

# **SISTEM INFORMASI LAYANAN PLN WILAYAH KABUPATEN PULAU TALIABU PROVINSI MALUKU UTARA BERBASIS WEB**

*(WEB-BASED INFORMATION SYSTEM FOR PLN SERVICES IN TALIABU ISLAND  
DISTRICT, NORTH MALUKU PROVINCE)*

**Delvi Watimuri<sup>1</sup>, Merry M Taju<sup>2</sup>, Arnetha Raintung<sup>3</sup>, Markus Mamangkey<sup>4</sup>**

<sup>1-4</sup> Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Indonesia Manado

*Electricity is the main source of energy to sustain human life in this world. Besides being able to provide energy to illuminate the dark of the night, electricity is needed in the economic sector, both in industry and individuals. As in Taliabu island district, North Maluku province, which is still very minimal in terms of electricity facilities, although there are several places that have been supplied with PLN electricity, sudden power outages often occur and cause the community to sometimes be unprepared, besides that with a sufficient distance the distance between the community and the PLN office makes it difficult for people or families who want to do a new installation of electricity to submit a request for the electricity installation.*

*Therefore, the authors plan to overcome this by creating an electrical service information system application. In the process of making this application will use the waterfall method so that the research process is more systematically directed and in testing using black box testing which can produce conclusions the application runs as expected in overcoming the problems faced by the community.*

**Keywords:** *service information system, pln taliabu island, web based.*

## **Abstrak**

Listrik merupakan sumber utama energi untuk menopang kehidupan manusia di dunia ini. Selain dapat memberikan energi untuk menerangi gelapnya malam, listrik sangat dibutuhkan dalam bidang perekonomian baik dalam bidang industri atau perumahan.

Seperti pada kabupaten pulau Taliabu provinsi Maluku Utara yang masih sangat minim dalam fasilitas kelistrikan, walau ada beberapa tempat yang sudah dialiri oleh listrik PLN, tapi sering terjadi pemadaman listrik secara tiba-tiba dan menyebabkan masyarakat terkadang tidak memiliki persiapan, selain itu dengan jarak yang cukup jauh antara masyarakat dan kantor PLN yang membuat masyarakat atau keluarga yang ingin melakukan instalasi baru pemasangan listrik kesulitan dalam mengajukan permintaan instalasi listrik tersebut.

Oleh karena itu penulis rencana dalam mengatasi dengan membuat sebuah aplikasi sistem informasi pelayanan kelistrikan. Dalam proses pembuatan aplikasi ini akan menggunakan metode *waterfall* agar proses penelitian lebih terarah secara sistematis dan dalam pengujian menggunakan pengujian *black box* yang dapat menghasilkan kesimpulan aplikasi berjalan sesuai yang diharapkan dalam mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat.

**Kata kunci :** sistem informasi layanan , pln pulau taliabu, berbasis web.

## **PENDAHULUAN**

Listrik yang merupakan rangkaian fenomena fisika yang berhubungan dengan kehadiran dan aliran muatan listrik ini dapat menimbulkan berbagai macam efek yang telah umum diketahui, seperti petir, listrik statis, induksi elektromagnetik dan arus

listrik. Adanya listrik juga bisa menimbulkan dan menerima radiasi elektromagnetik seperti gelombang radio. Tapi pada dasarnya listrik merupakan sumber utama energi untuk menopang kehidupan manusia di dunia ini. Selain dapat memberikan energi untuk menerangi gelapnya malam, listrik sangat dibutuhkan dalam bidang perekonomian baik dalam bidang industri atau perorangan. Tidak bisa dipungkiri semua kemajuan teknologi dan efisiensi dalam menyelesaikan pekerjaan merupakan hasil dari bantuan listrik dalam menopang energi. Bayangkan saja jika kita hidup tanpa adanya aliran listrik. Saat malam akan menjadi sangat gelap, produksi barang dan jasa akan banyak memakan waktu ditambah akan terjadi kenaikan harga dan kelangkaan pada sumber energi lainnya.

