

---

# SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DAN PELAYANAN PELANGGAN PT BUANA LINTAS MEDIA BERBASIS WEBSITE

Agus Fatulloh <sup>1</sup>, Tuflikhun <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Teknik Informatika, Politeknik Negeri Batam, Batam, Indonesia

<sup>2</sup> Program Studi Informatika, Politeknik Negeri Batam, Batam, Indonesia

E-mail: <sup>1</sup>[agusf@polibatam.ac.id](mailto:agusf@polibatam.ac.id), <sup>2</sup>[tuflikhun@gmail.com](mailto:tuflikhun@gmail.com)

(Naskah masuk: dd mmm yyyy, diterima untuk diterbitkan: dd mmm yyyy)

## Abstrak

PT Buana lintas Media merupakan badan usaha swasta bergerak di bidang teknologi informasi, khususnya jasa penyedia layanan internet. Seiring berkembangnya layanan berdampak juga terhadap tumbuhnya pelanggan yang pada akhirnya akan memunculkan kebutuhan peningkatan layanan termasuk pembukaan jaringan baru dan pemeliharaan layanan pelanggan. Beberapa masalah bagi perusahaan yaitu pendaftaran pelanggan baru, bagaimana mengukur kinerja dari setiap teknisi secara objektif yang melibatkan pelanggan, dan pencatatan data pelanggan yang masih mengandalkan Microsoft Excel. Dari permasalahan tersebut maka diperlukan sebuah aplikasi yang dapat mempermudah dalam layanan pendaftaran pelanggan baru, pengukuran terhadap kinerja teknisi dan dalam pembuatan laporan data pelanggan. Model rancang bangun aplikasi menggunakan waterfall dan untuk pengujian aplikasi menggunakan metode blackbox. Seluruh fungsi utama dari aplikasi telah diuji dan sukses dilakukan pengujian sehingga dari fakta tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi mampu memfasilitasi proses registrasi pelanggan baru, dapat menampilkan pengukuran kinerja teknisi berdasarkan rating penilaian bintang dari pelanggan, dan adanya pencatatan data pelanggan dalam aplikasi.

**Kata kunci:** *Pelanggan, Teknisi, Kinerja, Laporan*

## Abstract

*PT Buana Lintas Media is a private business entity engaged in information technology, especially internet service providers. As the service develops, it also has an impact on the growth of customers which in turn will lead to the need for service improvements including the opening of new networks and maintenance of customer services. Some problems for the company are new customer registration, how to measure the performance of each technician objectively involving customers, and recording customer data that still relies on Microsoft Excel. From these problems, an application is needed that can facilitate new customer registration services, measurement of technician performance and in making customer data reports. The application design model uses waterfall and for testing applications using the blackbox method. All the main functions of the application have been tested and successfully tested so that from these facts it can be concluded that the application is able to facilitate the new customer registration process, can display technician performance measurements based on star rating ratings from customers, and the existence of customer data records in the application.*

**Keywords:** *Customer, Technician, Performance, Report*

## 1. PENDAHULUAN

Saat ini internet sudah menjadi suatu kebutuhan bagi masyarakat tidak hanya bagi mereka yang tinggal di perkotaan tetapi juga bagi orang-orang yang tinggal di pedesaan. Kemudahan mendapatkan informasi, layanan hiburan, aktivitas bisnis, kebutuhan pendidikan, bahkan bersosialisasi merupakan beberapa parameter mengapa internet menjadi penting.

PT. Buana Lintas Media merupakan badan usaha swasta bergerak di bidang teknologi informasi, khususnya penyedia jasa layanan internet. Peningkatan layanan terus dikembangkan demi kemudahan bagi para calon pelanggan dalam mendapatkan informasi, proses pendaftaran, tiket pelanggan atau layanan aduan masalah, tiket teknisi, service level, dan rating.

