



Perancangan Sistem Informasi Pelaporan Gangguan Listrik Berbasis Web Pada PT.PLN (Persero) UP2D S2JB Palembang

Muhammad Al Fadjri, Ruliansyah*

Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, Indonesia

**e-mail korespondensi: ruli@radenfatah.ac.id*

Abstract. PT. PLN (Persero) UP2D S2JB is the Distribution Management Implementation Unit that regulates the distribution of 20kV feeder distribution throughout South Sumatra, Jambi, and Bengkulu. PT. PLN (Persero) UP2D S2JB is in charge of receiving reports from customers regarding power interruptions and notifying before power outages. In fact, in communication efforts to be able to understand customer desires, we often encounter misunderstandings that lead to a complaint statement or filing a complaint with the Company . Difficult and late reports from customers will result in delays in planning and following up on problems that occur . Along with the development of technology so that it can facilitate work, including in the customer reporting system. This study aims to design a web-based electrical fault reporting Information System later it is hoped that reporting through the web can make it easier for customers and companies to establish communication related to obstacles in the field.

Keyword : Technology, Reporting, Communication

Abstrak. PT. PLN (Persero) UP2D S2JB adalah Unit Pelaksana Pengatur Distribusi yang mengatur penyaluran distribusi penyulang 20kV ke seluruh Wilayah Sumatera Selatan, Jambi, dan Bengkulu. PT. PLN (Persero) UP2D S2JB bertugas menerima laporan dari pelanggan perihal gangguan listrik dan melakukan pemberitahuan sebelum terjadinya pemadaman listrik. Kenyataannya didalam upaya komunikasi untuk dapat memahami keinginan pelanggan, sering kita jumpai kesalahpahaman yang berujung pada pernyataan keluhan atau pengajuan komplain kepada Perusahaan . Sulitnya dan keterlambatan laporan dari pelanggan akan berakibat terlambat juga dalam membuat perencanaan dan tindak lanjut dari permasalahan yang terjadi. Seiring dengan berkembangnya teknologi sehingga dapat memudahkan pekerjaan tak terkecuali dalam sistem pelaporan pelanggan. Penelitian ini bertujuan membuat perancangan Sistem Informasi pelaporan gangguan listrik berbasis web nantinya diharapkan dengan adanya pelaporan melalui web tersebut dapat memudahkan pelanggan dan perusahaan dalam menjalin komunikasi terkait kendala di lapangan.

Kata Kunci : Teknologi, Pelaporan, Komunikasi

PENDAHULUAN

Era sekarang ini merupakan zaman dengan teknologi dan informasi yang kini diterapkan hampir diseluruh aspek. Teknologi berbasis computer sekarang sudah alat bantu mutlak yang digunakan dalam pengelolaan informasi maupun sebagai alat dalam pengambilan keputusan. Sistem informasi memiliki peran dalam menentukan keberlangsungan instansi dikarenakan adanya suatu sistem informasi kendala yang dihadapi instansi bisa teratasi dan terkedaikan dengan baik [1]. untuk terciptanya tujuan instansi yang sesuai dengan visi dan misinya.

PT. PLN (Persero) UP2D S2JB adalah Unit Pelaksana Pengatur Distribusi yang mengatur penyaluran distribusi penyulang 20kV ke seluruh Wilayah Sumatera Selatan, Jambi, dan Bengkulu. Peran penting dalam melakukan pemadaman maupun penormalan aliran listrik ke pelanggan, dalam terjadinya pemeliharaan listrik untuk pelanggan, sering berkomunikasi dengan unit-unit layanan sekitar agar dapat memonitor kinerja dan gangguan listrik yang terjadi pada area pelanggan.

Dalam proses bisnis nya PT. PLN sering kali berkomunikasi dengan pelanggan untuk dalam melakukan pemadaman maupun penormalan aliran listrik ke pelanggan, dalam terjadinya pemeliharaan listrik untuk pelanggan. Namun upaya komunikasi untuk dapat memahami keinginan pelanggan, sering kita jumpai kesalahpahaman yang berujung pada pernyataan keluhan atau pengajuan komplain kepada Perusahaan [2]. Sulitnya dan keterlambatan laporan dari pelanggan akan berakibat terlambat juga dalam membuat perencanaan dan tindak lanjut dari permasalahan yang terjadi [3].