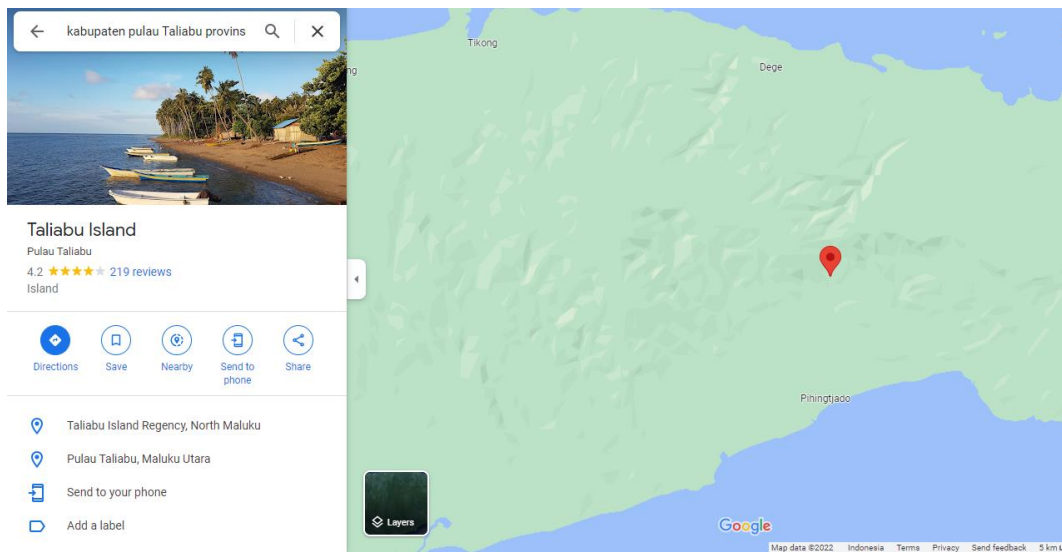
Seperti pada kabupaten pulau Taliabu provinsi Maluku Utara yang masih sangat minim dalam fasilitas kelistrikan, walau ada beberapa tempat yang sudah dialiri oleh listrik PLN, tapi sering terjadi pemadaman listrik secara tiba-tiba dan menyebabkan masyarakat terkadang tidak memiliki persiapan, selain itu dengan jarak yang cukup jauh antara masyarakat dan kantor PLN yang membuat masyarakat atau keluarga yang ingin melakukan instalasi baru pemasangan listrik kesulitan dalam mengajukan permintaan instalasi listrik tersebut. Oleh karena itu penulis rencana dalam mengatasi masalah yang didapatkan oleh warga kabupaten pulau Taliabu provinsi Maluku Utara ini dengan membuat sebuah aplikasi sistem informasi pelayanan kelistrikan. Dimana dengan sistem informasi ini, maka pihak masyarakat dapat dengan mudah memberikan masukan, pengajuan dan bahkan informasi secara efektif akan jadwal pemadaman listrik. Selain itu dengan sistem informasi ini, masyarakat bisa mendapat informasi secara fleksibel dan akurat jikalau ada proyek dari PLN dalam membangun jaringan baru kelistrikan sehingga jikalau ada warga yang belum sempat mendaftar untuk pengajuan listrik atau instalasi baru, maka warga tersebut bisa secepatnya melengkapi informasi pendaftaran dalam proses instalasi baru listrik di rumah mereka masing-masing.

Sistem informasi ini akan memiliki 3 level akses yaitu publik,, konsumen dan admin. Dimana posisi level user admin adalah yang paling tinggi, yaitu dapat mengelola keseluruhan fitur dan fungsi pada sistem informasi ini, untuk user level konsumen dapat mengatur profil pribadi dan memberikan masukan serta pengajuan dalam proses pemasangan listrik baru, ubah daya dan untuk memberikan masukan atas pelayanan yang terjadi. Sedangkan untuk level publik hanya dapat melihat informasi baik jadwal pemadaman, proyek pembangunan jaringan baru untuk daerah disekitar kabupaten pulau taliabu provinsi maluku utara yang belum memiliki aliran listrik.

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membangun Sistem Informasi Layanan PLN Wilayah Kabupaten Pulau Taliabu Provinsi Maluku Utara Berbasis Web.

## **METODE**

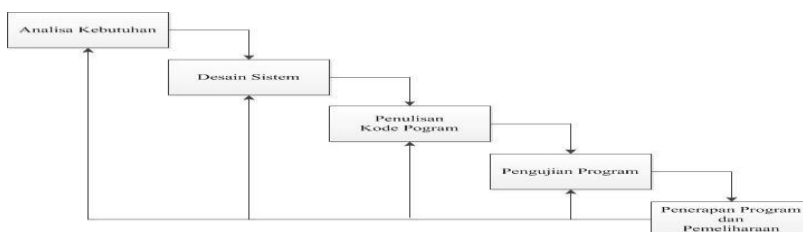
Lokasi penelitian yang akan saya lakukan bertepatan di PLN kabupaten pulau Taliabu provinsi Maluku Utara. Berikut ini adalah gambar lokasi tempat penelitian menggunakan *google maps*:



Gambar 1. Lokasi Penelitian.

