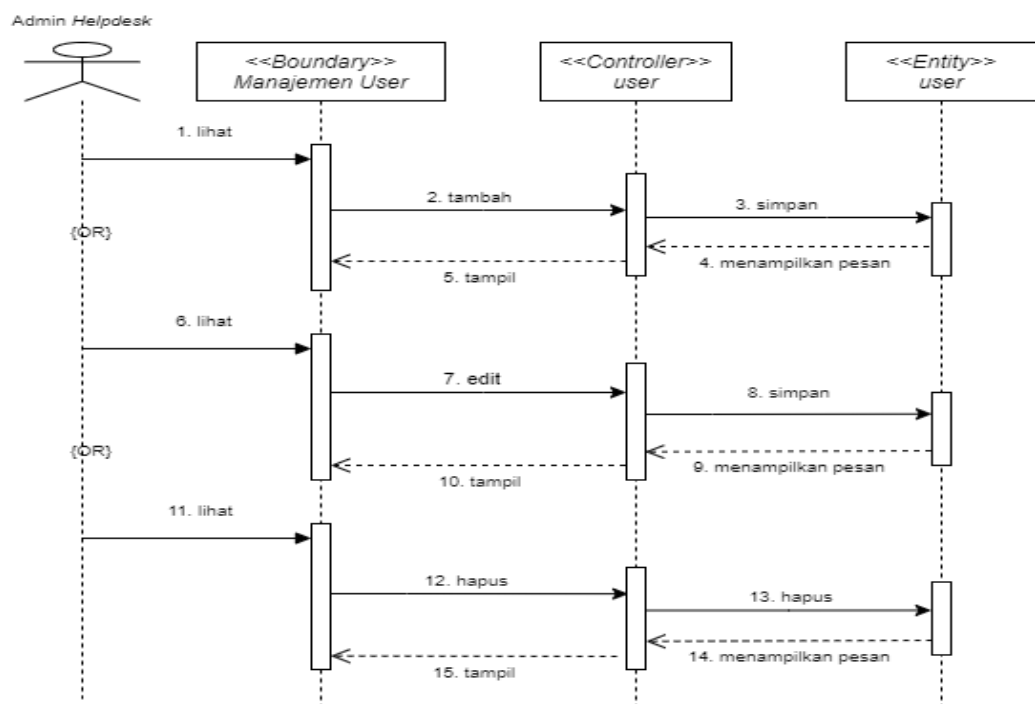
GAMBAR: 3.22. Sequence Diagram Manajemen Hak Akses

## 6. Sequence Diagram Manajemen Peran



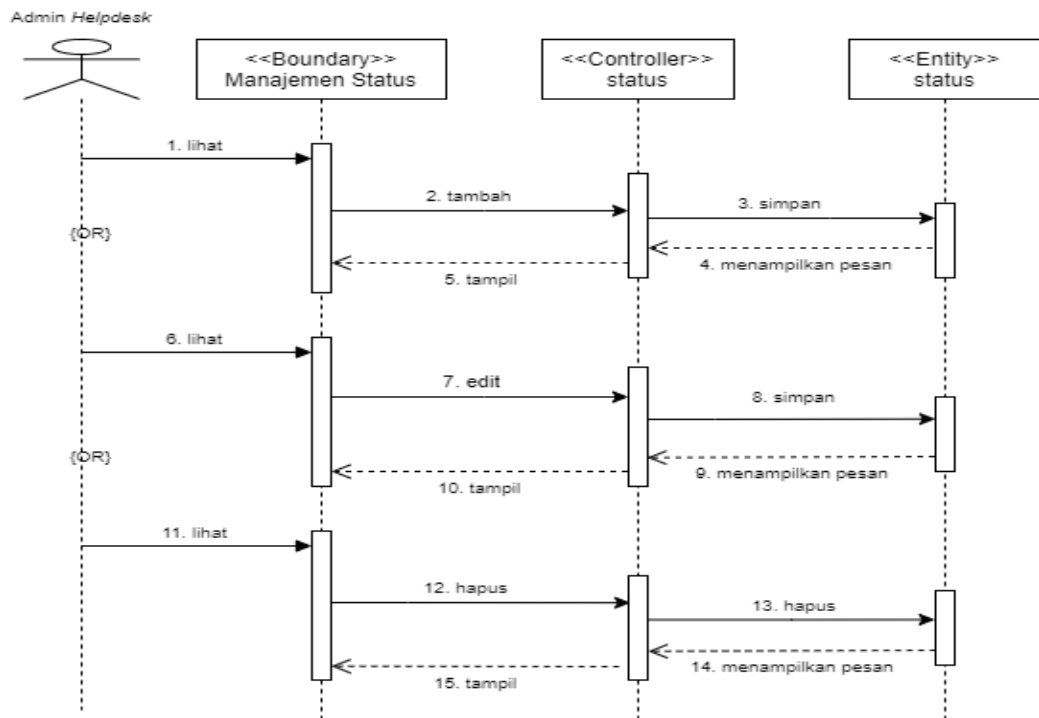
GAMBAR: 3.23. Sequence Diagram Manajemen Peran

## 7. Sequence Diagram Manajemen User



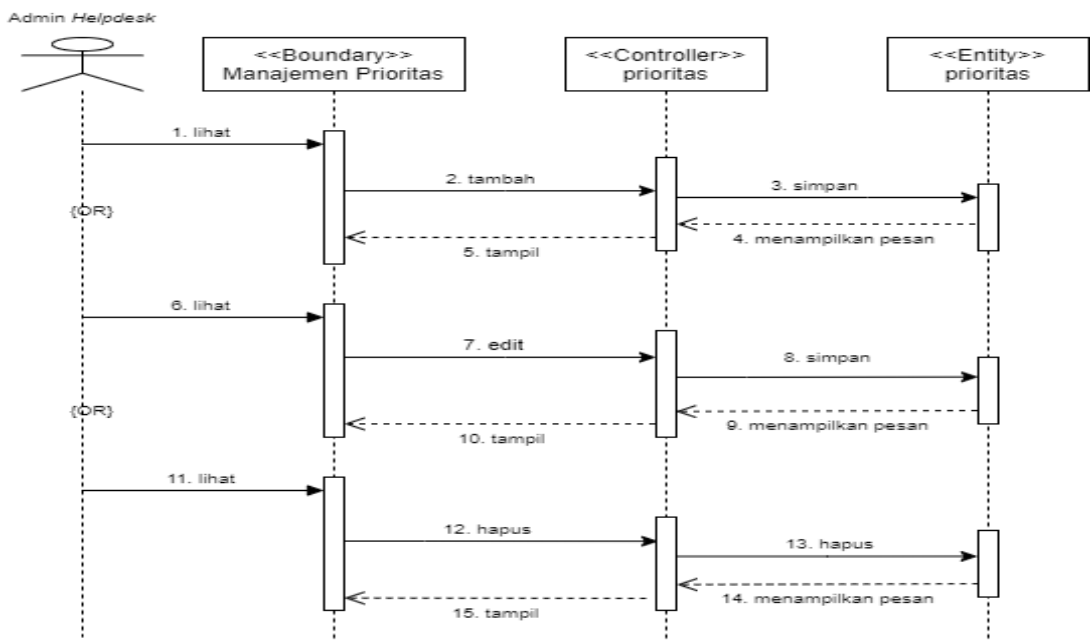
GAMBAR: 3.24. Sequence Diagram Manajemen User

