



PERANCANGAN APLIKASI SMS GATEWAY PENDISTRIBUSIAN INFORMASI PEMADAMAN LISTRIK PLN

Riki Tianto

Program Studi Teknik Informatika,
Fakultas Teknik,
Universitas Islam Kuantan Singingi, Indonesia
Jl. Gatot Subroto KM. 7 Kebun Nenas, Desa Jake, Kab. Kuantan Singingi
E-mail : adenriky9707@gmail.com

ABSTRAK

Listrik merupakan salah satu kebutuhan vital bagi masyarakat luas, kebanyakan peralatan yang digunakan membutuhkan daya listrik dari yang bersumber dari PLN (Perusahaan Listrik Negara), Pengumuman jadwal pemadaman listrik dimuat di koran, sosial media ataupun di Website PLN, masalahnya tidak semua masyarakat akan melihat informasi tersebut. Jika pemadaman karena ada kendala teknis, maka listrik PLN akan padam tanpa ada informasi sebelumnya. Sistem yang dibangun memanfaatkan SMS Gateway sebagai media pendistribusian informasi mengenai pemadaman listrik. Sistem dibangun dengan menggunakan Gammu sebagai aplikasi SMS gatewaynya dan PHP. Dengan adanya system ini maka informasi mengenai pemadaman listrik PLN akan mudah didistribusikan, tepat sasaran dan dapat diterima oleh masyarakat pelanggan PLN.

Kata Kunci : Informasi Pemadaman Listrik, Gammu, SMS Gateway

1. PENDAHULUAN

Perusahaan Listrik Negara (PLN) Merupakan penyedia utama tenaga listrik di Indonesia. Pemadaman yang dilakukan oleh PLN disebabkan berbagai hal yaitu antara lain Power failure, Power Surge, Power SAG, Over Voltage, Under Voltage, Frequency Penyebab pemadaman listrik tersebut ada yang sifatnya bisa di prediksi dan ada yang tidak, untuk yang bisa diprediksi biasanya akan ada pengumuman sebelumnya dari pihak PLN bahwa akan dilakukan pemadaman listrik melalui koran, media sosial maupun melalui website resmi PLN, jika pemadaman tidak bisa diprediksi, maka akan terjadi pemadaman secara tiba-tiba, pemadaman secara mendadak ini yang sangat mengganggu kegiatan, Karena masyarakat tidak ada persiapan untuk menyediakan sumber listrik, selain itu pemadaman listrik mendadak tidak bisa diketahui lama waktu pemadamannya dan alasan listrik tersebut padam. Masyarakat akan lebih tenang jika ada pernyataan resmi dari pihak PLN mengenai penyebab listrik mati dan perkiraan listrik menyala kembali. permasalahan diatas penulis memandang pentingnya untuk melakukan penelitian yang terfokus pada perancangan aplikasi yang akan dituangkan dalam sebuah judul "Perancangan Aplikasi Sms Gateway Pendistribusian Informasi Pemadaman Listrik PLN". Diharapkan mempermudah konsumen PLN dalam mendapatkan informasi pemadaman listrik PLN yang disebabkan perbaikan atau pemadaman bergilir dan juga terjadinya bencana seperti tertimpa pohon pada kabel listrik PLN yang akan disebarkan informasi menggunakan SMS Gateway ke kantor-kantor desa dan kemudain diinformasikan



kepada masyarakat desa yang listriknya akan padam atau sudah padam dan tidak mengetahui informasi terjadinya pemadaman listrik PLN.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini penulis melakukan teknik pengumpulan data dengan cara sebagai berikut:

1. Observasi

Merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengadakan tinjauan secara langsung ke objek yang diteliti. Untuk mendapatkan data yang bersifat nyata dan meyakinkan maka penulis melakukan pengamatan langsung di Lokasi Kantor PLN Teluk Kuantan Kabupaten Kuantan Singingi.

