

Sistem Informasi Manajemen pada PT. Perusahaan Listrik Negara (PLN) Persero Cabang Kabupaten Rokan Hulu

¹*Mirajul Rifqi, ²Dona, ³Hendri Maradona, ⁴Darmanta Sukrianto, ⁵Maharani
Universitas Pasir Pengaraian
Rokan Hulu, Indonesia

mirajulrifqi@gmail.com

*Penulis Korespondensi

Diajukan : 24/11/2022

Diterima : 04/12/2022

Dipublikasi : 01/01/2023

ABSTRAK

PT. PLN (Persero) Kabupaten Rokan Hulu merupakan salah satu cabang dari PT PLN (Persero) yang memberikan jasa penyediaan jaringan listrik di Kabupaten Rokan Hulu, PT PLN (Persero) Kabupaten Rokan Hulu mempunyai aktifitas antara lain, meningkatkan hubungan dengan masyarakat terutama dalam bidang pelayanan jasa listrik, melakukan kegiatan inventarisasi dalam hal pembangunan jaringan, pengadaan material, dan peningkatan pelayanan listrik ke pedesaan. Proses pembuatan laporan dalam beberapa bidang yang masih tersimpan dalam file Ms. Excel tidak memungkinkan untuk dapat memberikan peringatan waktu perbaikan ataupun penggantian terhadap permasalahan yang ada dalam pelayanan dan pengarsipannya, seperti pelayanan keluhan pelanggan, pemasangan baru, laporan perubahan daya (PD), dan pembuatan laporannya pada setiap bidang ada yang masih menggunakan Microsot excel atau pelanggan harus datang langsung ke kantor PLN untuk komplek terhadap permasalahan yang dihadapi. Metode yang digunakan pada penelitian ini menggunakan model waterfall, perancangan database menggunakan Entity Relationship Diagram dan perancangan alur data menggunakan Data Flow Diagram. Hasil dari penelitian ini adalah dibangunnya sebuah sistem informasi manajemen pada PT PLN. Sistem informasi ini diharapkan dapat membantu pihak karyawan PT PLN dalam manajemen perusahaan menjadi lebih baik lagi.

Kata Kunci: PLN, Rokan Hulu, SIM

I. PENDAHULUAN

Sistem Informasi Manajemen adalah kumpulan dari sub sistem yang saling terintegrasi dan berkolaborasi untuk mengatur semua proses bisnis yang terjadi di perusahaan, dari mulai proses transaksi, proses produksi dan lain-lain, hal ini dilakukan untuk mempercepat pekerjaan yang ada dalam perusahaan (Layongan et al., 2022). Selain itu, sistem informasi manajemen merupakan suatu sistem informasi berbasis komputer yang digunakan oleh manajemen untuk memproses data dan memberikan informasi yang berkualitas (Sahrin, 2018). Saat ini, Sistem Informasi Manajemen sudah digunakan dalam berbagai bidang, mulai dari bidang pendidikan, kedokteran, industri (Rachmawati et al., 2022), dan bidang yang membutuhkan informasi secara intens (Kirom et al., 2019).

PT PLN (Persero) Kabupaten Rokan Hulu merupakan salah satu cabang dari PT PLN (Persero) yang memberikan jasa penyediaan jaringan listrik di Kabupaten Rokan Hulu, PT PLN (Persero) Kabupaten Rokan Hulu mempunyai aktivitas antara lain, meningkatkan hubungan dengan masyarakat terutama dalam bidang pelayanan jasa listrik, melakukan kegiatan inventarisasi dalam hal pembangunan jaringan, pengadaan material, dan peningkatan pelayanan listrik ke pedesaan (Junaedi et al., n.d.). Pada PT PLN terdapat 4 bagian seperti Kesehatan Keselamatan Kerja & Lingkungan (K3L), Pelayanan dan Administrasi (PA), Transaksi Energi

(TE), dan Teknik. Dalam memajemen material dan pelayanan pada PT PLN (Persero) masih terdapat beberapa proses yang dikerjakan dengan *Microsoft excel* dan membutuhkan ruang berkas yang besar. Hal tersebut menyebabkan sulitnya proses pencarian data material, proses pengarsipan laporan dan jika ada keluhan pelanggan harus datang langsung pada pihak PT PLN (Persero) Kabupaten Rokan Hulu (Arhami, 2021).

Pengelolaan data laporan pada PT PLN dalam setiap bidangnya beberapa ada yang masih menggunakan *Microsoft excel* dalam pelayanan dan pengarsipannya, seperti data pelanggan, pelayanan keluhan pelanggan, Pemasangan baru, laporan perubahan daya (PD), Laporan petugas dan pembuatan laporannya pada setiap bidang. Oleh karena itu permasalahan tersebut membutuhkan suatu sistem informasi yang menunjang kegiatan pelayanan serta membantu memajemen data dan dibutuhkan suatu aplikasi yang dapat mempermudah proses pengolahan semua data, menyajikan laporan data setiap bidang yang ada pada PT PLN dan mempermudah masyarakat untuk menyampaikan keluhannya.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, solusi yang diusulkan adalah membangun sebuah sistem informasi manajemen yang dapat memudahkan pihak PT PLN dan masyarakat dalam proses pengolahan data, keluhan pelanggan dan penyajian laporannya yang masih menggunakan *Microsoft excel* atau belum terkomputerisasi dalam setiap bidang yang ada pada PT PLN Kabupaten Rokan Hulu mampu menghasilkan informasi yang baik (Mansyuri, 2021).