## 8. Sequence Diagram Manajemen Status



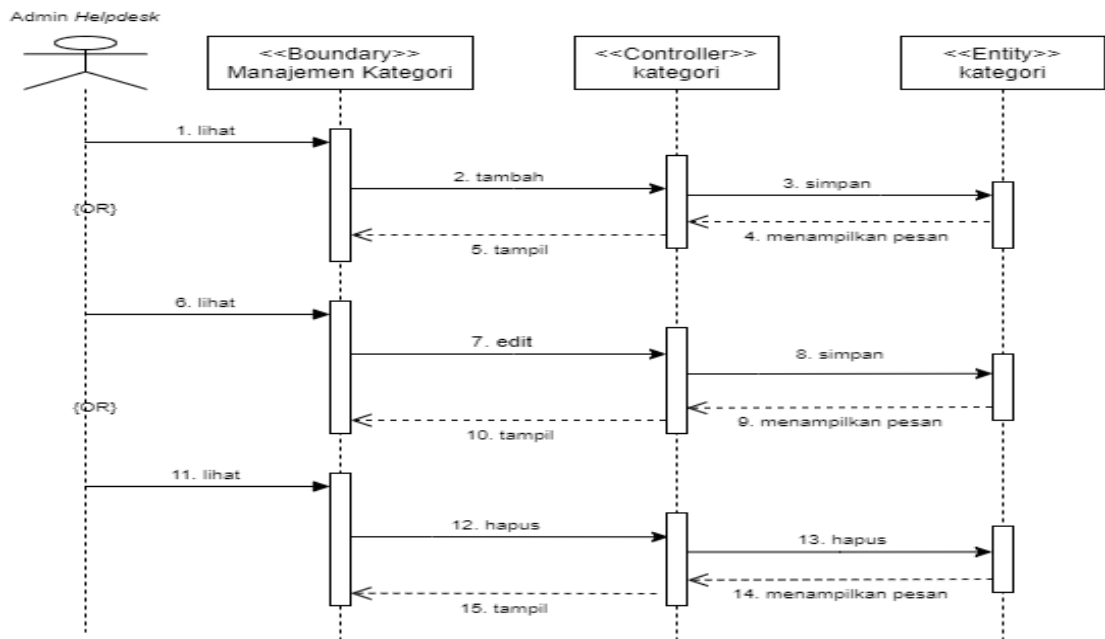
GAMBAR: 3.25. Sequence Manajemen Status

## 9. Sequence Diagram Manajemen Prioritas



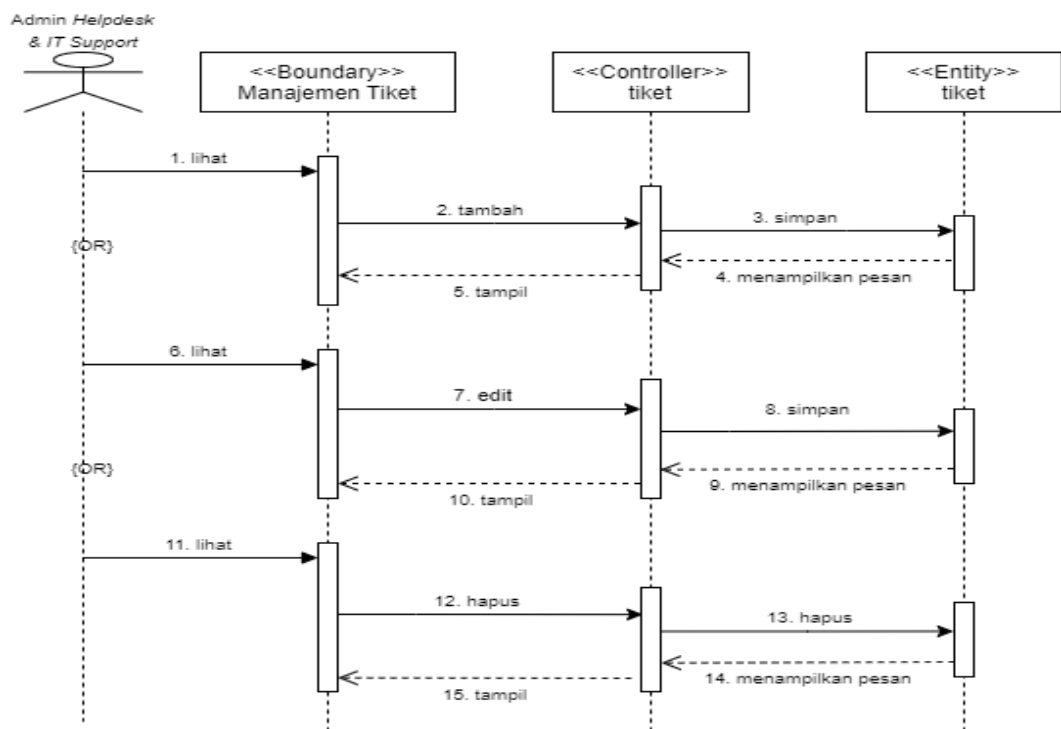
GAMBAR: 3.26. Sequence Diagram Manajemen Prioritas

### 10. Sequence Diagram Manajemen Kategori



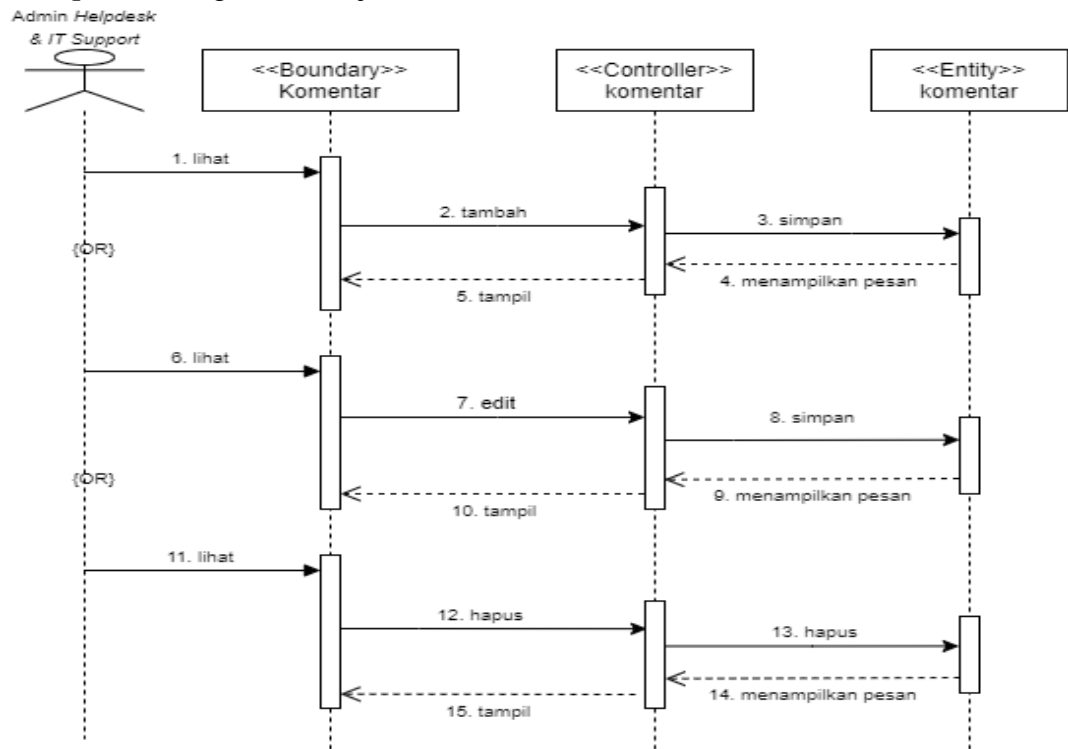
GAMBAR: 3.27. Sequence Diagram Manajemen Kategori

### 11. Sequence Diagram Manajemen Tiket



GAMBAR: 3.28. Sequence Diagram Manajemen Tiket

## 12. Sequence Diagram Manajemen Komentar

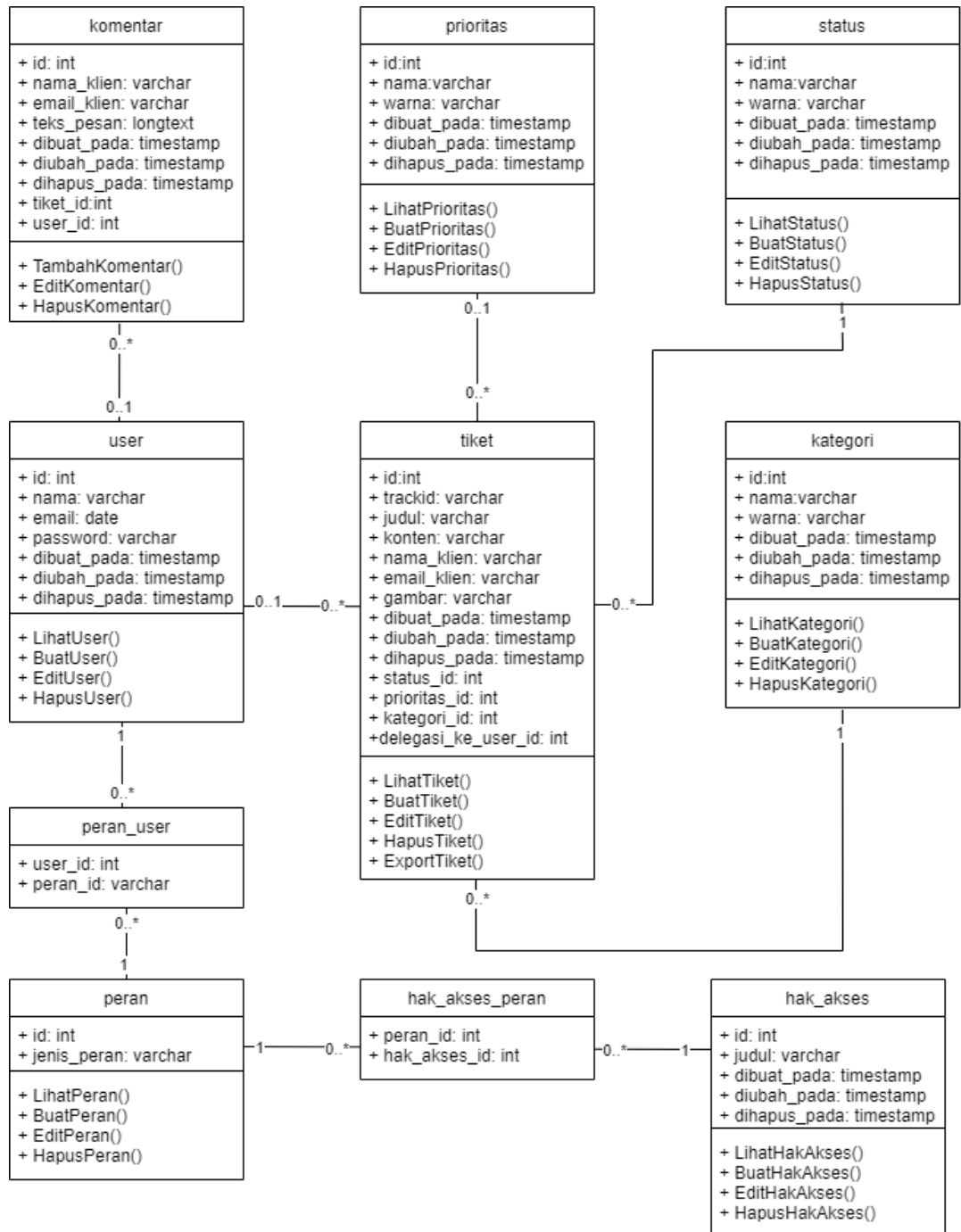


GAMBAR: 3.29. Sequence Diagram Manajemen Komentar

### 3.2.5 Class Diagram

*Class Diagram* adalah sebuah spesifikasi yang jika di instansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi). *Class Diagram* menggambarkan struktur dan deskripsi *Class*, package dan object beserta hubungan satu sama lain seperti containment, pewarisan, asosiasi dan lain-lain. Dan berikut ini adalah *Class Diagram* aplikasi *Ticketing Helpdesk*:



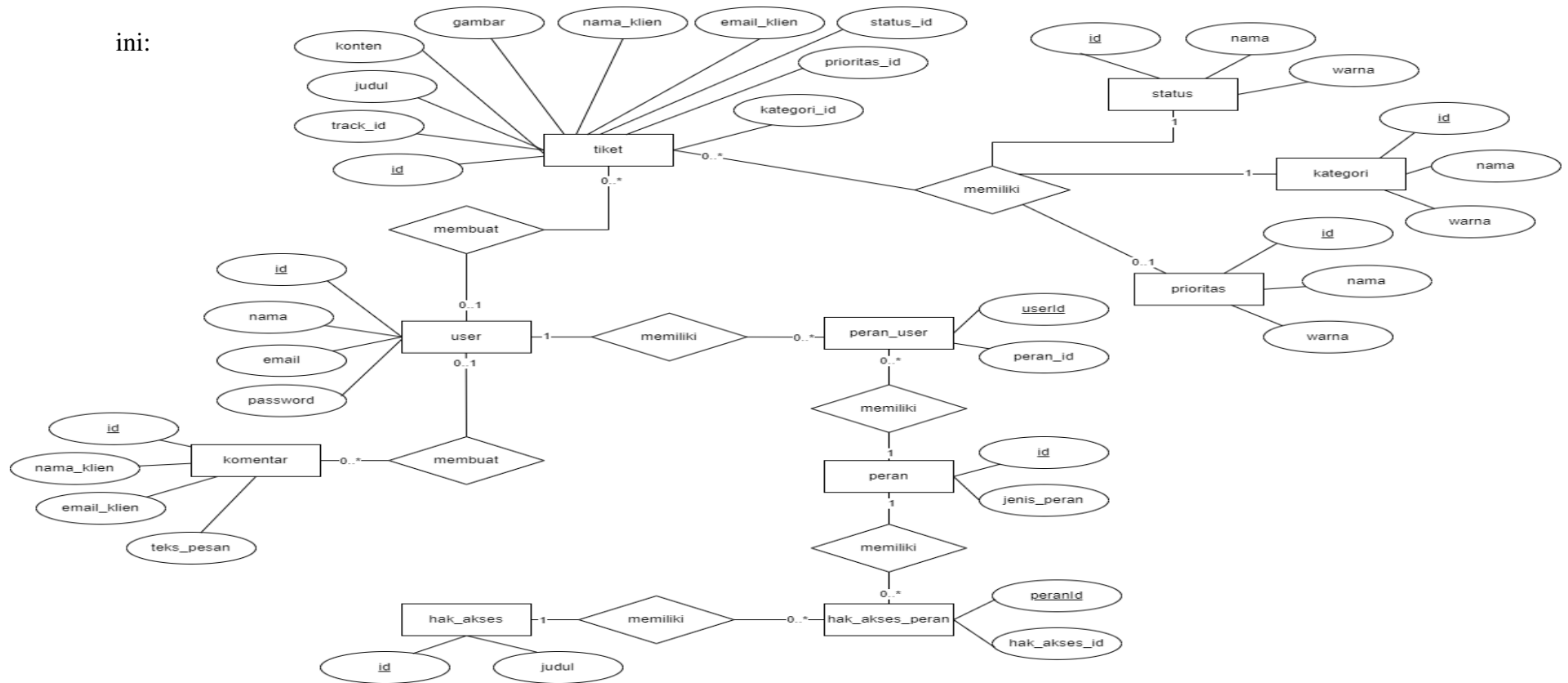


GAMBAR: 3.30. *Class Diagram Aplikasi Ticketing Helpdesk*

### 3.2.6 Entity Relationship Diagram (ERD)

Berikut adalah *Entity Relationship* Diagram untuk sistem layanan *ticketing helpdesk* yang akan digambarkan dibawah

ini:



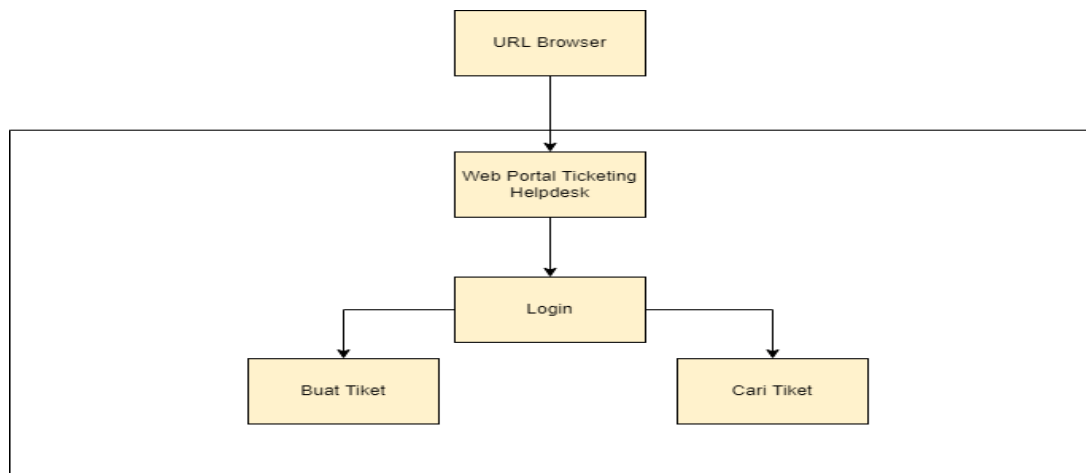
GAMBAR: 3.31. Entity Relationship Diagram Aplikasi Ticketing Helpdesk

### 3.3 Perancangan Antar Muka

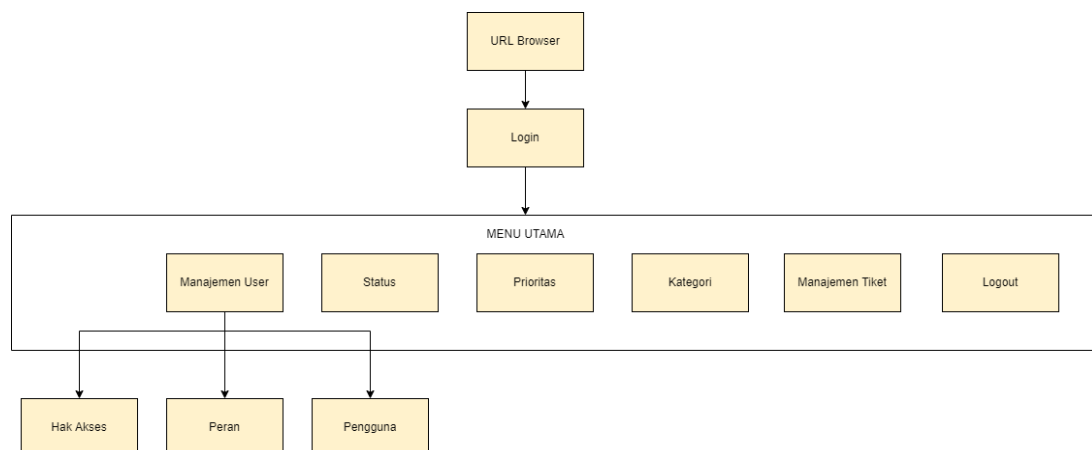
Perancangan antar muka (interface) merupakan rancangan yang menggambarkan interaksi aktor atau *User* dengan sistem dari segi tampilan atau display serta kemudahan *User* dalam pengoperasiannya.

