

APLIKASI MONITORING KWH METER SIAGA (MOM'S) PADA PT PLN PERSERO ULP PALANGKARAYA BARAT BERBASIS WEB

WAWAN DARMAWAN

Jurusan Teknik Informatika; FTI Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari JL.
Adhiyaksa(Kayutangi)No.2 Banjarmasin 70123, Telp. (0511) 3303875 Fax. (0511) 3304352
Email: Darmawanwawan919@gmail.com / No HP 085389630571

ABSTRAK

PT. PLN (Persero) ULP Palangka Raya Barat merupakan salah satu Unit Pelayanan Pelanggan PLN yang berada di Kota Palangka Raya, tepatnya beralamat di Jl. Tjilik Riwut KM 4,5 kelurahan Bukit Tunggal, kecamatan Jekan Raya kota Palangka Raya Kalimantan Tengah 74874. KWH meter sebagai alat pengukur pada sisi pelanggan diharapkan selalu dalam kondisi baik.

Dalam penggunaannya kWh meter sering kali mengalami kerusakan baik itu karna factor eksternal maupun internal dari kWh meter itu sendiri yang mengganggu continuitas penyaluran energi listrik ke pelanggan PT. PLN (Persero), untuk itu diperlukan kWh meter siaga untuk mengatasi kWh meter yang rusak.

KWH meter siaga sering kali tidak tercatat secara khusus dalam pembukuan tersendiri, sehingga apabila pimpinan selaku pengambil kebijakan ingin mengetahui jumlah stok kWh meter siaga yang telah terpakai, dan dimana saja lokasi kWh meter siaga itu terpasang, maka staf pada bagian Transaksi Energi Listrik harus mengumpulkan datanya terlebih dahulu dengan membuka kembali blangko pemasangan kWh meter siaga sehingga akan memerlukan waktu yang lama.

Dengan adanya sistem monitoring kWh meter siaga berbasis web ini dapat membantu pihak PT. PLN (Persero) ULP Palangka Raya Barat dalam memonitoring kWh meter siaga dalam pencatatan dan pembukuan menjadi suatu sistem berbasis aplikasi agar data lebih aman, mudah dan lebih efisien dan dapat mengefesiansikan waktu.

Kata Kunci : Aplikasi, Monitoring, KWH Meter, PT PLN Persero,WEB

ABSTRACT

PT. PLN (Persero) ULP Palangka Raya Barat is one of PLN Customer Service Units located in Palangka Raya City, precisely located at Jl. Tjilik Riwut KM 4.5 Bukit Tunggal village, Jekan Raya district of Palangka Raya city of Central Kalimantan 74874. KWH meter as a measuring device on the customer side is expected to always be in good condition.

In its use, kWh meters often suffer damage both because of external and internal factors of the kWh meter itself that interfere with the continuity of electrical energy distribution to PT customers. PLN (Persero), for that it is needed kWh meter standby to overcome the damaged kWh meter.

KWH standby meters are often not recorded specifically in their own bookkeeping, so if the leader as a policy maker wants to know the number of stock kWh standby meters that have been used, and wherever the location of the standby meter kWh is installed, then the staff in the Electrical Energy Transaction section must collect the data first by reopening the standby kWh meter installation blangko so that it will take a long time.

With the monitoring system of kWh meter standby web-based can help pt. PLN (Persero) ULP Palangka Raya Barat in monitoring kWh standby meters in recording and bookkeeping into an application-based system so that data is safer, easier and more efficient and can disinfect time.

Keywords: Application, Monitoring, KWH Meter, PT PLN Persero,WEB

PENDAHULUAN

PT. PLN (Persero) ULP Palangka Raya Barat merupakan salah satu Unit Pelayanan Pelanggan PLN yang berada di Kota Palangka Raya, tepatnya beralamat di Jl. Tjilik Riwut KM 4,5 kelurahan Bukit Tunggul, kecamatan Jekan Raya kota Palangka Raya Kalimantan Tengah 74874. Dalam pelaksanaannya PT. PLN (Persero) dituntut untuk bisa menyalurkan energi tenaga listrik secara terus- menerus kepada pelanggan. KWH meter sebagai alat pengukur pada sisi pelanggan diharapkan selalu dalam kondisi baik. Dalam penggunaannya kWh meter sering kali mengalami kerusakan baik itu karena faktor eksternal maupun internal dari kWh meter itu sendiri yang mengganggu kontinuitas penyaluran energi listrik ke pelanggan PT. PLN (Persero), untuk itu diperlukan kWh meter siaga untuk mengatasi kWh meter yang rusak.

KWH meter siaga sering kali tidak tercatat secara khusus dalam pembukuan tersendiri, sehingga apabila pimpinan selaku pengambil kebijakan ingin mengetahui jumlah stok kWh meter siaga yang telah terpakai, dan dimana saja lokasi kWh meter siaga itu terpasang, maka staf pada bagian Transaksi Energi Listrik harus mengumpulkan datanya terlebih dahulu dengan membuka kembali blangko pemasangan kWh meter siaga sehingga akan memerlukan waktu yang lama. Dengan berjalannya waktu, teknologi informasi berkembang sangat pesat, sehingga teknologi informasi bisa dimanfaatkan untuk monitoring pendataan kWh meter siaga, input data kWh meter siaga, lokasi pemasangan yang belum terdata secara akurat. Akan tetapi di Kantor PT. PLN (Persero) ULP Palangka Raya Barat teknologi informasi yang digunakan untuk sarana Monitoring kWh meter siaga belum ada. Sistem informasi monitoring kWh meter siaga sangatlah penting karena dapat digunakan oleh staf bagian Transaksi Energi Listrik untuk melakukan monitoring secara realtime tanpa harus membuka kembali blangko pemasangan kWh meter siaga.

Berdasarkan uraian masalah diatas, maka dibuatlah penelitian dengan judul “Aplikasi Monitoring Kwh Meter Siaga (Mom’s) Pada Pt Pln Persero Ulp Palangkaraya Barat Berbasis Web”, aplikasi ini diharapkan mampu mempermudah proses monitoring kWh meter siagesesuai dengan kebutuhan.

METODE

Model waterfall adalah model yang paling banyak digunakan untuk tahap pengembangan. Model waterfall ini juga dikenal dengan nama model tradisional atau model klasik. Model air terjun ini menyediakan pendekatan hidup perangkat lunak secara sekuensial terurut dimulai dari analisis desain, pengkodean dan pengujian Adapun metode yang di lakukan dalam pengumpulan data, yaitu sebagai berikut :

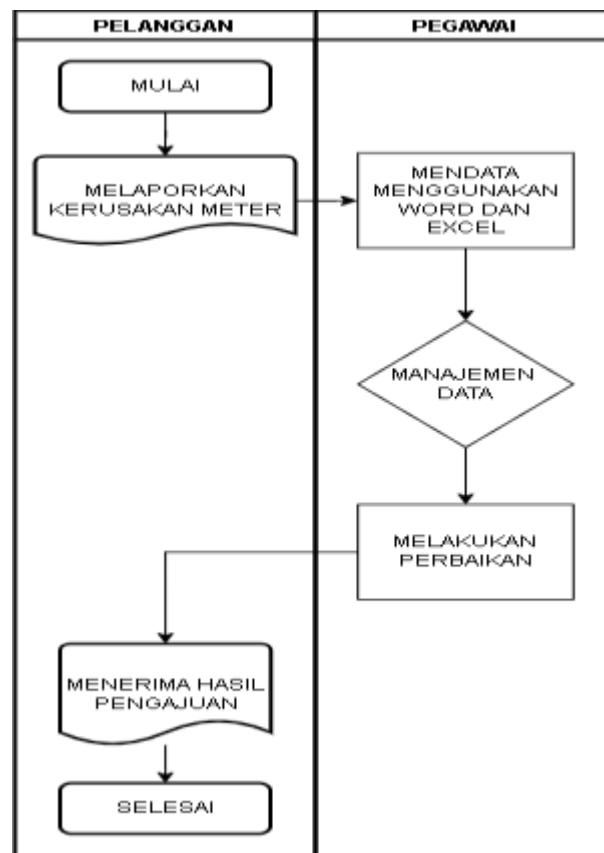
1. Tahapan Inisiasi (Requirement Gathering and Analysis)
Sistem layanan, kendala, dan tujuan sistem ditetapkan melalui konsultasi dengan pengguna sistem. Mereka kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.
2. Tahapan Desain (Design)
Proses perancangan sistem mem-partisi persyaratan untuk sistem perangkat keras atau perangkat lunak. Ini membangun arsitektur sistem secara keseluruhan. Desain perangkat lunak melibatkan mengidentifikasi dan menggambarkan abstraksi sistem perangkat lunak mendasar dan hubungannya.
3. Tahapan Implementasi (implementation)
Selama tahap ini, desain perangkat lunak diwujudkan sebagai satu set program atau unit program. Pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit memenuhi spesifikasinya.
4. Tahap Integrasi dan Testing
Unit atau program program individu diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk memastikan bahwa persyaratan perangkat lunak telah dipenuhi. Setelah pengujian, sistem perangkat lunak dikirim ke pelanggan.
5. Tahap Pemeliharaan (Maintenance)

Biasanya ini adalah fase siklus hidup terpanjang. Sistem diinstal dan digunakan secara praktis. Pemeliharaan melibatkan koreksi kesalahan yang tidak ditemukan pada tahap awal siklus hidup, meningkatkan implementasi unit sistem dan meningkatkan layanan sistem ketika persyaratan baru ditemukan.

ANALISIS SISTEM YANG BERJALAN

1. Analisis Terhadap Sistem Lama

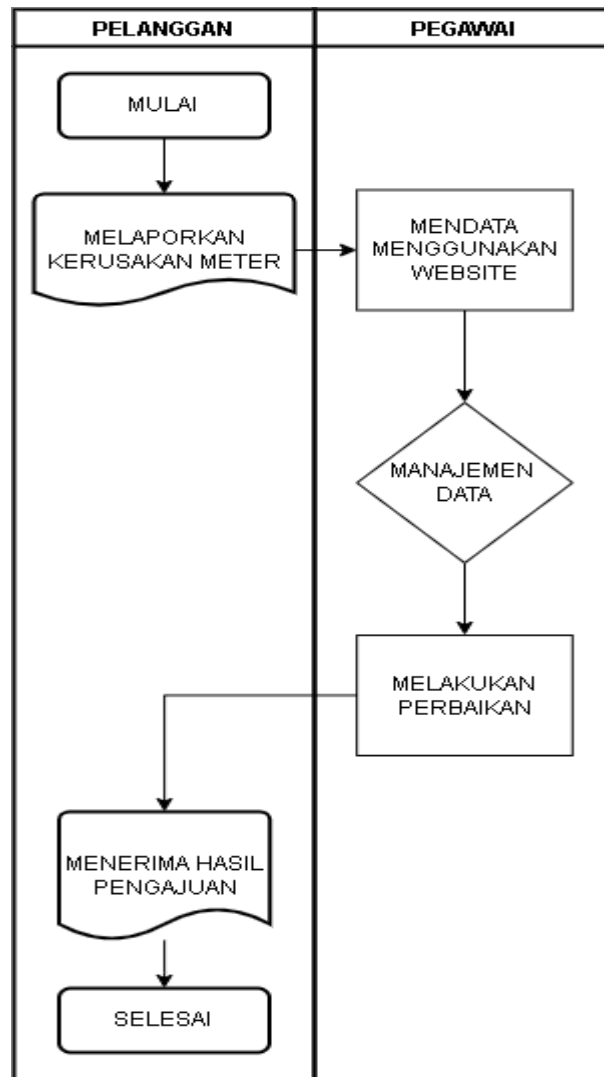
Prosedur yang berjalan saat ini sistem pada PT PLN Persero ULP Palangkaraya Barat dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 1. Flowchart Sistem Lama

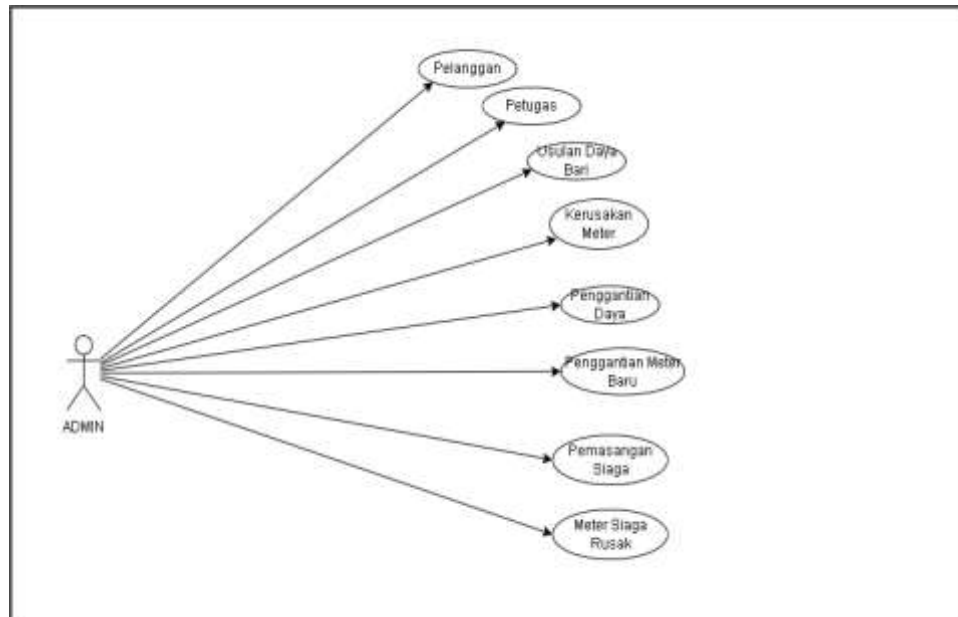
2. Usulan Sistem Baru

Berdasarkan dari analisis terhadap sistem lama PT PLN Persero ULP Palangkaraya Barat Berbasis Web dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 2. Flowchart Usulan Sistem Baru

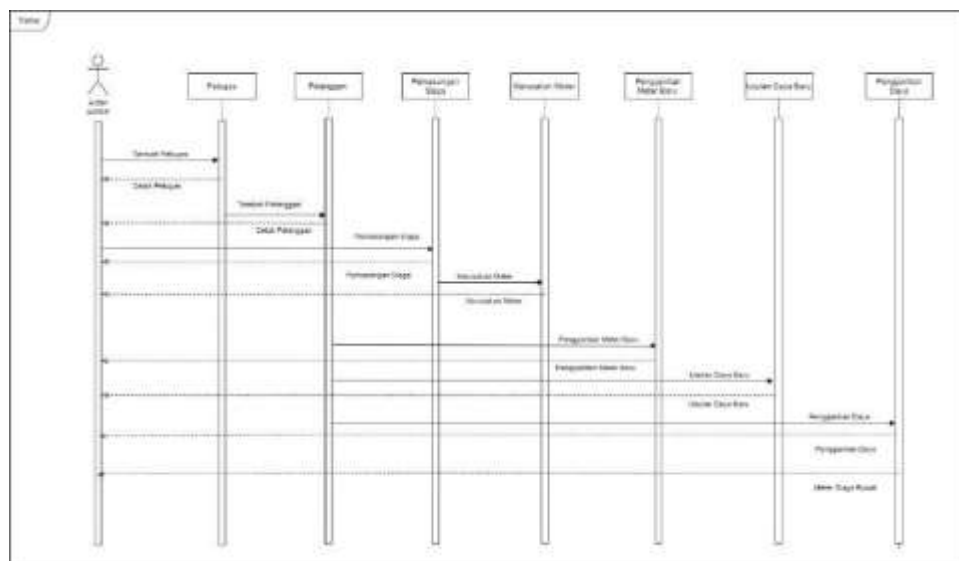
3. Use case diagram merupakan gambaran skenario dari interaksi antara pengguna dengan sistem. Use case diagram menggambarkan hubungan antara aktor dan kegiatan yang dapat dilakukannya terhadap aplikasi.



Gambar 3. Use Case Diagram

4. Sequence Diagram

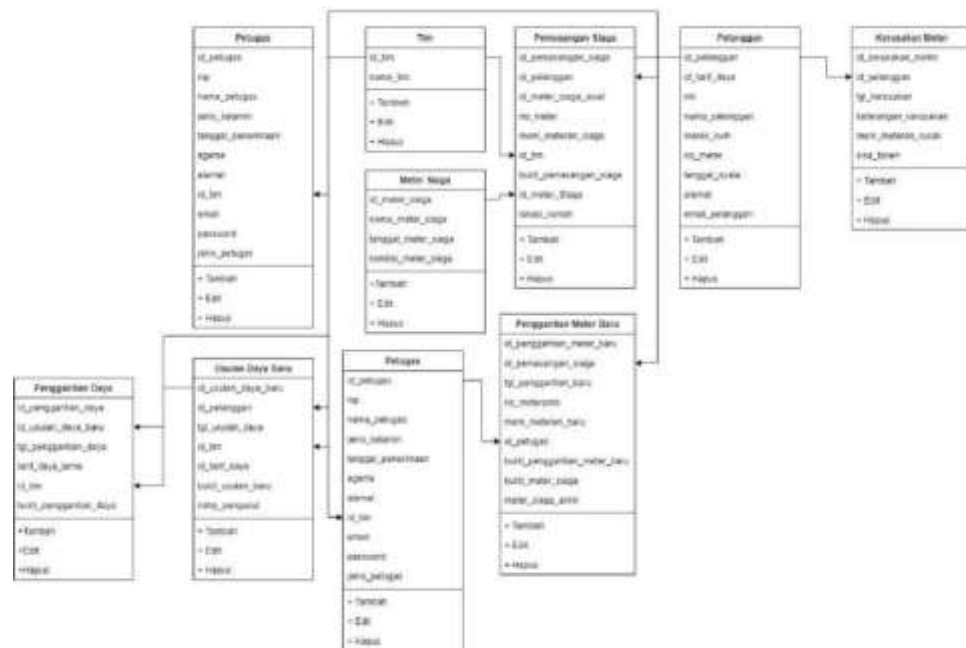
Untuk memberikan gambaran mengenai objek pada model ini, dengan menjelaskan masa hidup dari objek yang dimaksud beserta pesan yang dikirim dan diterima, adapun hal yang dapat kita berikan untuk menggambarkan diagram adalah dengan memahami objek-objek yang terlibat beserta metode yang dimiliki. Rancangan sequence diagram dari Aplikasi Monitoring Kwh Meter Siaga (Mom's) Pada Pt Pln Persero Ulp Palangkaraya Barat Berbasis Web, adalah sebagai berikut:



Gambar 4. Sequence Diagram Admin

5. Class Diagram

Class diagram disebut jenis diagram struktur karena menggambarkan apa yang harus ada dalam sistem yang dimodelkan dengan berbagai komponen.



Gambar 5. Class Diagram

HASIL DAN PEMBAHASAN

TAMPILAN ANTARMUKA MASUKAN SISTEM

1. Tampilan Halaman Login

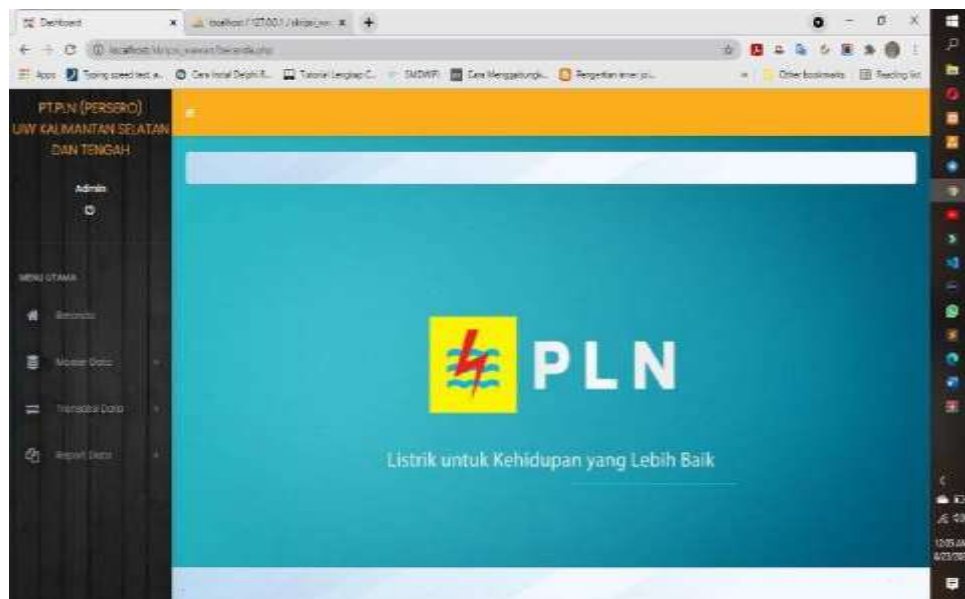
Tampilan *form login* merupakan halaman yang memberi akses masuk kepada admin dan petugas. Pada Tampilan *form login* terdapat dua buah *text-box* yang digunakan untuk mengisi *username* dan *password*. Admin dan petugas memasukkan *username* dan *password* untuk masuk ke halaman utama, jika *username* dan *password* yang dimasukan salah maka sistem akan kembali lagi ke *form login*.



Gambar 6. Tampilan Halaman Login

2. Tampilan Halaman Utama

Tampilan Halaman Utama merupakan halaman pertama yang dilihat pengguna setelah berhasil melakukan proses login yang berfungsi menghubungkan dengan halaman lainnya.



Gambar 7. Tampilan Halaman Utama

3. Tampilan Halaman Data Tarif Daya

Tampilan halaman data tarif daya berfungsi untuk menampilkan seluruh data tarif yang telah dimasukkan dan data tersebut akan ditampilkan di dalam tabel. Pada halaman ini terdapat sebuah tombol untuk melakukan penambahan data.

No.	Jenis Tarif	Days	Harga	Ops
1	Pundi Tangan	450 VA	Rp 2.750.000,00	[+]
2	Daerah	400 VA	Rp 1.500.000,00	[+]
3	Pundi Perumahan	400 VA	Rp 1.500.000,00	[+]
4	Daerah	500 VA	Rp 2.000.000,00	[+]

Gambar 7. Tampilan Halaman Data Tarif Daya

4. Tampilan Halaman Tambah Data Tarif Daya

Tampilan halaman ini berfungsi untuk menambahkan data tariff daya dengan mengisi field yang telah tersedia

Gambar 8. Tampilan Halaman Tambah Data Tarif Daya

TAMPILAN ANTARMUKA KELUARAN SISTEM

Tampilan laporan merupakan hasil dari suatu sistem berbentuk format laporan data yang dihasilkan oleh sistem seperti gambar berikut:

1. Tampilan Laporan Data Pelanggan

Halaman menu keluaran laporan cetak pelanggan menampilkan semua data pelanggan yang telah di input sebelumnya.

No	Id Pelanggan	Tarif Daya	Nik	Nama Pelanggan	Merk Kwh	No Meter	Tanggal Nyala	Alamat	Email
1	7137124	450 VA	19645566978236165626	iyas Toof	z21	12	24 Agustus 2021	sungai andai	rikkyalabio@gmail.com
2	7137125	450 VA	19645566978236163631	Syahru	-	0	18 Maret 2022	jl. karet	shahru@gmail.com
3	7137126	450 VA	19645566978236165724	Joko	z21	0	18 Maret 2022	jl rambutan 1	joko@gmail.com
4	7137127	450 VA	19645566978236164293	Toni	z21	0	18 Maret 2022	jl rambutan 10	tony@gmail.com
5	7137128	450 VA	19645566978236164282	Santi	z21	3	18 Maret 2022	jl anggur	santi@gmail.com
6	7137129	450 VA	19645566978236165283	Dedy	z21	0	18 Maret 2022	jl handil bakti no.3	dedy@gmail.com
7	7137130	450 VA	19645566978236162283	Susilawati	z21	0	18 Maret 2022	jl cendana 2	susi@gmail.com
8	7137131	450 VA	19645566978236165294	Santo	z21	0	18 Maret 2022	jl handil bakti no.61	santo@gmail.com

Supervisor Transaksi Energi Listrik
Winda Indah Lukitasari

Manager ULP
Penyang

Gambar 9. Tampilan Laporan Pelanggan

2. Tampilan Laporan Data Petugas

Halaman menu keluaran laporan cetak petugas menampilkan semua data petugas yang telah di input sebelumnya.



PT. PLN (PERSERO) UIW KALIMANTAN SELATAN DAN TENGAH
UP3 PALANGKA RAYA
ULP PALANGKARAYA BARAT

DATA PETUGAS

No	Nip	Nama Petugas	Jenis Kelamin	Tanggal Pencatatan	Agama	Alamat	Tim	Email	Password	Jenis Petugas	Jumlah Pemasangan
1	6739813970	morsogi	Laki-Laki	11 Agustus 2021	Islam	Banjartbaru	BTR	mrsl123@gmail.com	090999	Petugas Penyambutan	0X Pemasangan
2	6739813971	awi ombeli	Laki-Laki	27 Agustus 2021	Islam	alalak	BRQ	aww123@gmail.com	12233	Petugas Operasional	1X Pemasangan
3	6739813972	amat kurani	Laki-Laki	03 September 2021	Islam	cerema raya	Aura Fire	gugan123@gmail.com	998867	Petugas Operasional	2X Pemasangan
4	6739813973	Dodo	Laki-Laki	18 Maret 2022	Islam	jl. unggur	Evos Legenda	dodo777@gmail.com	123	Petugas Operasional	2X Pemasangan
5	67398139874	Sandy	Laki-Laki	18 Maret 2021	Islam	jl. karet	BRQ	sandy@gmail.com	123	Petugas Operasional	1X Pemasangan
6	6739813975	Dany	Laki-Laki	18 Maret 2022	Islam	jl. Kayu Tangi	Alce Ego	Dany@gmail.com	12	Petugas Operasional	1X Pemasangan
7	6739813976	Kazi	Laki-Laki	18 Maret 2022	Islam	jl. Kayu Tangi	BTR	kazii@gmail.com	123	Petugas Penyambutan	1X Pemasangan
8	6739813967	Susi	Pencatatan	18 Maret 2022	Islam	jl. Kayu Tangi	Evos Legenda	susi@gmail.com	123	Petugas Operasional	0X Pemasangan

Supervisor Transaksi Energi Listrik

Manager ULP

Gambar 10. Tampilan Laporan Petugas

PENUTUP

Berdasarkan hasil analisis, perancangan dan pengujian terhadap aplikasi monitoring kwh meter siaga (mom's) pada pt pln persero ulp Palangkaraya barat berbasis web, dapat disimpulkan bahwa :

1. Dengan menggunakan aplikasi ini Proses monitoring kWh siaga tidak lagi dilakukan secara manual
2. Dalam penggantian kwh dan pemasangan baru menjadi lebih mudah

SARAN

Dengan penelitian yang telah dilakukan masih banyak memiliki kekurangan maka perlu dilakukan penyampaian saran untuk meningkatkan kinerja dari aplikasi monitoring kwh meter siaga (mom's) pada pt pln persero ulp Palangkaraya barat berbasis web agar dapat memberikan kemudahan bagi pihak kantor di masa mendatang maka dapat diambil beberapa saran , yaitu:

1. Selanjutnya untuk pengembangan aplikasi ini perlu ditambahkan beberapa fitur seperti hak akses untuk pelanggan dan petugas agar dapat memudahkan dalam proses pelaporan kerusakan, pemasangan atau penggantian daya.
2. Tampilan aplikasi perlu dibuat responsive agar memudahkan pengguna mobile dalam mengakses website.

REFERENSI

Betha, S. (2006). *Pemrograman Web dengan PHP*. Bandung: Informatika.

Chaffey, D. (2007). *E-Business and E-Commerce 3rd Edition*. London: Prentice Hall.

Hanif, A. F. (2007). *Analisis & Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.

Harlina, S. N. (2017). Rancang Bangun Dan Implementasi Aplikasi Monitoring Penertiban Pemakaian Tenaga Listrik (P2tl) (Studi Kasus Pt.Pln Rayon Sidamanik) Design And Implementation Of Penertiban Pemakaian Tenaga Listrik (P2tl) Application Monitoring (Pt.Pln Rayon Sidamanik Case.

- Munawar. (2005). *Pemodelan Visual Dengan UML*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Novitasari, C. (2021). *Monitoring / Pengertian, Tujuan, Contoh dan Tahapan*. Diambil kembali dari pelajarindo: <https://pelajarindo.com/pengertian-monitoring/>
- Raharjo. (2011). Belajar Otodidak Membuat Database MenggunakanMySQL. *Bandung: Informatika*.
- Setiadi, B. (2021). APLIKASI MONITORING PENGGANTIAN Kwh METER.
- Simangunsong, K. (2020). Pengembangan Aplikasi Monitoring Pemakaian Daya Listrik Rumah
Development Of Home Electricity Monitoring Application.
- Sitoresmi, A. R. (2021). *Aplikasi adalah Program Perangkat Lunak, Ketahui Fungsi dan Jenisnya*. Diambil kembali dari hot.liputan6.com: <https://hot.liputan6.com/read/4592895/aplikasi-adalah-program-perangkat-lunak-ketahui-fungsi-dan-jenisnya>
- Sutanta. (2020, 04 25). *Database*. Diambil kembali dari Raharja.ac.id: <https://raharja.ac.id/2020/04/25/database/>
- Wicaksono, Y. (2008). *Membangun Bisnis Online dengan Mambo*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Wikipedia. (2021, 6). *Visual Studio Code*. Diambil kembali dari wikipedia.org: https://id.wikipedia.org/wiki/Visual_Studio_Code