

Perancangan Sistem *Trouble Ticketing* USAHID Surakarta

Astri Charolina*¹, Diah Ruswanti², Wayan Ciske Fransiska Saputri³

^{1,2,3} Program Studi Informatika, Universitas Sahid Surakarta, Surakarta, Indonesia

e-mail: *astricharolina@usahidsolo.ac.id, dyahruswanti@usahidsolo.ac.id,

wayan.ciske@gmail.com

Abstrak

Dalam pelayanan terkait teknologi informasi dan komunikasi di Universitas Sahid Surakarta bagian Pusat Sistem Informasi Terpadu (PSIT) kerap mendapatkan berbagai laporan dan keluhan dari user, saat ini user melaporkan dan menyampaikan keluhan melalui aplikasi chat seperti whatsapp selama proses pelaporan gangguan. Saat ini unit terkait masih belum memiliki sistem yang dapat menangani keluhan dan laporan dari user untuk kendala teknis internal. Tujuan penelitian ini adalah membuat perancangan sistem trouble ticketing untuk menangani laporan dan keluhan, khususnya di institusi USAHID agar dapat mendukung institusi melayani dengan cepat dan termonitor sehingga berpengaruh besar terhadap kepuasan layanan kepada user. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah berdasarkan metode kualitatif. Sedangkan pengembangan sistemnya menggunakan model waterfall. Perangkat lunak yang digunakan adalah: star UML, Balsamiq, Laravel, dan Bootstrap. Hasil dari penelitian ini terciptanya rancangan/ prototipe Sistem Trouble Ticket berbasis Web yang dapat dijadikan rekomendasi untuk unit ataupun institusi sehingga dapat meningkatkan layanan kepada user dalam hal merespon cepat keluhan yang dilaporkan serta dapat menjadi media informasi data gangguan yang telah terjadi.

Kata kunci—3-5 Balsamiq, Layanan, PSIT, Trouble ticket

1. PENDAHULUAN

Permasalahan teknis sering terjadi di berbagai institusi maupun di Universitas Sahid Surakarta (USAHID), sehingga perlu adanya penanganan terhadap setiap permasalahan yang muncul. Salah satu cara untuk mencapai penanganan yang baik adalah melalui manajemen yang terorganisir. Dalam suatu institusi setiap permasalahan biasanya memiliki penanggung jawabnya masing-masing, dan beberapa institusi bahkan mengharuskan agar permasalahan ditangani secara hierarkis. Pusat Sistem Informasi Terpadu (PSIT) merupakan salah satu unit yang memberikan layanan dan fasilitas TIK kepada civitas akademika. USAHID memiliki fasilitas untuk menunjang perkuliahan, pembelajaran dan praktikum. Selama proses pengajaran, pembelajaran dan kegiatan semuanya memerlukan jaringan internet dan peralatan lainnya. Proses pembelajaran dan segala aspek terkait memang membutuhkan internet, sehingga tidak dapat di pungkiri seringnya terjadi gangguan karena berbagai faktor pada saat pemeliharaan atau pengelolaan, sehingga menimbulkan keluhan dan pengaduan dari user (pengguna) kepada unit terkait yaitu PSIT dalam pemberian layanan[1]. Dalam pelayanan terkait teknologi informasi dan komunikasi USAHID unit PSIT kerap menerima berbagai laporan dan keluhan dari user (pengguna), saat ini user (pengguna) melaporkan dan menyampaikan keluhan melalui aplikasi chat seperti whatsapp selama proses pelaporan gangguan[2].

Sistem *trouble ticketing* saat ini merupakan sistem yang sangat familiar untuk menangani masalah teknis yang muncul pada institusi[3]. Trouble ticketing akan memudahkan tim yang menangani masalah ini untuk melacak dan menemukan solusi. Peran bagian IT diharapkan dapat membantu mencatat dan mengklasifikasikan setiap gangguan yang terjadi agar

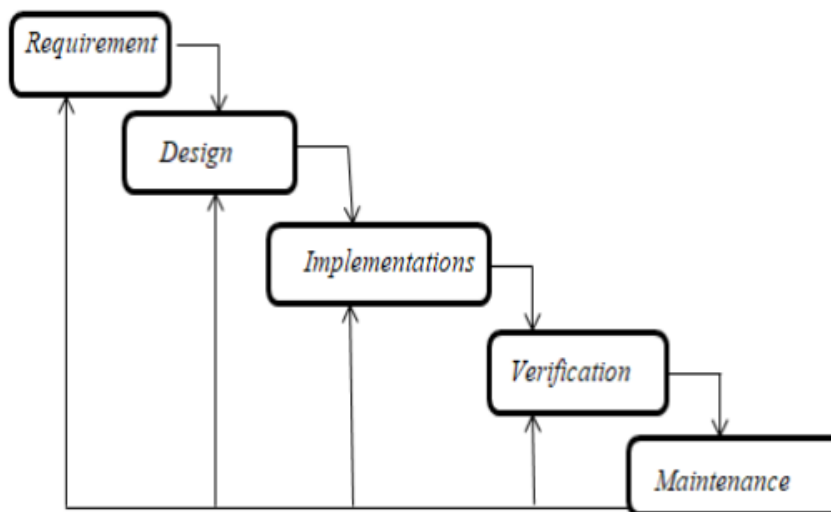
dapat memberikan pelayanan yang baik dalam menyelesaikan setiap permasalahan[4] oleh karena itu, pada penelitian ini akan dibuat rancangan dan prosedur sistem *trouble ticketing*, khususnya di institusi USAHID.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