Dalam penelitian aplikasi ini menggunakan metode *Waterfall* antara lain:

- 1) Fase Analisis
  - a. Peneliti melakukan tinjauan langsung ke lapangan.
  - b. Wawancara yang dilakukan dengan cara mengajukan pertanyaan dalam usaha mendapatkan informasi mengenai proses berjalan dan juga data yang peneliti butuhkan.
  - c. Studi Kepustakaan dilakukan guna untuk mendapatkan informasi ataupun data tambahan yang sesuai dengan sistem usulan yang akan dibuat.
- 2) Fase Desain Sistem  
Peneliti melakukan desain *database* dengan *Use Case Diagram* dan *DFD*.
- 3) Fase Penulisan Kode Program  
Membuat *database* Sistem dengan menggunakan Bahasa pemrograman *PHP* dengan *Framework Bootstrap* dan *MySQL* Untuk *Database*.
- 4) Fase Pengujian Program  
Sistem Informasi ini di uji coba pada sistem operasi windows 10 dan *hardware* yang digunakan adalah satu buah.
- 6) Fase Implementasi  
Aplikasi ini di implementasikan pada sistem informasi layanan PLN Wilayah Kabupaten Pulau Taliabu Provinsi maluku Utara berbasis Web. *Software* yang digunakan untuk Sistem ini adalah *PHP 7*. *Hardware* yang digunakan adalah satu buah *laptop*.



Gambar 2. Simbol Metode *Waterfall*

Daftar Kejadian dalam Sistem Informasi Layanan PLN Wilayah Kabupaten Pulau Taliabu Provinsi Maluku Utara Berbasis Web ini adalah sebagai berikut :

a. Admin

1. Admin dapat mengakses *dashboard*.
2. Admin dapat *menginput* data *user*.
3. Admin dapat *menginput* data master kategori pengaduan.
4. Admin dapat *menginput* data master kategori pekerjaan.
5. Admin dapat *menginput* jadwal pemadaman listrik.
6. Admin dapat *menginput* proyek perluasan jaringan.
7. Admin dapat mengkonfirmasi pengaduan yang telah diatasi.
8. Admin dapat *menginput* berita pemadaman,
9. Admin dapat mencetak laporan pengaduan.

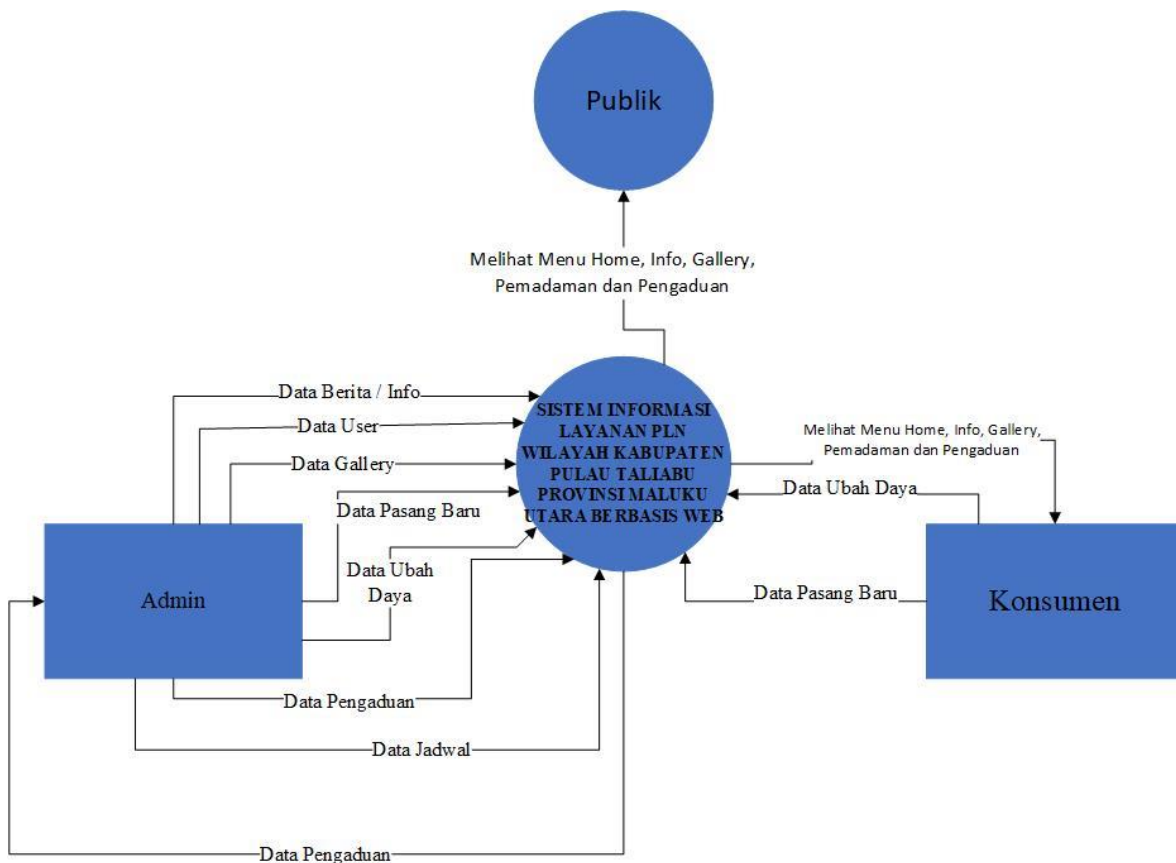
b. Konsumen

1. Konsumen dapat *menginput* data pribadi.
2. Konsumen dapat mengajukan pemasangan instalasi baru.
3. Konsumen dapat memberikan saran dan kritik terhadap pelayanan listrik.

