

Sistem Informasi Helpdesk Ticketing Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik, dan Persandian Kabupaten Banjar Berbasis Website

Andrean Noor Abdul Muhid ¹⁾

¹⁾ Program Studi Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Tanah Laut

¹⁾ andrean.noor.abdul.muhiid@mhs.politala.ac.id

Abstrak

Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik, dan Persandian Kabupaten Banjar menghadapi kendala operasional akibat gangguan layanan yang memengaruhi efisiensi kerja. Untuk mengatasi hal ini, dirancang dan dibangun Sistem Informasi Helpdesk Ticketing Berbasis Web menggunakan framework CodeIgniter 3, PHP, Bootstrap, dan MySQL. Sistem ini memungkinkan pengelolaan keluhan IT secara cepat, akurat, dan terdokumentasi, dengan pengguna yang terdiri dari Admin, Teknisi, dan User Pelapor. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem ini mampu meningkatkan efisiensi, transparansi, dan kinerja pelayanan, sehingga mendukung optimalisasi teknologi di lingkungan instansi pemerintahan.

Kata kunci: *Helpdesk Ticketing, Sistem Informasi, CodeIgniter, Pengelolaan Keluhan IT, Efisiensi Pelayanan.*

Abstract

The Department of Communication, Informatics, Statistics, and Cryptography of Banjar Regency faces operational inefficiencies due to service disruptions. To address this issue, a Web-Based Helpdesk Ticketing Information System was designed and developed using the CodeIgniter 3 framework, PHP, Bootstrap, and MySQL. This system facilitates efficient, accurate, and documented IT complaint management, with users consisting of Admin, Technicians, and Reporting Users. The implementation results indicate that the system enhances efficiency, transparency, and service performance, supporting the optimization of technology within government institutions.

Keywords: *Helpdesk Ticketing, Information System, CodeIgniter, IT Complaint Management, Service Efficiency.*

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Praktik Kerja Industri (Prakerin) bertujuan untuk meningkatkan keterampilan, pengetahuan, dan pengalaman mahasiswa dalam mempersiapkan diri menghadapi dunia kerja. Dinas Komunikasi, Informatika, Statistika, dan Persandian Kabupaten Banjar menjadi tempat bagi mahasiswa untuk mendapatkan pengalaman kerja di berbagai bidang. Namun, beberapa layanan di dinas ini masih mengalami gangguan yang memengaruhi efisiensi operasional.

Untuk mengatasi hal tersebut, diperlukan sistem *Helpdesk Ticketing* yang mampu menangani keluhan IT dengan sistem penomoran tiket. Teknologi ini membantu mengelola informasi secara cepat, akurat, dan terdokumentasi, sehingga dapat digunakan sebagai acuan perbaikan di masa mendatang. Implementasi sistem ini diharapkan meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi pelayanan Diskominfo Kabupaten Banjar.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang dialami oleh pihak dinas kominfo kabupaten banjar maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang Sistem Informasi *Helpdesk Ticketing* Berbasis *Web*.
2. Bagaimana membangun Sistem Informasi *Helpdesk Ticketing* Berbasis *Web*.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pengembangan Sistem Informasi *Helpdesk Ticketing* Berbasis *Web* ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem ini dirancang untuk Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik, dan Persandian dengan basis website.
2. Pengembangannya menggunakan framework CodeIgniter 3, bahasa pemrograman PHP, Bootstrap, serta database MySQL.
3. Pembuatan akun untuk Teknisi dan User Pelapor dilakukan secara manual oleh admin.
4. Penentuan teknisi yang akan menangani tiket keluhan masih dilakukan secara manual oleh admin.
5. Sistem ini memiliki tiga jenis pengguna, yaitu Admin, Teknisi, dan User Pelapor.

1.4 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi metode perancangan Sistem Informasi *Helpdesk Ticketing* Berbasis *Web*.
2. Mengembangkan dan membangun Sistem Informasi *Helpdesk Ticketing* Berbasis *Web*.