- a. Metode Wawancara
Penulis melakukan tanya jawab langsung dengan Reno Dria Pamungkas, S.Kom dari unit PSIT mengenai permasalahan yang terjadi, untuk mendapatkan informasi yang diperlukan.
- b. Metode Observasi
Observasi dilakukan dengan mengamati langsung permasalahan di USAHID khususnya pada unit PSIT mencatat informasi terkait permasalahan yang terjadi.
- c. Metode Studi Pustaka
Dalam metode ini, data dikumpulkan melalui sumber-sumber bacaan seperti buku referensi dan jurnal yang relevan dengan penelitian, yang dijadikan sebagai acuan teori dalam penulisan.

Salah satu metode siklus hidup klasik dalam pengembangan perangkat lunak adalah metode air terjun (Waterfall), yang menggambarkan pendekatan yang sistematis dan berkesinambungan dalam pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan perencanaan, pemodelan, spesifikasi kebutuhan pengguna, konstruksi, penyampaian sistem kepada pengguna, dan pemeliharaan[5].



Gambar 1. Metode Waterfall

2.2 Sistem

Menurut McLeod dalam Ramanda, sistem adalah sekelompok elemen yang terintegrasi dengan tujuan yang sama untuk mencapai suatu tujuan dan terdiri dari komponen fungsional yang saling berhubungan dan bergantung satu sama lain. Kegiatan yang selalu berulang dapat digantikan oleh komputer dengan sistem yang tepat guna [6].

2.3 Balsamiq

Balsamiq Mockup adalah salah satu program aplikasi yang paling umum digunakan untuk membuat UI aplikasi. Software ini sudah memiliki tools yang memudahkan pembuatan rancangan program atau prototipe aplikasi atau website yang akan dibangun. Software ini berfokus pada gambar tampilan dan fungsi-fungsi yang dibutuhkan pengguna untuk membuat gambar UI lebih mudah [7]

2. 4 Vue JS

Vue adalah framework progresif yang dirancang khusus untuk membuat antarmuka pengguna web. Vue menggunakan arsitektur MVVM (Model View Model). Model View berfungsi sebagai middleware yang menangani komunikasi dan fungsi antar data di Vue. Vue.js memiliki istilah "komponen", yang memungkinkan setiap tampilan yang dibuat menjadi komponen-komponen kecil. Setiap komponen yang ada dalam vue.js dapat digunakan kembali, atau sering disebut sebagai komponen yang dapat digunakan kembali, untuk membuat halaman atau komponen baru. Jadi, kode yang sama tidak akan diulang[8].

2. 5 Tiketing

Dalam suatu organisasi, ticketing atau karcis gangguan (juga disebut laporan masalah) digunakan untuk mengidentifikasi, melaporkan, dan menyelesaikan masalah tertentu. Sistem ticketing helpdesk adalah sistem yang terorganisir di mana pengguna melaporkan karcis gangguan ke tim pendukung untuk menyelesaikan masalah yang mereka hadapi. Sistem ini juga berfungsi sebagai pelengkap dari fungsi pelayanan. Aplikasi berbasis web seperti call center sudah digunakan untuk mendukung pengembangan sistem ticketing saat ini[6].

2. 6 Trouble Tiketing

Trouble ticket (juga disebut trouble report) adalah alat yang digunakan organisasi untuk melacak, melaporkan, dan menyelesaikan berbagai masalah. Bermula sebagai sistem pelaporan masalah berbasis kertas, sistem trouble ticket sekarang sebagian besar berbasis web dan terkait dengan pusat layanan pelanggan (CRM), seperti pusat panggilan telepon, situs web e-bisnis, atau lingkungan teknologi tingkat tinggi seperti Network Operations Centers (NOCs) [9].

2. 6 PHP

Rasmus Lerdorf membuat PHP pertama kali pada tahun 1994. Rasmus Lerdorf adalah seorang pendukung open source, dan php awalnya digunakan untuk mencatat jumlah dan mengetahui siapa yang mengunjungi situs webnya. Mengeluarkan Personal Home Page Tools versi 1.0 secara gratis, kemudian meningkatkan kemampuan PHP 1.0, dan kemudian meluncurkan PHP 2.0. PHP telah banyak digunakan dalam website di seluruh dunia pada tahun 1996. Salah satu kelebihan PHP adalah kemudahan berinteraksi dengan database; seperti halnya Java, dan dapat mendukung sejumlah database secara langsung tanpa harus menginstal konektor. Oleh karena itu, php sangat dapat disesuaikan dengan php [10].