Untuk menanggulangi kasus tersebut, hingga dibutuhkan sesuatu rancangan sistem data pelayanan kendala listrik yang dapat diakses oleh pegawai PLN yang cocok buat menunjang kelancaran dalam proses tersebut pengolahan informasi komplain tersebut dan aksi perbaikannya. Dalam hal ini juga bisa menolong memesatkan penyajian laporan yang akurat, tepat waktu, serta relevan sehingga bisa menolong pihak manajemen dalam mengambil keputusan. Dalam hal ini bertujuan agar Divisi *Technical Support* bagian revisi tidak hadapi hambatan hambatan paling utama dalam pencatatan informasi ataupun memonitoring lamanya waktu pengerjaan kendala lapangan.

METODOLOGI PENELITIAN

1. Observasi

Observasi diartikan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian. Observasi ke lokasi yang bersangkutan akan dapat diputuskan alat ukur mana yang tepat untuk digunakan.

2. Studi Kepustakaan

Menurut Sarwono pengertian studi pustaka merupakan kegiatan mempelajari berbagai buku referensi serta hasil penelitian sebelumnya yang sejenis yang berguna untuk mendapatkan landasan teori mengenai masalah yang akan diteliti. Dan menurut Nasir studi kepustakaan adalah teknik pengumpulan data dengan melakukan penelaahan terhadap buku, literatur, catatan, serta berbagai laporan yang berakitan dengan masalah yang ingin dipecahkan.

3. Metode OOAD (*Object Oriented Analysis Design*)

OOAD merupakan cara baru dalam memikirkan suatu masalah dengan menggunakan model yang dibuat menurut konsep sekitar dunia nyata [4].

Dalam penelitian ini penulis merancang sistem informasi pendataan pegawai dengan menggunakan UML (*Unified model language*). UML merupakan bahasa standar yang digunakan dalam perancangan sebuah sistem.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisa dan Kebutuhan Pengguna

Untuk mengetahui seberapa jauh pengguna sistem ini. Berdasarkan hasil pengamatan, pengguna yang terlibat dalam sistem yang berjalan adalah :

1. Menu Admin, yang memiliki hak akses penuh di dalam sistem.
2. Menu Pelanggan, hak akses untuk masuk ke sistem, menyampaikan kritik dan saran serta menyampaikan keluhan kepada PLN.
3. Menu Teknisi, yang memiliki hak akses melihat dan memproses keluhan yang disampaikan admin.
4. Menu Supervisor, menu yang memiliki hak akses adalah supervisor yang memegang kendali untuk melihat laporan.

