

## Sistem Informasi Helpdesk Ticketing System Untuk IT Support Berbasis Web (Studi Kasus : Perum BULOG Kanwil Riau Dan Kepri)

Fauzan Akbar Muslim <sup>1</sup>, Febrizal Alfarasy Syam<sup>2\*</sup>, Afriansyah<sup>3</sup>, Rizki Novendra <sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Lancang Kuning  
<sup>1,2,3,4</sup>Jl. Yos Sudarso KM. 8 Rumbai, Pekanbaru, Riau, telp. 0822-6876-4019

e-mail: [1fauzanmusliim@gmail.com](mailto:1fauzanmusliim@gmail.com), [2febrizal@unilak.ac.id](mailto:2febrizal@unilak.ac.id)<sup>\*</sup>, [3afriansyah@unilak.ac.id](mailto:3afriansyah@unilak.ac.id),  
[4rizkinovendra@unilak.ac.id](mailto:4rizkinovendra@unilak.ac.id)

### Abstrak

Kemajuan teknologi informasi telah mendorong berbagai sektor, termasuk pemerintahan, untuk mengadopsi sistem digital guna meningkatkan efisiensi operasional. Salah satu teknologi yang berperan penting adalah sistem informasi berbasis web, yang mampu menyajikan serta memproses informasi secara dinamis. Di Perum BULOG Kanwil Riau dan Kepulauan Riau, proses pelaporan masalah IT masih dilakukan secara manual melalui telepon dan aplikasi pesan instan, yang menimbulkan berbagai kendala seperti laporan yang bercampur dengan pesan pribadi, keterlambatan respons, dan duplikasi laporan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan merancang dan mengembangkan sistem informasi Helpdesk berbasis web yang dapat digunakan oleh seluruh staf untuk melaporkan kendala IT secara lebih terstruktur dan efisien. Sistem ini memungkinkan pengguna mengisi formulir keluhan yang akan langsung diterima oleh staf IT, serta menyediakan fitur pencatatan otomatis, pengecekan duplikasi laporan, dan pengelolaan tugas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi Helpdesk yang dikembangkan mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam proses pelaporan serta penanganan masalah IT. Sistem ini juga mempercepat respons staf IT, mengurangi beban administratif, serta menyediakan data laporan yang rapi sebagai dasar evaluasi layanan TI. Dengan demikian, penerapan sistem ini memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kualitas layanan IT di lingkungan Perum BULOG Kanwil Riau dan Kepri.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Helpdesk Ticketing System, Buleg, Website, Black Box Testing.

### Abstract

*The rapid advancement of information technology has encouraged various sectors, including government institutions, to adopt digital systems to enhance operational efficiency. One significant technological solution is web-based information systems, which not only provide but also process information dynamically. At Perum BULOG Riau and Riau Islands Regional Office, IT issue reporting is still conducted manually via telephone and instant messaging applications, leading to several issues such as mixed messages, delayed responses, and duplicate reports. To address these problems, this study aims to design and develop a web-based Helpdesk Information System that allows staff to report IT-related issues in a more structured and efficient manner. The system enables users to submit complaint forms directly to IT staff, and includes features such as automated logging, duplicate report detection, and task management. The results of the study show that the developed Helpdesk application effectively improves the reporting and handling processes of IT problems. It accelerates IT staff response time, reduces administrative workload, and provides well-organized report data as a foundation for evaluating and improving future IT services. Therefore, the implementation of this system significantly contributes to the enhancement of IT service quality at Perum BULOG Riau and Riau Islands Regional Office.*

**Keywords:** Information System, Helpdesk Ticketing System, Buleg, Website, Black Box Testing

### 1. PENDAHULUAN

Seiring dengan kemajuan teknologi informasi yang pesat, kebutuhan akan penerapan teknologi ini di berbagai bidang semakin meningkat untuk memberikan dampak signifikan bagi organisasi. Salah satu bidang yang diuntungkan adalah sektor pemerintahan, di mana teknologi informasi dapat mendukung kelancaran proses kerja dan kegiatan operasional

dalam suatu organisasi [1]. Dalam kegiatan perusahaan, IT Helpdesk berperan penting dalam memastikan dan memberikan kualitas terbaik terkait teknologi informasi [2]. Salah satu dari wujud teknologi informasi adalah sistem informasi berbasis website. Website telah berkembang menjadi alat yang tidak hanya menyediakan informasi tetapi juga memprosesnya. Pemanfaatan teknologi web untuk pemrosesan informasi telah mengubah web menjadi media informasi yang dinamis. Ada banyak kemungkinan dengan aplikasi web, seperti pengembangan Sistem Ticketing Helpdesk untuk perusahaan atau lembaga untuk membentuk sistem pelaporan masalah yang lebih efektif dan efisien [3].

BULOG merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak di bidang logistik pangan. Bidang usaha perusahaan meliputi logistik/pergudangan, survei dan pengendalian hama, pasokan kantong plastik, operasi transportasi, perdagangan komoditas pangan dan operasi ritel. Sebagai perusahaan yang tetap menjalankan tugas pemerintahan, BULOG terus melakukan kegiatan untuk menjaga harga gabah pokok, stabilisasi harga terutama harga pokok, pengalokasian stok beras pemerintah dan pengelolaan cadangan gabah.

Berdasarkan dari observasi yang telah dilakukan, terdapat permasalahan di kantor Perum BULOG Kanwil Riau Dan Kepri terkait pelaporan masalah IT. Pelaporan tersebut umumnya dilakukan melalui telepon dan juga aplikasi pesan instan seperti WhatsApp karena terbatasnya sumberdaya manusia sehingga mengharuskan setiap staf kantor untuk melaporkan permasalahan ke staf IT yang ada di kantor Perum BULOG Kanwil Riau Dan Kepri. Namun, muncul beberapa kendala, seperti laporan yang terlalu banyak, staf IT tidak selalu dapat merespons segera karena kesibukan atau ketidakhadiran, serta laporan yang bercampur dengan pesan pribadi di WhatsApp, sehingga mudah terabaikan atau hilang.

Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan sistem informasi Helpdesk IT yang mudah digunakan. Sistem ini dirancang untuk memudahkan pengguna dalam mengirimkan formulir keluhan secara langsung ke staf IT, sehingga pengguna dapat dengan cepat melaporkan masalah IT yang mereka alami. Dengan fitur yang terintegrasi, sistem akan secara otomatis memeriksa apakah keluhan yang diajukan sudah pernah dilaporkan sebelumnya, sehingga dapat mengurangi duplikasi pelaporan dan memastikan staf IT fokus menangani masalah yang belum terselesaikan. Selain itu, sistem ini membantu staf IT dalam mengelola dan memprioritaskan pekerjaan terkait masalah IT dengan lebih efisien, serta menyusun dokumentasi laporan pekerjaan secara teratur dan akurat untuk analisis lebih lanjut.