2. Wawancara

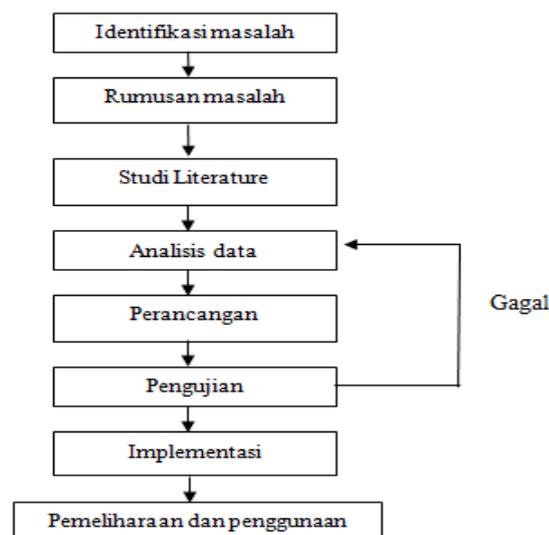
Merupakan suatu pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tanya jawab atau dialog secara langsung dengan pihak-pihak yang terkait dengan penelitian yang dilakukan. Dalam hal ini penulis melakukan tanya jawab kepada pegawai yang ada pada Kantor PLN Teluk Kuantan Kabupaten Kuantan Singingi

3. Studi Literature

Merupakan metode mengumpulkan data dengan cara mencari sumber-sumber penelitian terdahulu yang telah dilakukan seperti jurnal, buku-buku dan teori-teori yang berkaitan dengan penelitian yang sedang penulis laksanakan.

2.2 Rancangan Penelitian

Didalam melakukan penelitian ada beberapa tahapan yang dilaksanakan dengan sistematis. Rangkaian tahapan akan diuraikan pada gambar berikut:



Gambar 1. Rancangan Penelitian

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

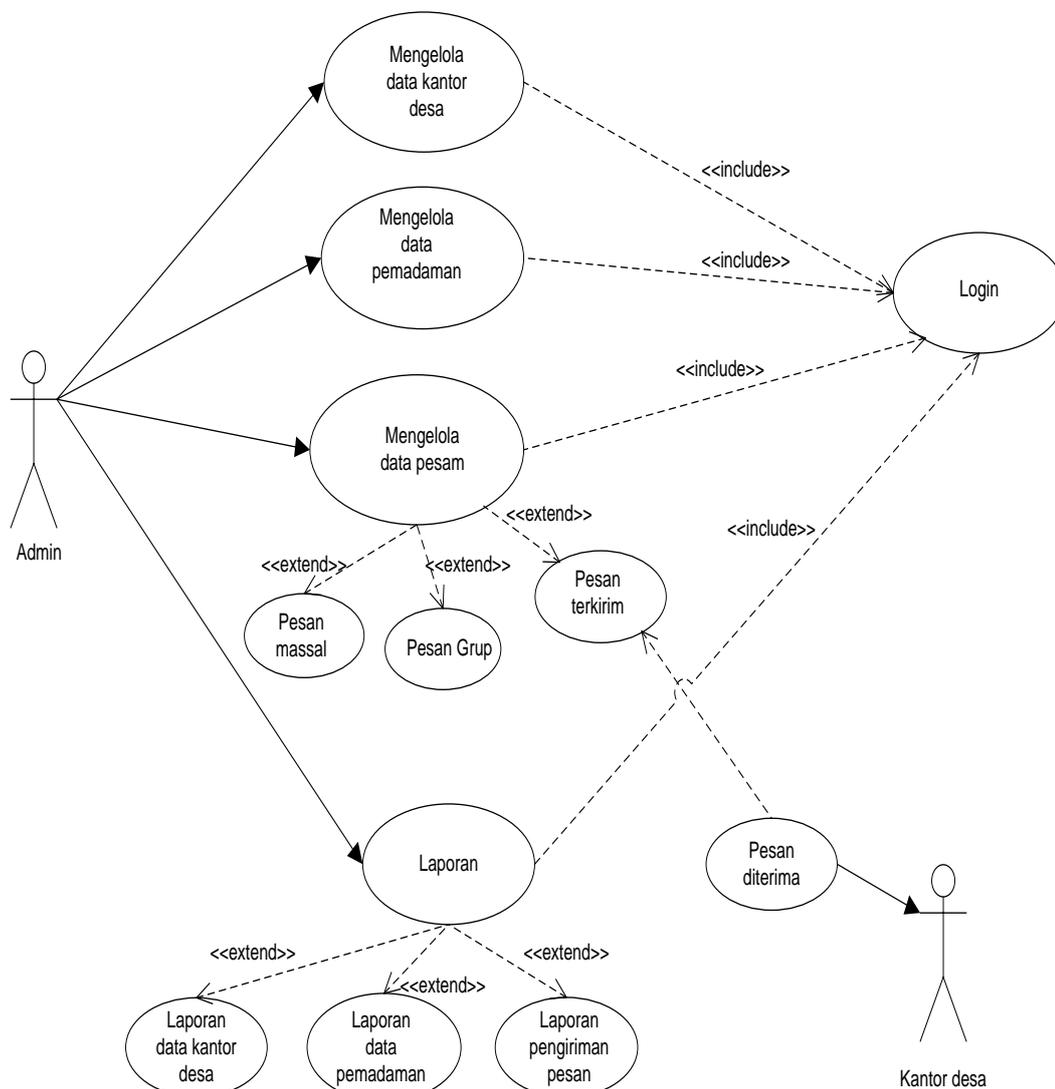
3.1 Analisa Sistem

Analisa sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan

yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya serta dapat memahami dan menspesifikasi dengan detail apa yang harus dilakukan.