#### 3.3.1 Struktur Menu

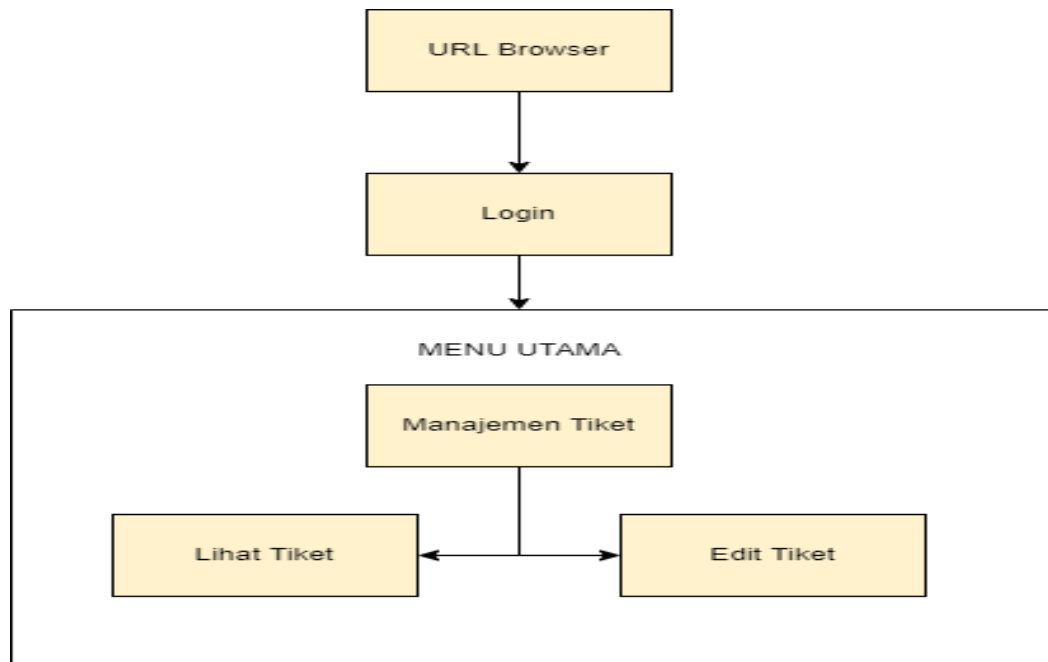
Gambar dibawah menunjukkan struktur menu yang ada pada sistem aplikasi *ticketing helpdesk* untuk *Admin Helpdesk* dan staf *IT Support*.



GAMBAR: 3.32. Struktur Menu Pengajuan Tiket



GAMBAR: 3.33. Struktur Menu Admin *Helpdesk*



GAMBAR: 3.34. Struktur Menu Staf *IT Support*

### 3.3.2 Rancangan Antar Muka

#### a. Rancangan Antar Muka Pengajuan Tiket

##### 1. Rancangan Menu Buat Tiket

LOGO PT. USSI	Buat Tiket	Cari Tiket
AJUKAN TIKET		
Nama	<input type="text"/>	
Email	<input type="text"/>	
Judul	<input type="text"/>	
Kategori	Silahkan Pilih <input type="button" value="v"/>	
Pesan	<input type="text"/>	
Lampiran	<input type="text"/>	
<input type="button" value="Kirim"/>		
FOOTER		

GAMBAR: 3.35. Rancangan Antar Muka Buat Tiket

## 2. Rancangan Menu Cari Tiket

LOGO PT. USSI	Buat Tiket	Cari Tiket
CARI TIKET		
Track ID	Masukan Track ID	
	Cari	
FOOTER		

GAMBAR: 3.36. Rancangan Antar Muka Menu Cari Tiket

## b. Rancangan Antar Muka Web Admin *Helpdesk*

### 1. Rancangan *Login*

LOGO PT. USSI	
Login - Ticketing Helpdesk	
Email	<input type="text"/>
Password	<input type="password"/>
<input type="checkbox"/> Ingatkan saya	
	Login

GAMBAR: 3.37. Rancangan Antar Muka Menu *Login*

## 2. Rancangan Menu Utama

USSI Helpdesk

**Dashbor**

Manajemen User  
Hak Akses  
Peran  
Pengguna

Status

Prioritas

Kategori

Manajemen Tiket

Logout

**Monitoring Data SemuaTiket**

Total Tiket (12)

Tiket Baru (4)

Tiket Sedang Di Proses (3)

Tiket Pending (5)

Tiket Selesai (2)

**Monitoring Data Petugas IT Support**

<b>Intensitas IT Support 1</b> Tiket Proses : 1 Tiket Pending: 0 Tiket Selesai: 0 Petugas : Azmi Farhan	<b>Intensitas IT Support 2</b> Tiket Proses : 1 Tiket Pending: 0 Tiket Selesai: 0 Petugas : Budi	<b>Intensitas IT Support 3</b> Tiket Proses : 2 Tiket Pending: 0 Tiket Selesai: 3 Petugas : Jono
<b>Intensitas IT Support 4</b> Tiket Proses : 1 Tiket Pending: 2 Tiket Selesai: 3 Petugas : Burhan	<b>Intensitas IT Support 5</b> Tiket Proses : 5 Tiket Pending: 3 Tiket Selesai: 2 Petugas : Irmal	<b>Intensitas IT Support 6</b> Tiket Proses : 1 Tiket Pending: 0 Tiket Selesai: 3 Petugas : Kuswanto

GAMBAR: 3.38. Rancangan Antar Muka Menu Utama

## 3. Rancangan Menu Hak Akses

USSI Helpdesk

**Dashbor**

Manajemen User  
Hak Akses  
Peran  
Pengguna

Status

Prioritas

Kategori

Manajemen Tiket

Logout

Tambah Hak Akses

Show 100 ▾ Entries Excel Hapus Item Terpilih Search:

Pilih	ID	Nama Menu	Aksi
<input type="checkbox"/>	1	nama_hak_akses_1	Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	2	nama_hak_akses_2	Lihat Edit Hapus

GAMBAR: 3.39. Rancangan Antar Muka Menu Hak Akses

#### 4. Rancangan Menu Peran

USSI Helpdesk

Dashbor

Tambah Peran

Manajemen User  
Hak Akses  
Peran  
Pengguna

Show 100 ▾ Entries Excel Hapus Item Terpilih Search:

Pilih	ID	Peran	Hak Akses	Aksi
<input type="checkbox"/>	1	IT Support	ticket_edit ticket_show ticket_access	Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	2	Admin	user_management_access permission_create permission_edit permission_show permission_delete permission_access role_create role_edit role_show role_delete role_access user_create user_edit user_show user_delete user_access status_create status_edit status_show status_delete status_access priority_create priority_edit priority_show priority_delete priority_access category_create category_edit category_show category_delete category_access ticket_create ticket_edit ticket_show ticket_delete ticket_access comment_create comment_edit comment_show comment_delete comment_access dashboard_access	Lihat Edit Hapus

Status

Prioritas

Kategori

Manajemen Tiket

Logout

GAMBAR: 3.40. Rancangan Antar Muka Menu Peran

#### 5. Rancangan Menu Pengguna

USSI Helpdesk

Dashbor

Tambah Pengguna

Manajemen User  
Hak Akses  
Peran  
Pengguna

Show 100 ▾ Entries Excel Hapus Item Terpilih Search:

Pilih	ID	Nama	Email	Peran	Aksi
<input type="checkbox"/>	1	Azmi Farhan	azmifarhan@gmail.com	IT Support	Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	2	Kintaryana	kintaryana@gmail.com	Admin	Lihat Edit Hapus

Status

Prioritas

Kategori

Manajemen Tiket

Logout

GAMBAR: 3.41. Rancangan Antar Muka Menu Pengguna

## 6. Rancangan Menu Status

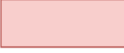



USSI Helpdesk

Dashbor

Tambah Status

Manajemen User  
Hak Akses  
Peran  
Pengguna

Show 100 ▾ Entries Excel Hapus Item Terpilih Search:

Pilih	ID	Nama Menu	Warna	Aksi
<input type="checkbox"/>	1	Tutup		Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	2	Pending		Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	3	Proses		Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	4	Baru		Lihat Edit Hapus

Status

Prioritas

Kategori

Manajemen Tiket

Logout

GAMBAR: 3.42. Rancangan Antar Muka Menu Status

## 7. Rancangan Menu Prioritas




USSI Helpdesk

Dashbor

Tambah Prioritas

Manajemen User  
Hak Akses  
Peran  
Pengguna

Show 100 ▾ Entries Excel Hapus Item Terpilih Search:

Pilih	ID	Nama Menu	Warna	Aksi
<input type="checkbox"/>	1	Tinggi		Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	2	Sedang		Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	3	Rendah		Lihat Edit Hapus

Status

Prioritas

Kategori

Manajemen Tiket

Logout

GAMBAR: 3.43. Rancangan Antar Muka Menu Prioritas



## 8. Rancangan Menu Kategori

USSI Helpdesk

Dashbor

Manajemen User  
 Haki Akses  
 Pesan  
 Pengguna

Status

Prioritas






Kategori

Manajemen Tiket

Logout

Tambah Kategori

Show 100 ▾ Entries Excel Hapus Item Terpilih Search:

Pilih	ID	Nama Menu	Warna	Aksi
<input type="checkbox"/>	1	Vipmobile		Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	2	e-Channel		Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	3	Virtual Account		Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	4	ATM		Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	5	Tabungan Vip		Lihat Edit Hapus

GAMBAR: 3.44. Rancangan Antar Muka Menu Kategori

## 9. Rancangan Menu Manajemen Tiket

USSI Helpdesk

Dashbor

Manajemen User  
 Haki Akses  
 Pesan  
 Pengguna

Status

Prioritas

Kategori

Manajemen Tiket

Logout

Tambah Pengguna

Show 100 ▾ Entries Excel Hapus Item Terpilih Semua Status Semua Prioritas Semua Kategori Search:

Pilih	ID	TrackID	Status	Prioritas	Kategori	Nama Klien	Email Klien	Ditugaskan Kepada	Aksi
<input type="checkbox"/>	1	TS6-XCL-HOX	Baru	Tidak Ada	Vipmobile	Rico Dewantoro	rico@gmail.com	Azmi Farhan	Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	2	NHH-FJX-JUU	Baru	Tidak Ada	e-Channel	Fahmi Hatta	fahmi@gmail.com	Ilham Syahrul	Lihat Edit Hapus

GAMBAR: 3.45. Rancangan Antar Muka Menu Manajemen Tiket

## BAB IV

### IMPLEMENTASI SISTEM DAN PENGUJIAN

#### 4.1 Implemententasi Sistem

Implementasi *interface* memaparkan implementasi dari hasil perancangan *interface* yang sebelumnya. Berikut adalah tampilan-tampilan pada aplikasi yang telah dibuat.

##### 1. Tampilan Mengajukan Tiket

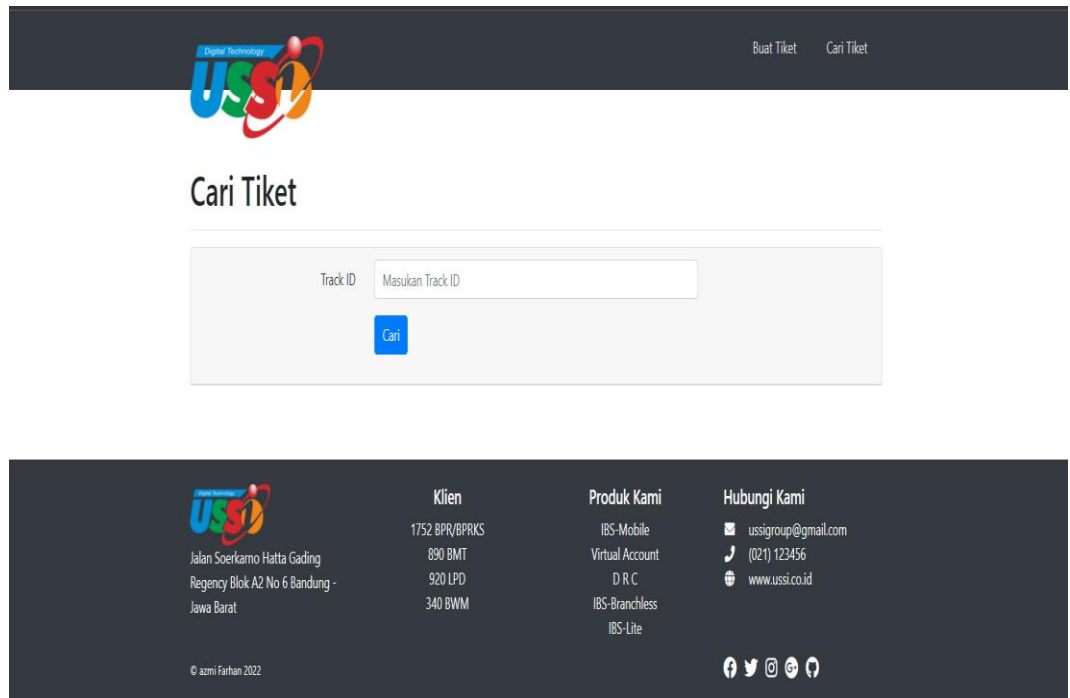
The screenshot shows a web interface for requesting a ticket. At the top, there is a dark header with the USSI logo on the left and 'Buat Tiket' and 'Cari Tiket' links on the right. Below the header, the title 'Ajukan Tiket' is centered. The form consists of several input fields: 'Nama' (Name), 'Email', 'Judul' (Title), 'Kategori' (Category) with a dropdown arrow and the text 'Silahkan Pilih', 'Pesani' (Passenger), and 'Lampiran' (Attachment) with a 'Drop files here to upload' area. A blue 'Kirim' button is positioned below the form. The footer is a dark bar containing the USSI logo, address (Jalan Soekarno Hatta Gading, Regency Blok A2 No 6 Bandung - Jawa Barat), contact numbers (1732 BPN/BRMS, 690 BMT, 928 LPD, 340 BWM), product list (IBS-Mobile, Virtual Account, D R C, IBS-branchless, IBS-Elite), and contact information (ussigroup@gmail.com, (021) 723-656, www.ussi.co.id). Social media icons for Facebook, Twitter, Instagram, and YouTube are also present.

GAMBAR: 4.1. Tampilan Mengajukan Tiket

Gambar 4.1 merupakan tampilan pertama untuk user ketika aplikasi dibuka. Halaman ini digunakan oleh setiap user untuk mengajukan keluhan dengan sistem *ticketing*. Sebelum mengajukan keluhan user harus

mengisikan biodata dan deskripsi keluhan seperti yang tercantum pada gambar 4.1.

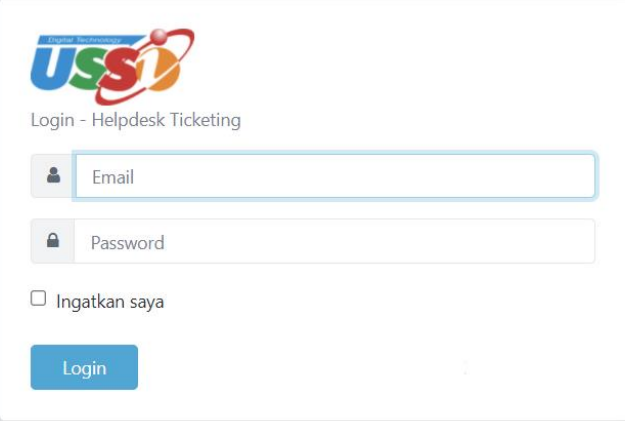
## 2. Tampilan Menu Pencarian Tiket



GAMBAR: 4.2. Tampilkan Menu Pencarian Tiket

Gambar 4.2 merupakan tampilan pencarian tiket. Halaman ini digunakan oleh setiap *user* yang telah mengajukan tiket, *user* dapat *monitoring* terhadap tiket yang sudah diajukan dengan cara memasukan *Track ID*.

### 3. Tampilan Menu *Login*

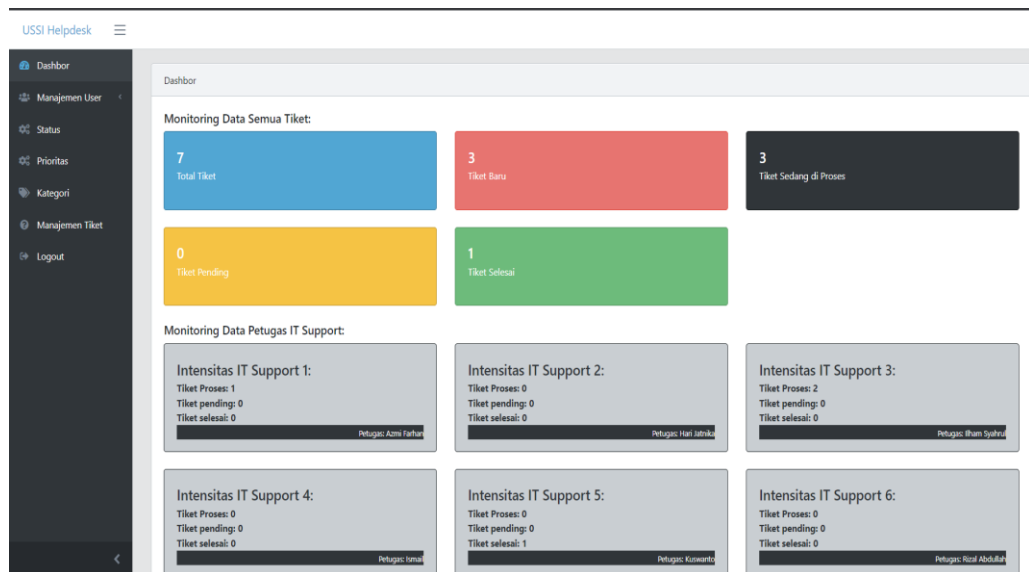


The image shows a login form for a helpdesk ticketing system. At the top left is the USSD logo. Below it, the text 'Login - Helpdesk Ticketing' is displayed. The form contains two input fields: 'Email' and 'Password'. Below these fields is a checkbox labeled 'Ingatkan saya' (Remember me). At the bottom of the form is a blue button labeled 'Login'.

GAMBAR: 4.3. Tampilan Menu *Login*

Gambar 4.3 merupakan tampilan *login* yang diperuntukan untuk admin *helpdesk* dan staf *IT Support*. Halaman ini digunakan oleh admin *helpdesk* dan staf *IT Support* untuk masuk ke dalam sistem pengelolaan tiket yang akan diatur oleh masing-masing peran. Sebelum masuk ke dalam sistem, diharuskan *login* terlebih dahulu dengan memasukan email dan password dengan benar.

#### 4. Tampilan Halaman Utama



GAMBAR: 4.4. Tampilan Halaman Utama

Gambar 4.4 merupakan tampilan halaman utama admin *helpdesk*. Halaman admin *helpdesk* memiliki beberapa menu pada bagian side bar sebelah kiri yaitu manajemen *user*, status, prioritas, kategori dan manajemen tiket yang digunakan untuk melengkapi kebutuhan sistem ini. Selain itu pada halaman utama ditampilkan juga monitoring data tiket dan monitoring intensitas pekerjaan pada masing-masing staf *IT Support*.