Berbagai penelitian terdahulu mendukung pengembangan sistem helpdesk berbasis web yang efektif dan efisien dalam menangani masalah TI. Yang dilakukan [4] dalam penelitiannya yang berjudul "IT Helpdesk Ticketing System Berbasis Web Pada Bagian ERP (Enterprise Resource Planning) PT Perkebunan Nusantara VI" menghasilkan prototipe yang memudahkan penyampaian dan analisis laporan serta menjadi jejak digital yang baik. Lalu [5] melalui penelitian "Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi IT-Helpdesk Berbasis Web Framework Laravel (Studi Kasus: Lion Air Group)" menunjukkan bahwa sistem tersebut mempercepat maintenance dan meminimalisasi miskomunikasi. Penelitian [1] yang berjudul "Sistem Informasi Helpdesk Dalam Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Diskominfo dan SP" menyimpulkan bahwa sistem yang berjalan telah optimal namun masih dapat dikembangkan. [6] dengan judul "Perancangan Sistem Helpdesk Dengan Metode Knowledge Management System (Studi Kasus Pada PT. XYZ)" berhasil membangun sistem dengan basis knowledge management untuk efisiensi penanganan dan pembelajaran mandiri. Penelitian [7] dalam "Perancangan Helpdesk.

"Ticketing System Berbasis Web" memfasilitasi pelaporan dan penanganan masalah secara efisien di UTIPD UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi. Selanjutnya [8] melalui "Sistem Informasi IT-Helpdesk Universitas Labuhanbatu Berbasis Web" mengembangkan sistem pelaporan yang memungkinkan pelacakan progres dan menyarankan penambahan fitur reminder serta solusi mandiri. [3] dalam "Pengembangan Helpdesk Ticketing System

---

berbasis Website dengan menggunakan metode SDLC, XP, dan Scrum" membuktikan bahwa metode XP efektif dalam pengembangan sistem yang adaptif dan berkualitas. Pada penelitian [9] melalui "Rancang Bangun Sistem Informasi Helpdesk Ticketing Berbasis Web pada PT. Mitra Tiga Berlian Bekasi" menekankan pentingnya integrasi sistem dengan aplikasi lain dalam perusahaan. Pada penelitian [10] dalam "Rancang Bangun Sistem Informasi Helpdesk IT Support Berbasis Website" menciptakan sistem yang efisien dalam pengolahan data dan tracking masalah. Terakhir, [11] melalui "Rancang Bangun Sistem Informasi Helpdesk Berbasis Web pada PT. Dirgantara Indonesia" menggunakan metode waterfall dan UML untuk mendukung dokumentasi aplikasi dari awal hingga akhir, membantu pendataan dan pelayanan TI di perusahaan. Seluruh penelitian ini menunjukkan urgensi dan manfaat sistem helpdesk berbasis web untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan kualitas pelayanan teknologi informasi di berbagai institusi.

Sistem adalah "Kumpulan dari bagian-bagian yang bekerja sama untuk mencapai tujuan yang sama atau sekumpulan objek-objek yang saling berelasi dan berinteraksi serta hubungan antar objek bisa dilihat sebagai satu kesatuan yang dirancang untuk mencapai satu tujuan. Informasi merupakan data yang sudah mengalami pemerosesan sedemikian rupa sehingga dapat digunakan oleh penggunanya dalam membuat keputusan [12]. Sistem merupakan suatu tatanan yang terdiri atas komponen-komponen fungsional yang saling berhubungan dan memiliki tujuan bersama yaitu untuk proses pekerjaan yang terpenuhi. Informasi diartikan sebagai data yang telah diolah sedemikian rupa menjadi sesuatu hal yang lebih berguna dan memiliki nilai berarti bagi penerimanya, serta untuk mengurangi nilai ketidakpastian dalam proses pengambilan keputusan mengenai suatu keadaaan. Sistem informasi adalah hasil dari penyatuan banyak elemen yang saling terhubung dengan cara mengumpulkan atau disebut input, memanipulasi yang disebut proses, menyimpan, dan juga mendistribusikan atau disebut output suatu data atau informasi yang dapat mengakibatkan reaksi atau mekanisme feedback sehingga memenuhi suatu tujuan [9].

Helpdesk merupakan sistem yang dapat digunakan untuk membantu sebuah organisasi dalam menjawab kebutuhan pengguna terkait pertanyaan, layanan teknis, atau keluhan dengan menggu nakan sistem penomoran (tiket) [13]. Helpdesk adalah sebuah alat untuk mengatasi persoalan yang didesain dan disesuaikan untuk menyediakan layanan teknis yang dikonsentrasi untuk produk atau layanan yang spesifik [6].

PHP adalah kependekan dari PHP: Hypertext Preprocessor. Sedangkan pengertian PHP adalah 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 website yang dinamis [12]. PHP merupakan bahasa pemrograman yang di proses di server, Fungsi utama PHP dalam membangun website adalah untuk melakukan pengelolaan data dalam database [14]. PHP merupakan sebuah bahasa pemrograman yang berjalan dalam sebuah web server atau yang dikenal dengan istilah server side [15].

MySQL (My Structure Query Language) adalah sebuah bahasa terstruktur yang digunakan khusus untuk mengolah database yang bersifat open source. MySQL sebenarnya merupakan produk yang berjalan pada platform Linux, namun produk ini juga dapat dijalankan pada Windows karena sifatnya yang open source. Database MySQL akan menghasilkan database yang powerful, stabil, dan mudah [15]. MySQL adalah Relational Database Management System (RDBMS) yang cepat dan mudah digunakan, serta banyak digunakan untuk diberbagai kebutuhan. MySQL dikembangkan oleh MySQL AB Swedia [16]. MySQL adalah sebuah database atau media penyimpanan data yang mendukung script PHP.

MySQL juga mempunyai query atau bahasa SQL (Structured Query Language) yang simpel dan menggunakan escape character yang sama dengan PHP, selain itu MySQL adalah database tercepat saat ini [14].

XAMPP singkatan dari X Apache MySQL PHP Perl,X adalah sistem operasi (Windows , Linux, Unix), merupakan paket software yang terdiri dari server web (Apache), database (MySQL-MariaDB), dan pengembangan aplikasi (PHP dan Perl); disebut juga sebagai software stack, XAMPP dikembangkan oleh grub pengguna server web Apache [16]. XAMPP merupakan server yang paling banyak digunakan. Fiturnya lengkap, gampang digunakan programmer PHP pemula karena yang perlu anda gunakan hanyalah “menjalankan” salah-satu module bernama Apache yang dapat memproses PHP [14].

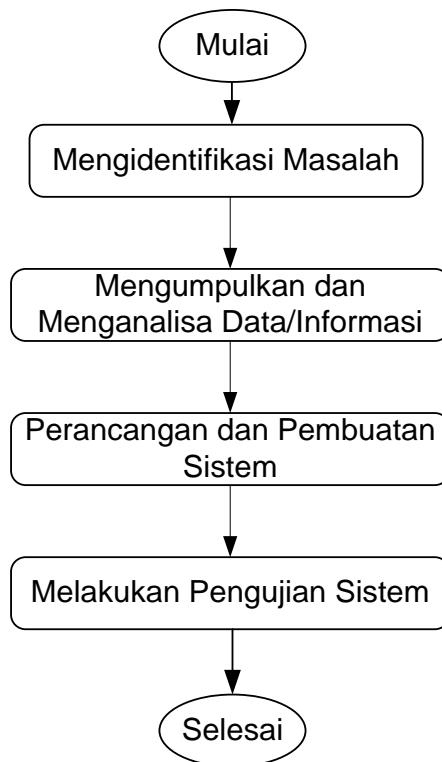
Website atau disingkat web, dapat diartikan beberapa halaman di internet yang berisi informasi dalam bentuk data digital baik berupa text, gambar, video, suara dan animasi lainnya. Penggunaan teknologi berbasis website kini makin banyak dimanfaatkan dan bisa dikatakan telah menjadi suatu kebutuhan penting dalam mempermudah penyampaian suatu informasi dengan cara efektif yang dapat di akses kapan saja, dimana saja dan oleh siapa saja melalui media internet [10]. Website adalah fasilitas internet yang menghubungkan dokumen dalam lingkup lokal maupun jarak jauh. Dokumen pada website disebut dengan web page dan link dalam website memungkinkan pengguna bisa berpindah dari satu page ke page lain (hyper text), baik diantara page yang disimpan dalam server yang sama maupun server diseluruh dunia. Pages diakses dan dibaca melalui browser seperti Netscape Navigator, Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome dan aplikasi browser lainnya [12].

UML (Unified Modeling Language) merupakan alat komunikasi yang konsisten dalam mendukung para pengembang sistem saat ini [14]. Dengan menggunakan UML kita dapat membuat model untuk semua jenis aplikasi piranti lunak, dimana aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi dan jaringan apapun, serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun [17].

Pengujian sistem menggunakan metode blackbox testing karena memiliki beberapa kemudahan yaitu, pengujian dilakukan berdasarkan perspektif pengguna, dan pengujian blackbox tidak memerlukan kemampuan bahasa pemrograman karena metode pengujian yang dilakukan tidak berfokus pada source code perangkat lunak yang diuji [13]. Metode blackbox testing untuk mengamati hasil input dan output dari sistem tanpa menguji desain maupun kode program [3]. Metode blackbox testing merupakan salah satu metode yang mudah digunakan karena hanya memerlukan batas bawah dan batas atas dari data yang diharapkan, Estimasi banyaknya data uji dapat dihitung melalui banyaknya field data entri yang akan diuji, aturan entri yang harus dipenuhi serta kasus batas atas dan batas bawah yang memenuhi [18].

## 2. METODE PENELITIAN

Adapun beberapa tahapan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :



**Gambar 1.** Tahapan Penelitian

Berdasarkan gambar diatas, adapun tahapan penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut :

a. Mengidentifikasi Masalah

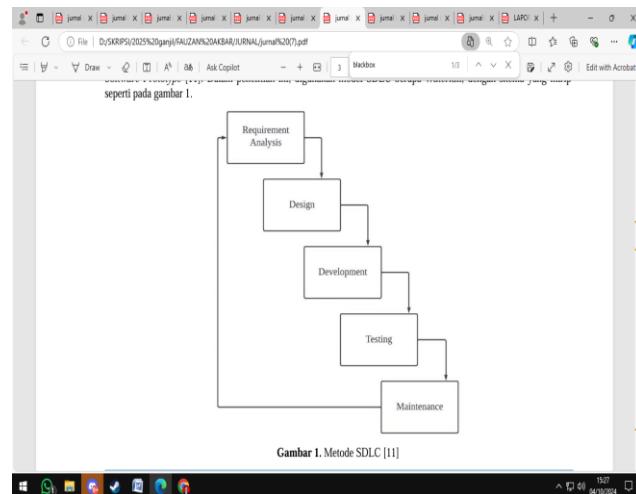
Langkah ini menjadi tahap awal dalam proses penelitian, di mana peneliti mulai dengan mengamati kondisi untuk menemukan dan menentukan masalah yang akan diteliti. Peneliti merumuskan masalah bahwa sebuah sistem pelaporan masalah IT yang ada di kantor Perum BULOG Kanwil Riau dan Kepri agar dapat mengatasi permasalahan yang terjadi saat ini.

b. Mengumpulkan dan Menganalisa Data/Informasi

Pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diinginkan. Data yang dikumpulkan berupa informasi pada tempat penelitian seperti sejarah, visi dan misi, serta struktur organisasi, dan juga analisa sistem yang sedang berjalan saat ini pada Perum BULOG Kanwil Riau dan Kepri.

c. Perancangan dan Pembuatan Sistem

Pada bagian ini dilakukan implementasi dari perancangan sistem menggunakan UML, Desain Input-Output, serta Desain File yang telah dilakukan dengan bahasa pemrograman PHP dan database MySql, sehingga pada tahap ini akan menghasilkan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan tempat penelitian dan yang paling utama dapat mengatasi permasalahan yang sedang dihadapi. Pembuatan sistem informasi ini menggunakan metode SDLC air terjun (waterfall) atau sering disebut sebagai model sekuensial linier (sequential linear) atau alur hidup klasik (classic life cycle) [15]. Model Waterfall adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang paling mendasar, yang dimana bahwa seluruh tahap dalam Software Development Life Cycle (SDLC) dilaksanakan secara berurutan. Artinya, tahap berikutnya hanya dimulai setelah tahap sebelumnya telah selesai. Pendekatan pengembangan sistem menggunakan model Waterfall melibatkan beberapa tahapan yang harus dilalui, yaitu [3] :



**Gambar 2. Pemodelan Waterfall**

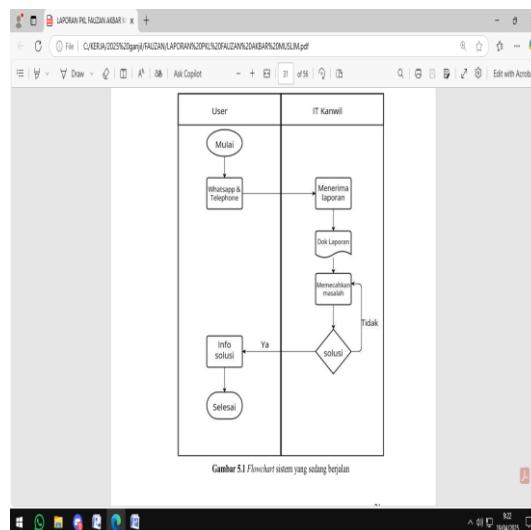
d. Pengujian Sistem

Pada tahapan ini, peneliti akan menghasilkan suatu Sistem Informasi HELPDESK TICKETING SYSTEM untuk IT Support berbasis Web yang selanjutnya dilakukan pengujian dengan menggunakan metode Black Box Testing.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

Analisis sistem yang berjalan ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui dan menentukan masalah yang sebenarnya. Pelaporan keluhan TI yang terdapat di Perum BULOG Kanwil Riau dan Kepri masih manual yaitu menggunakan Whatsaap dan telephone menyampaikan keluhan dan teknisi IT /IT kanwil melakukan pengecekan serta memberi solusi. Berikut merupakan sistem aplikasi yang sedang berjalan di perum BULOG Kanwil Riau dan Kepri :



**Gambar 3. Alur Sistem Yang Sedang Berjalan**

Diagram di atas menggambarkan sistem sedang berjalan pada Perum BULOG Kanwil Riau dan Kepri adalah sebagai berikut :

- a. User menghubungi IT Kanwil terkait permasalahan yang berhubungan dengan teknologi informasi;

- b. Kemudian IT Kanwil Menerima Laporan keluhan tersebut;
- c. IT kanwil memecahkan masalah dari pelaporan user;
- d. IT kanwil memberikan solusi terkait pelaporan tersebut

### 3.2. Analisa Kebutuhan Fungsional dan Non-Fungsional

#### 3.2.1 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah fitur atau layanan yang harus disediakan oleh sistem agar dapat berfungsi sesuai tujuan. Berikut adalah daftar kebutuhan fungsional yang diidentifikasi:

- a. Pengguna harus dapat mengisi dan mengirimkan formulir keluhan atau masalah IT melalui website.
- b. Sistem harus memeriksa apakah keluhan yang sama sudah pernah dilaporkan sebelumnya untuk menghindari duplikasi.
- c. Sistem harus mengirimkan notifikasi ke staf IT saat ada laporan baru yang masuk.
- d. Sistem harus bisa memperbarui status tiket (misal: "Sedang Diproses", "Selesai", "Pending", dll), dan pengguna dapat memantau perkembangan tiket mereka.
- e. Pengguna dapat melihat daftar laporan/tiket yang pernah mereka kirimkan beserta status penanganannya.
- f. Sistem harus menyediakan fitur pencarian dan filter untuk memudahkan pencarian tiket tertentu berdasarkan kata kunci, status, dan kategori.

#### 3.2.2 Kebutuhan Non-Fungsional

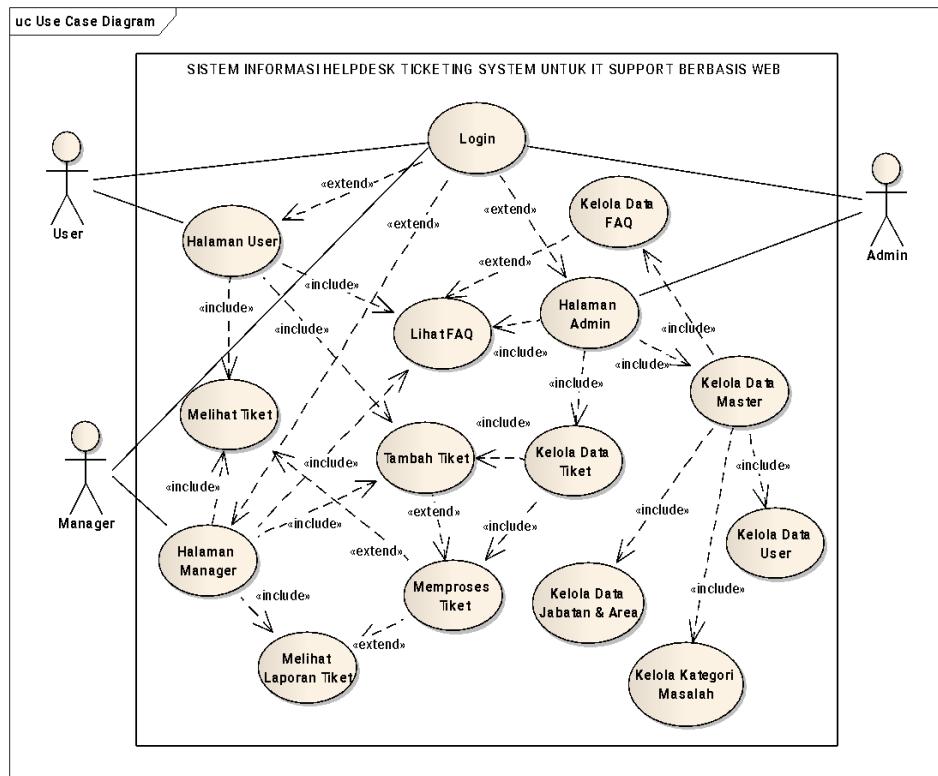
Kebutuhan non-fungsional menggambarkan kriteria tambahan yang harus dipenuhi oleh sistem agar dapat berfungsi dengan optimal dalam berbagai kondisi. Berikut adalah daftar kebutuhan non-fungsional yang diidentifikasi:

- a. Antarmuka sistem harus user-friendly agar mudah dipahami dan digunakan oleh semua staf, termasuk yang tidak memiliki latar belakang teknis.
- b. Sistem dirancang agar dapat menampung jumlah pengguna dan laporan yang meningkat di masa depan tanpa penurunan performa signifikan.
- c. Sistem harus memiliki mekanisme pencadangan dan pemulihan data untuk menghindari kehilangan informasi penting.