Hasil Rancangan Sistem Informasi

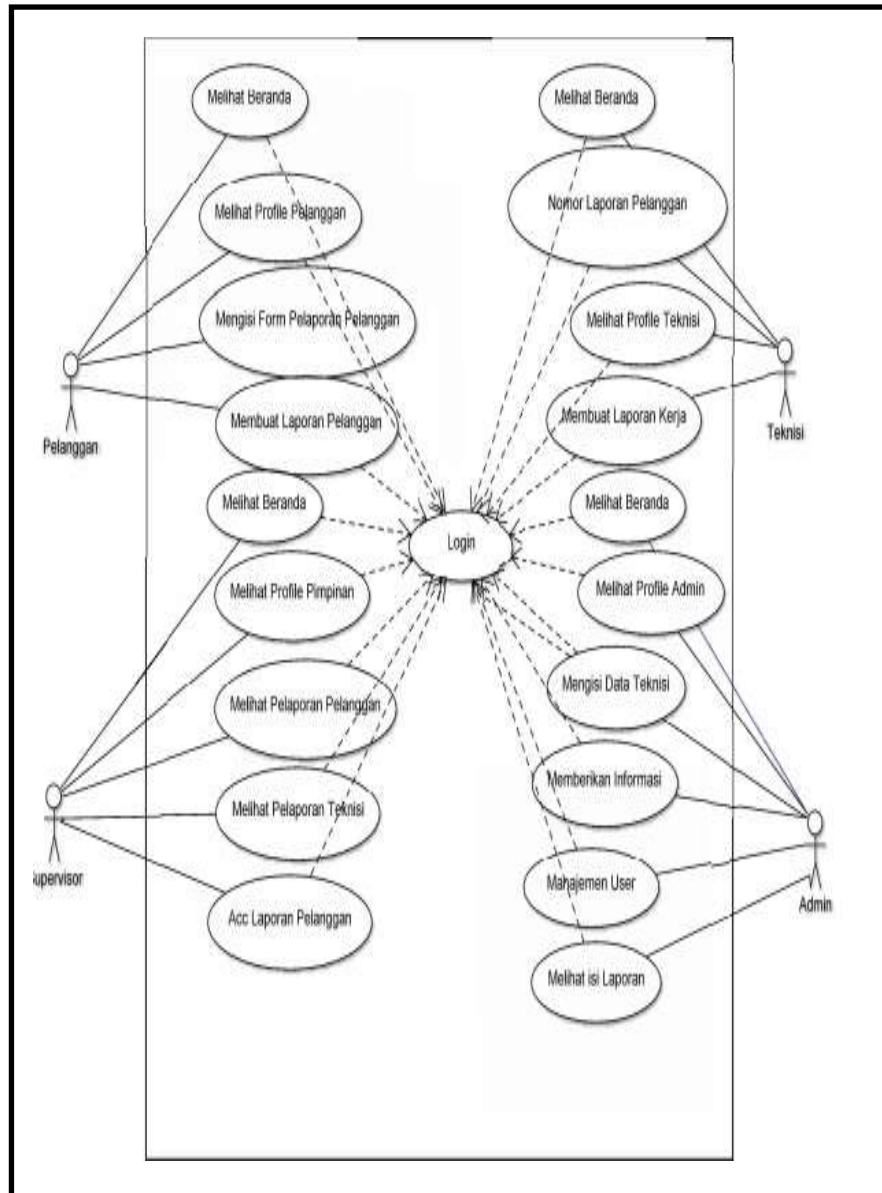
Hasil dan pembahasan dari perancangan sistem informasi pelaporan gangguan listrik pada PT. PLN (Persero) UP2D S2JB Palembang.

1. *Use Case Diagram*

Diagram *use case* merupakan pemodelan untuk menggambarkan kelakuan (*behavior*) sistem yang akan dibuat. Diagram *use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih actor dengan sistem yang akan dibuat.

a) *Use Case Diagram* Admin, Pelanggan, Teknisi, dan Supervisor

Use case diagram login pelanggan, teknisi, dan supervisor menggambarkan sistem bagaimana seseorang akan menggunakan sistem, *Use case diagram* admin menjelaskan bahwa sistem admin dapat mengelola data dan memanfaatkan sistem, dan dapat mendeskripsikan apa yang dilakukan sistem.