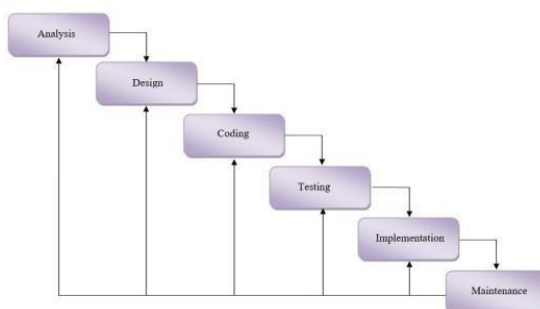
Beberapa masalah yang dihadapi saat ini oleh perusahaan di antaranya adalah proses pendaftaran pelanggan baru masih dilakukan dengan cara dengan menghubungi langsung via telepon, Whatsapp, atau email yang tentu saja memerlukan kerja tambahan jika ingin melakukan rekap data, bagaimana mengukur kinerja dari setiap teknisi secara objektif yang melibatkan pelanggan, dan hampir semua aktivitas yang ada pencatatannya masih dilakukan dengan Microsoft Excel.

Model dalam melakukan rancang bangun aplikasi ini yaitu menggunakan model Waterfall yang merupakan pendekatan pengembangan perangkat lunak secara logis dari langkah-langkah Software Development Lifecycle (SDLC).

Tujuan dari rancang bangun aplikasi pengelolaan dan pelayanan pelanggan yaitu untuk dapat mempermudah dalam layanan pendaftaran pelanggan baru, pengukuran terhadap kinerja teknisi dan dalam pembuatan laporan data pelanggan.

## 2. METODE PENELITIAN

Model waterfall terdiri dari 6 tahapan di antaranya Analysis, Desain, Coding, Testing, Implementation, dan Maintenance.



Gambar 1. Model Waterfall

## 2.1 Tahapan Model Waterfall

### 1. Analysis

Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan sistem melalui wawancara dengan pihak Manajemen, Teknisi, dan pelanggan serta melakukan studi literatur terkait dengan model aplikasi yang akan dikembangkan

### 2. Design

Tahap desain dilakukan setelah kebutuhan analisis terpenuhi untuk pengembangan aplikasi. Dari sisi desain frontend diantaranya membuat desain tampilan dashboard website pendataan pelanggan, rekap service level, tiket teknisi, dan desain rekap rating teknisi.

### 3. Coding

Tahap ini bertujuan melakukan pembuatan coding yang sesuai dari hasil tahapan analisis dan desain. Secara garis besar coding utama pada sistem ini meliputi coding untuk pendataan pelanggan, rekap service level, tiket teknisi, dan desain rekap rating teknisi.

### 4. Testing

Pada tahap ini bertujuan melakukan pengujian terhadap program yang telah dibuat akan diuji menggunakan metode uji blackbox. uji blackbox menguji fungsionalitas dari sisi user dengan lebih menekankan kepada input data yang diberikan apakah output yang didapat sudah benar atau belum atau bahkan muncul error.

### 5. Implementation

Pada tahap ini dilakukan implementasi dari seluruh tahapan sebelumnya terutama pada bagian desain dan coding diantaranya mengimplementasikan desain dan coding pendataan pelanggan, rekap service level, tiket teknisi, dan desain rekap rating teknisi. dapat dikatakan tahapan ini dilakukan terhadap software yang telah dibuat ke dalam sistem informasi secara berkala untuk memantau proses penggunaan aplikasi, apabila terjadi kerusakan maka dapat dilakukan perbaikan dan evaluasi (Hedin Purnama et al., 2023).

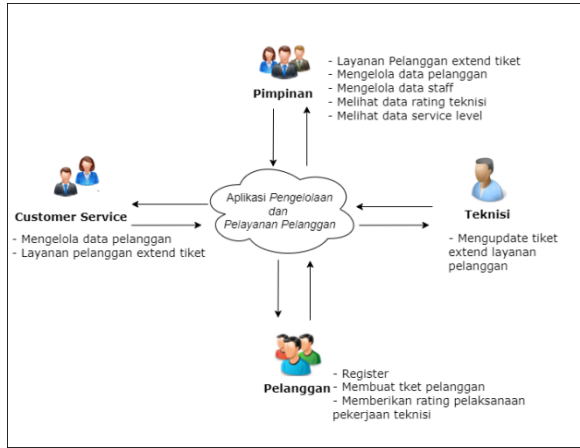
### 6. Maintenance

Pada tahap ini dilakukan pemeliharaan aplikasi dan memperbaiki kesalahan atau kelemahan pada aplikasi yang sudah diuji sebelumnya selama rancangan pelaksanaan. Ketika aplikasi dijalankan sangat mungkin masih ada error kecil yang tidak ditemukan sebelumnya, atau ada penambahan fitur fitur yang belum ada pada software tersebut Pascapraharastyan et al., n.d.)