c. Publik

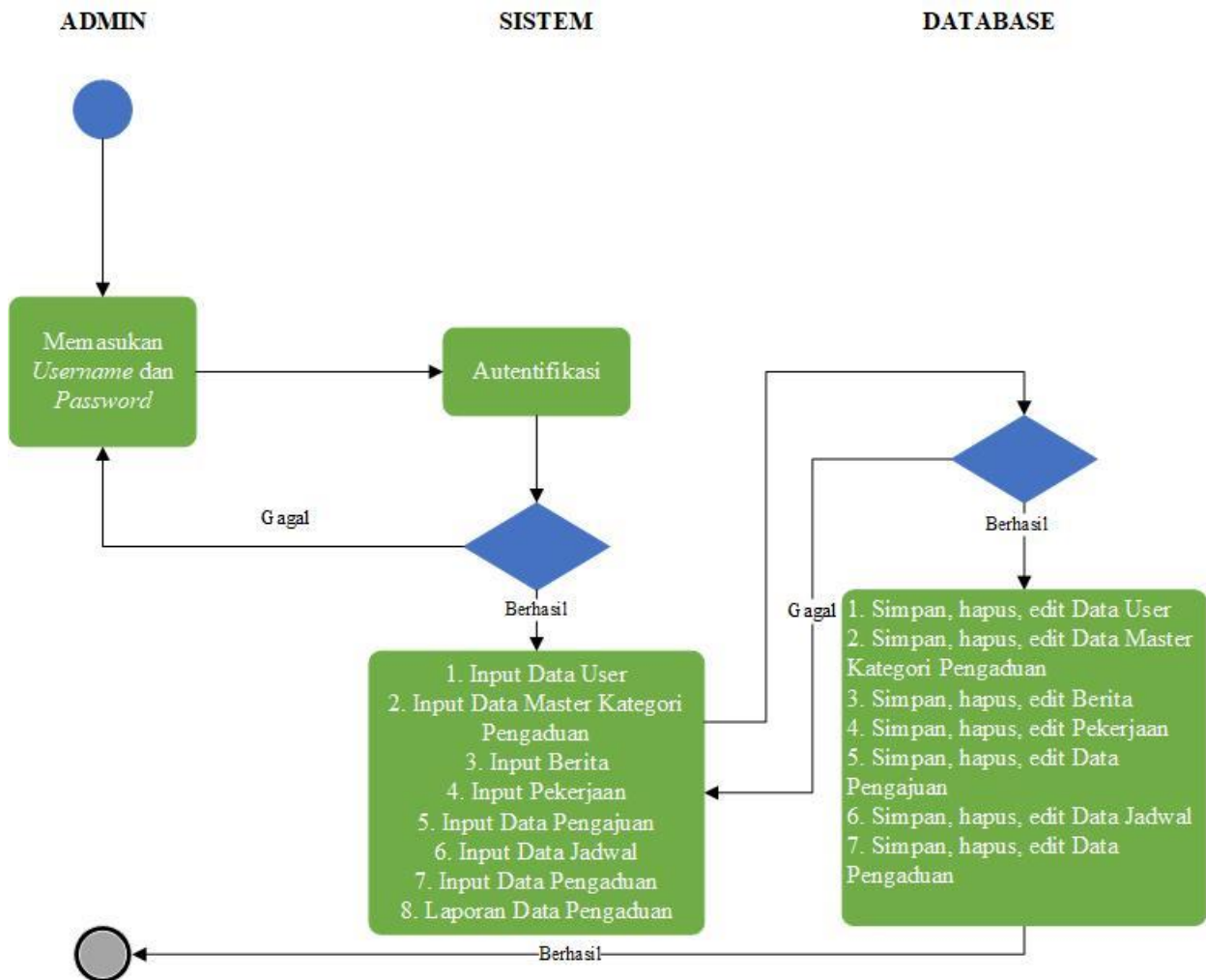
1. Melihat informasi berita.
2. Melihat jadwal pemadaman.
3. Kontak kami.

DFD Level 0 dari Sistem Informasi Layanan PLN Wilayah Kabupaten Pulau Taliabu Provinsi Maluku Utara Berbasis Web adalah sebagai berikut ini:



Gambar 3.DFD Level 0

## Activity Diagram



Gambar 4. Activity Diagram

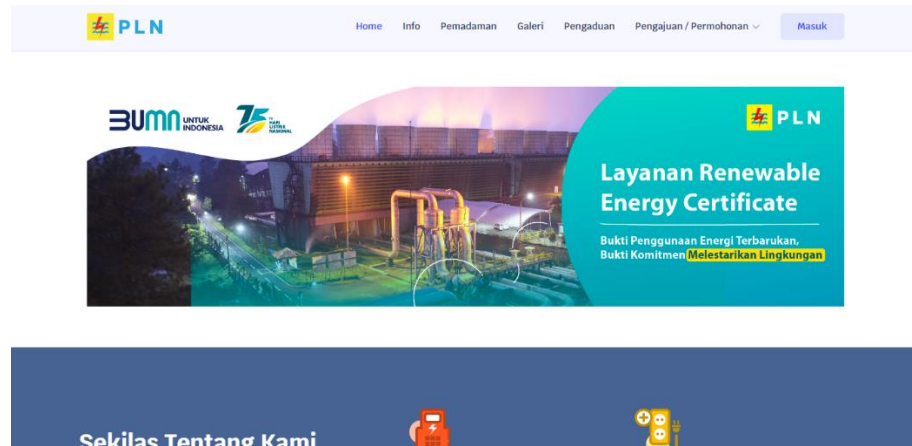
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan perencanaan yang matang akan proses dan dasar-dasar dalam pembuatan aplikasi pada bab sebelumnya, maka penulis akan memberikan hasil pembahasan adalah hasil dari pengamatan atau penelitian. Yang terdapat dalam teks ilmiah. Sebagai laporan observasi tentang penilaian terhadap sesuatu. Hasil pengamatan merupakan isi bagian yang penting dari teks ilmiah. Hasil pembahasan mempunyai sifat objektif atau subjektif. Hasil pembahasan sebagai pertimbangan atau acuan, untuk dijadikan sebagai sebuah teori.

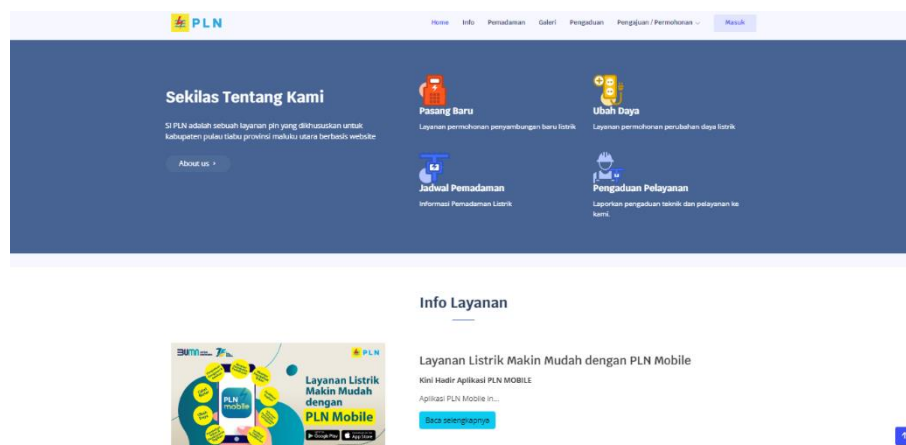
### Interface (Antar Muka)

Tampilan antar muka memberikan gambaran mengenai *design template* dan *output* pada aplikasi pln ini. Berikut ini adalah beberpa tampilannya :

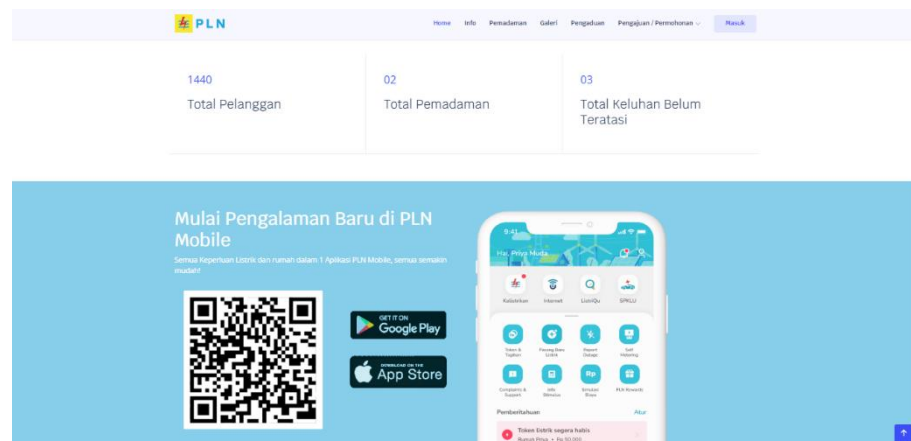
#### 1. Antarmuka Home



Gambar 5. Antarmuka *Home* – Banner dan Akses Cepat



Gambar 6. Antarmuka *Home* – Sekilas Kami dan Info layanan



Gambar 7. Antarmuka *Home* – jumlah dan aplikasi mobile

Gambar antar muka menu home menampilkan informasi penting seperti akses cepat ke menu pasang baru listrik, ubah daya, jadwal pemadaman dan juga pengaduan layanan.