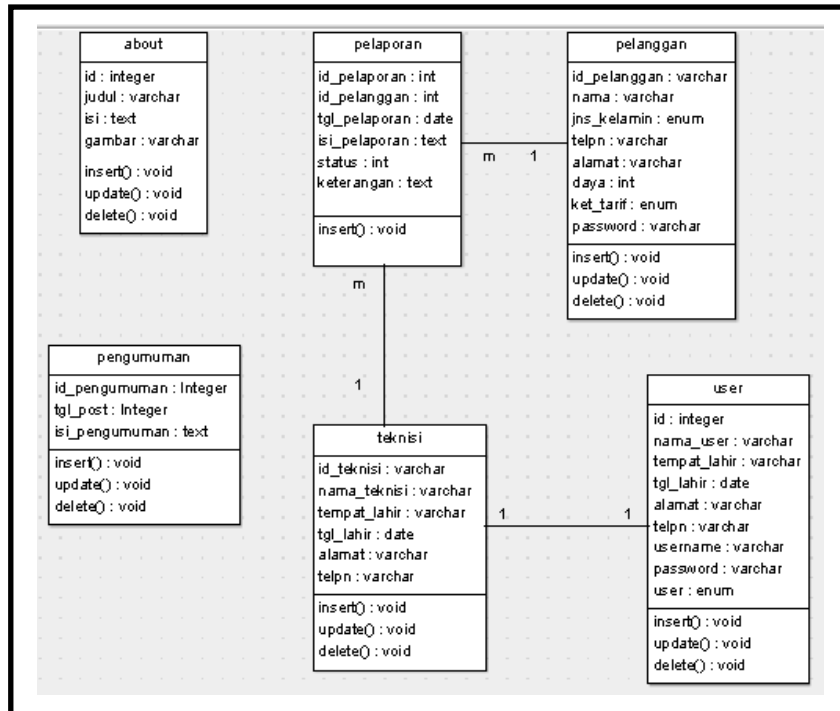


Gambar 1 Use Case Diagram

2. Class Diagram

Sukanto dan Shalahuddin (2013:141) diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem.

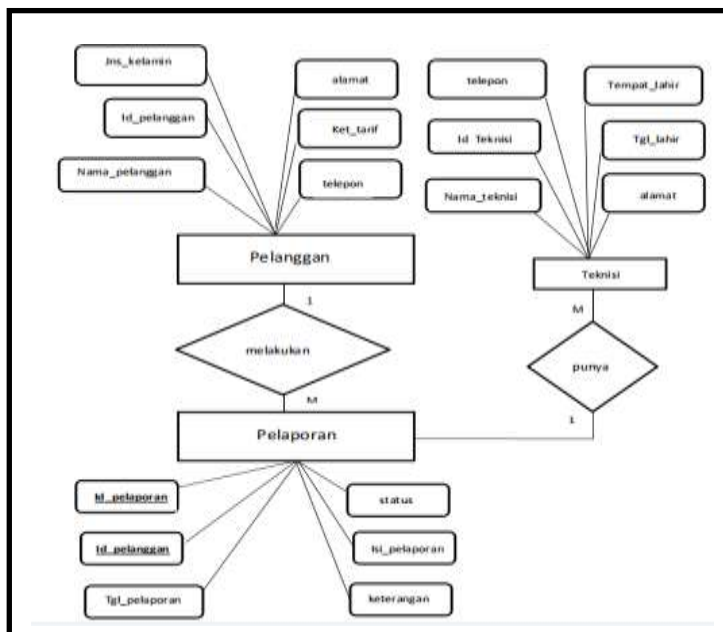
Class diagram adalah jenis diagram struktur statis dalam UML yang menggambarkan struktur sistem dengan menunjukkan sistem kelas, atribut, metode, dan hubungan antara objek.



Gambar 2 Class Diagram

3. Entity Relationship Diagram (ERD)

Berikut adalah gambar *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut:



Gambar 3 Entity Relationship Diagram (ERD)

4. Rancangan Database

Rancangan tabel yang akan dibuat berisikan nama-nama *field*, *type field*, dan ukurannya, dimana tabel-tabel tersebut digunakan untuk menampung

data. Sesuai dengan penelitian serta diagram yang telah dibuat, maka penulis merancang tabel dimana dalam aplikasi yang dirancang dibuat 7 tabel yang akan disimpan dalam sebuah *database*. Adapun rancangan *database* adalah sebagai berikut:

Tabel *database* yang dibutuhkan dalam perancangan sistem informasi pelaporan gangguan listrik adalah tabel *user*, tabel pelanggan, tabel pelaporan, tabel *login*, tabel pengumuman, tabel *about*, dan tabel teknisi.

a) Tabel *User*

Tabel admin adalah tabel *database* yang digunakan untuk menyimpan data admin. Rancangan tabel admin sebagai berikut :

Tabel 1 Tabel *User*

Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
<i>Id</i>	<i>Integer</i>	5	<i>Primary Key</i>
Nama_user	<i>Varchar</i>	35	Nama
Tempat_lahir	<i>Varchar</i>	35	Tempat Lahir
Tanggal_lahir	<i>Date</i>	35	Tanggal Lahir
Alamat	<i>Varchar</i>	35	Alamat
Telepon	<i>Varchar</i>	35	Telepon
<i>Username</i>	<i>Varchar</i>	35	<i>Username</i>
<i>Password</i>	<i>Varchar</i>	35	<i>Password</i>
<i>User</i>	<i>Enum</i>	'Admin', 'Supervisor', 'Pelanggan', 'Teknisi'	<i>Akses User</i>

b) Tabel Pelanggan

Tabel pelanggan adalah tabel *database* yang digunakan untuk menyimpan data pelanggan. Rancangan tabel pelanggan sebagai berikut :

Tabel 2 Tabel Pelanggan

Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
<i>Id pelanggan</i>	<i>Integer</i>	5	<i>Primary Key</i>
Nama pelanggan	<i>Varchar</i>	35	Nama Pelanggan
Jenis Kelamin	<i>Varchar</i>	35	Jenis Kelamin
Telepon	<i>Varchar</i>	35	Telepon
Alamat	<i>Varchar</i>	35	Alamat
Daya	<i>Varchar</i>	35	Daya
Ket Tarif	<i>Varchar</i>	35	Keterangan Tarif
<i>Password</i>	<i>Varchar</i>	35	<i>Password</i>

c) Tabel Pelaporan

Tabel pelaporan adalah tabel *database* yang digunakan untuk menyimpan data pelaporan. Rancangan tabel pelaporan sebagai berikut :

Tabel 3 Tabel Pelaporan

Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
<i>Id_pelaporan</i>	<i>Integer</i>	5	<i>Primary Key</i>
<i>Id_pelanggan</i>	<i>Integer</i>	5	<i>Foreign Key</i>
Tanggal Pelaporan	<i>Date</i>	35	Tanggal Pelaporan
Isi_Pelaporan	<i>Varchar</i>	35	Isi_Pelaporan
Status	<i>Varchar</i>	35	Status
<i>Id_Teknisi</i>	<i>Integer</i>	5	<i>Foreign Key</i>
Keterangan	<i>Varchar</i>	35	Keterangan

d) Tabel Login

Tabel *login* adalah tabel *database* yang digunakan untuk menyimpan data *login*. Rancangan tabel *login* sebagai berikut :

Tabel 4 Tabel Login

Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
<i>Username</i>	<i>Varchar</i>	10	<i>Nama</i>
<i>Password</i>	<i>Integer</i>	8	<i>Password</i>

e) Tabel Pengumuman

Tabel Pengumuman adalah tabel *database* yang digunakan untuk menyimpan data pengumuman. Rancangan tabel pengumuman sebagai berikut :

Tabel 5 Tabel Pengumuman

Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
<i>Id_Pengumuman</i>	<i>Integer</i>	5	<i>Foreign Key</i>
Tanggal <i>post</i>	<i>Date</i>	8	Tanggal <i>post</i>
Isi_Pengumuman	<i>Text</i>	100	Isi_Pengumuman

f) Tabel About

Tabel *about* adalah tabel *database* yang digunakan untuk menyimpan data *about*. Rancangan tabel *about* sebagai berikut :

Tabel 6 Tabel About

Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
<i>Id_about</i>	<i>Integer</i>	5	<i>Foreign Key</i>
Judul	<i>Varchar</i>	35	Judul
Isi	<i>Text</i>	100	Isi
Gambar	<i>Varchar</i>	35	Gambar

g) Tabel Teknisi

Tabel Teknisi adalah tabel *database* yang digunakan untuk

menyimpan data teknisi. Rancangan tabel teknisi sebagai berikut :

Tabel 7 Tabel Teknisi

Nama <i>Field</i>	Tipe	Ukuran	Keterangan
<i>Id_teknisi</i>	Integer	5	<i>Foreign Key</i>
Nama_teknisi	Varchar	35	Nama_teknisi
Tempat_lahir	Varchar	35	Tempat_lahir
Tanggal_lahir	Date	35	Tanggal_lahir
Alamat	Varchar	35	Alamat
Telepon	Varchar	35	Telepon

5. Desain Antarmuka

Pada tahap ini diterapkan rancangan desain antarmuka atau *interface* pada halaman-halaman yang ada pada sistem.

a) Form Login

Mendeskripsikan *User* dapat melakukan *login* dengan mengisi *email* dan *password*.



Gambar 4 Halaman Login

b) Halaman Beranda

Halaman ini terdapat data-data pelaporan baru, pelanggan, teknisi dan data pelaporan.

SISTEM INFORMASI PELAPORAN GANGGUAN LISTRIK				
BERANDA	BERANDA			
PELAPORAN	PELAPORAN BARU	PELANGGAN	TEKNISI	DATA PELAPORAN
PELANGGAN				
TEKNISI	More info	More Info	More Info	More Info
USER				
INFORMASI				
LAPORAN				

Gambar 5 Halaman Beranda

c) Halaman Pelaporan Pelanggan

Halaman ini terdapat detail pelaporan pelanggan

SISTEM INFORMASI PELAPORAN GANGGUAN LISTRIK							
Heri Heryanto			PELAPORAN		Detail Pelaporan Pelanggan	Cetak Laporan Pelanggan	
Beranda			No	Tanggal Pelaporan	Pelaporan	Teknisi	Keterangan
Laporan	Daya	900 watt	1	16 Jul 2023	Isabel listrik putus di depan rumah saya	Rio Indrawan	sudah di proses
Pelanggan	Ket_Tarif Prabayar						
Teknisi			showing 1 to 1 of entries			Previous 1	Next

Gambar 6 Halaman Detail Pelaporan Pelanggan

d) Form Pelaporan Pelanggan

Halaman ini terdapat form pelaporan pelanggan

Proses Pelaporan Pelanggan	
Id Pelanggan	:
Nama Pelanggan	:
Alamat Pelanggan	:
Tanggal Pelanggan	:
Isi Pelaporan Pelanggan	:

Gambar 7 Detail Form Pelaporan Pelanggan

KESIMPULAN

Perancangan Sistem Informasi Pelaporan Gangguan Listrik Pada PT. PLN (Persero) UP2D S2JB Palembang merupakan awal dari pembuatan sistem yang tepat guna dengan menggunakan metode OOAD (*Object Oriented analysis Design*) dan menggunakan alat bantu UML (*Unified Model Language*). Pemodelan sistem yang digunakan untuk memvisualisasikan sebuah perancangan sistem berorientasi objek. Hasil dari penelitian ini dapat menggambarkan proses penggunaan sistem dan alur pengelolaan sistem. di harapkan dapat mempermudah dalam pendataan pegawai dan rancangan sistem yang bermanfaat bagi instansi.

DAFTAR RUJUKAN

[1] Prasetyo, C. L., & Mukaromah, S. Analisis Kepraktisan Balance Scorecard dalam COBIT 5 Goals Cascade sebagai Penentu Prioritas Proses Teknologi Informasi. Scan: Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi, 16(2), 15-20, 2021.

[2] P. Sari, D. A. Retnosari, and N. Astuti, "Aplikasi Sistem Pengolahan Data Pegawai Pada Kantor Kelurahan Sukamulya Kabupaten Tangerang," *Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Multimed.*, pp. 13-15, 2018.



Copyright © The Author(s)

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)



PROSIDING SEMINAR NASIONAL
SAINS DAN TEKNOLOGI TERAPAN

-
- [3] Mechael, P. Barriers and Gaps Affecting Health in Low and Middle Income Countries: policy White paper. The Earth Institute Colombia University, 2010.
 - [4] Hasanuddin, H. Sistem informasi keuangan dengan metode object oriented analysis design. *Technologia: Jurnal Ilmiah*, 7(2), 2016.