3.2 Use case Diagram

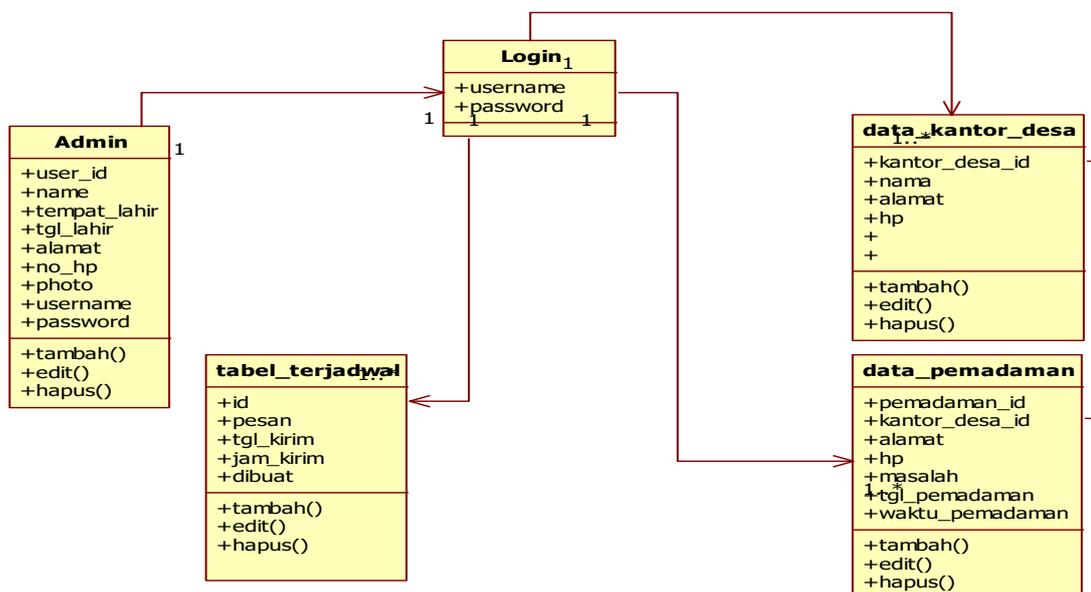
Use case diagram menggambarkan secara grafis dari suatu aktor, *use case* dan interaksi diantaranya yang memperkenalkan suatu sistem. *Use case diagram* tidak menjelaskan secara *detail* tentang penggunaan *use case* tetapi hanya memberi gambaran singkat hubungan antara *use case*, aktor dan sistem yang ada.



Gambar 2. Use Case Diagram

3.3 Class Diagram

Class diagram merupakan diagram yang menunjukkan *class-class* yang ada di sistem dan hubungannya secara *logic*. *Class diagram* yang dibuat pada tahap desain ini, merupakan deskripsi lengkap dari *class-class* yang ditangani oleh sistem, dimana masing-masing *class* telah dilengkapi dengan atribut dan operasi-operasi yang diperlukan



Gambar 3. Class Diagram

3.4 Tampilan Sistem

Pada sistem yang telah jadi tampilan sistem yaitu sebagai berikut.

1. Halaman Login Sistem

Sistem informasi *SMS Gateway* ini hanya dapat diakses oleh petugas atau admin yang telah terdaftar sebelumnya pada *database*. Admin diharuskan *login* terlebih dahulu untuk dapat mengakses dan mengelola seluruh data pada sistem. Berikut tampilan halaman *login* sistem:

S.I. SMS Gateway PLN
Teluk Kuantan

Silahkan Masuk

Email / yours@mail.com

Password

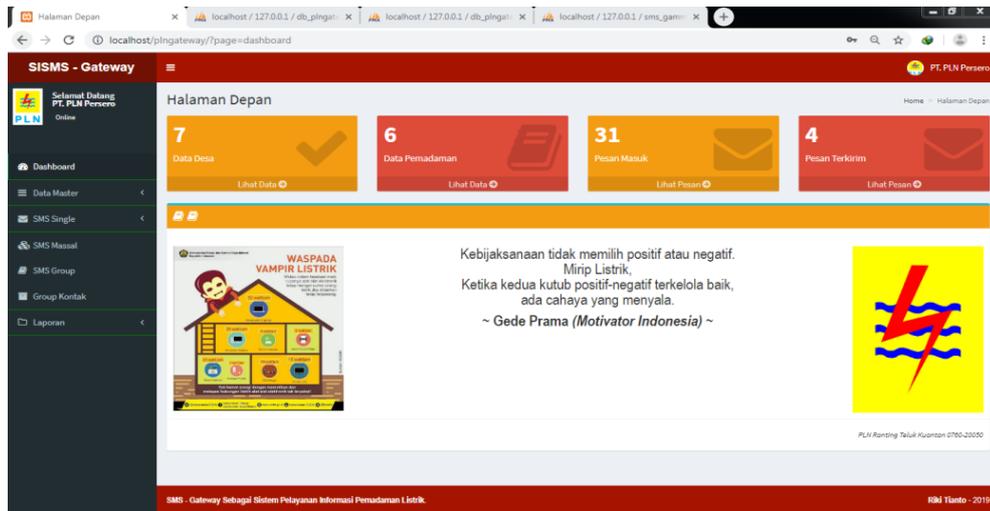
Remember Me

Masuk

Gambar 4. Halaman Login

2. Halaman Menu Utama

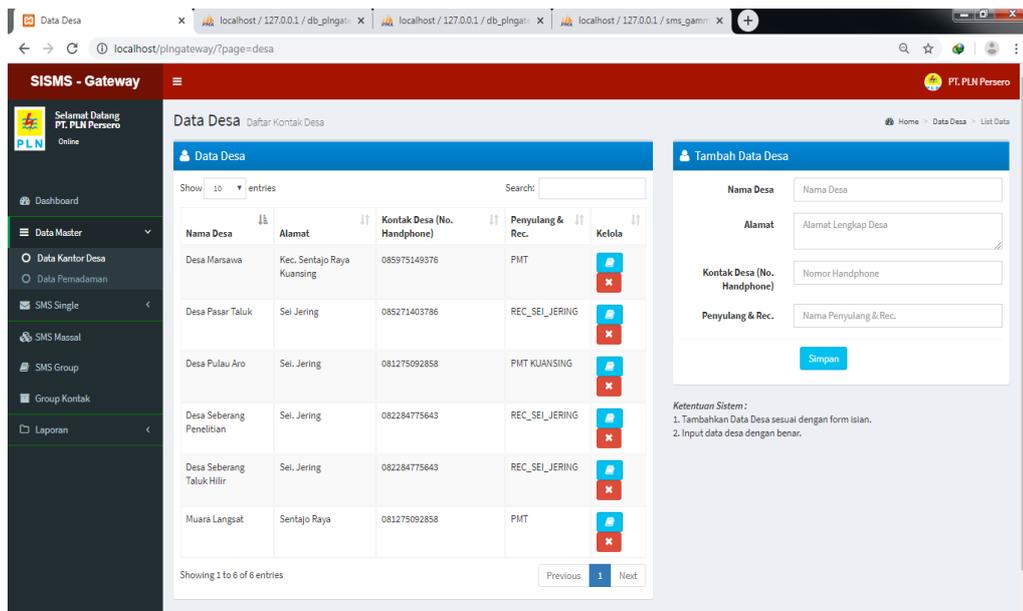
Setelah melakukan proses *login*, admin/petugas akan diarahkan ke halaman menu utama. Pada menu utama ini admin dapat memilih menu yang ingin diakses serta mengelola data pada menu tersebut, seperti data desa, data pemadaman, data pesan (SMS), data grup kontak, dan laporan sesuai dengan yang diperlukan admin. Berikut ini adalah tampilan dari menu utama:



Gambar 5. Halaman Menu Utama

3. Halaman Data Desa

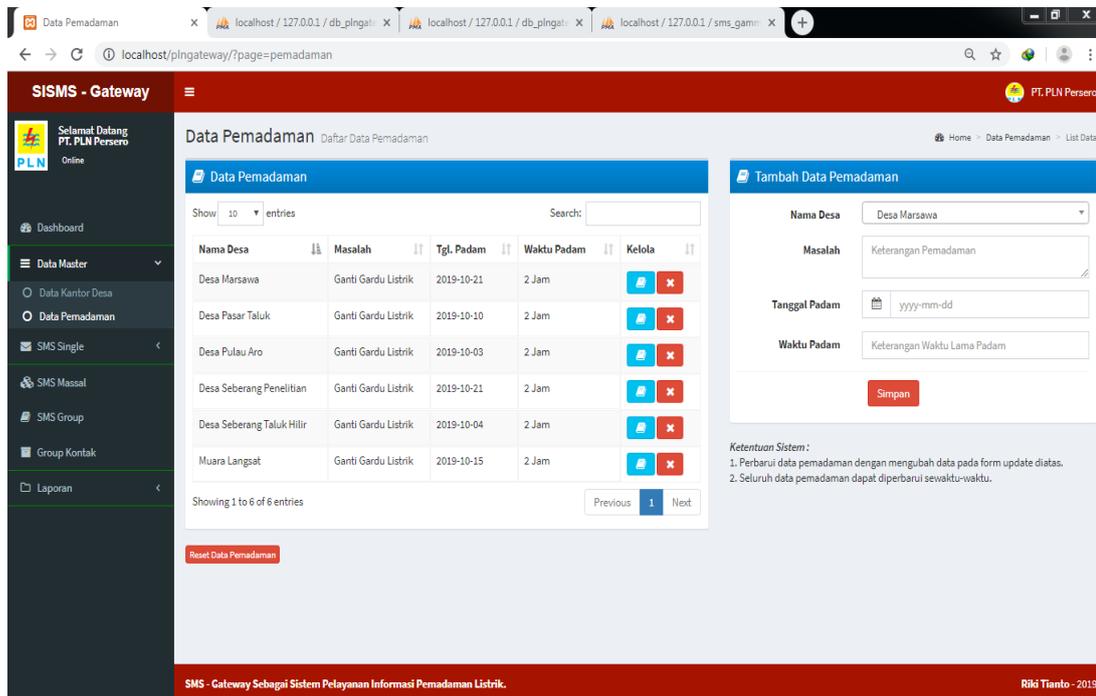
Pada halaman data desa ini berisi data yang dikelola oleh admin untuk mempermudah pendataan dan penyampaian informasi pemadaman yang akan dikirimkan kepada setiap kantor desa.



Gambar 6. Halaman Data Desa

4. Halaman Data Pemadaman

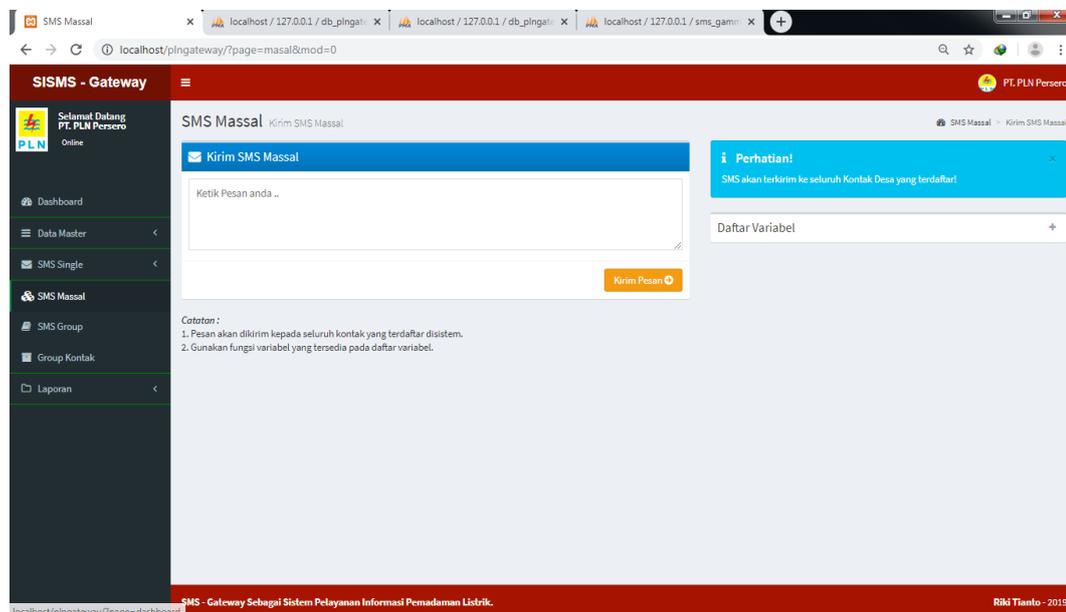
Pada halaman data pemadaman ini berisi data yang dapat dikelola oleh admin seperti data rincian masalah pemadaman, tanggal dan waktu pemadaman.



Gambar 7. Halaman Data Pemadaman

5. Halaman Olah Pesan (SMS) Massal

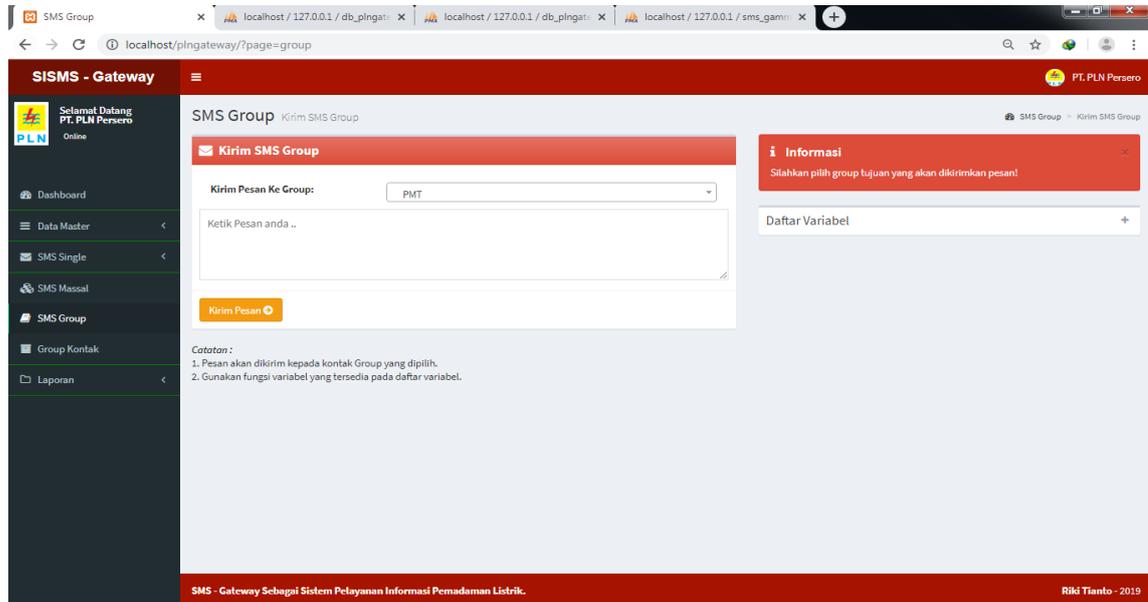
Pada halaman *SMS Massal* ini, admin dapat mengirimkan pesan kepada seluruh nomor kontak desa yang terdaftar disistem.



Gambar 8. Halaman Olah Pesan (SMS) Massal

6. Halaman Olah Pesan (SMS) Group

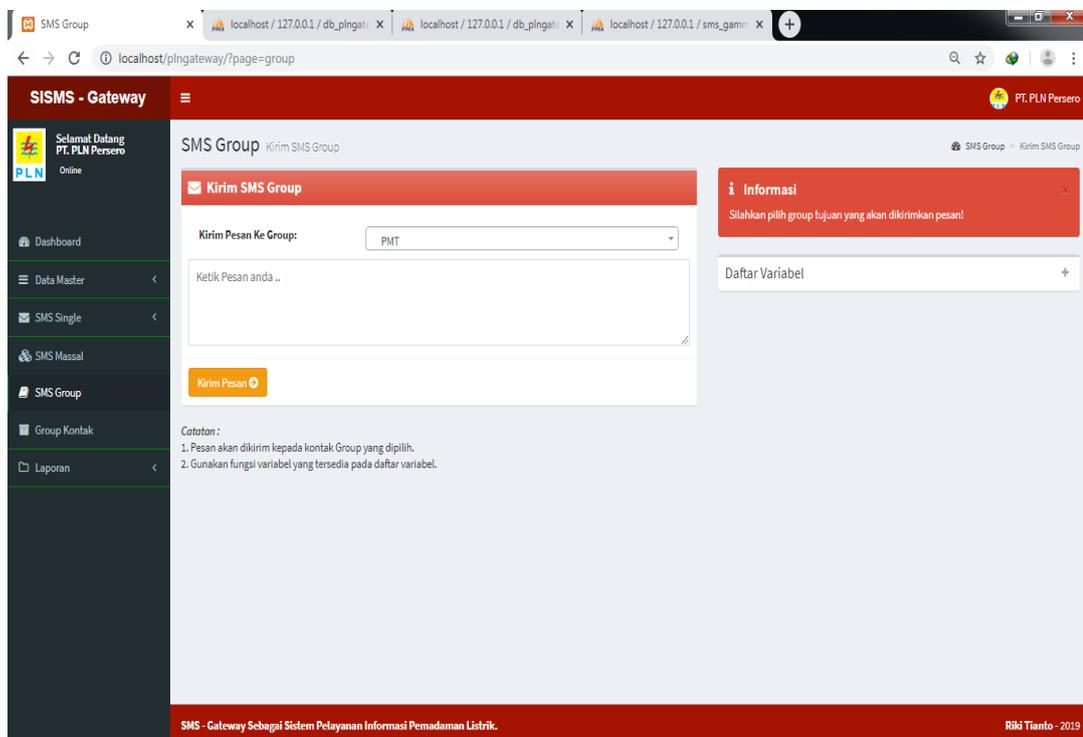
Pada halaman *SMS Group* ini, admin dapat mengirimkan pesan hanya kepada nomor kantor desa yang dipilih tujuan pengirimannya.