## 2. Antarmuka Info



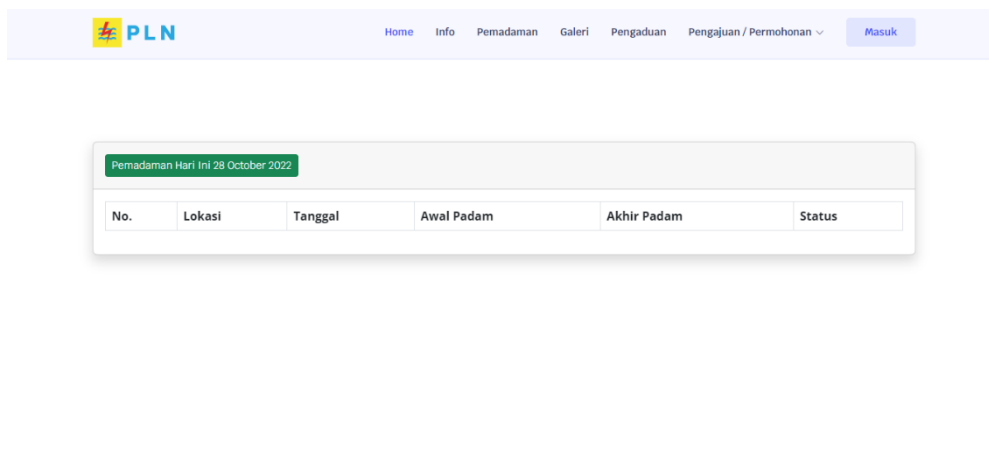
Gambar 8. Antarmuka Info – Postingan Info



Gambar 9. Antarmuka Info –Detail Postingan

Gambar antar muka menu info adalah menampilkan informasi baik layanan, panduan dan lain-lain yang berkaitan dengan pelayanan PLN.

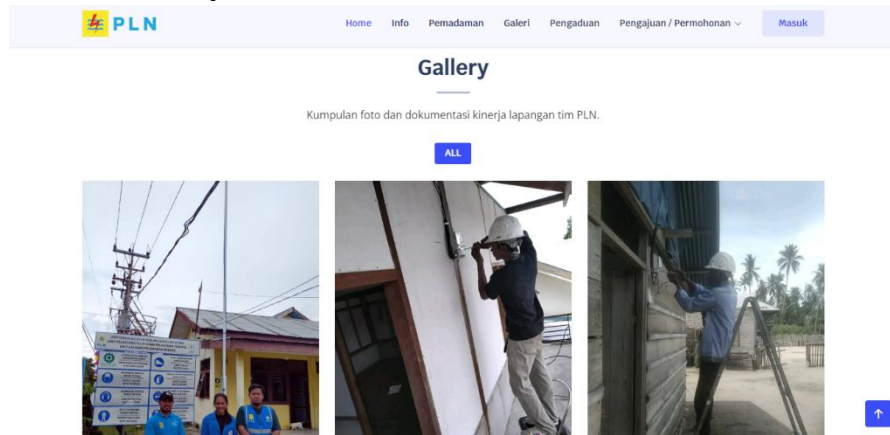
## 3. Antarmuka Jadwal Pemadaman



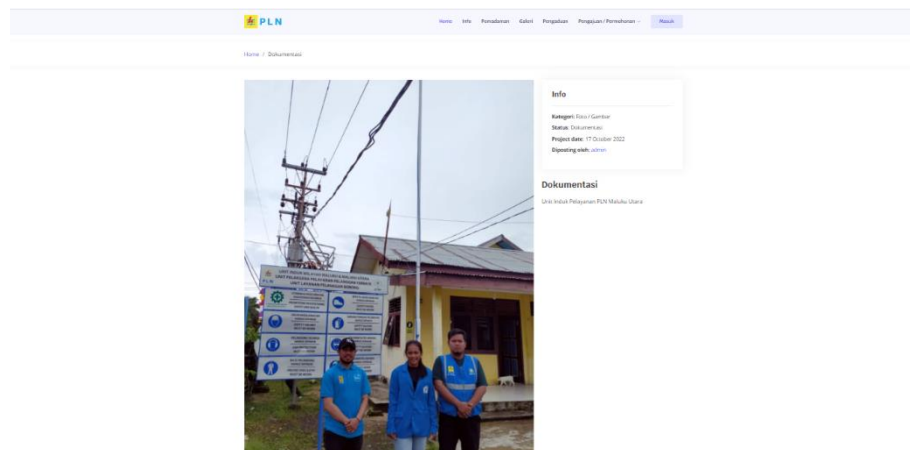
Gambar 10. Antarmuka Info –Detail Postingan

Gambar antar muka menu pemadaman adalah menampilkan informasi terjadinya pemadaman.