II. STUDI LITERATUR

2.1 Sistem Informasi Manajemen

Sistem Informasi Manajemen adalah metode yang menghasilkan informasi pada waktu yang tepat untuk pengelolaan organisasi dan kegiatan operasi internal organisasi, tujuan untuk mendukung proses pengambilan keputusan dan untuk meningkatkan proses perencanaan dan pemantauannya (Alfiansyah et al., n.d.). Manajemen sendiri mencakup proses perencanaan, pengorganisasian, pengawasan, pengarahan dalam suatu organisasi. Secara akademis, istilah ini umumnya digunakan untuk merujuk pada sebuah metode manajemen informasi yang berkaitan dengan otomatisasi atau dukungan terhadap pengambilan keputusan manusia, misalnya sistem pendukung keputusan, sistem pakar, dan sistem informasi eksekutif (Puspitasari & Budiman, 2021).

Sistem Informasi Manajemen adalah kumpulan dari sub - sub sistem yang saling terintegrasi dan berkolaborasi untuk membantu manajemen dalam menyelesaikan masalah dan memberikan informasi yang berkualitas kepada manajemen dengan cara mengolah data dengan komputer sehingga bernilai tambah dan bermanfaat bagi pengguna, atau dengan kata lain sistem informasi manajemen merupakan suatu sistem informasi berbasis komputer yang digunakan oleh manajemen untuk memproses data dan memberikan informasi yang berkualitas (Sahrudin, 2018).

Sistem informasi manajemen merupakan suatu sistem yang dirancang untuk menyediakan informasi yang berguna untuk orang lain. Sistem informasi manajemen dalam proses pengambilan keputusan saling berkaitan dengan kegiatan manajemen, karena menggunakan sarana komunikasi antara pihak manajemen atau pimpinan dengan pihak bawahannya baik dalam bentuk lisan maupun dalam bentuk tertulis (Zebua, 2019).

2.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD adalah jenis model basis data berdasarkan pengertian suatu entitas dunia nyata dan hubungan di antara mereka. Kita dapat memetakan skenario dunia nyata ke model database hubungan antar entitas. Model hubungan entitas ini menciptakan satu set entitas dengan atributnya, satu set konstrain dan relasi di antara keduanya (Togatorop et al., 2021).

2.3 Data Flow Diagram (DFD)

DFD merupakan gambaran sistem secara logika yang tidak tergantung pada perangkat keras, lunak, struktur data dan organisasi file. Keuntungan dari DFD adalah untuk memudahkan pemakai yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan atau dikembangkan (Ummah et al., 2019)

III. METODE

Dalam metodologi penelitian dijabarkan tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penelitian. Metodologi penelitian terdiri dari beberapa tahapan yang terkait secara sistematis. Metodologi pengembangan sistem pada penelitian ini mengadopsi dari metode *waterfall*. Tahapan ini diperlukan untuk memudahkan dalam melakukan penelitian. Tahapan yang dilakukan dalam penelitian adalah sebagai berikut :

1. Identifikasi masalah

Langkah pertama dalam mengembangkan Sistem Informasi Manajemen ini adalah mengidentifikasi permasalahan yang akan diteliti, tahap ini dilakukan dengan menemukan permasalahan yang akan diteliti sehingga akan mempermudah data ditahap berikutnya.

2. Pengumpulan data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data tentang aplikasi Sistem Informasi Manajemen Pada PT Perusahaan Listrik Negara (PLN) Persero Cabang Kabupaten Rokan Hulu Berbasis Web, Semua tahap pada proses pengumpulan data-data tersebut diperoleh

3. Analisa dan Perancangan

Setelah mengumpulkan data, tahapan selanjutnya adalah melakukan analisa perancangan sistem. pada tahap ini dilakukan tahap analisa kebutuhan sistem serta melakukan perancangan terhadap aplikasi yang akan dibuat. Perancangan sistem meliputi rencana bagaimana kegiatan-kegiatan dalam siklus pengembangan sistem dapat diterapkan secara efektif dan efisien sehingga mampu menghasilkan sebuah sistem yang sesuai dengan tujuan.

Tahapan perancangan sistem terdiri dari:

1. Perancangan struktur menu yang akan digunakan pada sistem yang dibangun.
2. Tahapan rancangan database beserta atribut yang dibutuhkan.
3. Tahapan rancangan user interface atau antar muka pengguna pada sistem yang dibangun.

4. Pembuatan sistem

Pada tahap pembuatan program ini dilakukan untuk pembuatan program sistem yang diperoleh perancang program dari data yang ada, tahap-tahap yang dilakukan untuk penelitian guna Perancangan dan pembuatan program tersebut secara terstruktur

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisa Sistem

Berdasarkan analisa permasalahan yang telah dilakukan, permasalahan yang terjadi dalam PT PLN yaitu dalam manajemen material dan pelayanan pada PT PLN (Persero) masih terdapat beberapa proses yang dikerjakan dengan *Microsoft excel* dan membutuhkan ruang berkas yang besar. Pengelolaan data laporan pada PT PLN dalam setiap bidangnya beberapa ada yang masih menggunakan *Microsoft excel* dalam pelayanan dan pengarsipannya, seperti data pelanggan, pelayanan keluhan pelanggan, Pemasangan baru, laporan perubahan daya (PD) dan tarif. Oleh karena itu permasalahan tersebut membutuhkan suatu sistem informasi yang menunjang kegiatan pelayanan serta membantu manajemen data dan dibutuhkan suatu aplikasi yang dapat mempermudah proses pengolahan semua data, menyajikan laporan data setiap bidang yang ada pada PT PLN dan mempermudah masyarakat untuk menyampaikan keluhannya.

4.1.1 Analisa Masukan Sistem

Adapun data yang dibutuhkan dalam memulai pembuatan sistem dalam Sistem Informasi Manajemen pada PT PLN cabang Kabupaten Rokan Hulu yaitu:

1. Data Karyawan
Berisi informasi mengenai pegawai pada PT PLN.
2. Data Daya

- Berisi informasi mengenai tegangan daya yang akan dilakukan pemasangan.
- 3. Data Pengajuan
 Berisi informasi mengenai pelanggan yang akan melakukan registrasi dan pendaftaran pemasangan baru yang diolah dengan sistem yang dibuat.
- 4. Data Pemasangan
 Berisi informasi mengenai pemasangan yang sebelumnya telah di daftarkan.
- 5. Data Perizinan
 Berisi informasi mengenai Perizinan yang dilakukan bagian k3l sebelum mengutus karyawan untuk melakukan pemasangan.
- 6. Data Keluhan
 Berisi informasi mengenai keluhan pelanggan.

4.1.2 Analisa Proses

Adapun data analisa proses yang dilakukan dalam Sistem Informasi Manajemen pada PT PLN cabang Kabupaten Rokan Hulu yaitu login, pelanggan melakukan registrasi pemasangan baru kemudian bagian PA, K3L dan Teknik melakukan konfirmasi setelah itu sistem akan melakukan pengolahan seluruh data yang sudah dimasukkan kedalam sistem yang sudah dibuat sehingga muncul hasil akhir berupa Laporan.

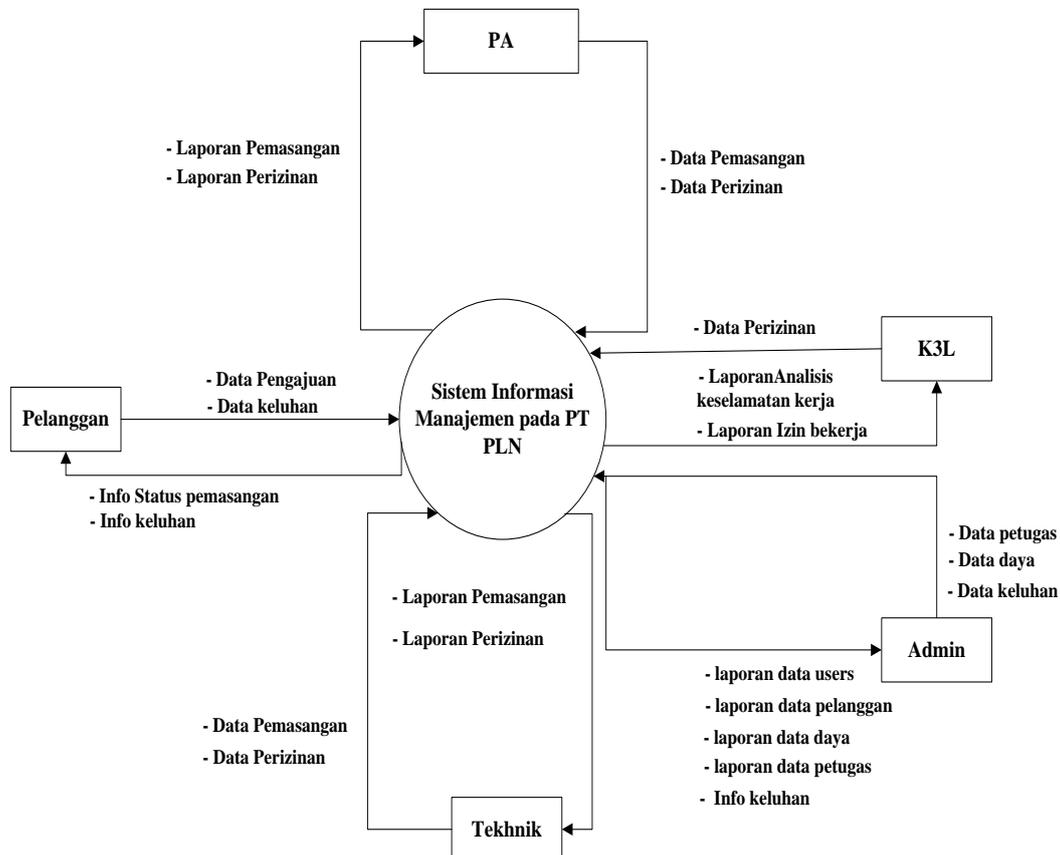
4.1.3 Analisa Keluaran Sistem (Output)

Keluaran (output) dari aplikasi sistem informasi manajemen pada PT PLN cabang Kabupaten Rokan Hulu yaitu berupa Laporan, seperti laporan data pelanggan, laporan perizinan, laporan pemasangan baru, laporan perubahan daya (PD), laporan users, laporan data petugas, dan laporan K3L dari semua data yang sudah diolah di dalam sistem.

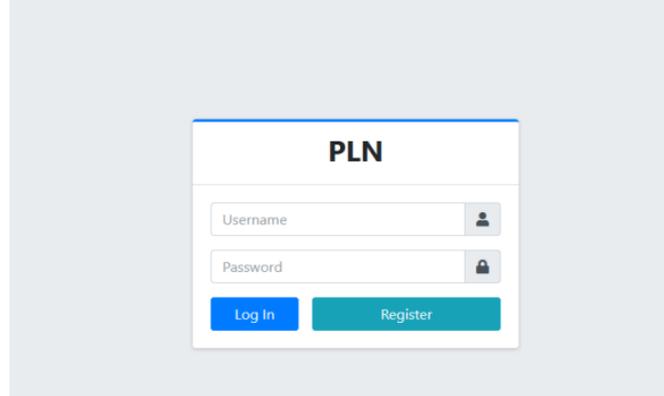
4.2 Perancangan Sistem

4.2.1 Context Diagram

Context Diagram merupakan gambaran secara garis besar suatu perancangan sistem. Dengan Context Diagram ini akan memperlihatkan hubungan antar entitas. Context Diagram juga akan menggambarkan aliran data yang melalui seluruh proses sistem seperti pada gambar 4.3 di bawah ini.



Pada awal membuka aplikasi ini, user akan dihadapkan menu jendela login. Jendela ini berfungsi menerima masukan berupa username dan password untuk kemudian akan dicek apakah username dan password tersebut telah valid. Jika username dan password valid, maka pengguna dapat menggunakan aplikasi ini. Apabila username dan password tidak valid maka pengguna harus mengulangi terus melakukan login. Level user pengguna pada sistem ini di antaranya adalah pelanggan, bagian teknik, K3L, PA, dan admin. Form login dapat dilihat pada gambar 5.1.

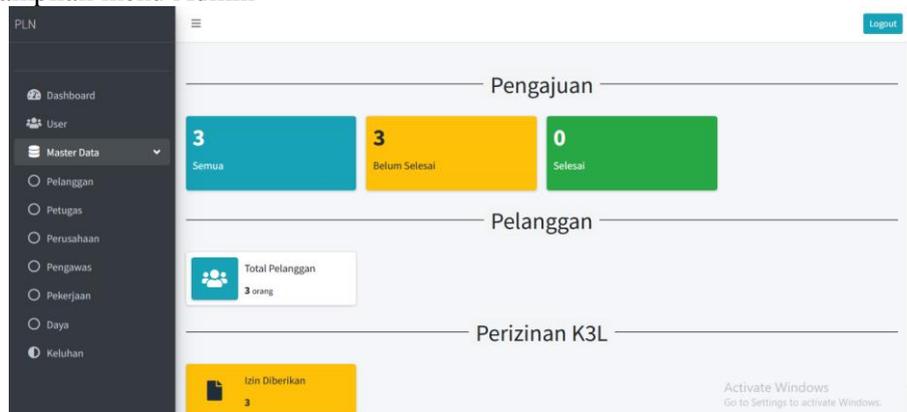


Gambar 5.1 Halaman Login

2. Tampilan Menu Utama

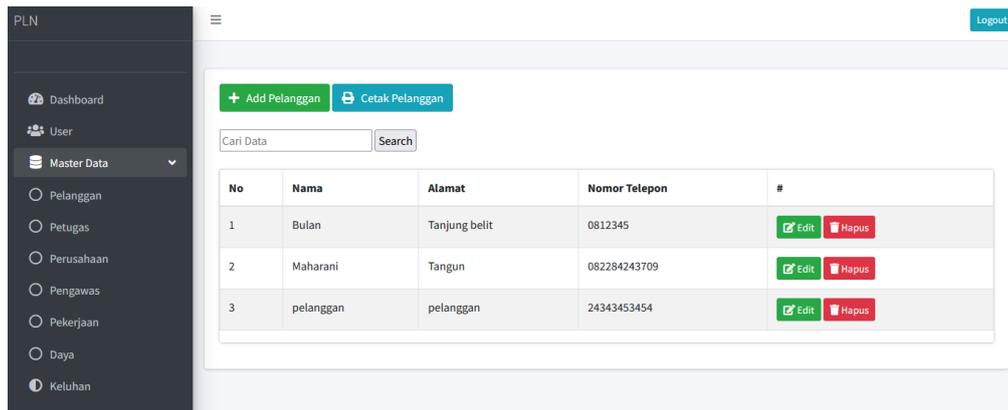
Setelah user memasukkan username dan password valid, maka pengguna dapat menggunakan aplikasi ini dan dihadapkan pada menu utama. Pada menu utama ini menampilkan layanan yang ada di Sistem Informasi Manajemen pada PT PLN. Tampilan menu dari sistem ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini :

1. Tampilan menu Admin



Gambar 5.2 Tampilan menu utama Admin

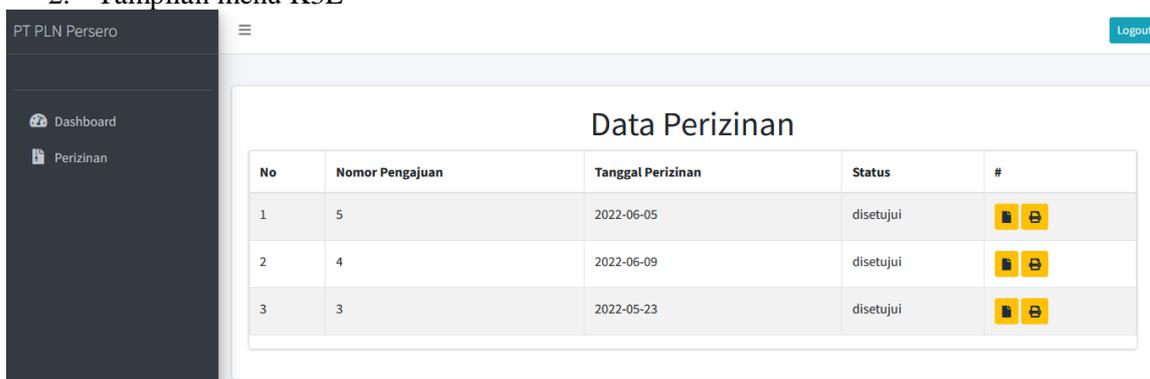
Pada tampilan menu admin ini, sistem bisa melakukan manajemen data user, manajemen data pelanggan, manajemen data petugas, manajemen data pengawas, manajemen data pekerjaan, manajemen data daya yang disediakan, dan data keluhan pelanggan.



Gambar 5.3 Tampilan manajemen data pelanggan

Gambar 5.3 menunjukkan menu tampilan manajemen data pelanggan pada level admin. Pada menu ini, admin mampu untuk menambahkan, menghapus dan mengubah data pelanggan. Pada level admin, kemampuan admin lainnya meliputi di antaranya adalah manajemen data petugas, perusahaan, daya, keluhan, dan lainnya.

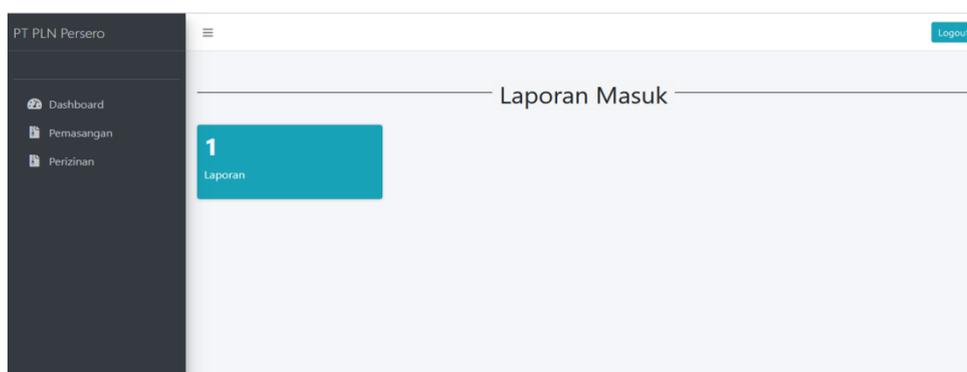
2. Tampilan menu K3L



Gambar 5.4 Tampilan menu utama K3L

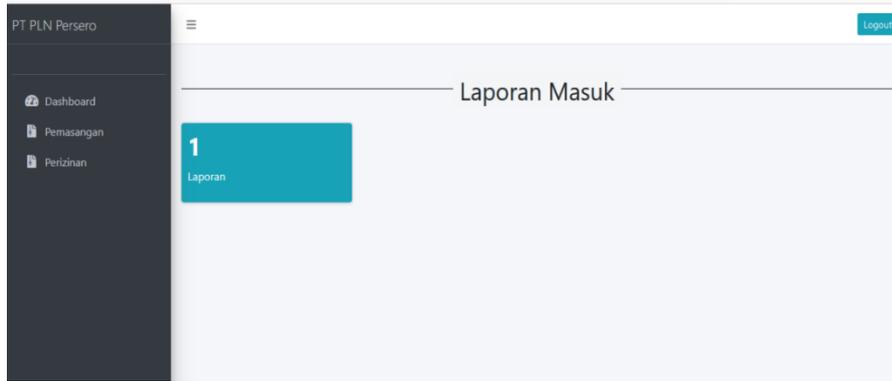
Gambar 5.4 menunjukkan tampilan data perizinan pekerjaan pada level user K3L. Pada level user ini, pihak K3L bisa melihat luaran berupa data perizinan berupa nomor pengajuan, tanggal perizinan, dan status.

3. Tampilan menu utama PA



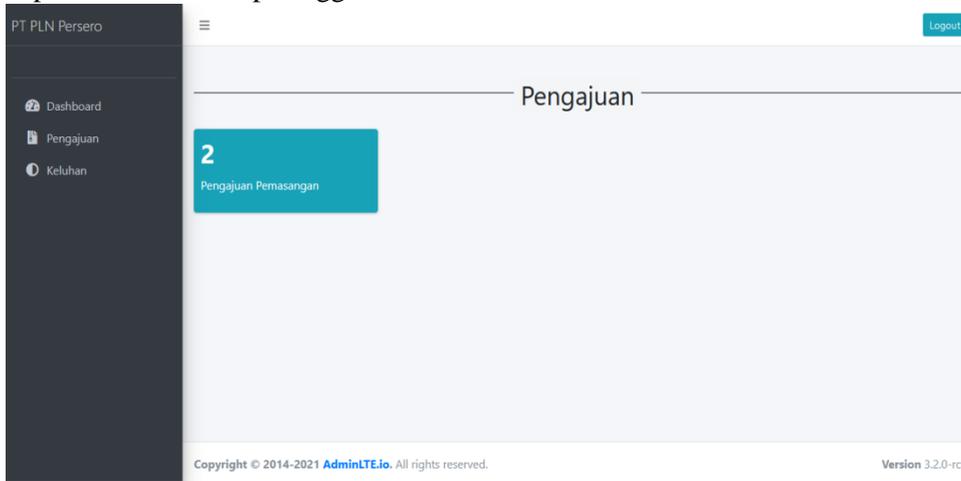
Gambar 5.5 Tampilan menu utama PA

4. Tampilan menu utama Tekhnik



Gambar 5.6 Tampilan menu utama Tekhnik

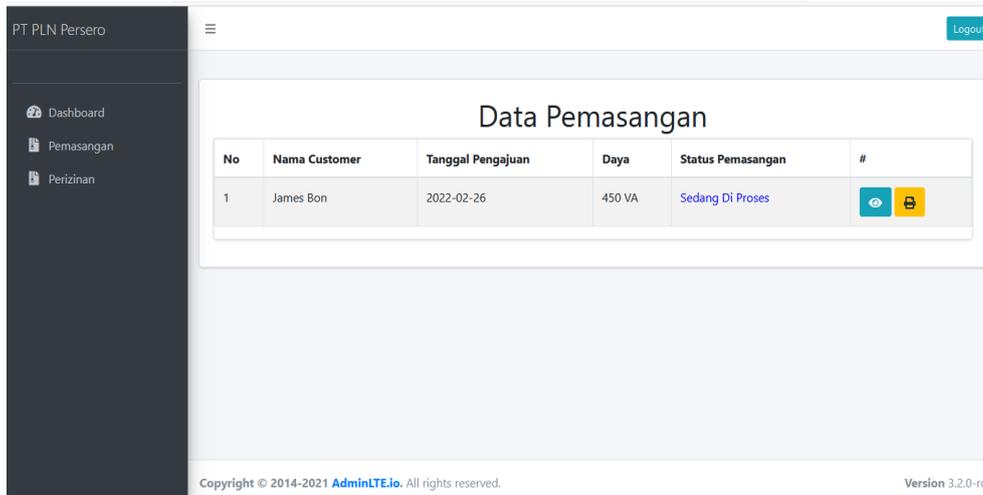
5. Tampilan menu utama pelanggan



Gambar 5.7 Tampilan menu utama Pelanggan

3. Tampilan Data Pemasangan PA

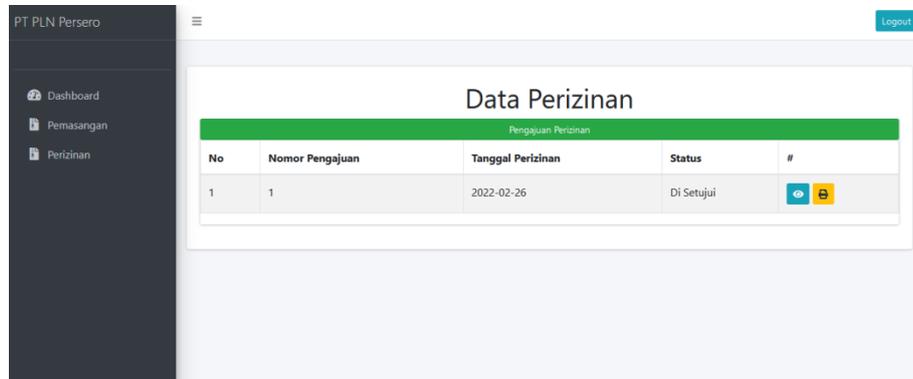
Pada tampilan data pemasangan berisi data yang sudah di input dari data pengajuan pelanggan. Dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 5.8 Tampilan Data Pemasangan PA

4. Tampilan Data Perizinan

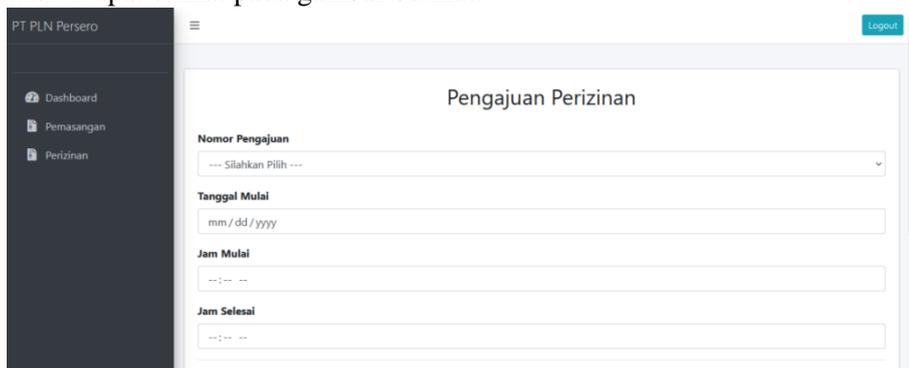
Pada tampilan data perizinan berisi data yang sudah di input dari data pengajuan pelanggan yang ditambahkan pada menu perizinan yang diinput dari bagian PA. Dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 5.9 Tampilan Data Perizinan

5. Tampilan Input Data Pengajuan Perizinan

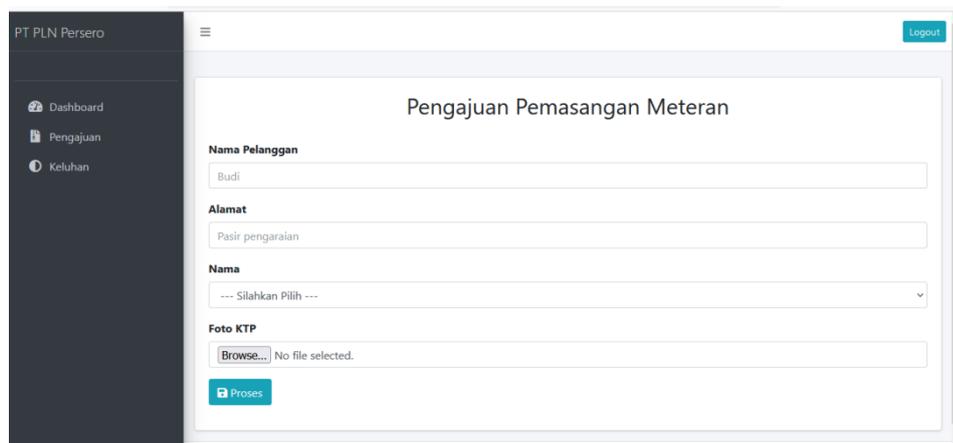
Pada menu input data pengajuan perizinan berisi form untuk menginput data pengajuan perizinan. Dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 5.10 Tampilan Data Pengajuan Perizinan

6. Tampilan Input Data Pengajuan

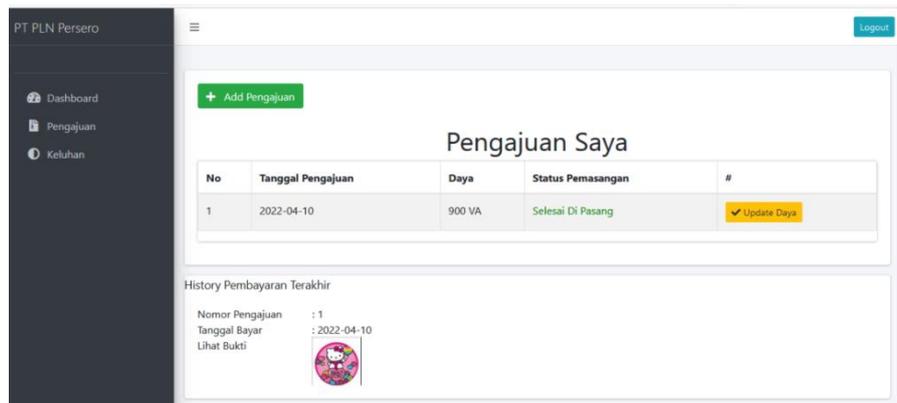
Pada menu input data pengajuan berisi form untuk menginput data pengajuan pelanggan. Dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 5.11 Tampilan input Data Pengajuan

7. Tampilan Data Pengajuan

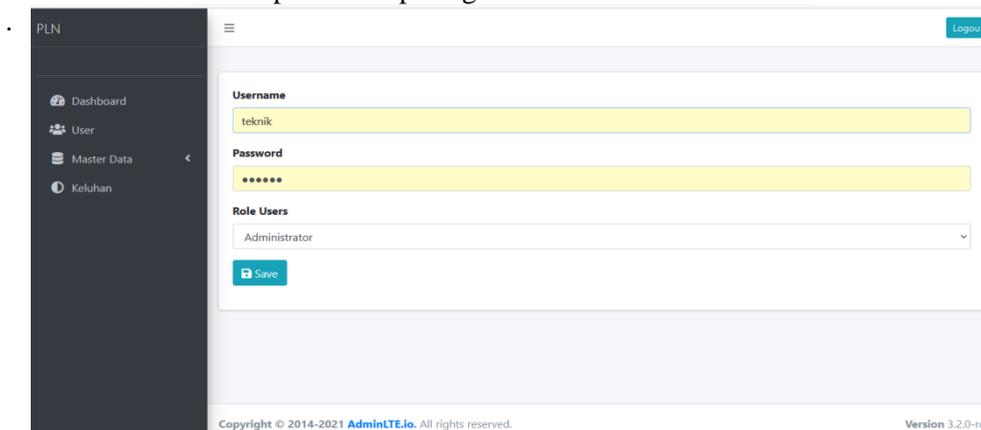
Pada menu data pengajuan berisi data data yang sudah pernah diinputkan sebelumnya oleh pelanggan. Dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 5.12 Tampilan Data Pengajuan

8. Tampilan Data Role Users

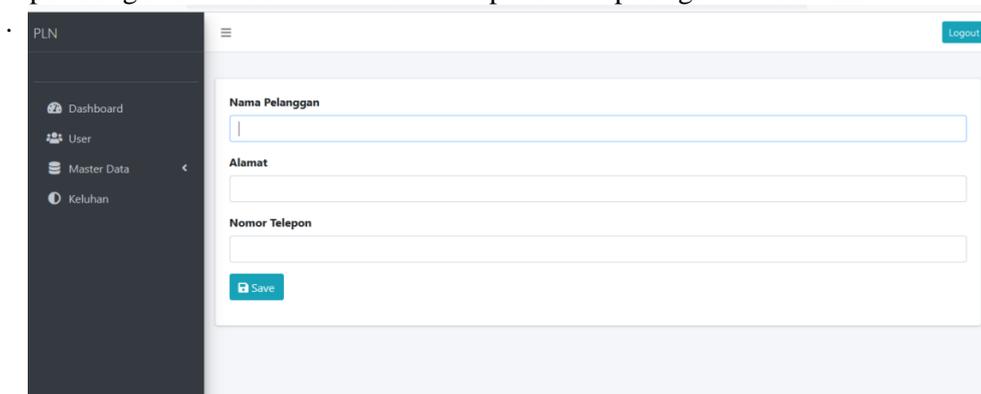
Pada tampilan data role users berisi form untuk input data users agar tersimpan dengan baik kedalam database. Dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 5.13 Tampilan Data Role Users

9. Tampilan Input Data Pelanggan

Pada tampilan Input data pelanggan berisi form untuk menginput data pelanggan agar tersimpan dengan baik kedalam database. Dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 5.14 Tampilan Input Data Pelanggan

10. Tampilan Input Data Petugas

Pada tampilan Input data petugas berisi form untuk menginput data petugas agar tersimpan dengan baik kedalam database. Dapat dilihat pada gambar berikut:

Gambar 5.15 Tampilan Input Data Petugas

11. Tampilan Input Daya

Pada tampilan Input data daya berisi form untuk menginput data daya agar tersimpan dengan baik kedalam database. Dapat dilihat pada gambar berikut:

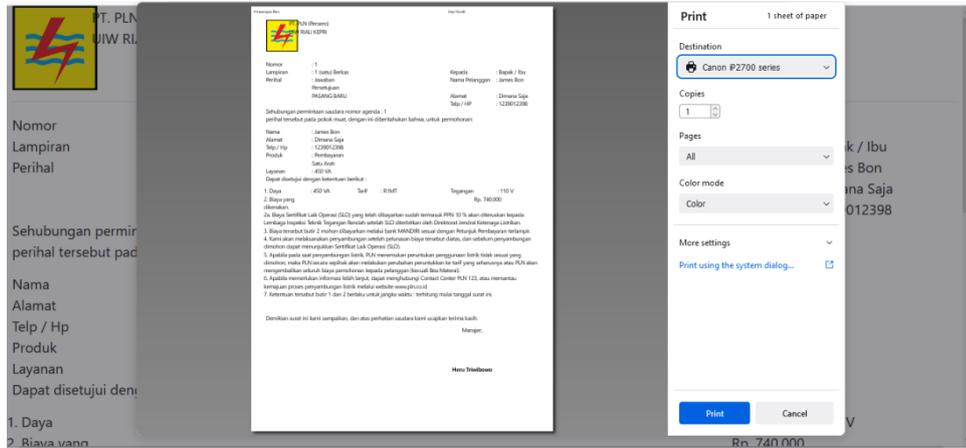
Gambar 5.16 Tampilan Input Daya

12. Tampilan Input Keluhan Pelanggan

Pada menu Input data keluhan pelanggan berisi form yang harus diisi mengenai data keluhan agar dapat tersimpan dengan baik kedalam database.