1.5 Manfaat

Berdasarkan tujuan diatas, maka diharapkan manfaat yang ingin dicapai adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan efisiensi dan kinerja dalam instansi pemerintahan.
2. Membantu mengembangkan instansi pemerintahan menjadi lebih baik dalam bidang teknologi.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Informasi

Sistem Informasi Manajemen (SIM) adalah alat pengendalian operasional yang mengintegrasikan elemen manusia, dokumen, teknologi, dan prosedur untuk mendukung proses pengambilan keputusan. SIM berfungsi untuk mengelola data, mengonversinya menjadi informasi digital, serta menyimpannya dalam database terpusat yang dapat diakses sesuai kebutuhan organisasi. Dengan mengumpulkan, menganalisis, dan menyajikan data, SIM berkontribusi pada peningkatan efisiensi, akurasi, serta efektivitas dalam mendukung strategi bisnis maupun operasional. Dalam bidang pendidikan, SIM juga memiliki peran penting dalam mendorong peningkatan mutu dan kinerja lembaga pendidikan (Pasla, 2023).

2.2 Helpdesk Ticketing

Pelaporan masalah alat kerja di kantor sering dilakukan secara manual, yang kurang efisien. Untuk mengatasinya, dirancang aplikasi *Helpdesk Ticketing System* berbasis *web*. Sistem ini mengelola dan melacak keluhan dengan fitur pengelompokan tiket berdasarkan jenis, kategori, atau prioritas, sehingga meningkatkan efisiensi, meminimalkan kebingungan, dan memastikan penyelesaian terstruktur (ivosights, 2023).

2.3 PHP

PHP adalah bahasa pemrograman server-side yang awalnya dikembangkan oleh Rasmus Lerdorf untuk memantau pengunjung situsnya dan kemudian dirilis sebagai proyek open-source

(Nusantara, 2023). PHP menjadi populer di kalangan web developer karena mudah dipelajari, mendukung berbagai database seperti MySQL dan PostgreSQL, serta dapat dikombinasikan dengan HTML, CSS, dan JavaScript untuk membuat halaman web dinamis.

PHP terus berkembang dengan fitur-fitur yang mempermudah pengembang, seperti kemampuannya untuk disematkan dalam file HTML. Fitur ini sangat membantu dalam mengelola kode yang sering digunakan secara berulang, menjadikan PHP salah satu bahasa pemrograman yang paling banyak digunakan untuk pengembangan web.

2.4 Codeigniter

CodeIgniter adalah framework PHP dengan arsitektur MVC (Model, View, Controller) yang digunakan untuk membangun website dinamis, mempermudah pengembang dalam membuat aplikasi web dengan PHP secara cepat. Framework ini pertama kali dikembangkan oleh Rick Ellis pada tahun 2006. Dengan logo api yang menyala, CodeIgniter dengan cepat menarik minat para pengembang web untuk menciptakan situs dinamis secara efisien. Salah satu fitur utama CodeIgniter adalah penerapan konsep MVC, yang memisahkan logika bisnis, tampilan, dan pengelolaan data, sehingga memudahkan pengembang untuk bekerja pada bagian-bagian tertentu tanpa mengganggu struktur keseluruhan aplikasi (Anendya, 2024).

2.5 BlackBox

Pengujian adalah langkah penting dalam memastikan kualitas dan pengembangan perangkat lunak. Pengujian sistem bertujuan untuk memverifikasi apakah setiap proses telah berfungsi sesuai kebutuhan. Salah satu metode yang umum digunakan adalah Black Box Testing, yang berfokus pada pengujian spesifikasi fungsional tanpa memerlukan pemahaman teknis mendalam. Metode ini memungkinkan penguji untuk mengidentifikasi kekurangan secara cepat, bahkan pada pengujian yang kompleks (Rahmalia, 2021).

Black Box Testing efektif untuk mengevaluasi fungsionalitas sistem dengan cara memeriksa hasil eksekusi terhadap spesifikasi yang telah ditentukan. Metode ini memprioritaskan sudut pandang pengguna, sehingga cocok untuk pengujian yang mengutamakan pengalaman pengguna tanpa memerlukan detail teknis.

3. METODE PENELITIAN

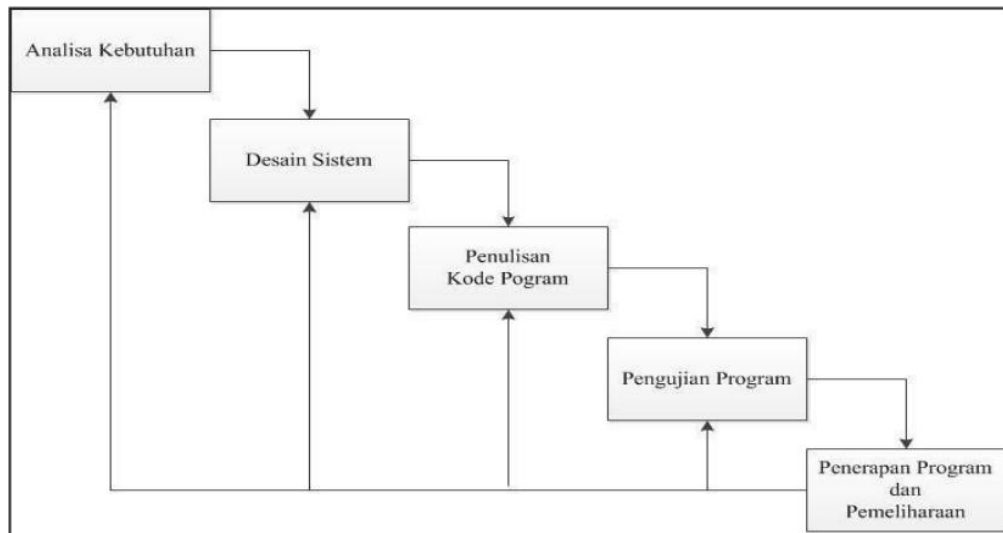
Dalam pembangunan produk untuk PKL yang berupa sistem informasi atau aplikasi ada beberapa metode yang dilakukan oleh penulis, berikut ini adalah metode yang digunakan oleh penulis:

1. Pengumpulan Data

Penulis mengumpulkan data dengan metode observasi dan wawancara. Observasi dilakukan dengan mengamati langsung sistem yang berjalan di Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik, dan Persandian Kabupaten Banjar serta mempelajari aplikasi yang sudah ada sebagai referensi. Selain itu, wawancara dilakukan dengan pegawai dan pembimbing lapangan di divisi E-government untuk mendapatkan gambaran dan data yang diperlukan dalam pengembangan sistem Helpdesk Ticketing berbasis web.

2. Pembangunan System

Dalam kasus ini penulis menggunakan metode waterfall sebagai metode pembangunan system, karena penulis menganggap metode waterfall memiliki karakteristik seperti classic life cycle (siklus hidup klasik) yang mana dalam tiap tahap pengerjaannya dilakukan secara berurutan dari fase pertama hingga fase akhir sehingga penulis dapat mengerjakan sistem yang dibangun dengan terperinci.



Gambar 1 Metode Pembangunan Waterfall

4. PEMBAHASAN

4.1 Sistem Yang Berjalan

Sebelumnya bidang E-government belum memiliki sebuah sistem yang dapat melakukan pengumpulan data masalah dan merekap data hasil dari pelaporan keluhan pegawai disekitar dinas kominfo. Mereka hanya menggunakan Microsoft Excel untuk merekap data mereka. Sehingga ini memakan waktu lama dalam melakukan rekap data di setiap bidangnya. Oleh karena itu dibuatkanlah aplikasi Sistem Informasi Helpdesk Ticketing yang dimana aplikasi dapat melakukan pengumpulan data tiket keluhan yang dilaporkan oleh pengguna secara langsung dan juga merekap data tersebut secara otomatis hal ini tentunya dapat membuat kinerja dari bidang E-Government menjadi lebih efisien.

