

APLIKASI PENERTIBAN PEMAKAIAN TENAGA LISTRIK (P2TL) MENGUNAKAN PHP PADA PT. PLN (PERSERO) AREA BANJARMASIN

JEFFRI KUSUMA HIMAWAN

E-mail: kusumahimawanjeffri@gmail.com / No. HP: 082250053660

ABSTRAK

Dalam kehidupan sehari-hari sering dijumpai adanya pelanggaran yang terjadi atas pemanfaatan tenaga listrik. Oleh karena itu, PT. PLN mengadakan pemeriksaan aliran listrik dengan nama Penertiban Pemakaian Tenaga Listrik (P2TL) untuk mendapatkan sejumlah orang yang dicurigai telah melakukan pelanggaran atas pemanfaatan tenaga listrik yang membuat rugi negara. Pemeriksaan tersebut selama ini masih dilakukan secara manual sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk proses penyampaian data dan informasi dari pusat ke unit lapangan. Berdasarkan analisa data yang dilakukan, diperoleh setelah melakukan kesimpulan bahwa pada saat ini PT. PLN Area Banjarmasin masih menggunakan Microsoft Exel dalam pendataan P2TL. Maka dari itu, peneliti membuat aplikasi berbasis Website untuk mempermudah petugas P2TL untuk pengiriman data yang lebih cepat. Aplikasi ini juga menyediakan fitur cetak dokumen untuk laporan Temuan P2TL, Temuan Baik, Temuan P4 sesuai dengan data yang ada di dalam database. Selain itu, Aplikasi ini sudah dilengkapi dengan fitur notifikasi yang berguna untuk admin membuat tindakan jika tidak ada niat baik oleh pelanggan yang melakukan pelanggaran.

Kata Kunci : P2TL; Construct 2; Html5; Aplikasi

ABSTRACT

In everyday life, there are often violations that occur in the use of electricity. Therefore, PT. PLN conducted an inspection of electricity flow under the name of Controlling the Use of Electricity (P2TL) to find a number of people suspected of having violated the use of electricity which caused state losses. So far, the inspection is still done manually, so it takes a long time for the process of delivering data and information from the center to the field unit. Based on the data analysis carried out, it was obtained after making the conclusion that at this time PT. PLN Banjarmasin area is still using Microsoft Excel in P2TL data collection. Therefore, the researchers created a website-based application to make it easier for P2TL officers to send data faster. This application also provides a document printing feature for P2TL Findings, Good Findings, P4 Findings reports according to the data in the database. In addition, this application is equipped with a notification feature that is useful for admins to take action if there is no goodwill by customers who commit violations.

Keywords : P2TL; Construct 2; Html5; Application

PENDAHULUAN

Pada masa sekarang ini dengan teknologi yang semakin berkembang di segala bidang baik perusahaan, instansi dan lainnya, maka dituntut untuk bekerja lebih cepat, tepat dan akurat serta berkualitas baik dalam proses pengolahan data ataupun dalam penyajian informasi. Tetapi sampai saat ini masih banyak yang melakukan proses pengolahan data secara manual. Pengolahan data yang dilakukan secara manual menyebabkan beberapa permasalahan dan kendala seperti kesalahan – kesalahan yang tidak disengaja yang dapat menyebabkan kebenaran dari data kurang terjamin, serta pencarian data yang membutuhkan waktu yang lama dan banyak lagi permasalahan lainnya yang timbul dari pengolahan data secara manual. *Website* menjadi salah satu media promosi atau penyebaran informasi melalui *internet* karena dianggap sebagai media yang cukup efektif dalam hal efisiensi waktu. Sebuah *website* tersebut dapat mempercepat dalam transfer data dan informasi temuan di lapangan. Sehingga admin dapat dengan mudah melakukan update data dan informasi setiap hari.