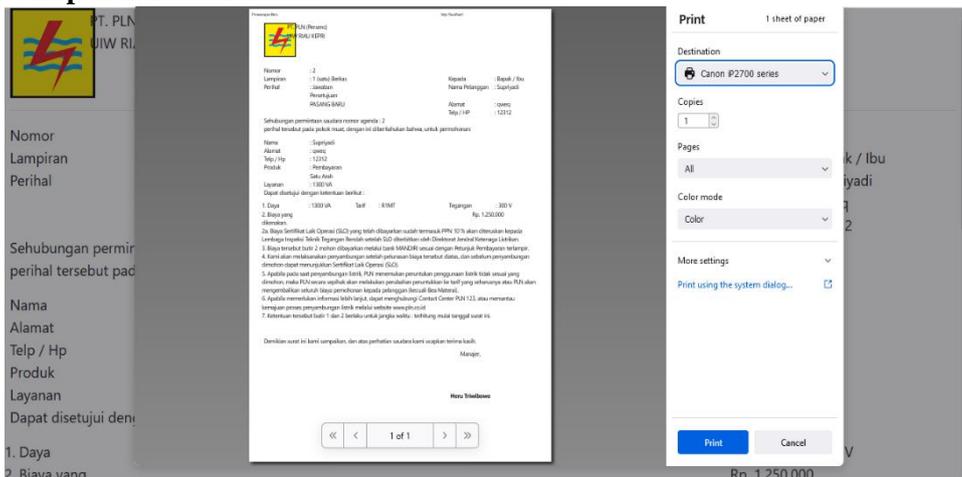
Gambar 5.17 Tampilan Input Keluhan Pelanggan

13. Laporan Data PA



Gambar 5.18 Tampilan Laporan data PA

14. Laporan Data Teknik



Gambar 5.19 Tampilan Laporan data Teknik

V. KESIMPULAN

Sistem informasi manajemen pada PT PLN dibutuhkan karena sistem informasi manajemen sangat penting dalam setiap organisasi atau perusahaan untuk membantu sumber daya informasi yang akurat, relevan, dan berguna sebagai penunjang keberhasilan suatu perusahaan dalam pengambilan keputusan. Dengan adanya sistem informasi manajemen, laporan PT PLN Cabang Kabupaten Rokan Hulu disajikan dengan Sistem informasi berbasis komputer yang dapat menyediakan informasi bagi suatu perusahaan. Dan penyimpanan data dalam database lebih memudahkan dalam penyimpanan, sehingga tidak perlu menyimpan data dalam *Microsoft excel* dan media kertas. Dan, dengan adanya sistem informasi manajemen, admin dapat mengetahui data - data yang dibutuhkan sehingga membantu admin dalam pengontrolan berapa banyak pelanggan yang melakukan pengajuan.

VI. REFERENSI

- Alfiansyah, F., Sains, F., & Teknologi, D. (n.d.). MENGENAL KOMPONEN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN. In *Jurnal Sistem Informasi Manajemen No* (Vol. 1, Issue 1). Mei 2021 Sistem Informasi.
- Arhami, M. (2021). *Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Material Logistik pada PT . PLN (PERSERO) Area Lhokseumawe Berbasis Web Menggunakan Metode Brute Force*. 1(1), 1–7.
- Junaedi, I., Informatika, T., Informasi, S., & Jayakarta, S. (n.d.). *PERANCANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI PENDISTRIBUSIAN TENAGA LISTRIK CONTACT CENTER PLN 123 SITE DISTRIBUSI JAKARTA BERBASIS WEB*.
- Kirom, D. N., Bilfaqih, Y., & Effendie, R. (2019). Sistem Informasi Manajemen Beasiswa ITS Berbasis Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Analytical Hierarchy Process. *Jurnal Teknik ITS*, 1(1), 1–6.
- Layongan, C. A., Nangoi, G., Kalalo, M., Akuntansi, J., Ekonomi, F., Sam, U., & Manado, R. (2022). *Pengaruh Kualitas Sistem dan Kualitas Informasi Software SAP terhadap Kepuasan Pengguna pada PT PLN (Persero) Unit Pelaksana Pelayanan Pelanggan (UP3) Kotamobagu The Influence of System Quality and Information Quality Software SAP on User Satisfaction at PT PLN (Persero) Customer Service Implementation Unit (UP3) Kotamobagu*. 5(2), 309–322.
- Mansyuri, U. (2021). SISTEM KOMPUTERISASI PELAYANAN PEMASANGAN BARU JARINGAN LISTRIK PADA PT. PLN UPJ RANGKASBITUNG. *SIMASI*, 1(1), 1–13. <https://doi.org/10.46306/sm.v1i1.1>
- Puspitasari, M., & Budiman, A. (2021). *PERPUSTAKAAN MENGGUNAKAN METODE FAST (FRAMEWORK FOR THE APPLICATION SYSTEM THINKING) (STUDI KASUS : SMAN 1 NEGERI KATON)*. 2(2), 69–77.
- Rachmawati, S. H., Arwani, I., & Purnomo, W. (2022). *Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Rapat berbasis Web (Studi Kasus : PT Sea Mobile Indonesia)* (Vol. 6, Issue 3). <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Sahrin, N. (2018). Sistem Informasi Manajemen Aset Perusahaan Listrik Negara (PLN) Berbasis Web Pada Rayon Kuala Enok Kabupaten Indragiri Hilir. *Journal of Information Technology*, 3, No 2, 2, 29–42.
- Togatorop, P. R., Simanjuntak, R. P., Manurung, S. B., & Silalahi, M. C. (2021). PEMBANGKIT ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM DARI SPESIFIKASI KEBUTUHAN MENGGUNAKAN NATURAL LANGUAGE PROCESSING UNTUK BAHASA INDONESIA. *Jurnal Komputer Dan Informatika*, 9(2), 196–206. <https://doi.org/10.35508/jicon.v9i2.5051>
- Ummah, H. A., Sodikin, I., & Susetyo, J. (2019). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RENTAL & INVENTARIS ALAT MULTIMEDIA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT. *REKAVASI*, 7(2), 15–24.
- Zebua, E. (2019). *PENGARUH SISTEM INFORMASI MANAJEMEN TERHADAP PENCETAKAN REKENING LISTRIK PADA PT. PLN (PERSERO) CABANG NIAS*. 11–21.