#### 4. Antarmuka Gallery



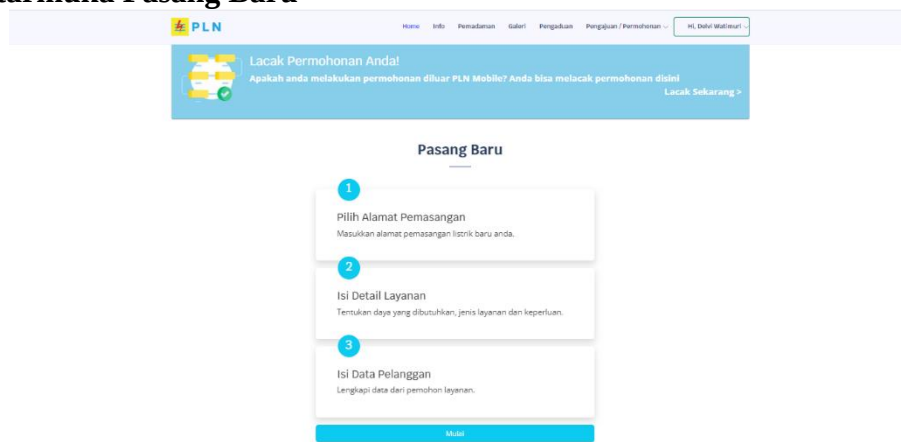
Gambar 11. Antarmuka Gallery – Gambar



Gambar 12. Antarmuka Gallery –Detail Gambar

Gambar antar muka menu gallery menampilkan informasi berupa gambar galeri untuk menjadikan dokumentasi kinerja petugas lapangan.

#### 5. Antarmuka Pasang Baru



Gambar 13. Antarmuka Pasang Baru – Rincian Step



Gambar 14. Antarmuka Pasang Baru – 1 dari 4 Step

Gambar 15. Antarmuka Pasang Baru – Lacak Pengajuan Pasangan

Gambar antar muka menu pasang baru adalah tampilan dalam menunjukkan rincina step-step dalam pengisian data yang diperlukan guna dalam proses pendataan untuk memasang aliran listrik baru ke tempat pelanggan.

## 6. Antarmuka Layanan Pengaduan

Gambar 16. Layanan Pengasduan Berdasarkan Pengajuan

Gambar 17. Layanan Pengaduan – Buat Baru

Pada menu layanan pengaduan hanya bisa memberikan pengaduan setelah login akun dan pengaduan hanya bisa dibuat ketika pelanggan PLN sudah memiliki pengajuan akan layanan PLN.

## 7. Antarmuka Profil Pelanggan

Gambar 18. Antarmuka Profil Pelanggan

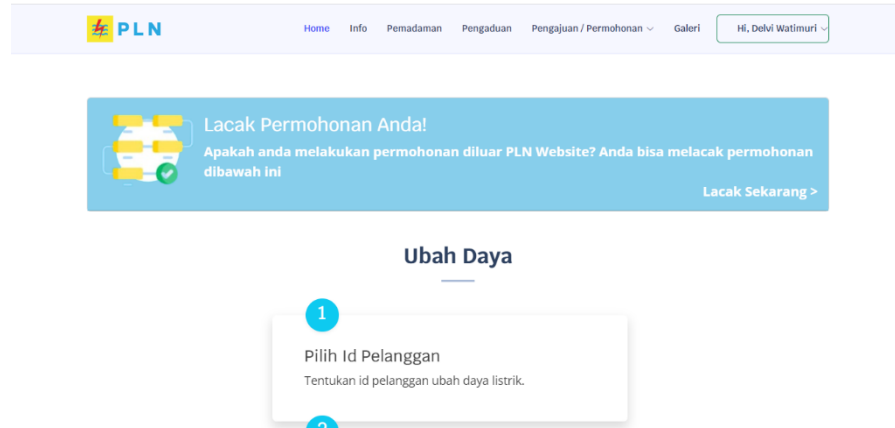
Pada menu profil saya terdapat informasi berupa nama pelanggan, foto profil, telepon dan Riwayat pengajuan yang dilakukan.

## 8. Antarmuka Buat Sertifikat SLO

Gambar 19. Antarmuka Buat Sertifikat SLO

Pada menu antarmuka Buat Sertifikat SLO adalah pembuatan sertifikat sebelum pengajuan pasang baru yang bertujuan untuk melihat bahwa instalasi rumah pelanggan sudah memenuhi standar SOP PLN.

