

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

Prionggo Hendradi¹, ²Hendra Prayoga²

Pogram Studi Sistem Informasi

Fakultas Teknik Universitas Satya Negara Indonesia

prionggo.hendradi@gmail.com, ²prayogahendra6@gmail.com

Abstrak

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

Kata Kunci : Sistem informasi, *ticketing*, *customer service*, *client*, *website*

Abstract

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

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

Keywords: SAW (Simple Additive Weighting) Method, online (Web), Assessment of Housekeeping Employee Performance, System Design.

1. PENDAHULUAN

Customer service atau dikenal dengan CS adalah sebuah layanan yang ditawarkan oleh perusahaan untuk para *client*, baik sebelum atau sesudah membeli produk atau jasa. Jadi *customer service* merupakan divisi yang memainkan peranan penting pada proses pertahanan sebuah perusahaan yang hubungannya langsung dengan *customer*.

PT Kalapa Technology merupakan salah satu perusahaan penyedia layanan *data center* yang didalamnya juga menyediakan pelayanan *customer service data center* guna menjamin *client* mendapatkan pelayanan mengenai *data center* yang ada dengan baik, dimana perusahaan tersebut didirikan pada tahun 2016. Di Indonesia sendiri *customer service* PT Kalapa Technology memiliki beberapa cabang *data center* yang terhubung satu sama lain dan dapat dikunjungi seperti yang berlokasi pada daerah Cibitung, Bandung, Pekanbaru, Surabaya dan Bintaro.

Masalah yang terjadi pada *customer service* PT Kalapa Technology salah satunya ketika kelengkapan dokumen yang *client* miliki belum lengkap atau terjadi beberapa kendala yang dapat mengakibatkan *client* tidak dapat masuk ke *data center* untuk dapat melihat data dari perusahaan *client* yang ada di *data center* PT Kalapa Technology yang akan mereka tuju. Hal ini dikarenakan dalam kegiatan operasional pengerjaannya masih menggunakan *email*, tidak ada sistem yang langsung terkoneksi satu sama lain antara *Customer service* PT Kalapa Technology, tim cabang *data center*. Begitu juga *client* mengenai *update status request* kegiatan yang diminta *client* yang tidak dapat terkoneksi langsung. Selain itu menumpuknya *email* pada satu *subject email* yang mengakibatkan *customer service* PT Kalapa Technology kesulitan untuk menelaah jika terjadi suatu kendala yang dialami oleh *client*, disamping *request* dari *client* terkadang terlewat sehingga mengakibatkan request tersebut tidak terproses oleh tim *customer service* dikarenakan *email* yang masuk tersebut terjadi penumpukan yang cukup banyak.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas, maka perlu dibuat suatu sistem yang dapat membantu tim *customer service* dalam meningkatkan kualitas pelayanan mereka kepada *client* dalam melakukan pembuatan perijinan pekerjaan yang akan dilakukan oleh *client*, fungsinya dapat terlihat lebih profesional dalam melayani suatu *request* yang diberikan *client*, hal inilah yang melatar belakangi peneliti untuk melakukan penelitian yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi *Ticketing Customer Service* PT Kalapa Technology Berbasis *Web*”.

2. LANDASAN TEORI

Beberapa penelitian yang terkait dengan judul pada penelitian yang dilakukan oleh peneliti diambil untuk disimpulkan perbedaannya. Berikut jurnal penelitian yang dilakukan oleh Yosua Liharja, Ani Oktarini Sari dan Arif dengan judul Rancang Bangun Sistem Informasi *Helpdesk IT Support* Berbasis *Website* tahun 2022 yang penelitian tersebut mengulas tentang pemanfaatan sistem informasi akan memudahkan pengaturan data, mempercepat proses dari sistem manual, dapat melihat *tracking* masalah dan mencari solusinya dalam pengolahan data yang lebih efisien dan mudah dalam pengaksesannya. Penelitian berikutnya dari Stenly Ibrahim Adam, Jimmy H. Moedjahedy, Oktoverano Lengkon tahun 2020 yang jurnalnya berjudul pengembangan IT *Helpdesk Ticketing* Sistem Berbasis *Web* di Universitas Klabat yang memaparkan pemrograman Sistem Informasi IT *Helpdesk* yang dirancanng untuk dapat membantu *divisi* TI yang ada di Unklab dalam menangani permasalahan yang berkaitan dengan perangkat TIK yang ada di kampus Unklab. Penelitian selanjutnya dari Muhammad Fauzi, Masrizal, Volvo Sihombing tahun 2021 yang jurnalnya berjudul sistem informasi IT-*helpdesk* universitas labuhan batu berbasis *Web*, Tujuan dari penelitian ini untuk membangun sebuah sistem pelaporan masalah yang lebih efektif dan efisien, dalam merespons

laporan masalah yang dikirim oleh User hingga mengerjakan permasalahan sampai dengan selesai melalui tracking oleh Admin di *IT-Hepdesk*. Dan terakhir penelitian dari Prionggo Hendradi dan Chania Aprilia tahun 2018 dengan jurnal Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Hubungan Pelanggan Pada PT Cipta Gaya Kreasindo, yang menerapkan sistem *CRM (Customer Relation Management)* sebagai media penghubung antara pelanggan dan perusahaan guna terciptanya kerjasama yang saling menguntungkan bagi kedua belah pihak, serta dapat mempermudah perusahaan juga dalam mendapatkan dan melayani pelanggan baru.

Mengamati dari tiga penelitian pertama yang diuraikan diatas terebut, maka terlihat perbedaan yang jelas dengan usulan penelitian yang akan dibuat oleh peneliti yang lebih memfokuskan kepada perancangan layanan tiket dari awal hingga status layanan terpenuhi yang disertai *client* yang dapat memantaunya jalannya layanan tersebut artinya sistem ini memungkinkan admin dan juga *client* dapat melakukan *tracking* terhadap proses masalah pengerjaan sampai dengan tuntas dengan bantuan metode *FIFO (First In First Out)*.

3. METODE PENELITIAN

A. Metode Pengumpulan Data

Salah satu metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *observasi*, metode wawancara yaitu mewawancarai karyawan PT Kalapa Technology untuk mendapatkan informasi mengenai sistem operasi tersebut dan yang terakhir dengan melakukan pengumpulan data dengan metode mempelajari *literatur* serta pengumpulan teori untuk mendukung penelitian dengan melakukan kegiatan *literature review* seperti *mereview* Buku, jurnal, dan artikel penelitian yang berkaitan dengan judul penelitian ini.

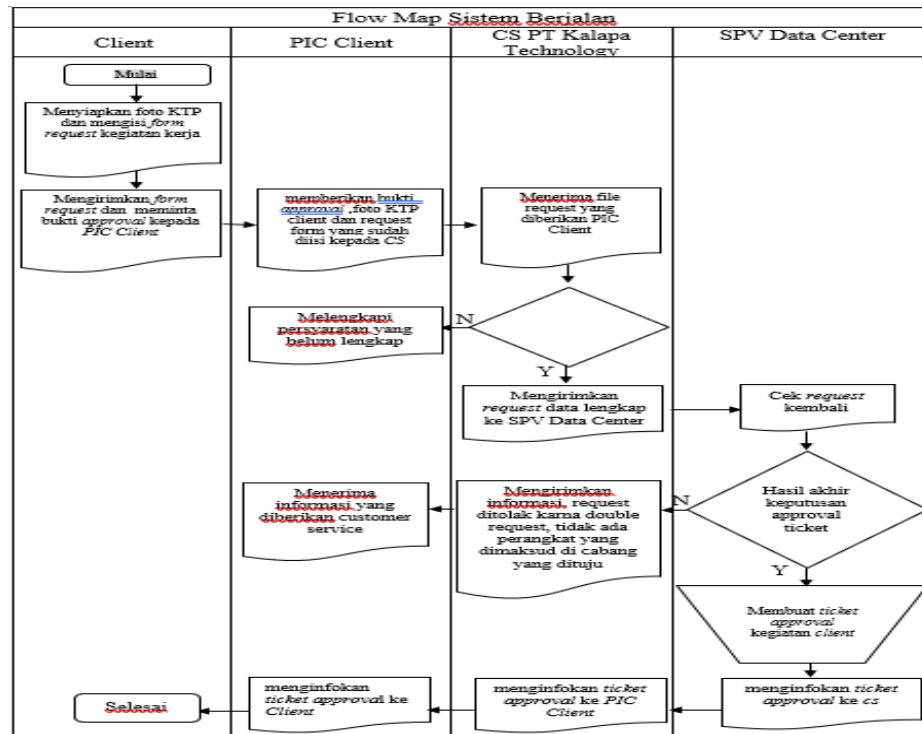
B. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang peneliti gunakan adalah Metode *FIFO (First In First Out)* dan pendekatan yang digunakan metode *waterfall*. Model *FIFO* mempunyai ciri khas yaitu pengerjaan setiap fase dalam *FIFO* akan terstruktur, dimana permintaan yang pertama kali masuk maka akan pertama kali juga dikerjakan dan yang pertama akan keluar atau diselesaikan.

4. ANALISIS HASIL DAN PEMBAHASAN

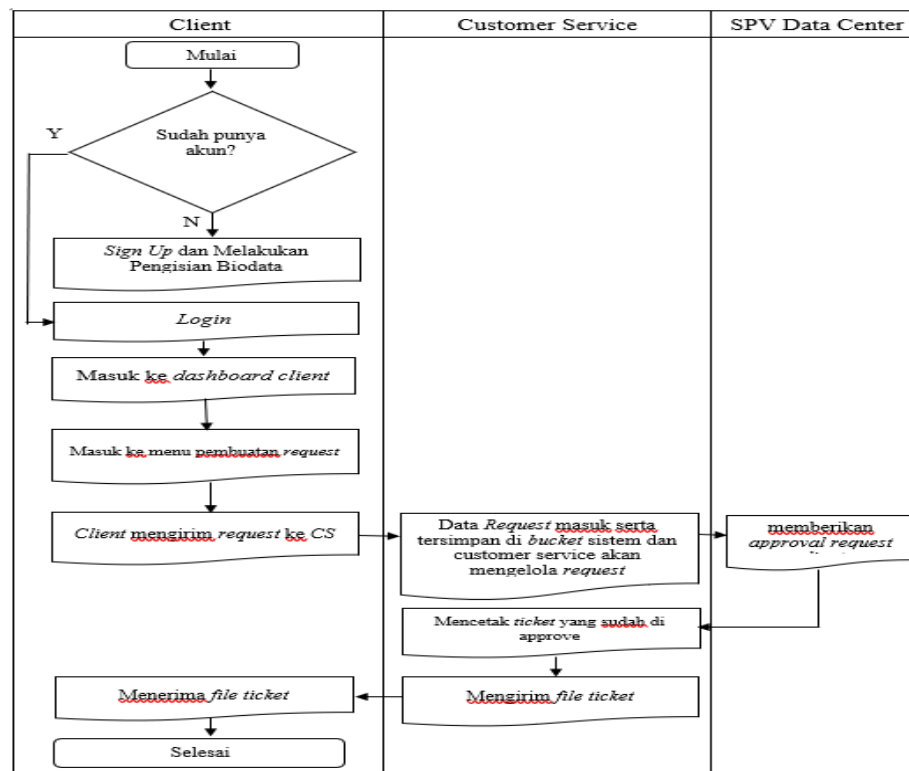
A. Analisis Sistem Berjalan dan Usulan

Dalam merancang suatu sistem maka terlebih dahulu dilakukan analisis sistem yang telah ada untuk mengetahui permasalahan yang di hadapi saat ini serta kebutuhan dari sistem tersebut. Menganalisis sistem diperlukan agar sistem baru sesuai dengan kebutuhan dan dapat membantu menyelesaikan permasalahan yang ada pada sistem yang lama.



Gambar 1.

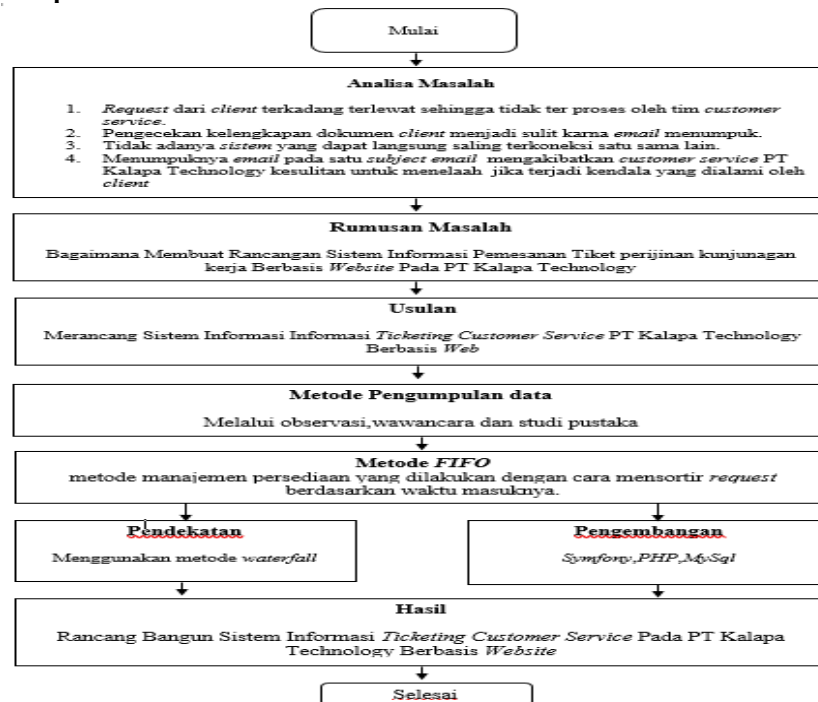
Sistem Berjalan



Gambar 2.

Sistem Usulan

B. Kerangka Berpikir

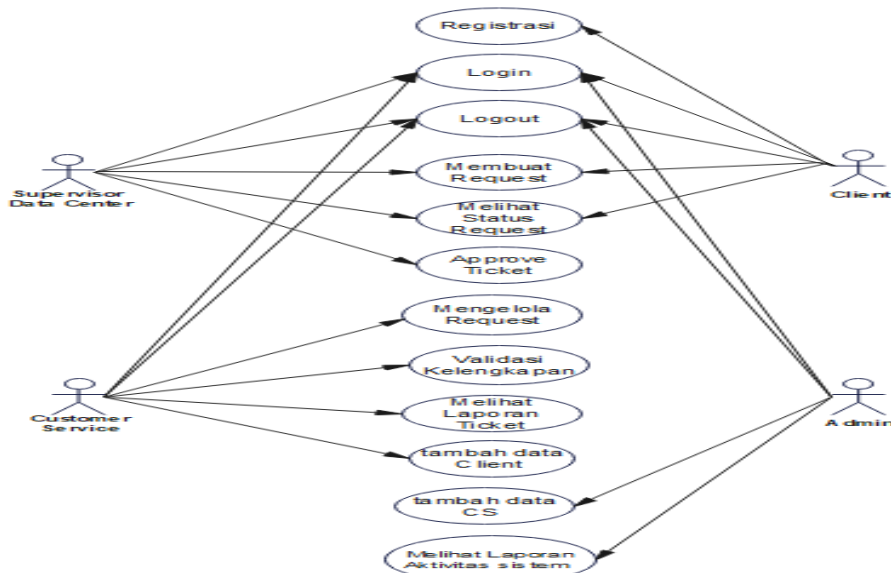


Gambar 3.

Kerangka Berpikir

C. Perancangan Sistem Usulan (Sistem Informasi Penilaian Hasil Belajar)

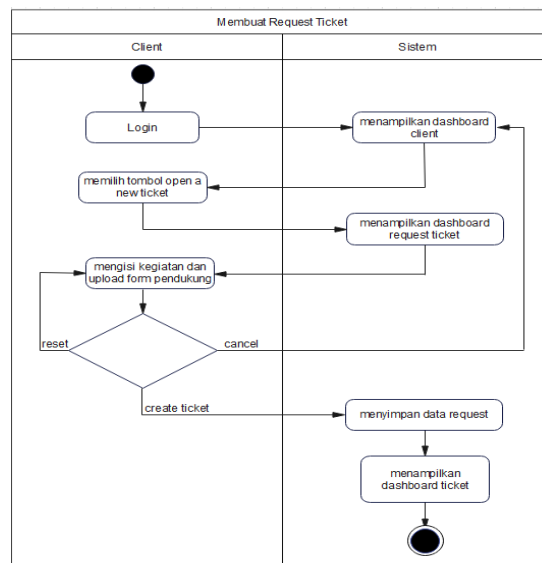
Ilustrasi dari perancangan sistem informasi penilaian hasil belajar yang diusulkan oleh peneliti pada PT Kalapa Technology, digambarkan dalam *diagram Model Unified Modelling Language*



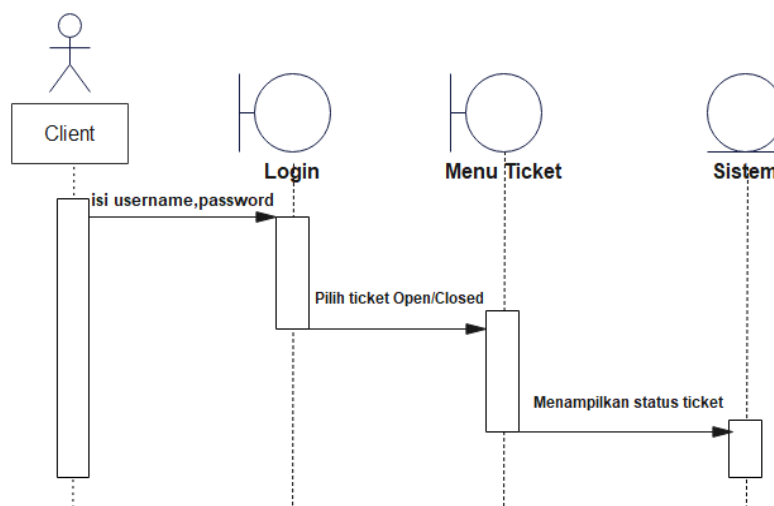
Gambar 4.

Use Case Diagram

Pada tampilan *use case* di bawah terdapat 4 (empat) aktor yaitu *Customer service*, *Client*, *Supervisor Data Center*, *Admin*. *Supervisor Data Center* harus *login* dan bertugas hanya mengecek status pekerjaan yang berjalan, membuat *request* dan memberikan *approval*. Sedangkan *Admin* bertugas hanya untuk memantau aktivitas sistem dan menambahkan data *customer service*. *Customer service* harus *login* setelah itu *Customer service* dapat mengelola data *client* seperti membuat *request ticket* perijinan kerja, mengubah *detail request*, menghapus *detail request*, menambah data, melihat status *ticket* dan mengunduh laporan *ticket*. Sedangkan *client* harus *login* untuk selanjutnya dapat mengirimkan *request* pembuatan perijinan kerja kepada *customer service*, *client* dapat melihat status *ticket* mereka dan akan menerima *file ticket approval* yang sudah dikelola oleh *customer service*, kemudian *ticket* tersebut dapat digunakan sebagai perijinan melakukan kegiatan pekerjaan ke cabang yang akan dituju nantinya

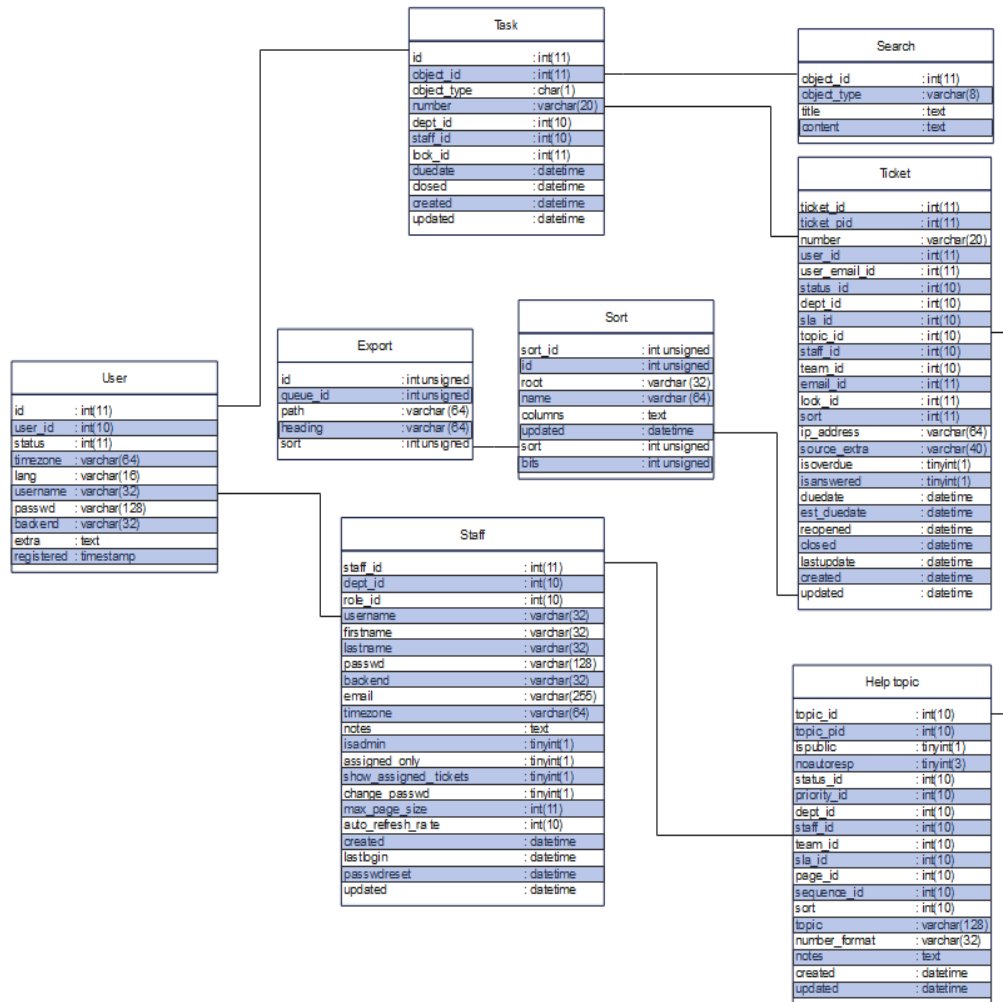


Gambar 5.

Activity Diagram Login User

Gambar 6 .

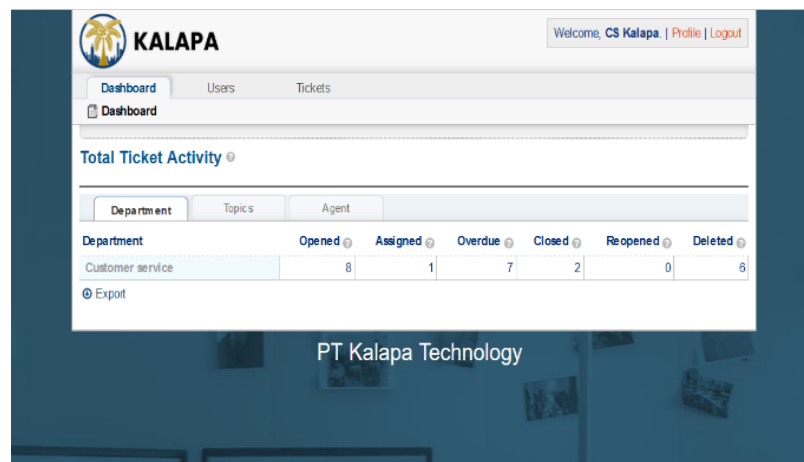
Sequence Diagram Proses Eskalasi Ticket



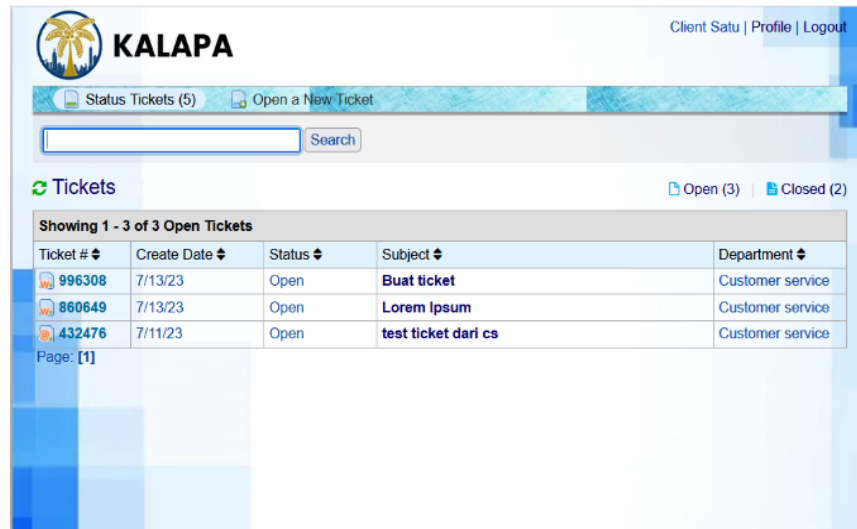
Gambar 7.
Class Diagram

IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

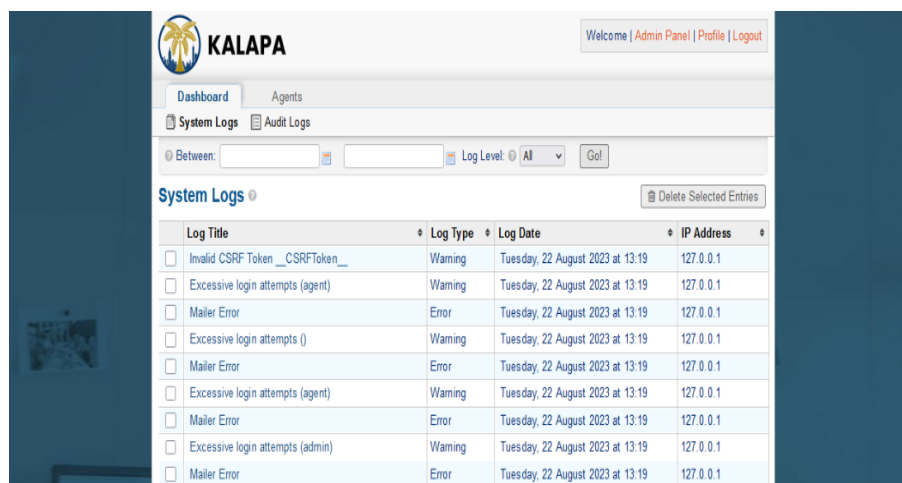
A. Tampilan Login Admin Dan Customer Service



B. Tampilan Dashboard Customer Service



C. Tampilan Menu Status Request Ticket Client



KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, mengenai Sistem Informasi *Ticketing Customer Service* Pada PT Kalapa Technology, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Mempermudah pekerjaan *customer service* PT Kalapa Technology dalam memproses atau mengelola *request* yang diberikan *client*.
2. Mempermudah *customer service* PT Kalapa Technology dan *client* dalam melihat serta mengetahui perkembangan atau status *ticket* mereka.
3. Mempermudah *supervisor data center* dalam mengetahui *ticket* mana saja yang harus diberikan *approval*.
4. Mempermudah *supervisor data center*, *client* dan *customer service* untuk saling terkoneksi satu sama lain karena proses *eskalasi* atau konfirmasi satu sama lain sudah masuk pada *ticket* nya masing-masing, sehingga menjadi lebih teratur.

5. Mempermudah *client* dalam membuat *request* kepada *customer service*.
6. Pelayanan yang diberikan PT Kalapa Technology kepada *client* menjadi lebih *profesional* dan sistematis.

B. Saran

Agar sistem ini berjalan dengan lebih baik untuk kedepannya, maka peneliti ingin memberikan beberapa saran untuk pengembangan sistem ini lebih lanjut dengan saran sebagai berikut :

1. Untuk pengembangan sistem, khususnya dapat dikembangkan lagi untuk sistem keamanan yang lebih baik lagi kedepannya, mengingat ini adalah perusahaan *data center* yang mempunyai *privacy* data yang harus dijaga dengan baik.
2. Perlu adanya backup data, pemeliharaan dan pengembangan sesuai *update* perkembangan kebutuhan guna menjamin sistem dapat tetap berjalan dengan baik dan data yang ada tetap terjaga dengan aman.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulloh. 2018. 7 in 1 Pemrograman *Web* untuk Pemula. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Adam, Ibrahim, Stenly., Moedjahedy, H, Jimmy., dan Oktoverano. 2020. Pengembangan IT Helpdesk Ticketing Sistem Berbasis Web Di Universitas Klabat.
- Anggraeni., dan Irviani. (2017). Pengantar Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi.
- Darmaanta, A., dan Setiyawati, N. (2017). Perancangan Aplikasi *Marketplace* Tiket Acara *Online* Berbasis *Web* di Kota Salatiga. 7–8. Erinton, R. Negara R. M., & Rusydi, Mhd. (2017). *Customer Excellence*, Yogyakarta : Gosyen Publishing
- Fauzi, Muhammad., Masrizal, Sihombing, Volvo., 2021. Sistem Informasi IT-*helpdesk* Universitas Labuhan Batu Berbasis Web.
- Hendradi, Priongo., dan Aprilia, Chania. 2018. Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Hubungan Pelanggan Pada PT Cipta Gaya Kreasindo. Jurnal Ilmiah Fakultas Teknik LIMIT'S Vol.14 No.2
- Liharja, Yosua., Sari Oktarini Ani., dan Arif. 2022. Rancang Bangun Sistem Informasi *Helpdesk* IT *Support* Berbasis *Website*.
- Maulani, Giandari., Septiani, D., dan Sahara, P. N. F. 2018. Rancang Bangun Sistem Informasi *Inventory* Fasilitas *Maintenance* Pada Pt. Pln (Persero) Tangerang. ICIT *Journal*. 4(2).
- Mulyati, Tarmizi, Rasyid., dan Panugali, Angga. 2018. Sistem Informasi Absensi Berbasis *Web* Pada Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Tangerang. Jurnal ICIT. 4(2).
- Mundzir MF. 2018. Buku Sakti Pemrograman. Yogyakarta : *Start Up*.
- Nugroho., Setiyawati. 2019. <https://creatormedia.maketcreator.com/pengertian-bootstrap-menurut-para-ahli/>.
- Potencier, Fabien. 2018.<https://idmetafora.com/id/blog/read/1909/Mengenal-Lebih-Dalam-Tentang-Apa-Itu-Framework-Symfony.html>.
- Putra, Trise, Wira, Dede., dan Andriani Rahmi. 2019. *Unified Modelling Language (UML)* dalam Perancangan Sistem Informasi Permohonan Pembayaran Restitusi SPPD. 7(1).
- Rosa., dan Shalahuddin. 2019. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek EDISI Revisi. Bandung: Informatika.

- Rusydi. 2017. *Customer Excellence*, Yogyakarta : *Gosyen Publishing*.
- Salamah, Gusti, Ummi., 2021. *Tutorial Cascading Style Sheet*. Bandung: Media Sains Indonesia.
- Sari, Diana Indah. 2018. “Analisis Perhitungan Persediaan Dengan Metode *Fifo* Dan *Average* Pada Pt. Harapan.
- Setiawan, H., dan Khairuzzaman, M. Q. 2017. Perancangan Sistem Informasi Manajemen Proyek : Sistem Informasi Kontraktor. Perancangan Sistem Informasi Manajemen Proyek : Sistem Informasi Kontraktor, V(2).
- Sholikhah., Sairan., dan Syamsiah. 2017. “Aplikasi Pembelian Dan Penjualan Barang Dagang Pada Cv Gemilang Muliatama Cikarang.” jurnal Teknik Komputer Amik Bsi volIII(no1): 16–23.
- Siahaan., dan Rismon. 2018. Dasar CSS dan JavaScript, Sparta Publishing.
- Sirait, Kamson., S.T.,M.Kom dan Jonas Franky Rudianto Panggabean, Rudianto, Franky, Jonas. 2021. Hypertext Pre-Processor
- Sukamto., dan Salahuddin. 2018. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek (Edisi Revisi). Bandung: Informatika.
- Sulianta, F. (2017). Teknik Perancangan Arsitektur Sistem Informasi. Yogyakarta: ANDI.
- Suryadharma, dan Triyani Budiyastuti. 2019. Sistem Informasi Manajemen. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia.
- Susilowati, Yeni. (2019). Modul *E-Commerce-Teaching Factory For Students.pdf*(H. Purnomo (ed.)). Mutiara Jl. Kenari No.35-c, Plosokerep, Sananwetan, Blitar Jawa Timur 66134.
- Wahyudi. 2017. Jumlah Pengguna Smartphone di Indonesia. .Emarketer, <https://databoks.katadata.co.id/datablog/2017/01/24/Indonesia-raksasateknologi-digital-asia>.