Gambar 9. Halaman Olah Pesan (SMS) Group

7. Halaman Pesan Terkirim (Outbox)

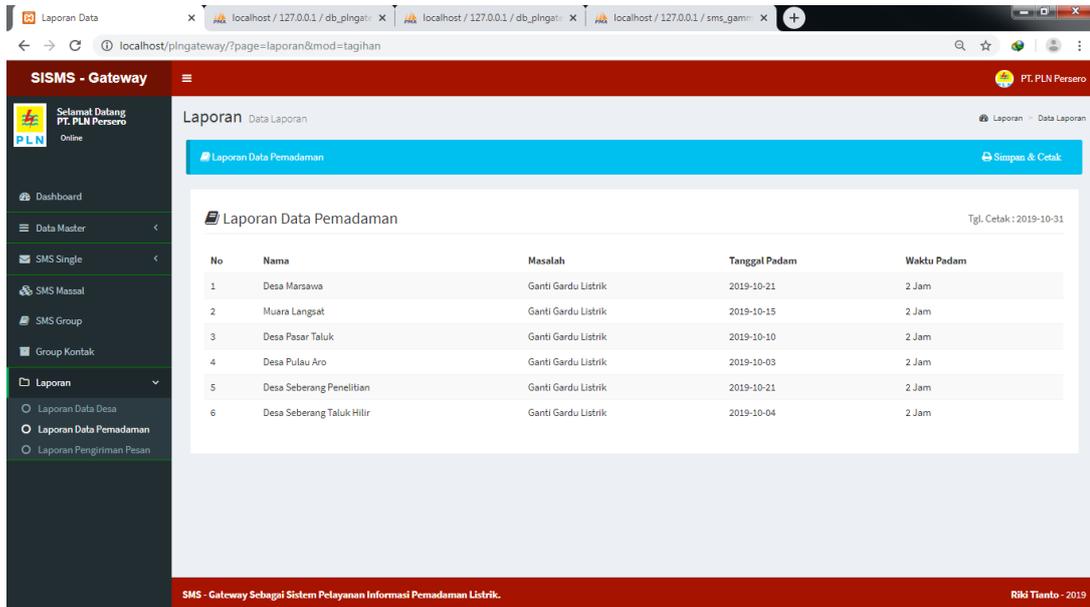
Pada halaman pesan terkirim ini, admin dapat melihat status pengiriman pesan yang telah sukses terkirim kepada kontak desa terdaftar dan ditampilkan pada tabel halaman pesan terkirim ini.



Gambar 10. Halaman Pesan Terkirim (Outbox)