## 5. Tampilan Menu Hak Akses

Tambah Hak Akses

List Hak Akses

Show 100 entries Excel Hapus item terpilih Search:

Pilih	ID	Nama Menu	Aksi
<input type="checkbox"/>	1	user_management_access	Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	2	permission_create	Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	3	permission_edit	Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	4	permission_show	Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	5	permission_delete	Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	6	permission_access	Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	7	role_create	Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	8	role_edit	Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	9	role_show	Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	10	role_delete	Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	11	role_access	Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	12	user_create	Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	13	user_edit	Lihat Edit Hapus

GAMBAR: 4.5. Tampilan Menu Hak Akses

Gambar 4.5 merupakan tampilan halaman untuk manajemen hak akses. Adapun tujuan dari halaman manajemen hak akses adalah untuk mengatur hak akses terhadap setiap peran pada sistem, masing-masing peran ketika mengakses suatu menu dapat di atur pada manajemen hak akses ini. Manajemen menu hak akses memiliki beberapa aksi yaitu menambah, melihat, mengedit, menghapus dan *export* data dengan ekstensi *excel*.

## 6. Tampilan Menu Peran

The screenshot displays the 'List Peran' management page. At the top left, there is a green 'Tambah Peran' button. Below it, the page title 'List Peran' is shown. A search bar is located on the right. Below the search bar, there are controls for 'Show 100 entries', an 'Excel' button, and a red 'Hapus Item terpilih' button. The main content is a table with the following structure:

Pilih	ID	Peran	Hak Akses	Aksi
<input type="checkbox"/>	1	Admin	user_management_access, permission_create, permission_edit, permission_show, permission_delete, permission_access, role_create, role_edit, role_show, role_delete, role_access, user_create, user_edit, user_show, user_delete, user_access, status_create, status_edit, status_show, status_delete, status_access, priority_create, priority_edit, priority_show, priority_delete, priority_access, category_create, category_edit, category_show, category_delete, category_access, ticket_create, ticket_edit, ticket_show, ticket_delete, ticket_access, comment_create, comment_edit, comment_show, comment_delete, comment_access, dashboard_access	Lihat, Edit, Hapus
<input type="checkbox"/>	2	IT Support	ticket_edit, ticket_show, ticket_access	Lihat, Edit, Hapus

At the bottom of the table, it says 'Showing 1 to 2 of 2 entries'. On the right side, there are navigation buttons: 'Previous', '1', and 'Next'.

GAMBAR: 4.6. Tampilan Menu Peran

Gambar 4.6 merupakan tampilan halaman untuk manajemen peran atau *roles*. Adapun tujuan dari halaman manajemen peran adalah untuk menambah peran pada sistem dan setiap peran memiliki hak akses yang berbeda dan dapat ditentukan sesuai kebutuhan. Manajemen menu peran memiliki beberapa aksi yaitu menambah, melihat, mengedit, menghapus dan *export* data dengan ekstensi *excel*.

## 7. Tampilan Menu Pengguna

The screenshot displays the 'Manajemen User' interface. On the left is a dark sidebar with navigation items. The main area shows a 'List Pengguna' section with a 'Tambah Pengguna' button at the top. Below this is a search bar and a table of users. The table includes columns for selection, ID, name, email, role, and actions. The roles listed are 'Admin' and 'IT Support'.

Pilih	ID	Nama	Email	Peran	Aksi
<input type="checkbox"/>	1	Kintaryana	admin@admin.com	Admin	Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	2	Azmi Farhan	cs1@gmail.com	IT Support	Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	3	Ilham Syahrul	cs2@gmail.com	IT Support	Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	4	Hari Jatnika	cs3@gmail.com	IT Support	Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	5	Kuswanto	cs4@gmail.com	IT Support	Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	6	Rizal Abdullah	cs5@gmail.com	IT Support	Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	7	Ismail	cs6@gmail.com	IT Support	Lihat Edit Hapus

GAMBAR: 4.7. Tampilan Menu Pengguna

Gambar 4.7 merupakan tampilan halaman untuk manajemen pengguna atau *user* yang mengelola sistem ini. Adapun tujuan dari halaman manajemen pengguna adalah untuk menambah pengguna pada sistem yang dikhususkan untuk kebutuhan internal perusahaan khususnya di PT. USSI Bandung. Manajemen menu pengguna memiliki beberapa aksi yaitu menambah, melihat, mengedit, menghapus dan *export* data dengan ekstensi *excel*.







## 8. Tampilan Menu Status

USSI Helpdesk ☰

Tambah Status

List Status

Show 100 entries Excel Hapus item terpilih Search:

Pilih	ID	Nama Status	Warna	Aksi
<input type="checkbox"/>	4	Tutup		<a href="#">Lihat</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
<input type="checkbox"/>	3	Pending		<a href="#">Lihat</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
<input type="checkbox"/>	2	Proses		<a href="#">Lihat</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
<input type="checkbox"/>	1	Baru		<a href="#">Lihat</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>

Showing 1 to 4 of 4 entries [Previous](#) 1 [Next](#)

GAMBAR: 4.8. Tampilan Menu Status

Gambar 4.8 merupakan tampilan halaman untuk manajemen status. Adapun tujuan dari halaman manajemen status adalah untuk mengelola status tiket pada sistem, suatu tiket akan memiliki status yang sudah ditentukan pada sistem yaitu diantaranya tutup, pending, proses dan baru. Status tiket dapat diubah oleh admin *helpdesk* dan staf *IT Support*. Manajemen menu status memiliki beberapa aksi yaitu menambah, melihat, mengedit, menghapus dan *export* data dengan ekstensi *excel*.




## 9. Tampilan Menu Prioritas

USSI Helpdesk ☰

Tambah prioritas

List prioritas

Show 100 entries Excel Hapus item terpilih Search:

Pilih	ID	Nama Prioritas	Warna	Aksi
<input type="checkbox"/>	3	Tinggi		<a href="#">Lihat</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
<input type="checkbox"/>	2	Sedang		<a href="#">Lihat</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
<input type="checkbox"/>	1	Rendah		<a href="#">Lihat</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>

Showing 1 to 3 of 3 entries

Previous 1 Next

GAMBAR: 4.9. Tampilan Menu Prioritas

Gambar 4.9 merupakan tampilan halaman untuk manajemen prioritas tiket. Adapun tujuan dari halaman manajemen prioritas adalah untuk menentukan prioritas tiket, suatu tiket akan memiliki prioritas yang sudah ditentukan pada sistem yaitu diantaranya rendah, sedang dan tinggi. Prioritas tiket dapat disesuaikan mengikuti peraturan perusahaan khususnya di PT. USSI Bandung, Prioritas tiket ini berguna untuk menentukan prioritas pekerjaan yang akan di dahulukan pada setiap tiket, sehingga setiap staf *IT Support* dalam menangani keluhan yang diajukan dengan adanya penentuan prioritas dapat terorganisir. Manajemen menu status memiliki beberapa aksi

yaitu menambah, melihat, mengedit, menghapus dan *export* data dengan ekstensi *excel*.

## 10. Tampilan Menu Kategori

USSI Helpdesk

Tambah Kategori

List Kategori

Show 100 entries Excel Hapus item terpilih Search:

Pilih	ID	Nama Kategori	Warna	Aksi
<input type="checkbox"/>	1	Vipmobile		Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	2	e-Channel		Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	3	Virtual Account		Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	4	ATM		Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	5	Tabungan Vip		Lihat Edit Hapus

Showing 1 to 5 of 5 entries Previous 1 Next

GAMBAR: 4.10. Tampilan Menu Kategori

Gambar 4.10 merupakan tampilan halaman untuk manajemen kategori. Adapun tujuan dari halaman manajemen kategori adalah untuk mengelola data kategori tiket, isi dari kategori ini berisi produk-produk aplikasi yang diciptakan oleh PT. USSI sebagai *vendor software* yang digunakan juga oleh klien Lembaga keuangan yang bekerja sama dengan PT. USSI Bandung. Kategori ini juga merupakan fokus utama untuk melayani seputar produk aplikasi yang dikeluhkan dari klien yang diantaranya meliputi layanan produk *Vipmobile*, *e-Channel*, *Virtual Account*, *ATM* dan *Tabungan*

*Vip.* Manajemen menu kategori memiliki beberapa aksi yaitu menambah, melihat, mengedit, menghapus dan *export* data dengan ekstensi *excel*.

## 11. Tampilan Menu Manajemen Tiket

USSI Helpdesk

Tambah Tiket

List Tiket

Show 100 entries Excel Hapus item terpilih Semua Status Semua Prioritas Semua Kategori Search:

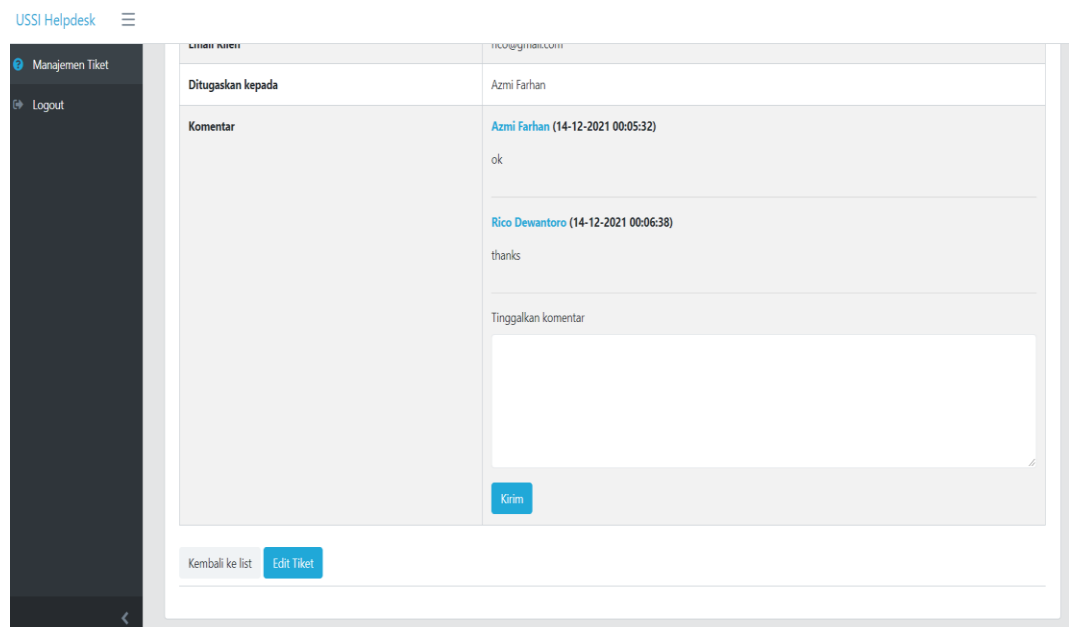
Pilih	ID	TrackID	Judul	Status	Prioritas	Kategori	Nama Klien	Email Klien	Ditugaskan kepada	Aksi
<input type="checkbox"/>	1	NHH-FIX-JIUB	Pengecekan server (2)	Proses	Sedang	Virtual Account	Rico Dewantoro	rico@gmail.com	Azmi Farhan	Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	2	ORD-GKV-J61L	Pengecekan Selisih (2)	Proses	Sedang	e-Channel	BMT Arthabuana Metro	arthabuanametro@gmail.com	Ilham Syahrul	Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	3	OOU-636-MT6X	Upload APK (0)	Proses	Sedang	e-Channel	Fahmi	fahmihatta@gmail.com	Ilham Syahrul	Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	4	E0V-FYC-BO4J	Pengecekan transaksi bank umum (5)	Tutup	Sedang	e-Channel	Rico Dewantoro	rico@gmail.com	Kuswanto	Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	5	I7H-ZT4-E1BV	cek (1)	Baru	Tidak Ada	Vpmobile	Rico Dewantoro	rico@gmail.com	Tidak Ada	Lihat Edit Hapus
<input type="checkbox"/>	6	FX9-YSM-SHDS	cek (1)	Baru	Tidak Ada	e-Channel	John Cena	john@gmail.com	Tidak Ada	Lihat Edit Hapus

GAMBAR: 4.11. Tampilan Menu Manajemen Tiket

Gambar 4.11 merupakan tampilan halaman untuk manajemen tiket. Adapun tujuan dari halaman manajemen tiket adalah untuk mengelola data tiket yang diajukan oleh *user*, data-data tiket ini akan dikelola oleh admin *helpdesk* dan Staf *IT Support* yaitu setiap tiket yang diajukan oleh *user* semua tiket akan berada pada dashbor ini, setiap tiket akan di validasi terlebih dahulu oleh admin *helpdesk* yang kemudian akan di delegasikan ke masing-masing staf *IT Support*. Menu manajemen tiket memiliki beberapa

aksi yaitu menambah, melihat, mengedit, menghapus dan *export* data dengan ekstensi *excel*.

## 12. Tampilan Menu Komentar Tiket



GAMBAR: 4.12. Tampilan Menu Komentar Tiket

Gambar 4.12 merupakan tampilan kolom komentar. Adapun tujuan dari kolom komentar adalah untuk saling berkomunikasi dua arah diantara *user* dan staf *IT Support* terhadap tiket yang diajukan oleh *user* yang juga ditangani oleh staf *IT Support*, kolom komentar ada pada masing-masing tiket di sisi *user* maupun staf *IT Support*.

## 4.2 Pengujian Sistem

Metode pengujian yang digunakan adalah dengan metode *blackbox*. Pengujian *blackbox* ini untuk menguji spesifikasi suatu fungsi atau modul, apakah berjalan sesuai yang diharapkan atau tidak.

TABEL: 4.1. Tabel Pengujian Sistem Layanan *Ticketing Helpdesk*

Kelas Uji	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
Pengajuan Tiket	Memasukan Nama lengkap, email, judul, kategori, pesan dan lampiran.	Menampilkan data tiket yang sudah berhasil dibuat dengan meng- <i>generate</i> Track ID dan menampilkan kolom komentar	Sesuai
Pengajuan Tiket	Tidak memasukan data di salah satu kolom inputan.	Menampilkan pesan kolom tersebut tidak boleh kosong.	Sesuai

TABEL: 4.2. Tabel Pengujian Sistem Layanan *Ticketing Helpdesk*

Pencarian Tiket	Memasukan Track-ID	Menampilkan data tiket yang sudah berhasil dibuat dengan meng-generate sebuah Track ID dan menampilkan kolom komentar	Sesuai
Pencarian Tiket	Tidak Memasukan Track-ID	Menampilkan pesan tiket yang dicari tidak ditemukan.	Sesuai
<i>Login</i>	Mengisi <i>email</i> dan <i>password</i> dengan benar	Masuk ke halaman utama	Sesuai
Tambah Komentar	Memasukan pesan teks untuk memberi komentar pada tiket yang diajukan	Menampilkan pesan tiket berhasil ditambahkan	Sesuai

TABEL: 4.3. Tabel Pengujian Sistem Layanan *Ticketing Helpdesk*

Tambah Komentar	Memasukan pesan teks yang tidak valid pada kolom komentar	Menampilkan pesan gagal menambahkan komentar	Sesuai
Edit Komentar	Mengedit data komentar yang dipilih	Berhasil megubah data komentar dan menampilkan pesan komentar telah d	Sesuai
Hapus Komentar	Klik tombol Hapus	Data terhapus dari <i>database</i>	Sesuai
Tambah Hak Akses	Mengisi kolom nama menu hak akses	Berhasil menambah nama menu hak akses dan berpindah ke halaman utama manajemen hak akses	Sesuai



TABEL: 4.4. Tabel Pengujian Sistem Layanan *Ticketing Helpdesk*

Tambah Hak Akses	Tidak mengisi kolom nama menu hak akses	Tampil pesan kesalahan nama menu hak akses tidak boleh kosong dan masih di halaman yang sama	Sesuai
Edit Hak Akses	Mengedit data hak akses yang dipilih	Berhasil megubah nama menu dan berpindah ke halaman utama manajemen hak akses	Sesuai
Hapus Hak Akses	Klik tombol Hapus	Data terhapus dari <i>database</i>	Sesuai
Hapus Item Terpilih Data Hak Akses	Mencentang beberapa data hak akses yang dipilih untuk dihapus	Data hak akses yang di pilih terhapus dari <i>database</i>	Sesuai

TABEL: 4.5. Tabel Pengujian Sistem Layanan *Ticketing Helpdesk*

Tambah Peran	Mengisi kolom peran dan hak akses	Berhasil menambah peran dan berpindah ke halaman utama manajemen peran	Sesuai
Tambah Peran	Tidak mengisi salah satu kolom	Tampil pesan kesalahan pada kolom yang tidak diisi dengan keterangan data tidak boleh kosong dan masih di halaman yang sama	Sesuai
Edit Peran	Mengedit data peran yang dipilih	Berhasil megubah data peran yang diubah dan berpindah ke halaman utama manajemen hak akses	Sesuai

TABEL: 4.6. Tabel Pengujian Sistem Layanan *Ticketing Helpdesk*

Hapus Peran	Klik tombol Hapus	Data terhapus dari <i>database</i>	Sesuai
Hapus Item Terpilih Data Peran	Mencentang beberapa data peran yang dipilih untuk dihapus	Data peran yang di pilih terhapus dari <i>database</i>	Sesuai
Tambah <i>User</i>	Mengisi kolom nama lengkap, email, password dan peran	Berhasil menambah <i>User</i> dan berpindah ke halaman utama manajamen <i>User</i>	Sesuai
Tambah <i>User</i>	Tidak mengisi salah satu kolom	Tampil pesan kesalahan pada kolom yang tidak diisi dengan keterangan data tidak boleh kosong dan masih di halaman yang sama	Sesuai

TABEL: 4.7. Tabel Pengujian Sistem Layanan *Ticketing Helpdesk*

Edit <i>User</i>	Mengedit data <i>User</i> yang dipilih	Berhasil megubah data <i>User</i> dan berpindah ke halaman utama manajemen <i>User</i>	Sesuai
Hapus <i>User</i>	Klik tombol Hapus	Data terhapus dari <i>database</i>	Sesuai
Hapus Item Terpilih <i>User</i>	Mencentang beberapa data <i>User</i> yang dipilih untuk dihapus	Data <i>User</i> yang di pilih terhapus dari <i>database</i>	Sesuai
Tambah Status	Mengisi kolom nama status dan warna	Berhasil menambah status dan berpindah ke halaman utama manajemen status	Sesuai

TABEL: 4.8. Tabel Pengujian Sistem Layanan *Ticketing Helpdesk*

Tambah Status	Tidak mengisi salah satu kolom	Tampil pesan kesalahan pada kolom yang tidak diisi dengan keterangan data tidak boleh kosong dan masih di halaman yang sama	Sesuai
Edit Status	Mengedit data status yang dipilih	Berhasil megubah data status dan berpindah ke halaman utama manajemen status	Sesuai
Hapus Status	Klik tombol Hapus	Data terhapus dari <i>database</i>	Sesuai
Hapus Item Terpilih Status	Mencentang beberapa data status yang dipilih untuk dihapus	Data status yang di pilih terhapus dari <i>database</i>	Sesuai

TABEL: 4.9. Tabel Pengujian Sistem Layanan *Ticketing Helpdesk*

Tambah Prioritas	Mengisi kolom nama prioritas dan warna	Berhasil menambah prioritas dan berpindah ke halaman utama manajemen prioritas	Sesuai
Tambah Prioritas	Tidak mengisi salah satu kolom	Tampil pesan kesalahan pada kolom yang tidak diisi dengan keterangan data tidak boleh kosong dan masih di halaman yang sama	Sesuai
Edit Prioritas	Mengedit data prioritas yang dipilih	Berhasil mengubah data prioritas dan berpindah ke halaman utama	Sesuai

TABEL: 4.10. Tabel Pengujian Sistem Layanan *Ticketing Helpdesk*

Hapus Prioritas	Klik tombol Hapus	Data terhapus dari <i>database</i>	Sesuai
Hapus Item Terpilih Prioritas	Mencentang beberapa data prioritas yang dipilih untuk dihapus	Data prioritas yang di pilih terhapus dari <i>database</i>	Sesuai
Tambah Kategori	Mengisi kolom nama kategori dan warna	Berhasil menambah kategori dan berpindah ke halaman utama manajemen kategori	Sesuai

TABEL: 4.11. Tabel Pengujian Sistem Layanan *Ticketing Helpdesk*

Tambah Kategori	Tidak mengisi salah satu kolom	Tampil pesan kesalahan pada kolom yang tidak diisi dengan keterangan data tidak boleh kosong dan masih di halaman yang sama	Sesuai
Edit Kategori	Mengedit data kategori yang dipilih	Berhasil megubah data kategori dan berpindah ke halaman utama manajemen kategori	Sesuai
Hapus Kategori	Klik tombol Hapus	Data terhapus dari <i>database</i>	Sesuai



TABEL: 4.12. Tabel Pengujian Sistem Layanan *Ticketing Helpdesk*

Hapus Item Terpilih Kategori	Mencentang beberapa data kategori yang dipilih untuk dihapus	Data kategori yang di pilih terhapus dari <i>database</i>	Sesuai
Tambah Data Tiket	Mengisi kolom judul, pesan, lampiran, status, prioritas, kategori, <i>email</i> klien dan pilih staff	Berhasil menambah tiket dan berpindah ke halaman utama manajemen tiket	Sesuai
Tambah Data Tiket	Tidak mengisi salah satu kolom	Tampil pesan kesalahan pada kolom yang tidak diisi dengan keterangan data tidak boleh kosong dan masih di halaman yang sama	Sesuai

TABEL: 4.13. Tabel Pengujian Sistem Layanan *Ticketing Helpdesk*

Edit Data Tiket	Mengedit data tiket yang dipilih	Berhasil megubah data tiket dan berpindah ke halaman utama manajemen tiket	Sesuai
Hapus Data Tiket	Klik tombol Hapus	Data terhapus dari <i>database</i>	Sesuai
<i>Export Ke Excel Data Tiket</i>	Klik tombol <i>Excel</i>	Mengeksport data tiket ke dalam format <i>excel</i>	Sesuai
Hapus Item Terpilih Data Tiket	Mencentang beberapa data tiket yang dipilih untuk dihapus	Data tiket yang di pilih terhapus dari <i>database</i>	Sesuai
<i>Sorting Data Tiket Berdasarkan Status</i>	Mengurutkan data tiket berdasarkan status tiket yang dipilih	Data tiket akan diurutkan berdasarkan status tiket yang dipilih	Sesuai

TABEL: 4.14. Tabel Pengujian Sistem *Ticketing Helpdesk*

<i>Sorting</i> Data Tiket Berdasarkan Prioritas	Mengurutkan data tiket berdasarkan prioritas tiket yang dipilih	Data tiket akan diurutkan berdasarkan prioritas tiket yang dipilih	Sesuai
<i>Sorting</i> Data Tiket Berdasarkan kategori	Mengurutkan data tiket berdasarkan kategori tiket yang dipilih	Data tiket akan diurutkan berdasarkan kategori tiket yang dipilih	Sesuai
Log Out	Menekan tombol <i>logout</i> pada <i>navbar</i> di sebelah pojok kiri bawah	Me- <i>redirect</i> ke halaman pengajuan tiket	Sesuai

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pembahasan beserta penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan, diantaranya:

1. Sistem pengelolaan layanan *Ticketing Helpdesk* berbasis web ini berhasil dibuat, dimana terdapat seorang admin yang merupakan supervisor yang mengelola data tiket, sehingga dapat membagi rata intensitas pekerjaan kepada setiap staf *IT Support*.
2. Dengan dibuatnya sistem pengelolaan pelayanan *ticketing helpdesk* ini, suatu keluhan yang masuk dengan adanya peran admin pengukuran tingkat masalah pada layanan *helpdesk* PT. USSI dapat terukur dan terkoordinasi dengan baik.
3. Frekuensi masalah dapat dilihat langsung melalui sistem ini dimana data keluhan tidak harus di hitung secara manual. Hal ini dapat memudahkan pihak manajemen PT. USSI dalam mengevaluasi produk yang dikeluhkan. Adanya fitur *export file Excel* pada menu manajemen tiket sehingga dapat melihat sejauh mana tingkat masalah yang ditangani serta pemanfaatan kinerja *helpdesk* dalam menangani permasalahan yang ada.

## 5.2 Saran

Adapun saran untuk pengembangan lebih lanjut seperti berikut:

1. Jika terdapat kekurangan pada sistem yang sedang diusulkan, hendaknya dicatat oleh *user* yang bersangkutan dengan sistem ini, hal ini ditunjukkan untuk perbaikan sistem agar menjadi lebih sempurna kedepannya.
2. Mengembangkan pada *platform* lain sehingga proses untuk mengajukan keluhan tidak terpaku atau menggantungkan pada *platform* Web.
3. Agar kelancaran dari sistem ini berjalan dengan baik maka perlu diadakan pemeliharaan (*maintenance*) yang baik dan teratur.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Dahlan. 2015. 'Perancangan Sistem Informasi Pendataan Siswa SMP Islam Swasta Darul Yatama Berbasis Web'. *Perancangan Sistem Informasi Pendataan Siswa SMP Islam Swasta Darul Yatama Berbasis Web* 4(1): 39–44.
- Astuti, Iftadi. 2016. *Analisis dan Perancangan Sistem Kerja*. Yogyakarta: Deepublish.
- Atep Adya Barata. 2004. *Dasar-Dasar Pelayanan Prima*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Awaludin, R. 2016. *Menyelami Framework Laravel 5.2*. Leanpub.
- Beisse, Fred. 2013. *A Guide to Computer User Support for Help Desk & Support Specialists*. 5 ed. Course Technology.
- Benny Bunardi, Dali Santun Naga, dan Desi Arisandi. 2019. 'Pengembangan Aplikasi E-commerce Produk Lokal Dan Data Kependudukan Pada Desa Giritengah, Borobudur'. 3.
- Eka, Iswandy. 2015. 'Sistem Penunjang Keputusan Untuk Menentukan Penerimaan Dana Satuan Social Anak Nagari Dan Penyalurannya Bagi Mahasiswa Dan Pelajar Kurang Mampu Di Kenagarian Barung-Barung Balantai Timur'. 3.
- Fauzi, Rizki Ahmad. 2017. *Sistem Informasi Akuntansi: Berbasis Akuntansi (Edisi 1)*. Yogyakarta: Deepublish.
- Firdaus, Mustaqbal, dan Rahmadi. 2015. 'Pengujian Aplikasi Menggunakan Black Box Testing Boundary Value Analysis'. *Teknologi Informasi Terapan* 1.
- Hastanti, Puji, dan Rulia. 2015. 'Sistem Penjualan Berbasis Web (E-Commerce) Pada Tata Distro Kabupaten Pacitan'. *Bianglala Informatika*.
- Hasugian. 2017. 'Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Guru Wali Kelas Pada SMP Negeri 19 Medan Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting'. *Journal Of Informatic Pelita Nusantara* 2.
- Laragon, <https://laragon.org/download/index.html> (diakses tanggal 09 Januari 2022 pukul 15:45 WIB).

- Nita Natasya, dan Ady Widjaja. 2018. 'Rancangan Sistem Informasi Administrasi Layanan Kesehatan Pada Bidan Novi Inggerianie, S.ST.' 1.
- Noor, Hasan, dan Akhmad Syukron. 2015. 'Perancangan Sistem Informasi Rawat Jalan Berbasis Web Pada Puskesmas Winong'. 3.
- Shalahuddin, dan A.S Rossa. 2014. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung.
- Sutopo, Priyo. 2016. 'Sistem Informasi Eksekutif Sebaran. Penjualan Kendaraan Bermotor Roda 2 Di Kalimantan Timur Berbasis Web. Kalimantan Timur: Universitas Mulawarman. Jurnal Informatika Mulawarman'. 11.
- Terry, George R. 2014. *Dasar-Dasar Manajemen*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Tjiptono Fandy. 2004. *Manajemen Jasa*. 1 ed. Yogyakarta.
- Visual Studio Code*, <https://code.visualstudio.com/> (diakses tanggal 09 Januari 2022 pukul 15:28 WIB).
- Wikipedia. 2021. 'Internet'. <https://id.wikipedia.org/wiki/Internet>.