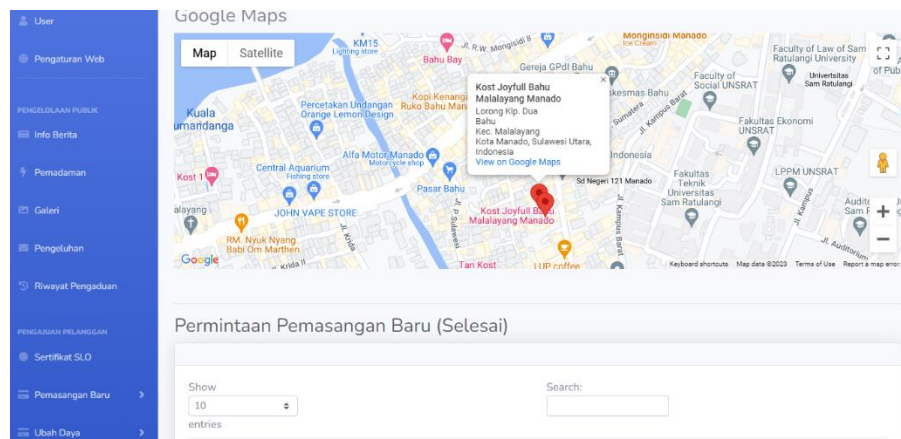
## 9. Antarmuka Buat Sertifikat SLO



Gambar 20. Antarmuka Ubah Daya

Pada menu ubah daya adalah menu yang dapat digunakan oleh pelanggan dalam mengubah daya terhadap daya meter yang sudah terdaftar sebelumnya dan sudah terpasang di rumah pelanggan tersebut.

## 10. Antarmuka Lokasi Pelanggan



Gambar 21. Antarmuka Lokasi Pelanggan

Pada menu lokasi pelanggan adalah menu dalam menampilkan lokasi pelanggan saat melakukan pendaftaran. Kemudian dilakukan pengujian sistem.

## KESIMPULAN

Dari pembuatan skripsi ini yang dapat penulis simpulkan secara menyeluruh atas pembuatan skripsi berjudul “Sistem Informasi Layanan Pln Wilayah Kabupaten Pulau Taliabu Provinsi Maluku Utara Berbasis Web” yang pembuatan sistem ini berdasarkan masalah yang dihadapi masyarakat yaitu kurangnya informasi yang bisa diakses pada saat pemasangan baru dan juga informasi terkait jadwal pemadaman, sehingga membuat masyarakat tidak memiliki persiapan dalam mengantisipasi pemadaman listrik. Oleh karena itu penulis merancang aplikasi ini dan membuat perencanaan secara sistematis menggunakan metode *waterfall* dan dalam menguji kelayakan aplikasi yang penulis racang, maka dilakukan proses pengujian *blackbox* sehingga mendapatkan kesimpulan

bahwa aplikasi yang dirancang sesuai dengan yang diharapkan sehingga aplikasi tersebut dapat berguna dan bermanfaat dalam mengatasi permasalahan masyarakat Kabupaten Pulau Taliabu Provinsi Maluku Utara.

Saran yang mungkin bisa disampaikan oleh penulis, dikarenakan pembuatan Perancangan Sistem Informasi Layanan Pln Wilayah Kabupaten Pulau Taliabu Provinsi Maluku Utara Berbasis Web ini dirancang berdasarkan permasalahan dan kebutuhan pada saat ini, mungkin kedepannya akan ada penambahan fitur atau kebutuhan baru dari pihak PLN terutama mungkin adanya kebutuhan dalam bentuk aplikasi berbasis android. Oleh karena itu penulis berharap sistem yang penulis buat dapat membantu dalam pelayanan pln terhadap masyarakat pulau taliabu dan mungkin aplikasi ini dapat dikembangkan lagi seperti penambahan *geospasial* atau *android* jika dibutuhkan.

#### DAFTAR PUSTAKA

Anofrizen. (2017). *Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Program Keluarga Harapan Kota Pekanbaru ( Studi Kasus: Dinas Sosial dan Pemakaman Kota Pekanbaru )*. Ilmiah Rekayasa Dan Manajemen Sistem Informasi, 3(6), 97–101.

Indrajani. *Perancangan Basis Data dalam All in 1*. 2011. Edisi Pertama. Jakarta : PT. Alex Media Komputindo.

Kapoh, Harson, Arnetha Raintung, and Yulinda Onthoni Yulinda Onthoni. "Rancang Bangun Aplikasi Service Kendaraan Roda Empat." *Electricaland* 3.1 (2015): 15-19.

Kotler, Philip & Susanto, 2000. *Manajemen Pemasaran Di Indonesia*. Salemba, Jakarta.  
Nasution, M Nur, 2004. *Manajemen Jasa Terpadu*. Ghalia Indonesia. Bogor  
Rahmayanty, Nina. 2010. *Manajemen Pelayanan Prima*. Graha Ilmu. Yogyakarta  
Sinambela, L Poltak. 2010. *Reformasi Pelayanan Publik*. Bumi Aksara. Jakarta

Soedjas, Triwibowo, 2014. *Layanan Wow untuk Pelanggan*. Media Pressindo. Yogyakarta

Sugiyono. 2013. *Metode penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta. Bandung.

Sutopo dan Suryanto, Adi. 2006. *Pelayanan Prima*. Jakarta Lembaga Administrasi Negara

Tjiptono, Fandi. 2006. *Manajemen Jasa*. CV Andi OFFEST. Yogyakarta

Wijaya, Tony. 2011. *Manajemen Kualitas Jasa*. Indeks. Jakarta

Umar, Husein. 2003. *Riset Pemasaran dan Perilaku Konsumen*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama