

# SISTEM INFORMASI MONITORING AKTIVASI METERAN PRABAYAR BERBASIS WEB PADA PT. PLN (PERSERO) ULP KRUENG GEUKUEH

Rizky Putra Fhonna<sup>1</sup>, Rafika<sup>2</sup>

*Sistem Informasi, Jalan Batam, Blang pulo, Muara Satu-Lhokseumawe 24352, Indonesia*  
[1rizkyputrafhonna@unimal.ac.id](mailto:rizkyputrafhonna@unimal.ac.id), [2Rafika3083@gmail.com](mailto:Rafika3083@gmail.com)

*Abstrak* — Pengolahan data dan informasi dengan cepat dan akurat sangat dibutuhkan. Untuk mendapatkannya haruslah didukung oleh suatu teknologi yang tepat dan berguna serta relevan untuk penerapannya. Khususnya untuk PT. PLN (Persero) ULP Krueng Geukueh yang merupakan sebuah perusahaan yang mengurus semua aspek kelistrikan hingga ke aspek pengaktifasian meteran baik prabayar maupun pascabayar. Dimana saat staff melakukan aktivasi meteran masih melakukan sistem pendataan dan pencatatan data dan informasi dengan menggunakan cara manual yaitu menggunakan Microsoft excel dan buku agenda. Dari permasalahan tersebut memunculkan gagasan untuk membuat suatu sistem informasi berbasis web, yang didalamnya dapat melakukan pengolahan data aktivasi meteran. Perancangan sistem informasi berbasis web ini menggunakan PHP dan MySQL. Dengan adanya sistem informasi pendataan aktivasi meteran prabayar pada PT. PLN(Persero) ULP Krueng Geukueh ini, staff atau karyawan disivi transaksi energi dapat melakukan *penginputan* data aktivasi meteran, menghapus data, menambahkan data, melihat data aktivasi meteran dan mencetak laporan pendataan aktivasi meteran prabayar dengan cepat dan efisien.

**Kata Kunci:** *Sistem Informasi, PHP, MySQL*

## PENDAHULUAN

Listrik merupakan kebutuhan wajib bagi manusia saat ini. Semua peralatan sebagian besar memakai listrik sebagai energinya. Kebutuhan listrik dari tahun ke tahun semakin besar, hal ini dikarenakan produsen juga semakin gencar memproduksi berbagai macam peralatan yang fungsinya beragam untuk membantu dan memenuhi kebutuhan manusia, mulai alat-alat elektronik rumah tangga, alat-alat kantor, industri, peralatan olah raga, serta peralatan yang lebih privasi lagi seperti smartphome dan lain sebagainya. Saat ini di Indonesia sedang diimplementasikan listrik Prabayar selain listrik pasca bayar yang sudah ada sebelumnya. [1]

Pada PT. PLN (Persero) ULP Krueng Geukueh hampir seluruh kegiatan diberbagai bidang perusahaan telah menggunakan sistem yang sudah terkomputerisasi. Hanya saja di bagian Transaksi Energi, sistem informasi yang digunakan dalam mengelola data terutama mengenai pendataan aktivasi meteran Prabayar masih menggunakan *Microsoft Excel* dan buku agenda sebagai media penyimpanan data. Untuk meningkatkan kualitas pelayanan maka sangat dibutuhkan sebuah sistem informasi yang baik untuk mencatat setiap mengaktivasi meteran Prabayar. Sistem informasi ini digunakan sebagai perubahan dari sistem manual menjadi sistem terkomputerisasi, mengingat sistem komputerisasi memiliki keuntungan yang lebih baik. Salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah yang dihadapi di atas adalah dengan merancang aplikasi sistem informasi untuk memudahkan para staff Transaksi Energi di PT. PLN (Persero) ULP Krueng Geukueh dalam mengelola data aktivasi meteran Prabayar. Dengan sistem informasi ini juga dapat memberikan keakuratan data yang disimpan dan tidak terjadi kesalahan dalam penginputan data.

## METODE

Metodelogi yang digunakan dalam laporan ini meliputi :

### 3.1 Field Research (Penelitian Lapangan)

Melakukan pengamatan langsung pada objek permasalahan yang ada dalam kantor PT. PLN (Persero) ULP Krueng Geukueh sehingga penulis mendapatkan data dan informasi secara langsung.

### 3.2 Study Literatur (Penelitian Kepustakaan)

Penulis melakukan penelitian ke perpustakaan dan media internet yang ada kaitannya dengan perancangan sistem informasi dan analisis kelayakan sistem informasi, yaitu dengan cara membaca buku serta mempelajari literatur-literatur yang berhubungan dengan sistem informasi yang akan di buat.

### 3.3 Interview (Wawancara)

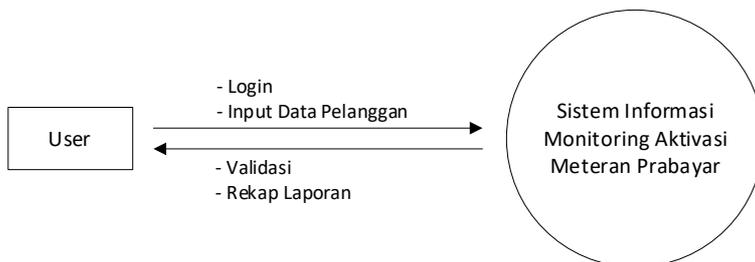
Melakukan wawancara langsung dengan karyawan yang ada dibagian Transaksi Energi. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan data dan informasi yang akurat dan benar agar rancangan sistem informasi yang dibuat sesuai kebutuhan dan permintaan dari pihak pengguna.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1. Perancangan Sistem

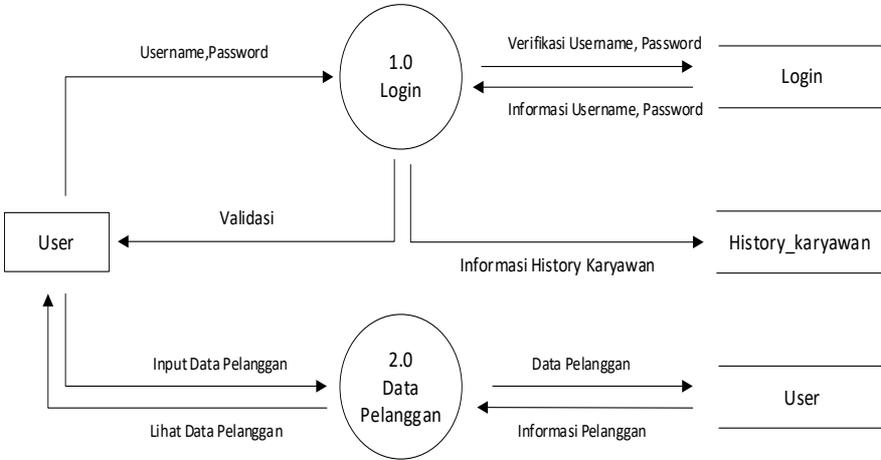
Perancangan Sistem Informasi Aktivasi Pendataan Aktivasi Meteran Prabayar yang dibangun ini bersifat Object Oriented (berorientasi objek) dengan menggunakan Diagram Conteks, Data Flow Diagram (DFD), Entity Relationship Diagram (ERD) sebagai bahasa permodelan.

#### 1. Diagram Conteks



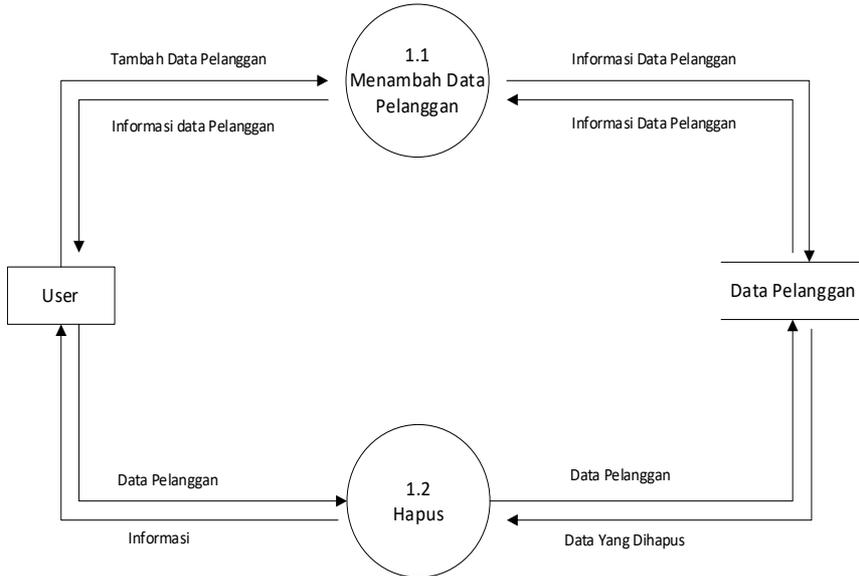
Gambar 1. Diagram Conteks

2. DFD Level 0



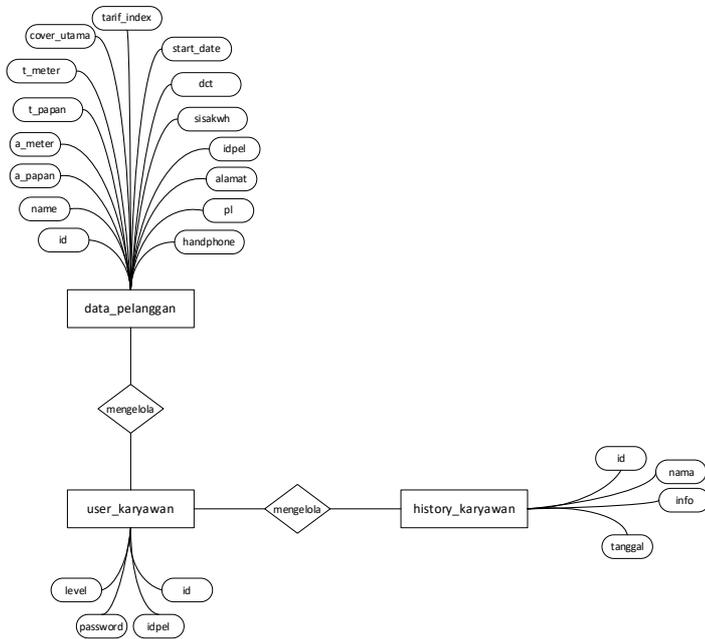
Gambar 2. DFD Level 0

3. DFD Level 1 Proses 1



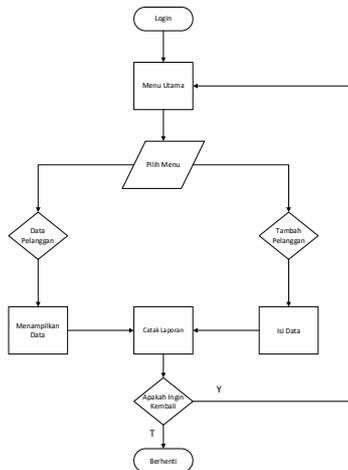
Gambar 3. DFD Level 1 Proses 1

4. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 4. ERD

5. Flochart



Gambar 5. Flowchart

### 3.2. Implementasi

Tahap implementasi diawali dengan proses interface atau desain antar muka sebuah program. Desain interface inilah yang menjadi wadah penginputan dan menampilkan sebuah data yang akan dikelola atau menjadi sebuah informasi. Setelah interface selesai dibuat, maka sistem pun akan dapat digunakan. Berikut implementasi sistem informasi pendataan aktivasi meteran Prabayar.

#### 1. Login



Gambar 6. Login

#### 2. Form Menu Utama



Gambar 7. Form Menu Utama

### 3. Form Data Pelanggan

Halaman ini dapat diakses oleh admin untuk melihat data pelanggan yang telah melakukan aktivasi meteran prabayar. Disini admin juga dapat menghapus data pelanggan sesuai dengan kebutuhan.

No	ID Pelanggan	Nama	Tanggal	Arus Pipa	Arus Meter	Tegangan Pipa	Tegangan Meter	Daya Sewat	Cover Utama	Tarif Index	Poin List
1	102010.090544	Setiari	04-12-20	0,955	0,947	236,5	236,1	221	0	T1 02	1,540
2	102010.090533	Sumer Sit	25-12-20	0,941	0,909	236,2	236,05	225	0	T1 04	1,530
3	102010.090506	Rini Kurniasih	05-12-20	0,948	0,940	236,2	236,21	222	0	T1 02	1,540

Gambar 8. Form Data Pelanggan

### 4. Form Tambah Pelanggan

Form fields for 'Tambah Pelanggan':

- ID Pstl:
- Nama:
- Start date (dd-mm-yy):
- Arus Pipa:
- Arus Meter:

Gambar 9. Form Tambah Pelanggan

## 6. Form Cetak Laporan

PELANGGAN PASANG BARU - Data Pelanggan

No	ID Pelanggan	Nama	Tanggal	Aksi Pasang	Aksi Meter	Tegangan Pasang	Tegangan Meter	Layar Sosial	Cover Utama	Tarif Index	Power Limit	Status	Aksi
1	12210201312	Arif	24-12-21	0.122	0.247	230.0	230.1	120	0	T. 02	1.020	Status OK	Ditulis oleh Admin -
2	12210201313	Syahrul	25-12-21	0.130	0.265	230.2	230.25	125	0	T. 04	1.030	Status OK	Ditulis oleh Admin -
3	12210201314	Fitri Khumayyah	26-12-21	0.138	0.283	230.3	230.31	130	0	T. 03	1.040	Status OK	Ditulis oleh Admin -

Gambar 10. Form Cetak Laporan

## KESIMPULAN

Dalam penelitian ini dapat diambil beberapa kesimpulan :

1. Proses sistem pendataan aktivasi meteran Prabayar pada PT PLN (Persero) ULP Krueng Geukueh masih menggunakan proses manual dengan cara mendatakan aktivasi meteran Prabayar menggunakan Microsoft Excel dan buku agenda sebagai arsip di dalam lemari khusus, oleh karenanya penulis membuat perancangan sistem tersebut agar proses bisa dilakukan dengan cepat dan tidak memakan banyak waktu pada saat sistem telah dibangun.
2. Perancangan dari Aplikasi Sistem Informasi Pendataan Aktivasi Meteran Prabayar Pada PT. PLN (Persero) ULP Krueng Geukueh ini dibangun menggunakan PHP sehingga memiliki tampilan yang lebih menarik dan menggunakan database MySQL sehingga pengelolaan database pendataan aktivasi meteran Prabayar di PT. PLN (Persero) ULP Krueng Geukueh menjadi lebih efektif.

**Daftar Pustaka**

- [1] Risqiwati, D. (2016). Rancang Bangun Sistem Monitoring Listrik Prabayar dengan Menggunakan Arduino Uno. *Kinetik*, 1(2). <https://doi.org/10.22219/kinetik.v1i2.16>
- [2] Andaru, A. (2018). Pengertian database secara umum. OSF Preprints, 2.
- [3] Kaunang, F. J. (2018). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Fasilitas Sekolah. E-Jurnal JUSITI (Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi), 7-2(2), 124-130. <https://doi.org/10.36774/jusiti.v7i2.247>
- [4] Risqiwati, D. (2016). Rancang Bangun Sistem Monitoring Listrik Prabayar dengan Menggunakan Arduino Uno. *Kinetik*, 1(2). <https://doi.org/10.22219/kinetik.v1i2.16>
- [5] Rusliansyah. (2016). Analisa Mcb 2 Ampere Pada Kwh Meter 30 Rumah Di Desa Jambat Balo Kec. Pagaralam Selatan Kota Pagaralam. *Foreign Affairs*, 91(5), 1689-1699.
- [6] Subhan Rasmudin, A. (2017). Metodologi Perancangan Sistem Informasi. 1-13.