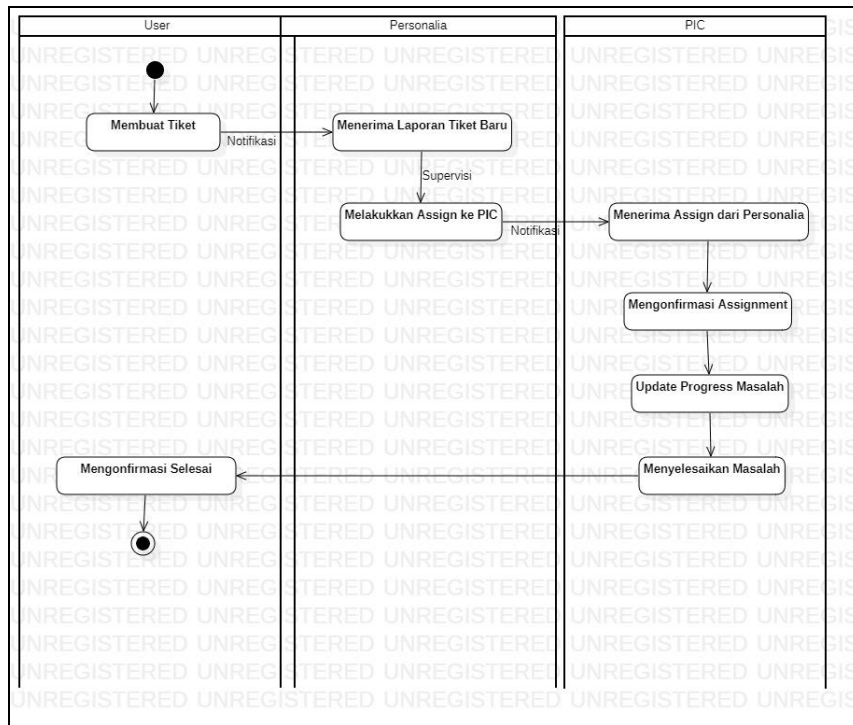
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada hasil observasi kepada pihak instansi yaitu unit PSIT, diketahui bahwa USAHID masih belum memiliki sistem *trouble ticketing* untuk kendala teknis internal. Sehingga, perancangan sistem ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi unit terkait untuk memiliki sistem *trouble ticketing* internal.

Pada hasil observasi sistem, dibutuhkan minimal 3 aktor dalam perancangan pembangunan sistem *trouble ticketing* yaitu berupa: user adalah yang mengalami masalah/issue, personalia/admin adalah yang menerima tiket baru dan meneruskannya pada teknisi yang bertanggungjawab, dan PIC adalah yang melakukan penyelesaian masalah/issue yang dialami oleh user.

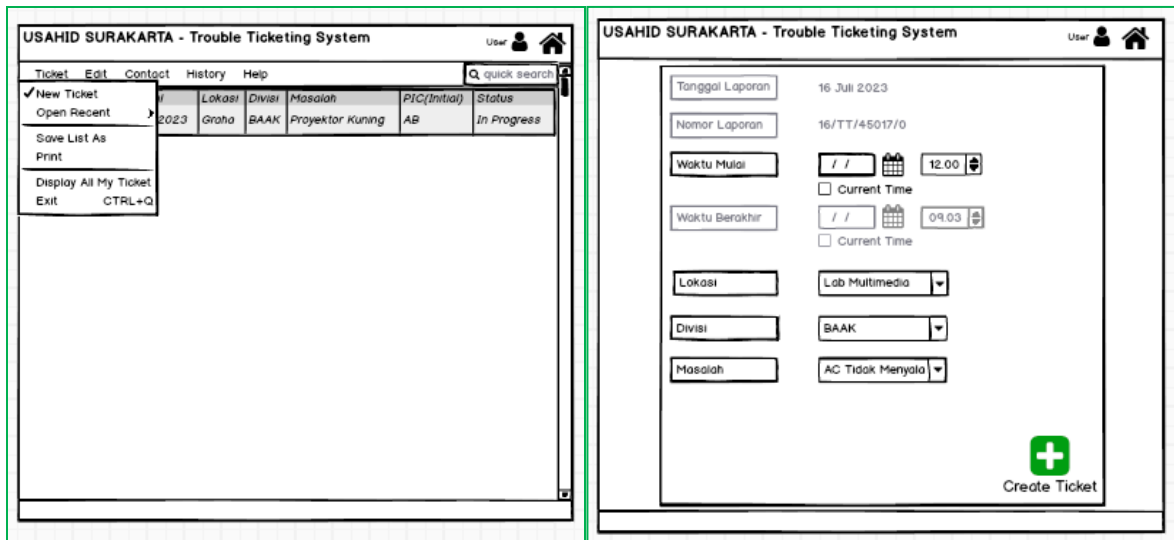
3.1 Alur Program Menggunakan UML

Berikut adalah alur activity diagram menggunakan Star UML dari program *trouble ticketing* yang dikembangkan. Pembuatan Activity Diagram menggunakan Star UML. Pada diagram dibawah, terdapat 3 aktor yaitu user, personalia USAHID, dan PIC. Diagram dibawah adalah alur aktifitas dalam pembuatan dan penanganan tiket.



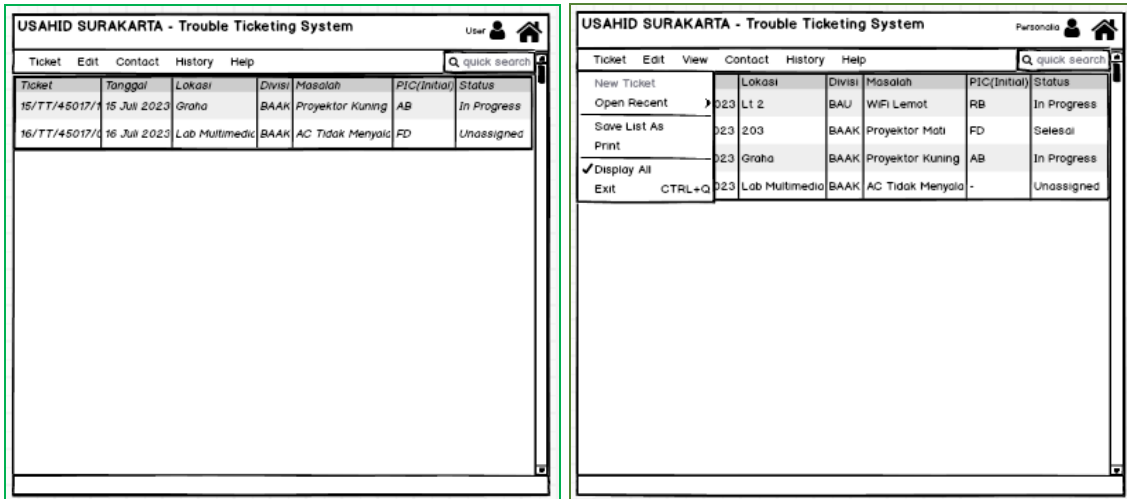
Gambar 2. Alur Program

3.2 Alur Program Menggunakan Balsamiq



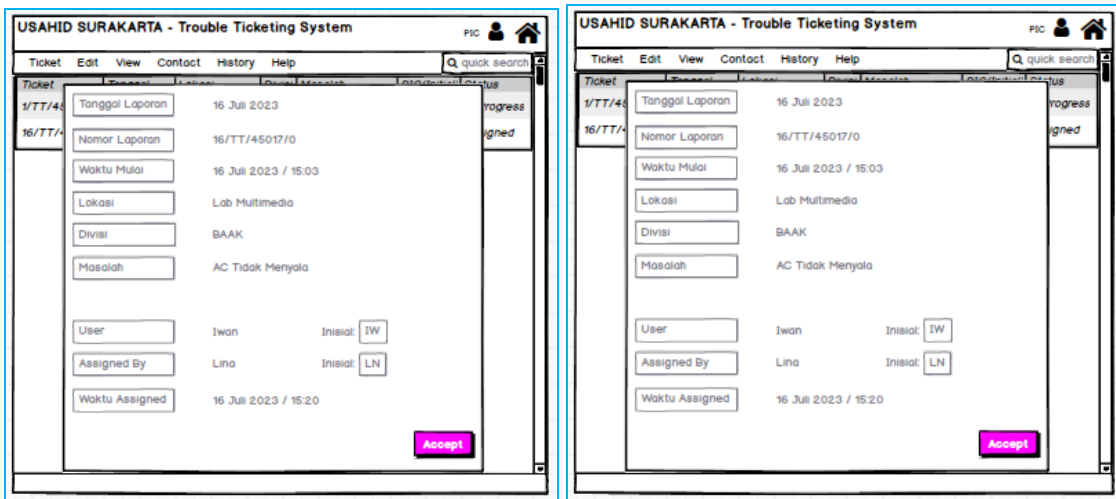
User membuat tiket baru

User mengisi keterangan



Tiket Bertambah Pada User

Personalia Menerima Tiket Baru



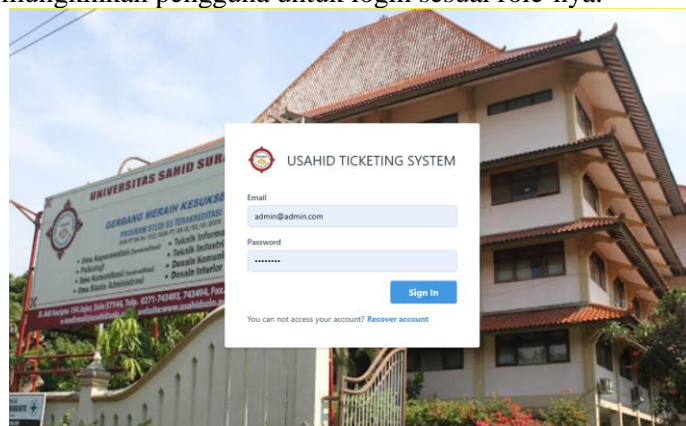
PIC Menerima Assigned Tiket

Tiket Berubah Menjadi In Progress

Gambar 3. Contoh Alur Program Balsamiq

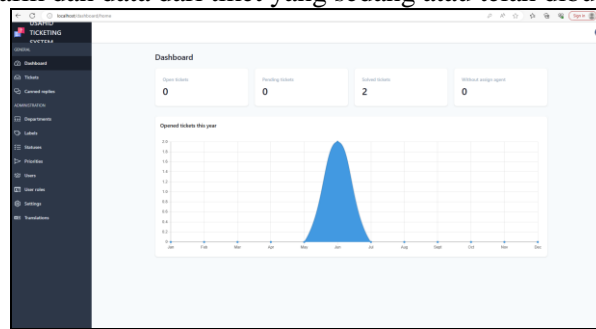
3.2 Penjelasan Masing-masing Menu

Jendela Login: memungkinkan pengguna untuk login sesuai role-nya.



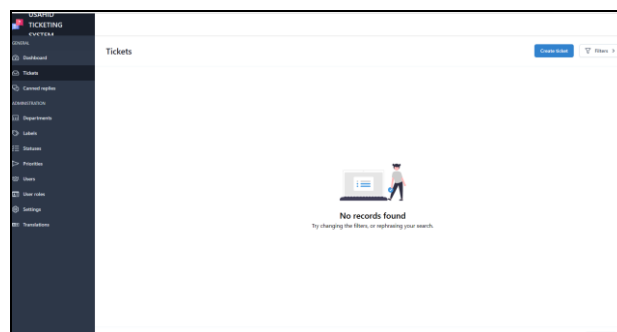
Gambar 4. Menu Login

Dasbor: terdiri dari grafik dan data dari tiket yang sedang atau telah dibuat



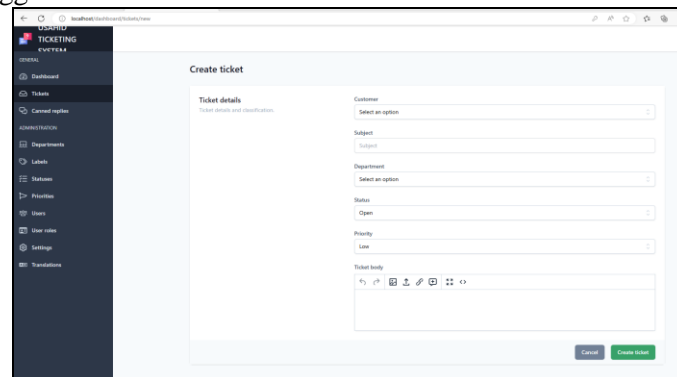
Gambar 5. Dasbor

Tickets: berisi data tiket yang telah dibuat pengguna, pada menu ini pengguna bisa membuat tiket baru.



Gambar 6. Tickets

Tampilan saat pengguna membuat tiket baru

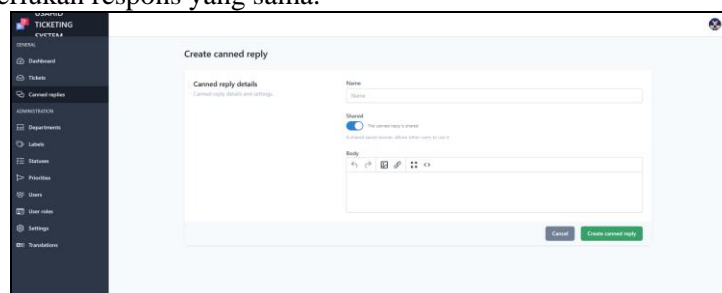


The form includes the following fields:

- Ticket details (Text area)
- Customer (Select an option)
- Subject (Text field)
- Department (Select an option)
- Status (Open)
- Priority (Low)
- Ticket body (Rich text editor)

Gambar 7. Membuat Tiket Baru

Canned replies: memungkinkan admin untuk membuat template jawaban yang dapat digunakan kembali jika diperlukan respons yang sama.

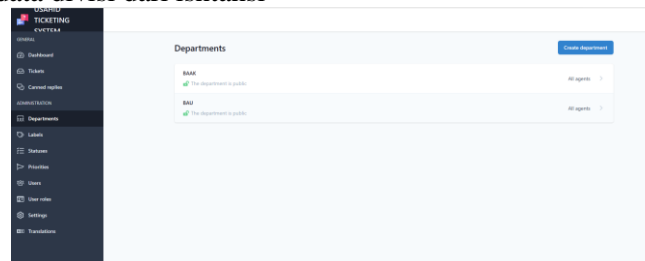


The form includes the following fields:

- Canned reply details (Text area)
- Name (Text field)
- Status (Toggle: No canned reply created)
- Body (Rich text editor)

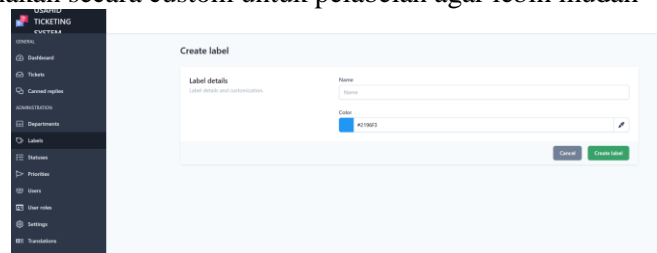
Gambar 8. Canned replies

Department: berisi data divisi dari instansi



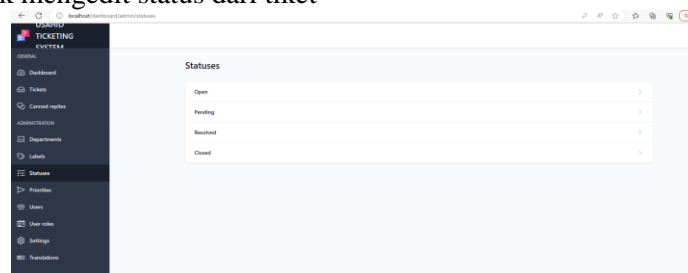
Gambar 9. Department

Labels: dapat digunakan secara custom untuk pelabelan agar lebih mudah



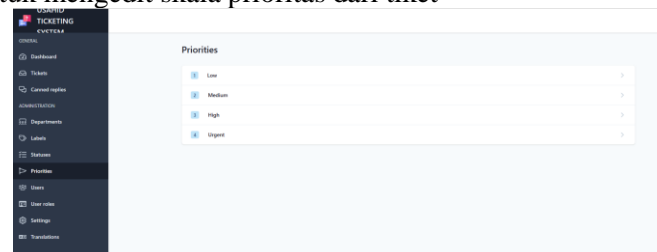
Gambar 10. Labels

Status: menu untuk mengedit status dari tiket



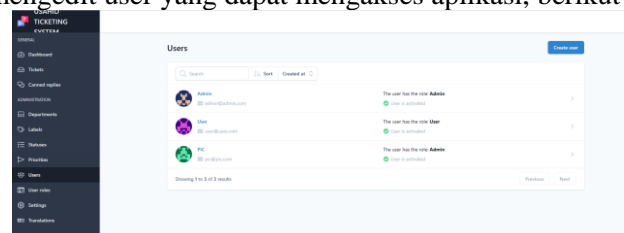
Gambar 11. Status

Priorities: menu untuk mengedit skala prioritas dari tiket



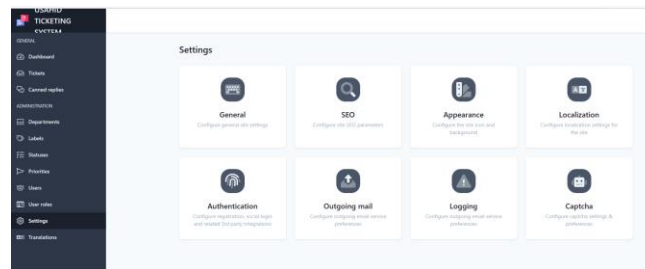
Gambar 12. Priorities

Users: menu untuk mengedit user yang dapat mengakses aplikasi, berikut dengan role-nya



Gambar 13. User

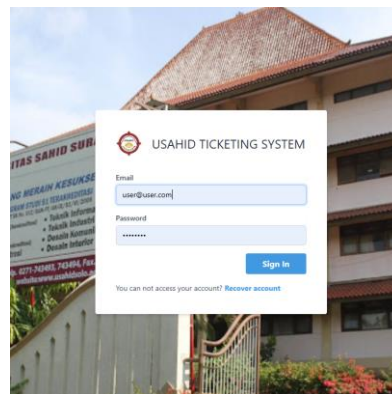
Setting: digunakan untuk pengaturan aplikasi pada bagian tertentu, mulai dari pengaturan ikon, background, hingga security system.



Gambar 14. Setting

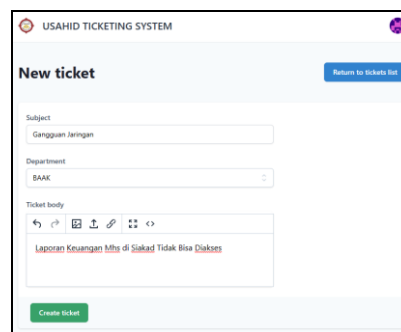
3.3 Penjelasan Alur Pembuatan Tiket

1. User Melakukan Login



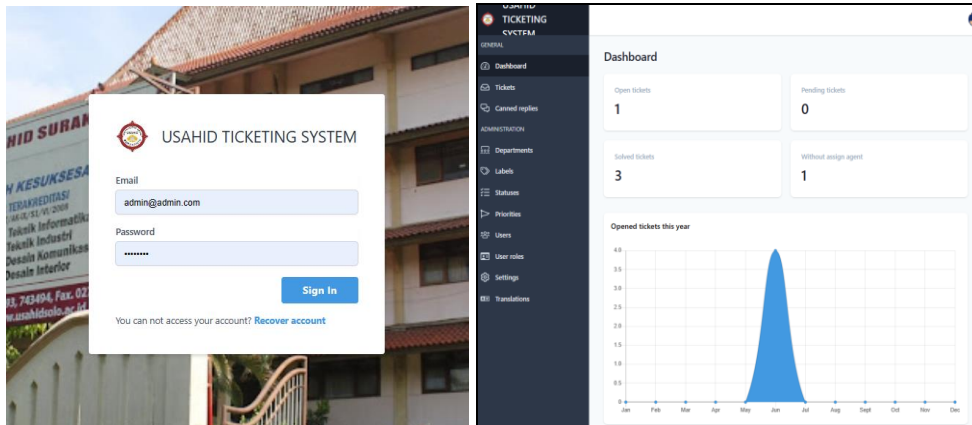
Gambar 15. Login User

2. Pada Laman Utama User, Klik Tombol “New Ticket”
3. Mengisikan form dan kelengkapan kolom tiket, lalu klik “Create Ticket”, selanjutnya tiket akan terbuat.



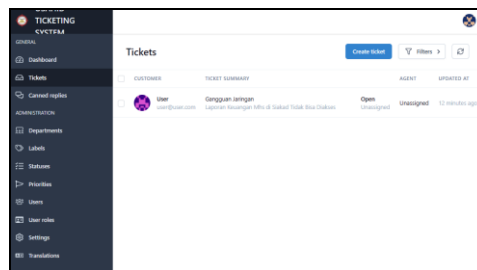
Gambar 16. Form isian

4. Setelah kembali ke halaman tiket utama, maka tiket sudah masuk ke list.
5. Lalu Admin dapat melihat tiket yang baru dibuat pada laman utama Admin



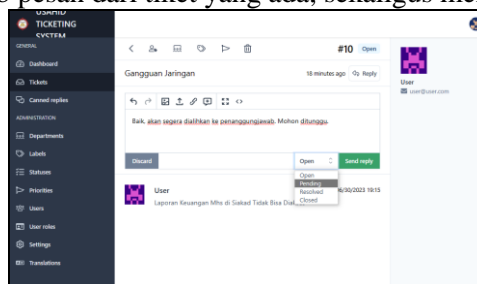
Gambar 17. Login Admin

6. Pada bagian Ticket, Admin dapat melihat semua tiket yang sedang berjalan. Tiket yang baru saja dibuat oleh *user* akan memiliki status *unassigned*. Sehingga, Admin berkewajiban untuk mendelegasikan penanggungjawab terhadap masalah yang terjadi, sekaligus nantinya akan mengubah status tiket menjadi *open*. Perubahan status tiket oleh Admin dapat dilakukan sekaligus dengan menjawab (*reply message*) dari tiket yang dibuat



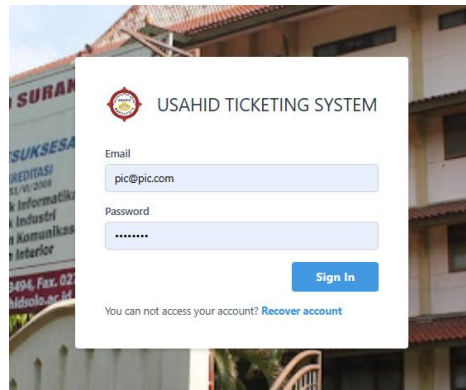
Gambar 18. Status Admin

7. Saat, tiket *unassigned* diklik oleh Admin, akan muncul laman seperti di bawah ini. Lalu Admin dapat menjawab pesan dari tiket yang ada, sekaligus mengubah status tiket.



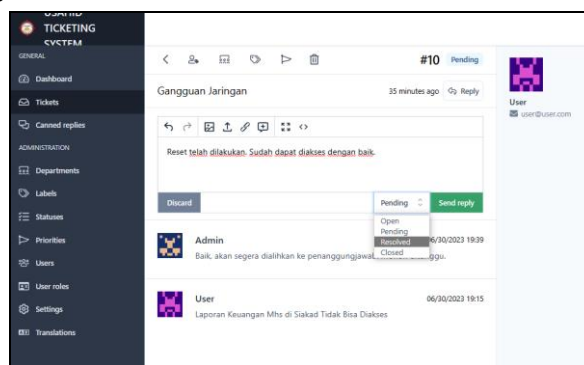
Gambar 19. Laman Kelola Admin

8. Admin juga dapat sekaligus melakukan delegasi penanganan masalah kepada departemen yang bertanggungjawab (PIC) akan masalah yang diterbitkan dalam tiket User.
9. PIC kemudian melakukan Login ke aplikasi



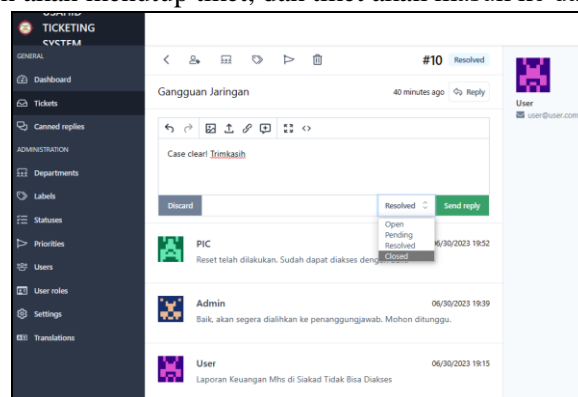
Gambar 20. Login PIC

10. PIC dapat menjawab terkait masalah yang terjadi dan melakukan perubahan status tiket menjadi “Resolved”



Gambar 21. Laman Kelola PIC

11. Admin dapat melihat semua tiket yang pernah dibuat dan melihat progress pengerjaan setiap tiket dengan menekan opsi “Filter”
12. Selanjutnya, Admin akan menutup tiket, dan tiket akan masuk ke dalam daftar “Closed”



Gambar 22. Menu Kelola Admin

4. KESIMPULAN

Dari hasil perancangan sistem *trouble ticketing* dapat digunakan sebagai referensi dan pengembangannya dapat menggunakan template yang telah tersedia di berbagai platform seperti bootstrap. Sistem *trouble ticketing* ini dirancang menggunakan Vue.js, Laravel, MySQL, xampp, star UML, dan Balsamiq. Sistem ini dapat dijadikan referensi untuk implementasi sistem *trouble ticketing* pada unit PSIT di USAHID dengan pengembangan lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. M. Fitriani, R. Waluyo, M. I. S. Wafa, M. F. Rafiudi and M. Novita, "Sistem Informasi Layanan Pengaduan Upt-Tik Upgris Berbasis Web," in *Science And Engineering National Seminar 5 (SENS 5)*, Semarang, 2020.
- [2] W. P. M. A. S. Sapta Musta Wijaya, "Sistem Informasi Trouble Ticket (SIKET) Untuk," *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)*, vol. Volume 6, no. Nomor 2, pp. 1171-1182, 2022.
- [3] M. Ardhiansyah, "Penerapan Model Rapid Application Development pada Aplikasi Helpdesk," *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, vol. Vol. 2, no. No. 2, pp. 43-52, 2019.
- [4] L. A. U. F. K. B. Lia Mazia, "Rancang Bangun Sistem Informasi Helpdesk Ticketing Berbasis Web pada," *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, vol. Vol. 6, no. No. 1, pp. 85-89, 2021.
- [5] E. Nurmala, "Analisa Dan Perancangan Sistem Layanan Gangguan Indihome Berbasis Web Pada PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk, Telkom Witel Nusa Tenggara Barat," *Hexagon Jurnal Teknik dan Sains*, vol. Volume 2, no. Nomor 2, pp. 23-31, 2021.
- [6] Y. N. D. F. W. F. H. R. A. M. S. Alfian, "Rancang Bangun Sistem Informasi Ticketing Helpdesk pada DPMPPTS," *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, vol. Vol. 7, no. No. 2, pp. 334-340, 2020.
- [7] T. T. Oktora, "Penerapan Aplikasi Balsamiq Wireframes pada Jurusan Rekayasa Perangkat Lunak SMK Negeri 1 Lumajang," *Joined Journal Journal Of Informatics Education*, vol. 6, no. 1, pp. 37-43, 2023.
- [8] U. A. A. B. D. Ilham Maulana Mubarak, "Perancangan dan Implementasi Antarmuka Pengguna Website Kursus Online Growup," *e-Proceeding of Engineering*, vol. Vol.10, no. No.1, pp. 675-679, 2023.
- [9] M. Ardhiansyah, "Penerapan Model Rapid Application Development pada Aplikasi Helpdesk Trouble Ticket PT. Satkomindo Mediyasa," *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, vol. Vol. 2, no. No. 2, pp. 43-52, 2019.
- [10] S. V. K. P. Budhi Sumboro, "Sistem Informasi Penjualan Blangkon Pada Kampoeng Blangkon (Studi Kasus di Kampoeng Blangkon Potrojayan, Serengan, Surakarta)," *GO INFOTECH: JURNAL ILMIAH STMIK AUB*, vol. Vol.28, no. No.1, pp. 54-63, 2022.