### 3.3. Gambaran Sistem Yang Diusulkan

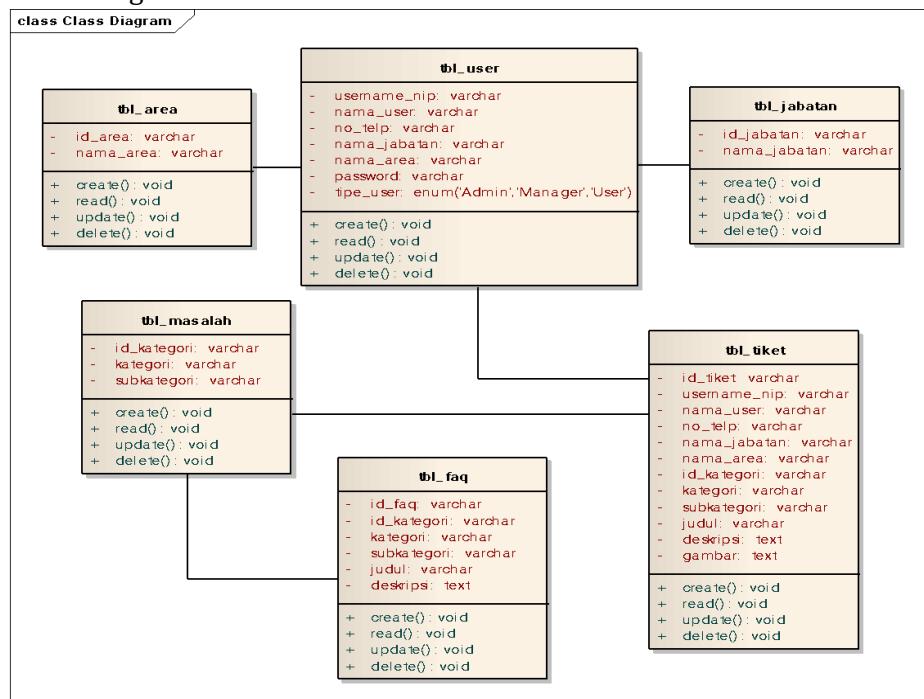
Selanjutnya penulis membuat beberapa perancangan sistem meliputi Perancangan sistem menggunakan UML dan Perancangan Desain Input-Output. Adapun perancangannya adalah sebagai berikut :

a. Use Case Diagram



Gambar 4. Use Case Diagram

b. Class Diagram

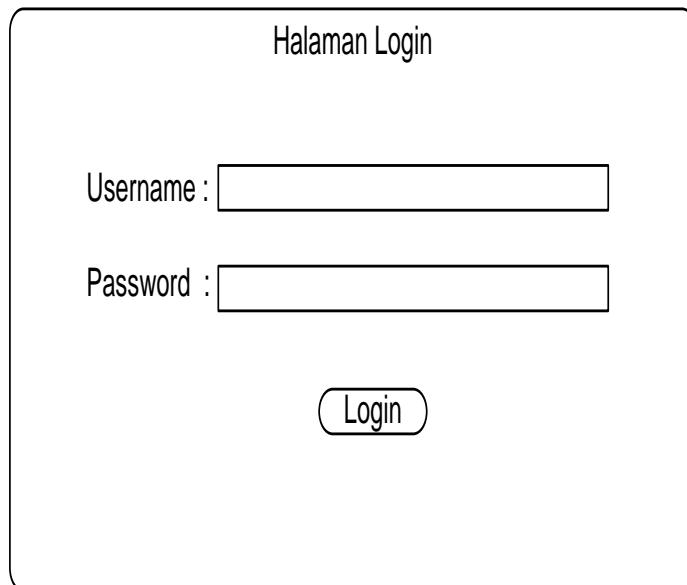


Gambar 5. Class Diagram

### 3.3.2 Perancangan Desain Input-Output

Berikut ini adalah beberapa perancangan desain input-output yang telah dirancang untuk pembuatan sistemnya :

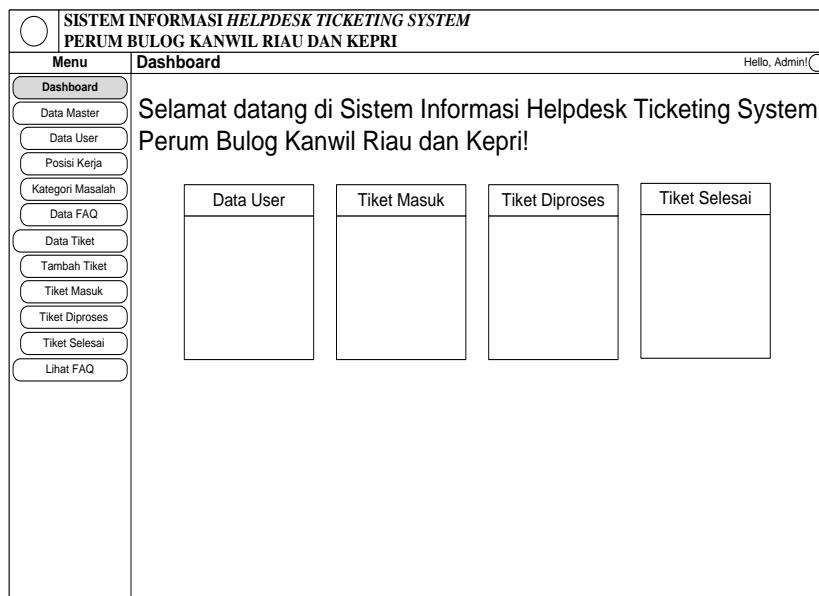
- Rancangan Halaman Login



The diagram shows a wireframe of a login page. At the top center, it says "Halaman Login". Below that is a label "Username : " followed by an empty text input box. Below that is a label "Password : " followed by another empty text input box. At the bottom center is a button labeled "Login".

**Gambar 6.** Rancangan Halaman Login

- Rancangan Halaman Utama Admin



The diagram shows a wireframe of an admin dashboard. At the top, there is a header with the text "SISTEM INFORMASI HELPDESK TICKETING SYSTEM PERUM BULOG KANWIL RIAU DAN KEPRI". Below the header, there is a navigation menu on the left with the following items: "Dashboard", "Data Master", "Data User", "Posisi Kerja", "Kategori Masalah", "Data FAQ", "Data Tiket", "Tambah Tiket", "Tiket Masuk", "Tiket Diproses", "Tiket Selesai", and "Lihat FAQ". The main content area on the right has a greeting "Hello, Admin!". Below the greeting, it says "Selamat datang di Sistem Informasi Helpdesk Ticketing System Perum Bulog Kanwil Riau dan Kepri!". At the bottom, there are four empty boxes labeled "Data User", "Tiket Masuk", "Tiket Diproses", and "Tiket Selesai".

**Gambar 7.** Rancangan Halaman Utama Admin

c. Rancangan Halaman Menambahkan Tiket User

The diagram illustrates the design of a ticket addition page for a Helpdesk Ticketing System. It features a main header 'SISTEM INFORMASI HELPDESK TICKETING SYSTEM PERUM BULOG KANWIL RIAU DAN KEPRI' and a 'Hello, User!' message. A left sidebar with 'Menu' includes 'Dashboard', 'Tiket User' (selected), and 'Lihat FAQ'. The main content area has a 'Tiket User' sub-menu with a 'Search' field. A table lists tickets with columns: No., ID Tiket, Kategori, Subkategori, Judul, Deskripsi, Berkas Gambar, Status, and Aksi. Below this is a 'Tiket User' form with fields for ID Tiket (0001), Kategori, Subkategori, Judul, Deskripsi, Berkas Gambar (with a 'browse file' button), and a 'Tutup' button. To the right is a 'Tiket User : (urutan tiket)' section showing ticket details: Status (Pending), Type User (User/Manager), Name Category (nama kategori), Name Subcategory (nama subkategori), Judul, Deskripsi, and Berkas Gambar. At the bottom are 'Tutup' and 'Selesai' buttons. A 'Log Tiket : (ID Tiket)' table shows ticket logs with columns: Waktu, User, Detail, and Status, listing entries for admin and user users.

Gambar 8. Rancangan Halaman Menambahkan Tiket User

**3.3. Implementasi dan Pengujian Sistem**

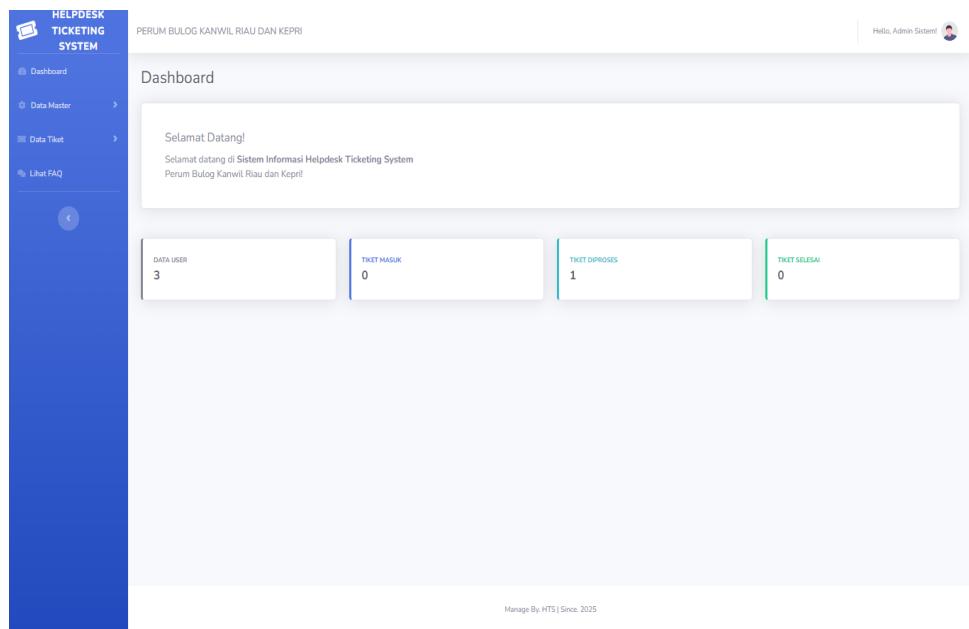
Implementasi bertujuan untuk menampilkan tampilan sistem informasi yang telah dibuat, berikut ini adalah beberapa gambar dari setiap fitur yang ada dari sistem informasi yang telah dibangun :

a. Halaman Login

The login page for the Helpdesk Ticketing System is shown. It features a header 'Login Panel' and 'Helpdesk Ticketing System' with the tagline 'Bulog Kanwil Riau dan Kepri'. Below is a form with two input fields: 'Enter Username...' and 'Enter Password...', both with placeholder text. A large blue 'Login' button is at the bottom.

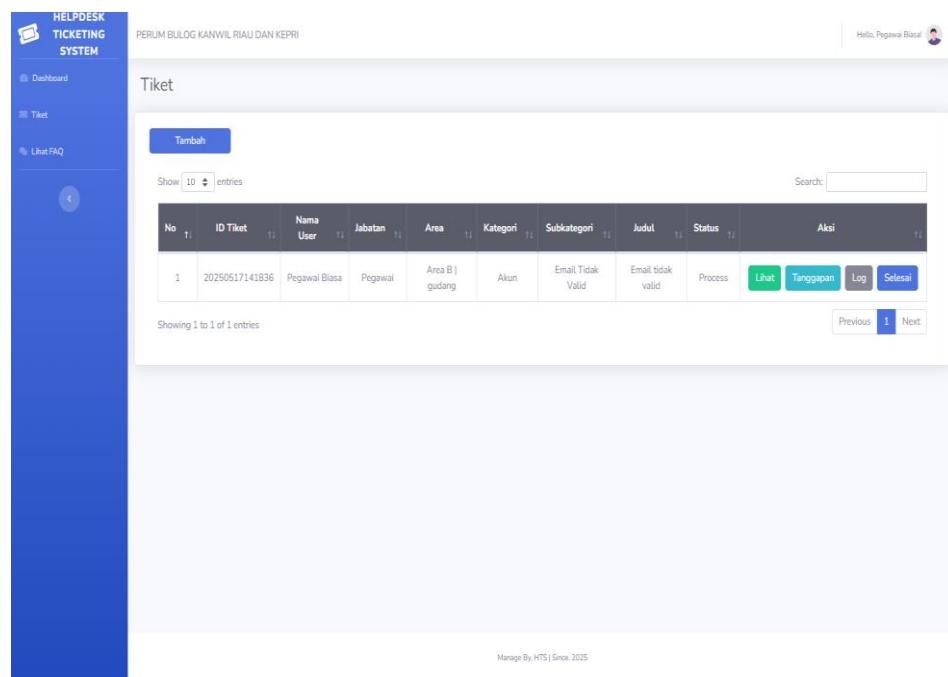
Gambar 9. Halaman Login

**b. Halaman Utama Admin**



**Gambar 10.** Halaman Utama Admin

**c. Halaman User Melihat Data Tiket**



**Gambar 11.** Halaman User Melihat Data Tiket

Berdasarkan hasil Black Box Testing yang dilakukan terhadap sistem Helpdesk, seluruh fitur inti sistem telah berhasil diuji dengan hasil sesuai harapan dan tidak ditemukan kesalahan pada fungsi-fungsi utama.

Tabel 1. Pengujian Black Box

No	Tema Pengujian	Aktivitas Pengujian	Realisasi yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Melakukan <i>Login</i>	Pengguna melakukan input <i>username</i> dan <i>password</i>	Pengguna masuk ke dalam sistem dan sistem menampilkan halaman utama	Berhasil
2	Melakukan <i>Logout</i>	Pengguna menekan tombol <i>Logout</i>	Pengguna keluar dari sistem	Berhasil
3	Melihat Data User	Admin memilih menu Data Master lalu memilih submenu Data User	Admin melihat Data User	Berhasil
4	Menambahkan Data User	Admin menekan tombol Tambah Data User pada halaman Data User	Sistem menampilkan halaman Tambah Data User lalu Admin mengisikan form Tambah Data User dan menekan tombol Simpan	Berhasil
5	Mengubah Data User	Admin menekan tombol Ubah pada salah satu Data User	Sistem menampilkan halaman Ubah Data User lalu Admin mengubah data pada form Data User dan menekan tombol Simpan	Berhasil
6	Menghapus Data User	Admin menekan tombol Hapus pada salah satu Data User	Sistem menampilkan peringatan penghapusan Data User, lalu Admin mengkonfirmasi penghapusan Data User	Berhasil
7	Melihat Data Area	Admin memilih menu Data Master lalu memilih submenu Jabatan & Area	Admin melihat Data Area	Berhasil
8	Menambahkan Data Area	Admin menekan tombol Tambah Data Area pada halaman Data Area	Sistem menampilkan halaman Tambah Data Area lalu Admin mengisikan form Tambah Data Area dan menekan tombol Simpan	Berhasil
9	Mengubah Data Area	Admin menekan tombol ubah pada salah satu Data Area	Sistem menampilkan halaman ubah Data Area lalu Admin mengubah data pada form Data Area dan menekan tombol Simpan	Berhasil
10	Menghapus Data Area	Admin menekan tombol hapus pada salah satu Data Area	Sistem menampilkan peringatan penghapusan Data Area, lalu Admin mengkonfirmasi penghapusan Data Area	Berhasil
11	Melihat Data Jabatan	Admin memilih menu Data Master lalu memilih submenu Jabatan & Area	Admin melihat Data Jabatan	Berhasil
12	Menambahkan Data Jabatan	Admin menekan tombol Tambah Data Jabatan pada halaman Data Jabatan	Sistem menampilkan halaman Tambah Data Jabatan lalu Admin mengisikan form Tambah Data Jabatan dan menekan tombol Simpan	Berhasil
13	Mengubah Data Jabatan	Admin menekan tombol Ubah pada salah satu Data Jabatan	Sistem menampilkan halaman Ubah Data Jabatan lalu Admin mengubah data pada form Data Jabatan dan menekan tombol Simpan	Berhasil

No	Tema jian	Aktivitas Pengujian	Realisasi yang Diharapkan	Hasil Pengujian
14	Menghapus Data Jabatan	Admin menekan tombol Hapus pada salah satu Data Jabatan	Sistem menampilkan peringatan penghapusan Data Jabatan, lalu Admin mengkonfirmasi penghapusan Data Jabatan	Berhasil
15	Melihat Data Kategori Masalah	Admin memilih menu Data Master lalu memilih submenu Kategori Masalah	Admin melihat Data Kategori Masalah	Berhasil
16	Menambahkan Data Kategori Masalah	Admin menekan tombol Tambah Data Kategori Masalah pada halaman Data Kategori Masalah	Sistem menampilkan halaman Tambah Data Kategori Masalah lalu Admin mengisi form Tambah Data Kategori Masalah dan menekan tombol Simpan	Berhasil
17	Mengubah Data Kategori Masalah	Admin menekan tombol Ubah pada salah satu Data Kategori Masalah	Sistem menampilkan halaman Ubah Data Kategori Masalah lalu Admin mengubah data pada form Data Kategori Masalah dan menekan tombol Simpan	Berhasil
18	Menghapus Data Kategori Masalah	Admin menekan tombol Hapus pada salah satu Data Kategori Masalah	Sistem menampilkan peringatan penghapusan Data Kategori Masalah, lalu Admin mengkonfirmasi penghapusan Data Kategori Masalah	Berhasil
19	Melihat Data FAQ	Admin memilih menu Data Master lalu memilih submenu Data FAQ	Admin melihat Data FAQ	Berhasil
20	Menambahkan Data FAQ	Admin menekan tombol Tambah Data FAQ pada halaman Data FAQ	Sistem menampilkan halaman Tambah Data FAQ lalu Admin mengisi form Tambah Data FAQ dan menekan tombol Simpan	Berhasil
21	Mengubah Data FAQ	Admin menekan tombol Ubah pada salah satu Data FAQ	Sistem menampilkan halaman Ubah Data FAQ lalu Admin mengubah data pada form Data FAQ dan menekan tombol Simpan	Berhasil
22	Menghapus Data FAQ	Admin menekan tombol Hapus pada salah satu Data FAQ	Sistem menampilkan peringatan penghapusan Data FAQ, lalu Admin mengkonfirmasi penghapusan Data FAQ	Berhasil
23	Menambahkan Tiket	Admin memilih menu Data Tiket lalu memilih submenu Tambah Tiket	Sistem menampilkan halaman Tambah Data Tiket lalu Admin mengisi form Tambah Data Tiket dan menekan tombol Simpan	Berhasil
24	Melihat Data Tiket Masuk	Admin memilih menu Data Tiket lalu memilih submenu Tiket Masuk	Admin melihat Data Tiket Masuk	Berhasil
25	Melihat Data Tiket Diproses	Admin memilih menu Data Tiket lalu memilih submenu Tiket Diproses dan menekan Tombol Lihat	Admin melihat Data Tiket Diproses	Berhasil
26	Melihat Data Tiket Selesai	Admin memilih menu Data Tiket lalu memilih submenu Tiket Selesai	Admin melihat Data Tiket Selesai	Berhasil

No	Tema Pengujian	Aktivitas Pengujian	Realisasi yang Diharapkan	Hasil Pengujian
27	Melihat FAQ	Admin memilih menu Lihat FAQ	Admin melihat FAQ	Berhasil
28	Melihat Laporan	Manajer memilih menu Laporan	Admin melihat Laporan	Berhasil
29	Menambahkan Tiket	Pegawai memilih menu Tiket lalu menekan tombol Tambah	Sistem menampilkan halaman Tambah Data Tiket lalu Pegawai mengisikan form Tambah Data Tiket dan menekan tombol Simpan	Berhasil
30	Melihat Data Tiket	Pegawai memilih menu Data Tiket lalu memilih submenu Tiket Masuk	Pegawai melihat Data Tiket Masuk	Berhasil

Pengujian dimulai dari proses dasar seperti login dan logout, di mana pengguna berhasil masuk dan keluar dari sistem sesuai prosedur. Pengujian juga mencakup manajemen data oleh admin, meliputi melihat, menambahkan, mengubah, hingga menghapus data user, area, jabatan, kategori masalah, dan FAQ. Seluruh fungsi tersebut berhasil dijalankan dengan baik, sistem mampu menampilkan halaman yang relevan dan menyimpan perubahan dengan benar. Selain itu, fitur pengelolaan tiket juga diuji, termasuk menambahkan tiket serta melihat data tiket masuk, diproses, dan selesai baik oleh admin maupun pegawai, dan seluruhnya berhasil dilakukan tanpa kendala. Fitur pelaporan juga telah diuji, di mana manajer berhasil mengakses dan melihat laporan yang tersedia. Seluruh skenario pengujian memberikan hasil sesuai ekspektasi, menunjukkan bahwa sistem telah berjalan stabil, memenuhi kebutuhan pengguna dari berbagai peran (admin, pegawai, dan manajer), serta siap digunakan dalam lingkungan operasional. Pengujian juga memastikan bahwa antarmuka pengguna mudah diakses dan navigasi antar menu berjalan lancar. Keberhasilan dalam setiap aktivitas yang diuji menunjukkan bahwa sistem memiliki tingkat keandalan yang tinggi dan telah memenuhi fungsionalitas yang dirancang sesuai dengan kebutuhan.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan penulis, maka dapat disimpulkan dari penelitian yang berjudul "Sistem Informasi Helpdesk Ticketing System Untuk IT Support Berbasis Web (Studi Kasus : Perum BULOG Kanwil Riau Dan Kepri)" yang telah dibuat adalah sebagai berikut :

- Penelitian ini berhasil merancang dan mengembangkan sistem informasi Helpdesk berbasis web untuk Perum BULOG Kanwil Riau dan Kepri. Aplikasi yang dihasilkan mampu mengatasi kendala pelaporan masalah IT yang sebelumnya dilakukan secara manual, dengan menyediakan fitur pelaporan terstruktur, pencatatan otomatis, serta pengelolaan tugas yang lebih efektif bagi staf IT.
- Implementasi aplikasi Helpdesk ini memberikan dampak positif, yaitu meningkatkan efisiensi dalam proses pelaporan dan penanganan masalah IT, mempercepat respons dari staf IT, mengurangi duplikasi laporan, serta menyediakan data laporan yang rapi dan terintegrasi sebagai dasar evaluasi dan perbaikan layanan TI di masa mendatang..

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Terimakasih kepada pimpinan Perum BULOG Kanwil Riau dan Kepri yang telah memberi izin untuk melaksanakan penelitian di sana. Semoga hasil penelitian ini bermanfaat untuk meningkatkan kualitas pelayanan Perum BULOG Kanwil Riau dan Kepri kedepannya. Terima kasih juga kepada Fakultas Ilmu Komputer yang sudah memberikan dukungan untuk terlaksananya penelitian ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Susanto, S., & Mulyati, M. (2023). Sistem Informasi Helpdesk Dalam Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Diskominfo dan SP. JuTI "Jurnal Teknologi Informasi,"2(1), 63.
- [2] Mazia, L., Utami, L. A., & Bintang, F. K. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Helpdesk Ticketing Berbasis Web pada PT. Mitra Tiga Berlian Bekasi. Jurnal Informatika Universitas Pamulang, 6(1), 85.
- [3] Siahaan, M., & Kelvin. (2023). Pengembangan Helpdesk Ticketing System berbasis Website dengan menggunakan metode SDLC, XP, dan Scrum. Media Online, 4(3), 1399–1410.
- [4] Effendi, H. F., & Assegaff, S. (2022). IT Helpdesk Ticketing System Berbasis Web Pada Bagian ERP (Enterprise Resource Planning) PT Perkebunan Nusantara VI. Jurnal Manajemen Sistem Informasi, 7(3), 340–354.
- [5] Fadli, F., & Junianto, M. B. S. (2023). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi IT-Helpdesk Berbasis Web Framework Laravel (Studi Kasus : Lion Air Group). LOGIC : Jurnal Ilmu Komputer Dan Pendidikan, 1(3), 420–430.
- [6] Chatarina, L., & Rehatalanit, Y. L. R. (2023). Perancangan Sistem Helpdesk Dengan Metode Knowledge Management System (Studi Kasus Pada Pt. Xyz). Jurnal Sistem Informasi Universitas Suryadarma, 10(1).
- [7] Amani, A. F., Yahya, F., Sidik, W. H., Putromi, R. B., & Putri, U. M. (2023). Perancangan Helpdesk Ticketing System Berbasis Web. Teknikom, 6(2), 852–859.
- [8] Fauzi, M., Masrizal, & Sihombing, V. (2021). Sistem Informasi IT-Helpdesk Universitas Labuhan Batu Berbasis Web. JURTEKSI (Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi), 7(3), 259–266.
- [9] Mazia, L., Utami, L. A., & Bintang, F. K. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Helpdesk Ticketing Berbasis Web pada PT. Mitra Tiga Berlian Bekasi. Jurnal Informatika Universitas Pamulang, 6(1), 85.
- [10] Liharja, Y., Sari, A. O., & Satriansyah, A. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Helpdesk IT Support Berbasis Website. Infotek : Jurnal Informatika Dan Teknologi, 5(1), 157–166.
- [11] Iskandar, F. M., & Cahyono, Y. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi It Helpdesk Berbasis Web Pada Pt Dai Nippon Printing (Dnp) Indonesia. Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi, 17(1), 46–55.
- [12] Candra, M. A. A., & Wulandari, I. A. (2021). Sistem Informasi Berprestasi Berbasis Web Pada SMP Negeri 7 Kota Metro. Jurnal Mahasiswa Ilmu Komputer (JMIK), 01(01).
- [13] Fauzi, M., Masrizal, & Sihombing, V. (2021). Sistem Informasi IT-Helpdesk Universitas Labuhan Batu Berbasis Web. JURTEKSI (Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi), 7(3), 259–266.
- [14] Tumini, & Fitria, M. (2020). Penerapan Metode Scrum Pada E-Learning STMIK Cikarang Menggunakan PHP dan MySql. Infotek : Jurnal Informatika Dan Teknologi, 3(1), 79–83.

- [15] Marlindawati, & Maza, A. S. (2022). Sistem Informasi Resume Perjalanan Dinas Pada Dinas ESDM Provinsi Sumatera Selatan Berbasis Web. *Jurnal Ilmiah MATRIK*, 24(2), 111–118.
- [16] Arafat, M., Trimarsiah, Y., & Susantho, H. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Online Percetakan Sriwijaya Multi Grafika Berbasis Website. *Intech*, 3(2), 6–11.
- [17] Rosa, A. S., & Shalahuddin, M. (2018). Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek). Bandung: Informatika Bandung.
- [18] Emu, F. M., & Kalaway, R. Y. (2023). Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Pada Sekolah Smp Katolik Padadita Berbasis Website. *SATI: Sustainable Agricultural Technology Innovation Homepage*, 317–325.



**Prosiding- SEMASTER: Seminar Nasional Teknologi Informasi & Ilmu Komputer**  
is licensed under a [Creative Commons Attribution International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)