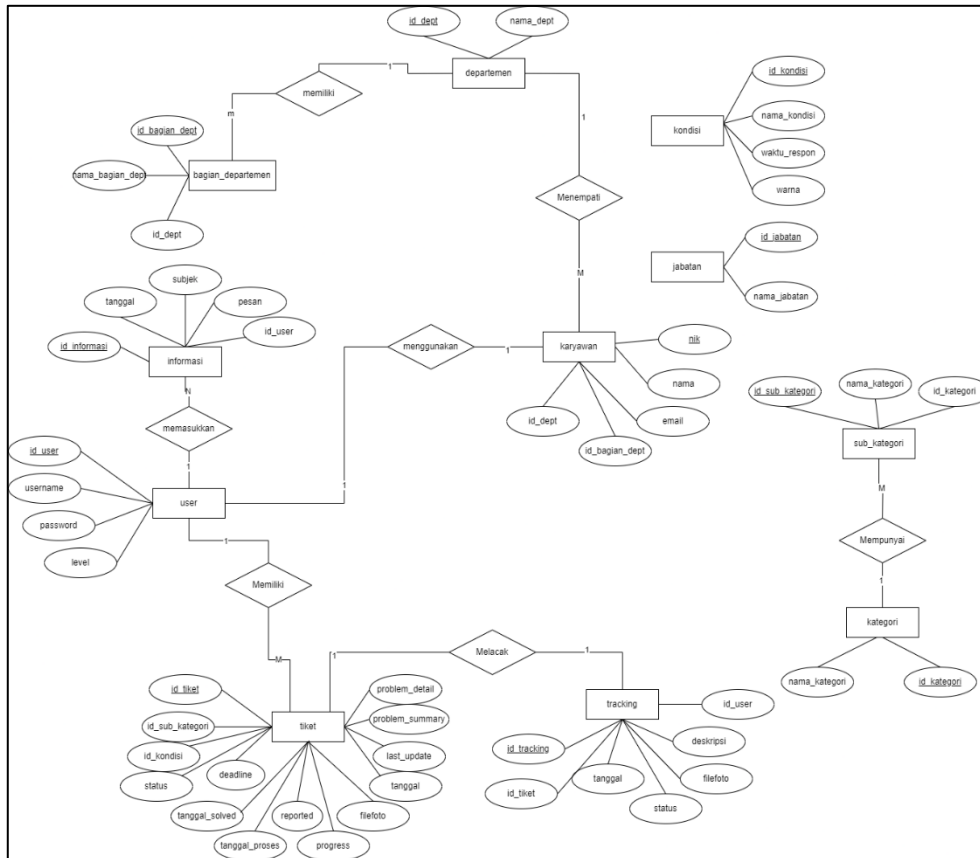
4.2 Sistem yang Diusulkan

Subbagian dengan H Analisis sistem yang dibutuhkan dan diusulkan ini menggunakan sistem dimana semua tiket pelaporan yang ada di setiap bidang akan di simpan kedalam database internal milik instansi sehingga ketika kita ingin melihat adanya keluhan masalah yang mirip kita dapat membuka tiket ini kembali. Hal ini membuat Admin dan tenaga kerja tidak perlu melakukan pencatatan manual untuk merekap setiap keluhan masalah yang ada di setiap bidang karena dengan adanya sistem ticketing yang dapat menampung semua pencatatan keluhan. Setiap pengguna sistem dapat mengakses aplikasi yang terhubung internet, kemudian data-data keluhan yang telah di masukkan kedalam sistem tersebut langsung tersimpan di database internal milik perusahaan dan dapat kita pantau juga untuk melihat seberapa jauh progres tiket milik kita.

4.3 Rancangan Diagram

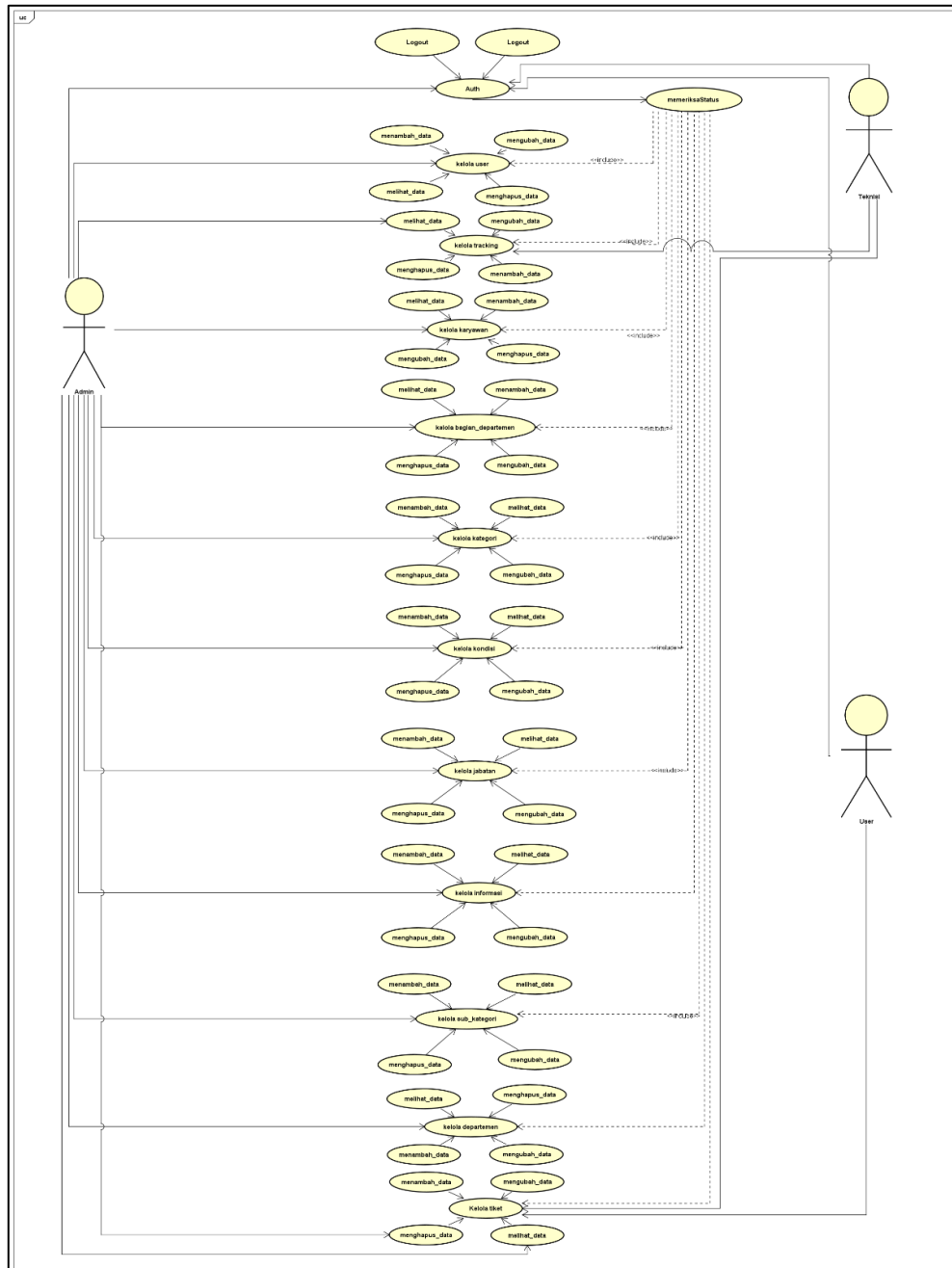
4.3.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) yang ada di dalam Sistem Informasi yang sedang dikembangkan terdapat pada gambar 4.1.



Gambar 2 Perancangan ERD

4.4 Use Case Diagram



Gambar 3 Diagram Usecase

4.5 Implementasi Sistem

Implementasi sistem ini merupakan dokumentasi untuk melihat Sistem Informasi Helpdesk Ticketing Pada Dinas Kominfo Statistik dan Persandian Kabupaten Banjar yang sudah selesai dibangun, dibawah ini penulis mendeskripsikan implementasi sistem yang sudah selesai dibangun.