## 2.2 Perancangan Sistem

### 2.2.1 Gambaran Umum Sistem

Desain atau tahap awal rancangan aplikasi digambarkan melalui deskripsi umum sistem di mana setiap user memiliki role nya sendiri-sendiri.



Gambar 2. Gambaran Umum Sistem Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan dan Pelayanan Pelanggan

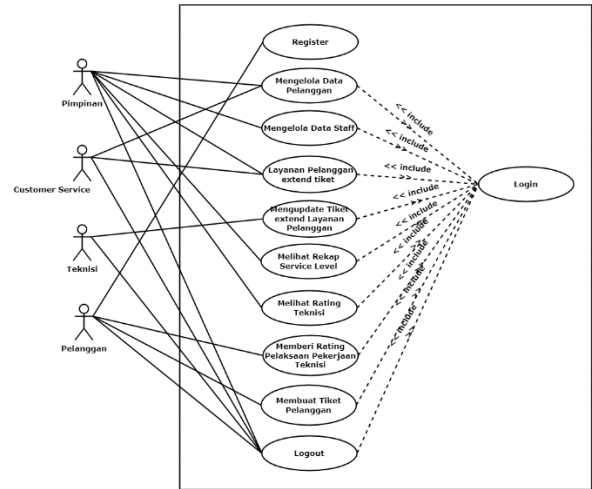
Keterangan detail setiap role tersaji pada table berikut:

Tabel 1. Role User Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan dan Pelayanan Pelanggan

No	Jabatan	Role
1.	Pimpinan	- Layanan Pelanggan extend tiket. - Mengelola data pelanggan. - Mengelola data staff. - Melihat data rating teknisi. - Melihat data service level.
2.	Customer Service	- Mengelola data pelanggan. - Layanan pelanggan extend tiket.
3.	Teknisi	- Mengupdate tiket extend layanan pelanggan.
4.	Pelanggan	- Register. - Membuat tiket pelanggan. - Memberikan rating pelaksanaan pekerjaan teknisi.

### 2.2.2 Usecase Diagram

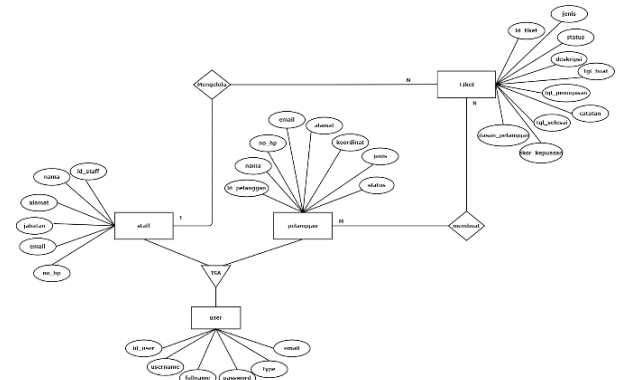
Setiap role dari user yang ada juga terlihat seperti pada gambar 3 Usecase Diagram Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan dan Pelayanan Pelanggan Selanjutnya penggambaran usecase diagram dari aplikasi seperti dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Usecase Diagram Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan dan Pelayanan Pelanggan

### 2.2.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

Rancangan struktur database Aplikasi Pengelolaan dan Pelayanan Pelanggan seperti terlihat pada gambar 4.



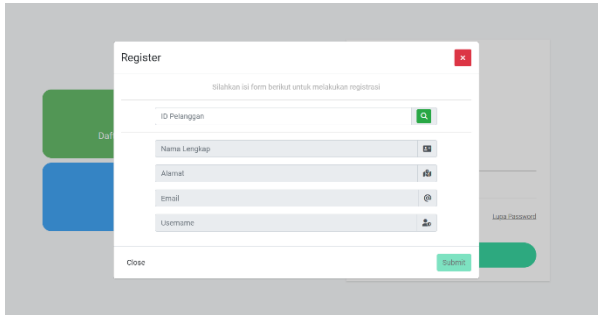
Gambar 4. ERD Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan dan Pelayanan Pelanggan

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Hasil

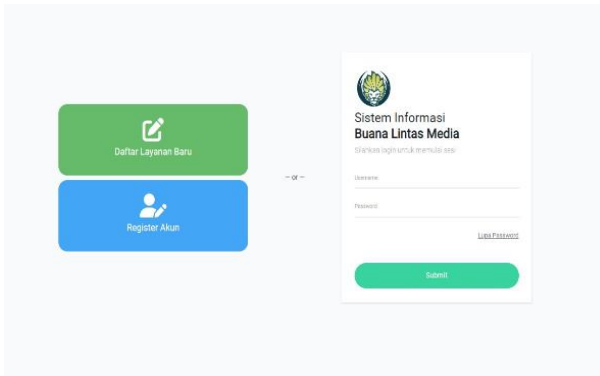
Hasil dari penelitian ini berupa Aplikasi Pengelolaan dan Pelayanan Pelanggan yang dikembangkan sesuai dengan metode perancangan waterfall. Aplikasi ini di buat dengan 4 role user, yaitu pimpinan, customer service, teknisi, dan pelanggan dengan pengujian menggunakan blackbox yaitu pengujian yang berfokus pada fungsionalitas.

1. Tampilan Halaman Register  
 Hasil implementasi antarmuka halaman registrasi ini memverifikasi data pelanggan sebelum melakukan login dapat dilihat pada gambar 5



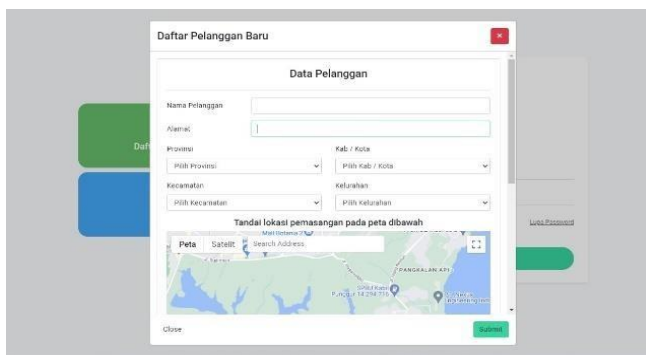
Gambar 5. Tampilan Register

2. Tampilan Halaman Login  
 Hasil implementasi antarmuka halaman login pengguna sebelum memberikan akses ke aplikasi berdasarkan hak aksesnya dapat dilihat pada gambar 6



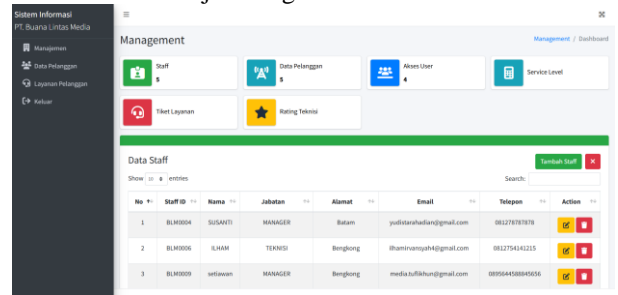
Gambar 6. Tampilan Login

3. Tampilan Halaman Daftar Pelanggan Baru  
 Hasil implementasi antarmuka halaman daftar pelanggan baru mengisi form data diri untuk mendaftar sebagai pelanggan dapat dilihat pada gambar 7



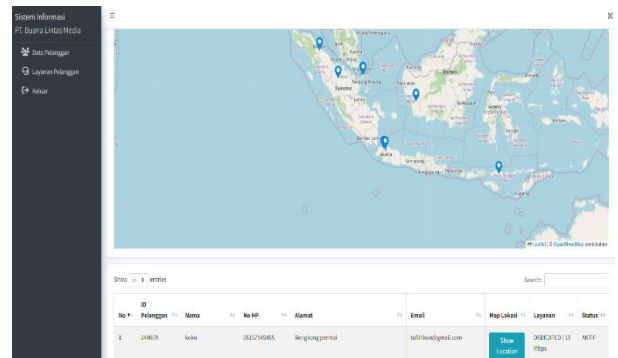
Gambar 7. Tampilan Daftar Pelanggan Baru

4. Tampilan Menu Manajemen  
 Hasil implementasi tampilan antarmuka menu manajemen gambar 8



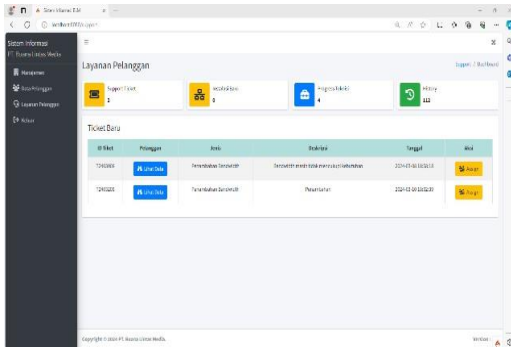
Gambar 8. Tampilan Menu Manajemen

5. Tampilan Menu Data Pelanggan  
 Hasil implementasi tampilan menu data pelanggan menampilkan data informasi terkait semua pelanggan yang sudah dapat dilihat pada Gambar 9



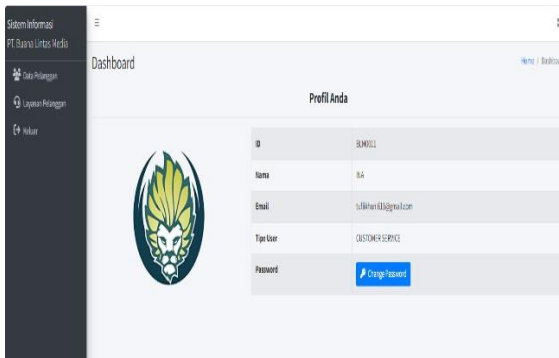
Gambar 9. Tampilan Menu Data Pelanggan

6. Tampilan Menu Layanan Pelanggan  
 Hasil Implementasi antarmuka Tampilan Halaman Menu Layanan Pelanggan menampilkan semua open tiket yang dibuat oleh pelanggan dilihat pada gambar 10



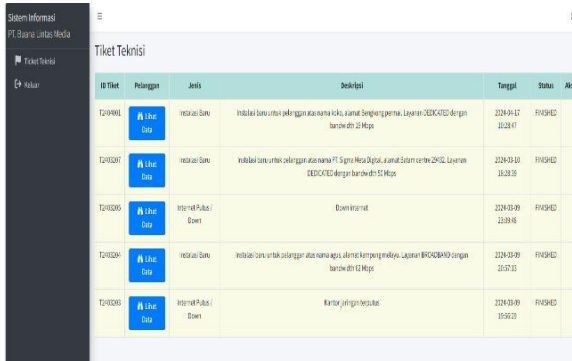
Gambar 10. Tampilan Layanan Pelanggan

7. Tampilan Halaman Profile Pelanggan Service  
 Hasil Implementasi antarmuka tampilan halaman profile customer service dilihat pada gambar 11



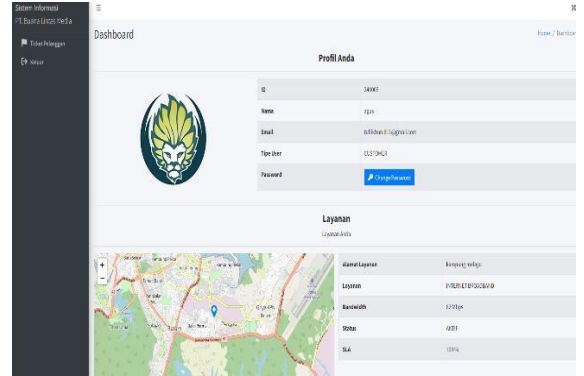
Gambar 11. Tampilan Profile Customer Service

8. Tampilan Halaman Tiket Teknisi  
 Hasil Implementasi antarmuka Halaman Tiket Teknisi untuk mengupdate tiket pelanggan pada gambar 12