Pada saat ini PT. PLN (Persero) Area Banjarmasin masih melakukan perekapan data pelanggan yang positif melakukan pelanggaran secara manual dengan menggunakan *Microsoft excel* sehingga proses pengerjaan memerlukan waktu yang lama, kurang akurat, dan tidak efisien.

METODE

Dalam penyusunan skripsi ini peneliti menggunakan beberapa metode pengumpulan data. Adapun metode yang digunakan, antara lain :

1. Metode Literatur / Studi Pustaka

Melakukan pencarian dan pengambilan data-data yang terkait dalam buku atau literatur yang telah disusun dan situs-situs internet yang berkaitan dengan bahan penulisan yang penulis ambil dalam hal pembuatan skripsi.

2. Metode Observasi / Studi Dokumentasi

Melakukan pengamatan langsung selama 1 bulan dan penelitian melakukan wawancara kepada beberapa petugas P2TL mengenai kendala yang mereka hadapi dan peralatan yang sudah ada sebagai bahan pertimbangan dalam penulisan pembuatan skripsi.

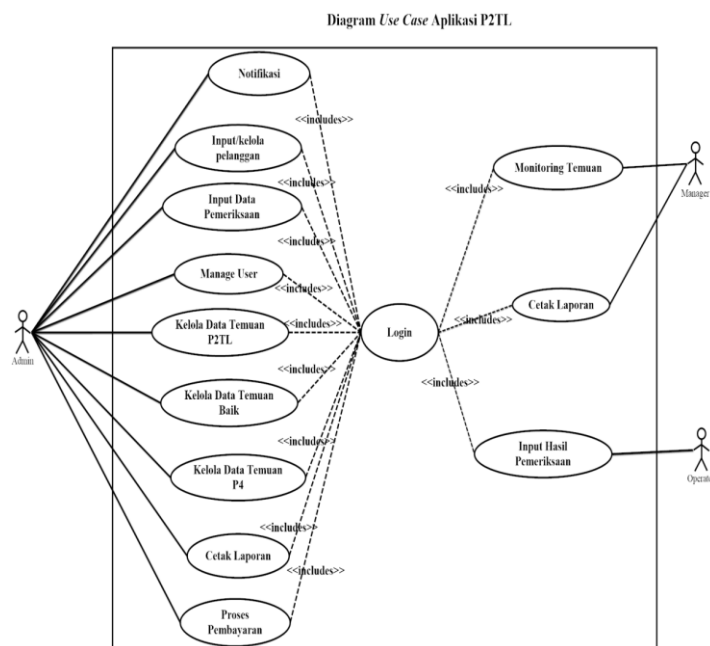
HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Rancangan Model Sistem

Rancangan model sistem digunakan untuk menggambarkan sejumlah proses terstruktur dalam sistem, berorientasikan pada aliran proses yang terjadi. *Software* yang digunakan dalam merancang model sistem adalah *SmartDraw* 20013. Adapun diagram pada aliran proses aplikasi berbasis *Web* ini terdiri dari:

1.1 Use Case Diagram

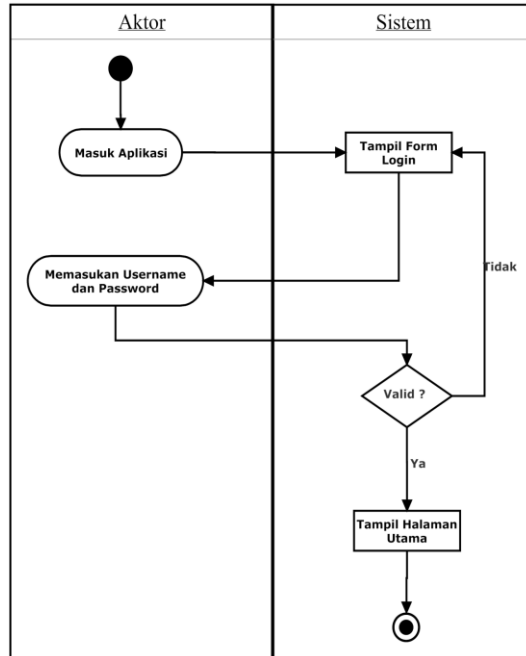
Use case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem, dan bukan “bagaimana”.



Gambar 1. Use Case Mode

1.2 Activity Diagram

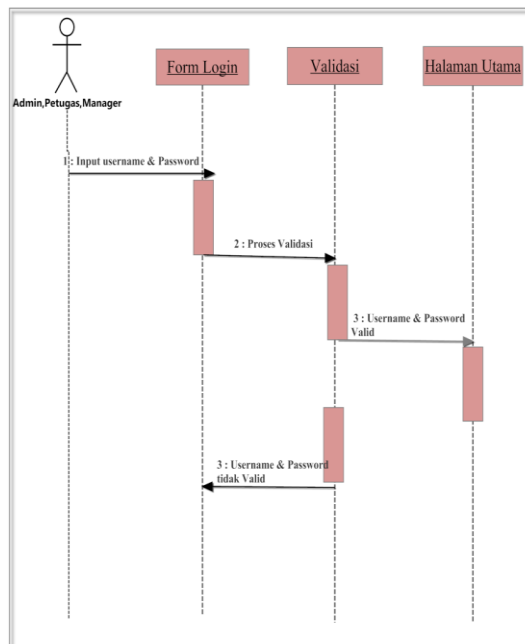
Activity diagrams menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, decision yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. Activity diagram juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. Berikut ini adalah activity untuk penelitian ini :



Gambar 2. Activity Diagram Login

1.3 Sequence Diagram

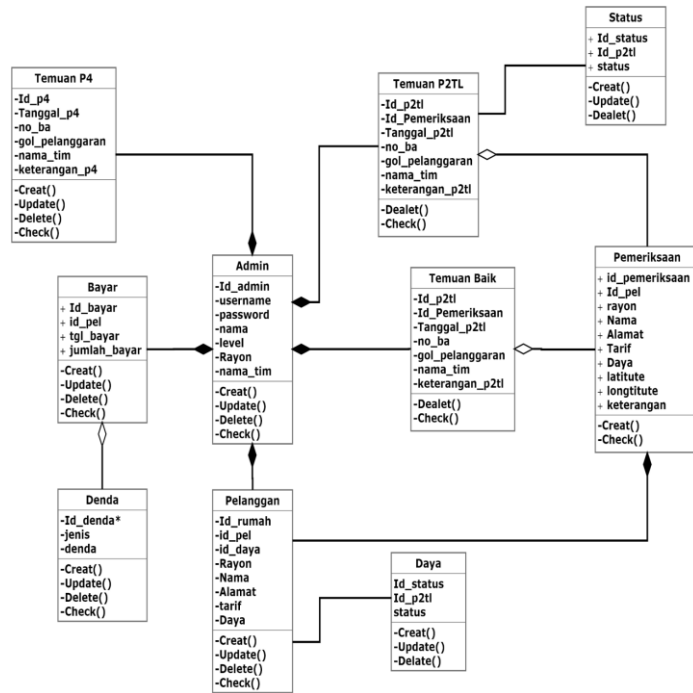
Sequence diagram (diagram urutan) adalah suatu diagram yang memperlihatkan atau menampilkan interaksi-interaksi antar objek di dalam sistem yang disusun pada sebuah urutan atau rangkaian waktu. Interaksi antar objek tersebut termasuk pengguna, display, dan sebagainya berupa pesan/message.



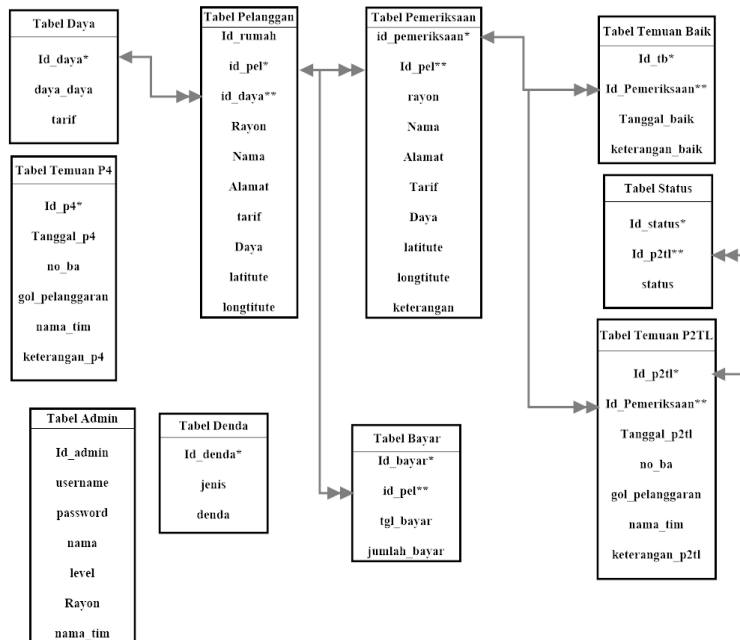
Gambar 3. Sequence Diagram Login Admin, Petugas, dan Manager

1.4 Class Diagram

Class diagram adalah diagram yang menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. kelas memiliki 3 bagian utama yaitu attribute, operation, dan name. kelas-kelas yang ada pada struktur sistem harus dapat melakukan fungsi-fungsi sesuai dengan kebutuhan system.



Gambar 4. Class Diagram



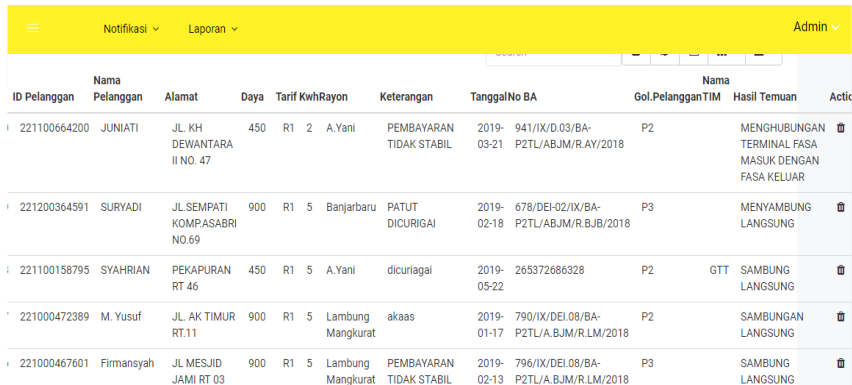
Gambar 5. Relasi Antar Tabel

- Keterangan :
- * : Primary Key (Kunci Utama)
 - ** : Foreign Key (Kunci Tamu)
 - ↔ : Hubungan One to One
 - ⇨ : Hubungan One To Many

2. Hasil Tampilan Aplikasi

2.1 Halaman Data Temuan P2TL

Pada halaman ini terdapat data-data pelanggan yang telah positif melakukan pelanggaran dalam penggunaan tenaga listrik. *Admin* Bisa menghapus dan edit data.

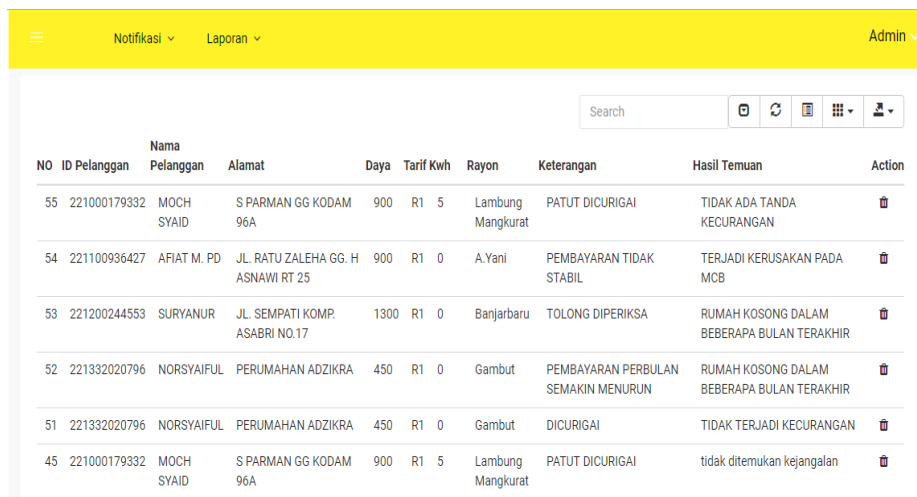


ID Pelanggan	Nama Pelanggan	Alamat	Daya	Tarif Kwh	Rayon	Keterangan	Tanggal	No BA	Gol. Pelanggan	Nama Pelanggan TIM	Hasil Temuan	Action
221100664200	JUNIATI	JL KH DEWANTARA II NO. 47	450	R1	2	A.Yani	PEMBAYARAN TIDAK STABIL	2019-03-21	941/IX/D.03/BA-P2TL/ABJM/R.AY/2018	P2	MENGHUBUNGAN TERMINAL FASA MASUK DENGAN FASA KELUAR	🗑️
221200364591	SURYADI	JL SEMPATI KOMPASABRI NO.69	900	R1	5	Banjarbaru	PATUT DICURIGAI	2019-02-18	678/DEI-02/IX/BA-P2TL/ABJM/R.BJB/2018	P3	MENYAMBUNG LANGSUNG	🗑️
221100158795	SYAHRIAN	PEKAPURAN RT 46	450	R1	5	A.Yani	dicurigai	2019-05-22	265372686328	P2	GTT SAMBUNG LANGSUNG	🗑️
221000472389	M. Yusuf	JL AK TIMUR RT.11	900	R1	5	Lambung Mangkurat	akaas	2019-01-17	790/IX/DEI.08/BA-P2TL/A.BJM/R.LM/2018	P2	SAMBUNGAN LANGSUNG	🗑️
221000467601	Firmansyah	JL MESJID JAMI RT 03	900	R1	5	Lambung Mangkurat	PEMBAYARAN TIDAK STABIL	2019-02-13	796/IX/DEI.08/BA-P2TL/A.BJM/R.LM/2018	P3	SAMBUNG LANGSUNG	🗑️

Gambar 4.10 Data Temuan P2TL

2.2 Halaman Data Temuan Baik

Pada halaman data temuan baik terdapat data-data hasil laporan yang sebelumnya di curigai melakukan pelanggaran tapi ternyata hasilnya negatif. Tujuan dari pembuatan data temuan baik ini adalah supaya tidak terjadi pemeriksaan yang berulang-ulang dalam waktu singkat. Disini *admin* dapat hapus data.



NO	ID Pelanggan	Nama Pelanggan	Alamat	Daya	Tarif Kwh	Rayon	Keterangan	Hasil Temuan	Action	
55	221000179332	MOCH SYAID	S PARMAN GG KODAM 96A	900	R1	5	Lambung Mangkurat	PATUT DICURIGAI	TIDAK ADA TANDA KECURANGAN	🗑️
54	221100936427	AFIAT M. PD	JL. RATU ZALEHA GG. H ASNAWI RT 25	900	R1	0	A.Yani	PEMBAYARAN TIDAK STABIL	TERJADI KERUSAKAN PADA MCB	🗑️
53	221200244553	SURYANUR	JL. SEMPATI KOMP. ASABRI NO.17	1300	R1	0	Banjarbaru	TOLONG DIPERIKSA	RUMAH KOSONG DALAM BEBERAPA BULAN TERAKHIR	🗑️
52	221332020796	NORSYAIFUL	PERUMAHAN ADZIKRA	450	R1	0	Gambut	PEMBAYARAN PERBULAN SEMAKIN MENURUN	RUMAH KOSONG DALAM BEBERAPA BULAN TERAKHIR	🗑️
51	221332020796	NORSYAIFUL	PERUMAHAN ADZIKRA	450	R1	0	Gambut	DICURIGAI	TIDAK TERJADI KECURANGAN	🗑️
45	221000179332	MOCH SYAID	S PARMAN GG KODAM 96A	900	R1	5	Lambung Mangkurat	PATUT DICURIGAI	tidak ditemukan kejanggalan	🗑️

Gambar 4.11 Halaman Data Temuan Baik

PENUTUP

Pada Saat ini PT. PLN Area Banjarmasin masih menggunakan *Microsoft Excel* dalam pendataan P2TL, maka dari itu peneliti membuat aplikasi berbasis *Website* untuk mempermudah petugas P2TL untuk pengiriman data yang lebih cepat. Aplikasi ini menyediakan fitur cetak dokumen untuk laporan Temuan P2TL, Temuan Baik, Temuan P4 sesuai dengan data yang ada di dalam *database*. Swlainitu, juga dilengkapi fitur *notifikasi* berguna untuk admin membuat tindakan jika tidak ada niat baik oleh pelanggan.

Dalam pembuatan sistem aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP yang masih terdapat berbagai kelemahan. Sekiranya peneliti selanjutnya yang ingin melanjutkan peneliti dapat menggunakan pemrograman yang lebih efisien. Contohnya dalam aplikasi Adroid/Python. Diharapkan aplikasi berbasis *website* ini dapat terus dipantau, sehingga bila ada kelemahan maka dapat dilakukan perbaikan dikemudian hari. Semoga dapat dikembangkan menjadi sistem yang lebih baik lagi dan dapat digunakan seterusnya untuk kelancaran pada perusahaan PT. PLN Area Banjarmasin.

REFERENSI

- Agustian Irwan Gunawan Hendra . 2014. *Aplikasi Pelayanan Gangguan Listrik Berbasis Web Di Pln Rayon Banjaran*
- Arbie. 2004. *Manajemen Database MySQL*. Yogyakarta: Andi.
- Az. Nasution, 2004, *Hukum Perliindungan Konsumen, Suatu Pengantar, Diadit Media*, Jakarta.
- Bowen, Rich and Ken Coar (2000). “*Apache Server Unleashed*”, Sams Publishing, Indianapolis.
- Conor. 1974. *Monitoring Pekerjaan*. Yogyakarta.
- Flower, Martin. 2005. *UML Distilled Edisi 3*. Yogyakarta
- Fowler, Martin, 2005, *UML Distilled: Panduan Singkat Bahasa Pemodelan Objek Standar*, Andi Publisher, Yogyakarta.
- Haviluddin. 2011. *Memahami Penggunaan UML (Unified Modelling Language)*. Samarinda: Universitas Muallwarman.
- Nugroho. 2013. *Mengenal XAMPP Awal*. Yogyakarta: MediaKom.
- Pressman, R.S., 2002, *Rekayasa Perangkat Lunak*, Buku Satu, diterjemahkan oleh: Harnaningrum L.N., Andi, Yogyakarta.
- Rong Jiang, Rongxing Lu, Ye Wang, Jun Luo, Changxiang Shen, and Xuemin (Sherman) Shen. 2014. *Energy-Theft Detection Issues for Advanced Metering Infrastructure in Smart Grid*
- Son Young sung. 2015. *Home Electricity Consumption Monitoring Enhancement Using Smart Device Status Information*
- Suryani Erni, 2013, *Aplikasi Pembelajaran Bahasa Korea Dasar Berbasis Sistem Operasi Android*, Bandung
- Sutarman. 2003, *Membangun Aplikasi Web dengan PHP dan MySQL*. Graha Ilmu, Yogyakarta.