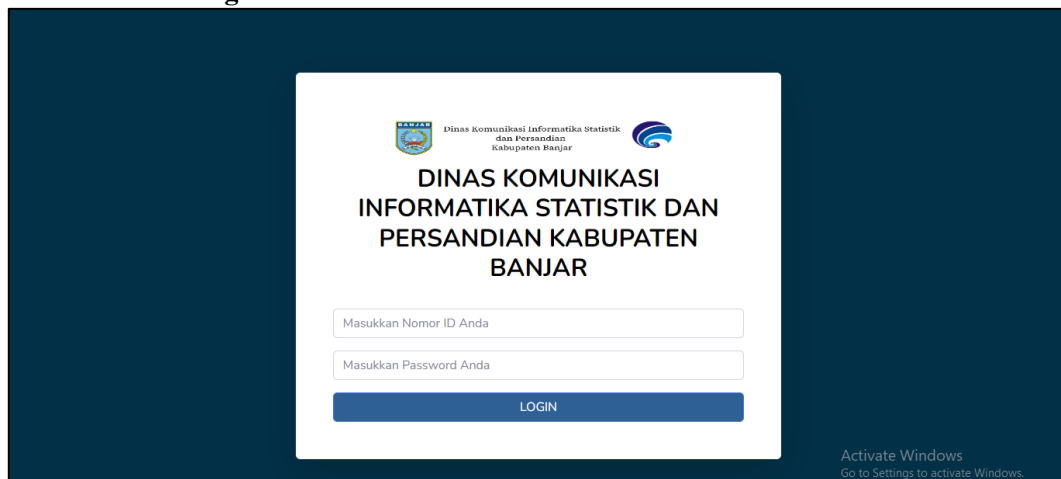
4.5.1 Halaman Free User



Gambar 4 Implementasi Halaman Free User

Gambar 4 merupakan implementasi antarmuka halaman *free user* pada Sistem Informasi *Helpdesk Ticketing* Berbasis *Web*. Pada halaman ini pengunjung dapat melihat berbagai informasi menarik terkait instansi.

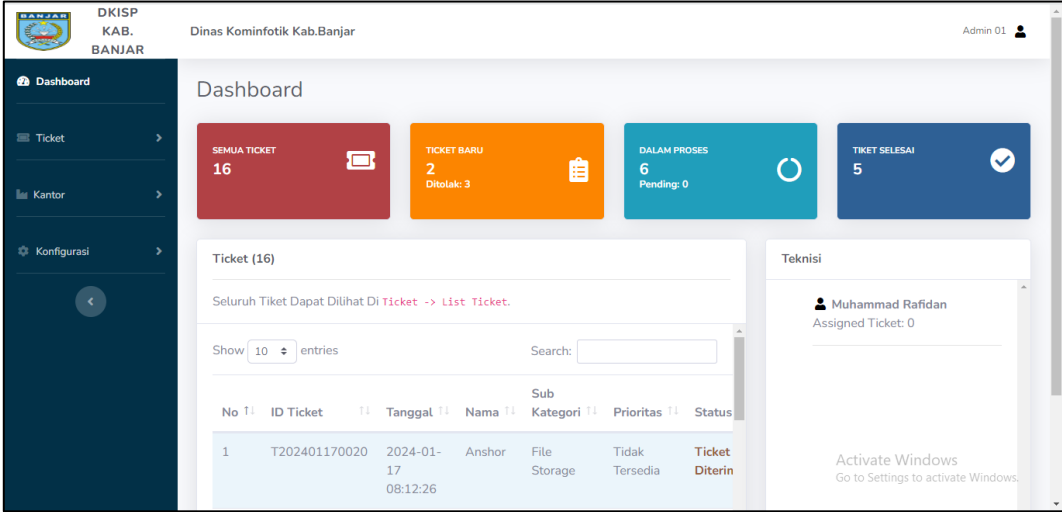
4.5.2 Halaman Login



Gambar 5 Implementasi Halaman Login

Gambar 5.4 merupakan implementasi halaman login, user perlu memasukkan nomor ID dan password agar dapat masuk kedalam halaman dashboard sesuai dengan level pengguna masing-masing.

4.6 Halaman Dashboard Admin



Gambar 6 Implementasi Halaman Dashboard Admin


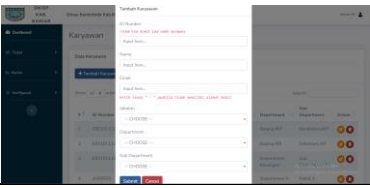
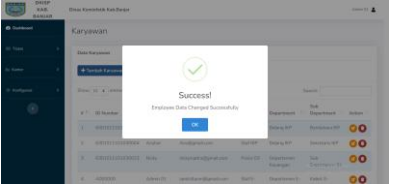
Gambar 5.16 merupakan implementasi halaman dashboard pada level admin, disini admin dapat memeriksa semua tiket baik itu yang sudah diselesaikan atau yang belum diproses.

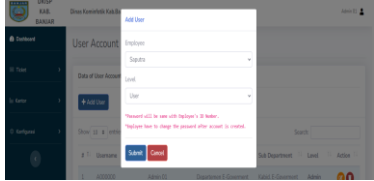
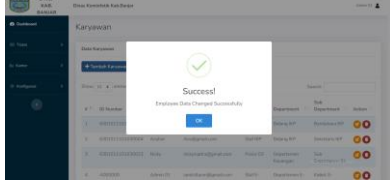
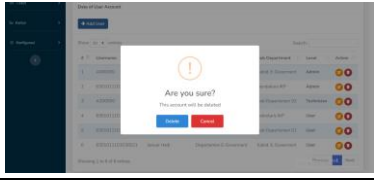
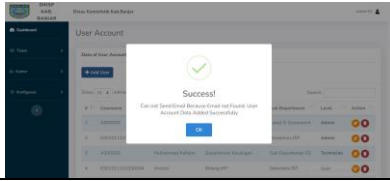
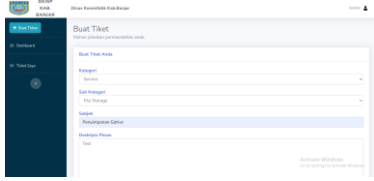
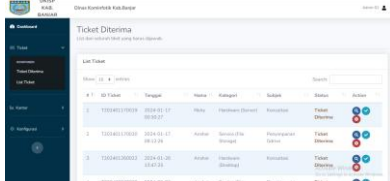
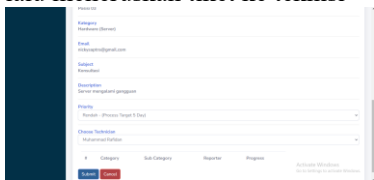
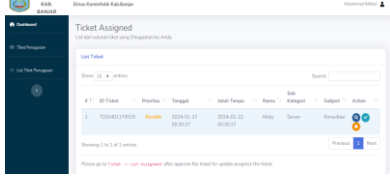
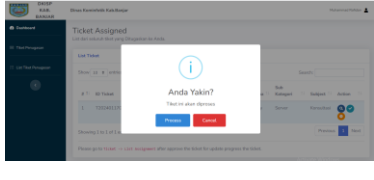

4.7 Hasil Pengujian

4.8 Pengujian Black Box

Pengujian Sistem Informasi Komunikasi Media Secara Elektronik Berbasis Website di Dinas Kominfo Kabupaten Banjar dilakukan menggunakan metode black box. Pengujian ini bertujuan untuk memverifikasi fungsionalitas sistem. Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan, sistem berhasil mencapai tingkat keberhasilan 100%. Detail hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut.

Tabel 4. 1 Pengujian Black Box

| No | Skenario Pengujian | Hasil yang diharapkan | Hasil |
|----|--|--|----------|
| 1. | Login dengan memasukkan username dan password yang sudah terdaftar  | Berhasil login dan masuk ke dalam sistem  | Berhasil |
| 2. | Registrasi karyawan baru dengan memasukkan nama, username, email, jabatan, divisi, sub divisi  | Data karyawan berhasil di buat  | Berhasil |
| 3. | Membuat akun menggunakan data karyawan yang telah ada | Akun berhasil dibuat dan dapat login kedalam sistem | Berhasil |

| No | Skenario Pengujian | Hasil yang diharapkan | Hasil |
|----|---|--|----------|
| |  |  | |
| 4. | Menghapus data akun  | Data akun terhapus  | Berhasil |
| 5. | Membuat tiket keluhan  | Tiket berhasil dibuat dan masuk kedalam list tiket masuk admin  | Berhasil |
| 6. | Admin menerima tiket serta menentukan prioritas keluhan tiket lalu meneruskan tiket ke teknisi  | Tiket berhasil diterima dan masuk kedalam list tiket teknisi  | Berhasil |
| 7. | Teknisi menerima tiket serta melakukan update progress kerja  | Progres tiket berubah sesuai dengan kemajuan pengerjaan  | Berhasil |

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Helpdesk Ticketing telah dirancang menggunakan metode waterfall sebagai metode pengembangan, dengan rancangan diagram Entity Relationship (ERD) dan Unified Modeling Language (UML). Sistem ini telah dibangun untuk Dinas Kominfo, Statistik, dan Persandian Kabupaten Banjar berbasis website, meskipun belum dihosting. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP, framework CodeIgniter 3, serta MySQL sebagai database. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode black box untuk menguji fungsionalitasnya. Pembangunan aplikasi ini dilaksanakan oleh penulis selama masa praktik kerja lapangan (PKL) di Dinas Kominfo, Statistik, dan Persandian Kabupaten Banjar.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Y. Anggraini, D. Pasha, D. Damayanti, and A. Setiawan, "Sistem Informasi Penjualan

-
- Sepeda Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol.1, no. 2, pp. 64–70, 2020, doi: 10.33365/jtsi.v1i2.236.
- [2] E. Triandini, S. Jayanatha, A. Indrawan, G. Werla Putra, and B. Iswara, “Systematic Literature Review Method for Identifying Platforms and Methods for Information System Development in Indonesia,” *Indones. J. Inf. Syst.*, vol. 1, no. 2, p. 63, 2019.
- [3] Q. A. Ishari, A. T. Wibowo, and M. K. Milad, “Jurnal Sistem Informasi Aset Intelektual Berbasis Knowledge Management System,” *Matics*, vol. 12, no. 1, p. 15, 2020, doi: 10.18860/mat.v12i1.8099.
- [4] R. Habibi, *Penggunaan framework laravel untuk membuat aplikasi absensi terintegrasi mobile*, Pertama. Bandung: Penerbit Kreatif Industri Nusantara, 2020.
- [5] Y. dan P. H. A. Yudhanto, *Panduan Mudah Belajar Framework Laravel*. Jakarta: Penerbit CV. Elex Media Komputindo, 2018.
- [6] R. Fitri, *Pemrograman Basis Data Menggunakan MySQL*, 4th ed. Banjarmasin Utara: Poliban Press, 2020.
- [7] M. Komarudin, “Pengujian Perangkat Lunak Metode Black-Box Berbasis Equivalence Partition pada Aplikasi Sistem Informasi Sekolah,” vol. 06, no. 03, 2016.
- [8] M. A. Chamida, A. Susanto, and A. Latubessy, “Analisa User Acceptance Testing Terhadap Sistem Informasi Pengelolaan Bedah Rumah Di Dinas Perumahan Rakyat Dan Kawasan Permukiman Kabupaten Jepara,” *Indones. J. Technol. Informatics Sci.*, vol. 3, no. 1, pp. 36–41, 2021, doi: 10.24176/ijtis.v3i1.7531.
-