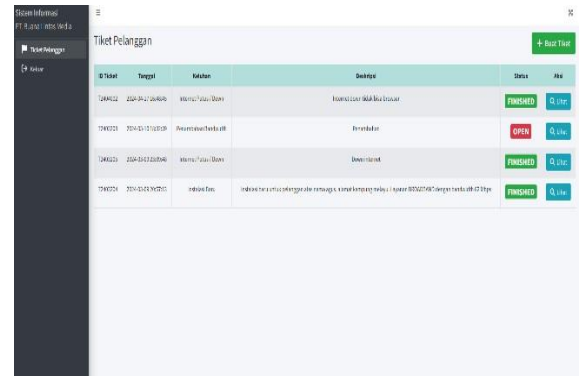
Gambar 12. Tampilan Halaman Tiket Teknisi

9. Tampilan Halaman Profile Customer  
 Hasil Implementasi antarmuka Halaman Profile Customer terdapat detail layanan pada gambar 13.



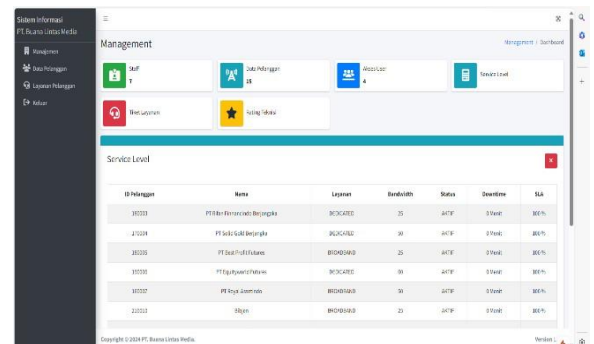
Gambar 13. Tampilan Halaman Profile Customer

10. Tampilan Halaman Tiket Pelanggan  
 Hasil Implementasi antarmuka Halaman Tiket Pelanggan pada gambar 14.



Gambar 14. Tampilan Halaman Tiket Customer

11. Tampilan Halaman Service level  
 Hasil implementasi antarmuka Halaman Service Level pada menu Manajemen setelah pelanggan bersatus aktif berlangganan internet pada gambar 15



Gambar 15. Tampilan Halaman Service Level

### 3.2 Pengujian dan Pembahasan

Pengujian ini dilakukan oleh Bapak Agustiawan selaku Senior Engineer didampingi oleh penulis selaku perancang sekaligus orang yang membangun sistem. pengujian yang dilakukan masih berada dilocalhost

**Tabel 2. Tabel Pengujian Fungsional**

No	Use Case	Skenario Pengujian	Data pengujian	Hasil Pengujian	Valid	Penguji
1.	Login	Menuju ke halaman login untuk login ke dalam website	Data user berupa username, password	User berhasil login kedalam sistem	✓ localhost	Bapak Agustiawan
2.	Logout	Mengklik tombol logout yang berada di sidebar aplikasi	Informasi yang berada pada halaman sidebar aplikasi	Berhasil Logout	✓ localhost	Bapak Agustiawan
3.	Register	Menuju ke halaman register untuk register ke dalam website	Memverifikasi Data pelanggan berupa id pelanggan, no hp, email	User berhasil register kedalam sistem	✓ localhost	Bapak Agustiawan
4.	Mengelola data staff	Pimpinan Login lalu Melakukan aksi tambah, hapus,dan edit	Data Inputan yang dibutuhkan oleh sistem	Berhasil melakukan aksi tambah, edit dan hapus	✓ localhost	Bapak Agustiawan
5.	Mengelola data customer	Melakukan aksi hapus, dan update	Data customer yang berada di database	Berhasil melakukan hapus, dan update data customer	✓ localhost	Bapak Agustiawan
6.	Layanan Pelanggan extend tiket pelanggan	Menuju halaman Layanan Pelanggan lalu assesmen terhadap tiket	Data tiket yang dibutuhkan sistem	Berhasil melakukan Assesmen terhadap tiket	✓ localhost	Bapak Agustiawan
7.	Mengupdate Tiket extend Layanan Pelanggan	Melakukan aksi update tiket extend layanan pelanggan setelah teknisi selesai pengerjaan	Data tiket yang dibutuhkan sistem	Berhasil update tiket	✓ localhost	Bapak Agustiawan
8.	Memberi Rating Pelaksanaan Pekerjaan Teknisi	Melakukan aksi update tiket pada customer	Data tiket yang dibutuhkan sistem	Berhasil update tiket	✓ localhost	Bapak Agustiawan

9.	Membuat Tiket Pelanggan	Customer login lalu enuju tambah tiket	Data yang diinputkan pada sistem	Berhasil membuat tiket baru	✓ localhost	Bapak Agustiawan
10.	Melihat Rekap Service Level	Pimpinan login dan menuju halaman menu Service Level	Data service level customer yang berada didatabase	Berhasil menampilkan data service level	✓ localhost	Bapak Agustiawan
11.	Melihat Rating Teknisi	Pimpinan login dan menuju halaman menu Rating Teknisi	Data Teknisi yang berada didatabase	Berhasil menampilkan data rating teknisi	✓ localhost	Bapak Agustiawan

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Setelah melewati berbagai tahapan model waterfall melakukan analisis rancang bangun aplikasi hingga implementasi dan pengujian terhadap aplikasi maka dapat diambil beberapa kesimpulan yang diantaranya, aplikasi yang dibangun dapat digunakan untuk pendataan pelanggan sehingga aplikasi dapat membantu mempercepat dalam proses pelayanan pelanggan. Pelanggan dapat memberikan penilaian berupa rating bintang terhadap teknisi.

Beberapa saran yang dapat diberikan dalam rancang bangun aplikasi ini agar menjadi lebih baik yaitu disarankan aplikasi dapat dijalan dengan platform mobile berupa aplikasi android atau IOS sehingga lebih mudah dan cepat diakses. Serta diharapkan dapat digunakan untuk melihat rute lokasi secara langsung pada aplikasi. Menambahkan fitur penunjang seperti bentuk pemilihan hadiah apabila menjadi teknisi terbaik dan penambahan fitur-fitur lainnya.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Andre. 2019. Apa itu MySQL: Tutorial Belajar PHP Part 1: Pengertian dan Fungsi PHP dalam Pemrograman Web. <https://www.duniailkom.com/pengertian-dan-fungsi-php-dalam-pemograman-web/>.
- [2] Alfiasca Pascapraharastyan, R., Supriyanto, A., Sudarmaningtyas, P., Studi, P., & Sistem Informasi STMIK STIKOM Surabaya Jl Raya dung Baruk, J. (n.d.). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Arsip Rumah Sakit Bedah Surabaya Berbasis Web. <http://jurnal.stikom.edu/index.php/jsika>
- [3] Cindy P. C. Munaiseche, Cipta Ramadhani, Laode Muhamad Tajidun. 2010. Sistem Informasi Pengolahan Dan Pelayanan Pelanggan PT. PLN Wilayah Manado Berbasis Web. Mahasiswa Magister Jurusan Teknik Elektro FT UGM, Jl. Grafika 2 Yogyakarta 55281 Indonesia.
- [4] Dedi Saputra, Setiaji, Riswandi Ishak. 2019. Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Dan Pelayanan Perpustakaan Berbasis Web (Studi Kasus MAN I Kota Tangerang Selatan). Jurnal Mantik Penusa, Medan Sumatera Utara.s
- [5] Fuchs, Jay. 2022. What Is a Support

- Ticket? A Quick Definition. <https://blog.hubspot.com/service/support-ticket>
- [6] Hedin Purnama, D., Studi Sistem Informasi, P., Sains dan Teknologi Al Kamal Jln Raya Kedoya No, I., & Jeruk Jakarta Barat, K. (2023). Sistem Informasi Monitoring Karyawan Pada Bagian Logistik Di Pt. Mowilex Indonesia. In Sisfo Monitoring Karyawan.... Zonasi: Jurnal Sistem Informasi (Vol. 5, Issue 1).
- [7] Reizandi, Fadli. 2019. Aplikasi Berbasis Website. <https://bbpombandung.app/kms/artikel/2/aplikasi-berbasis-website>
- [8] Webpraktis. 2016. Cara Menggunakan Fitur Google Maps pada Website di Webpraktis. <https://webpraktis.com/blog/cara-menggunakan-fitur-google-maps-pada-website-di-webpraktis.html>