8. Halaman Laporan Data Desa

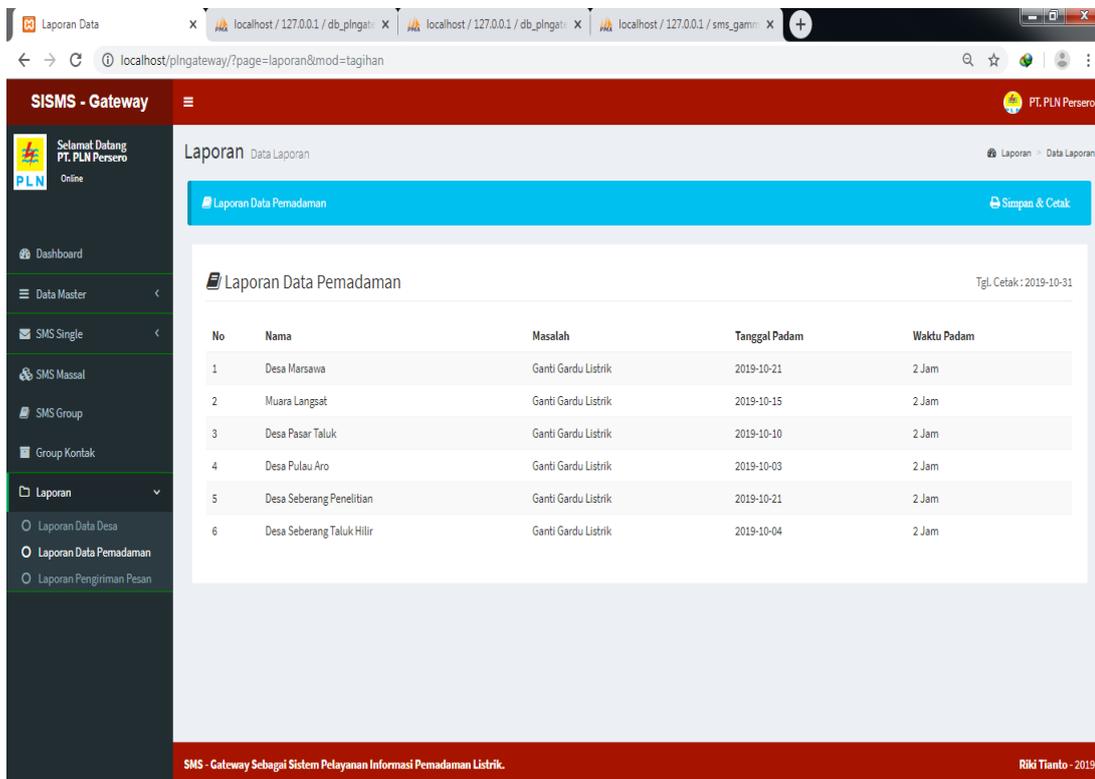
Pada Pada halaman ini, admin dapat melihat dan mencetak laporan data desa.



Gambar 11. Halaman Laporan Data Desa

9. Halaman Laporan Pemdaman

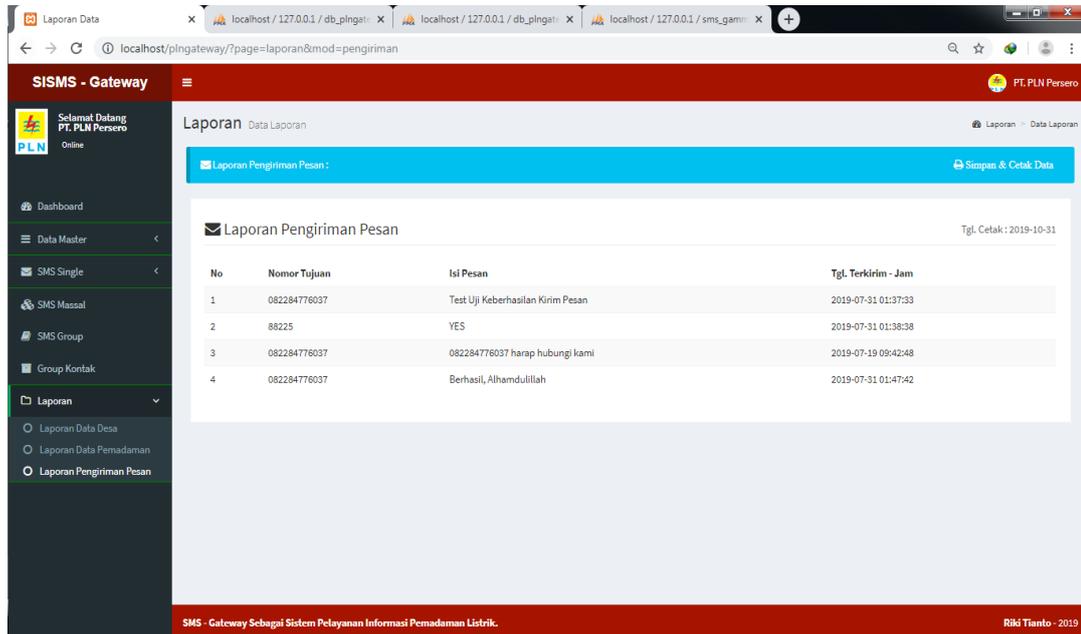
Pada Pada halaman ini, admin dapat melihat dan mencetak laporan data pemadaman.



Gambar 12. Halaman Laporan Data Pemdaman

10. Halaman Laporan Pengiriman Pesan

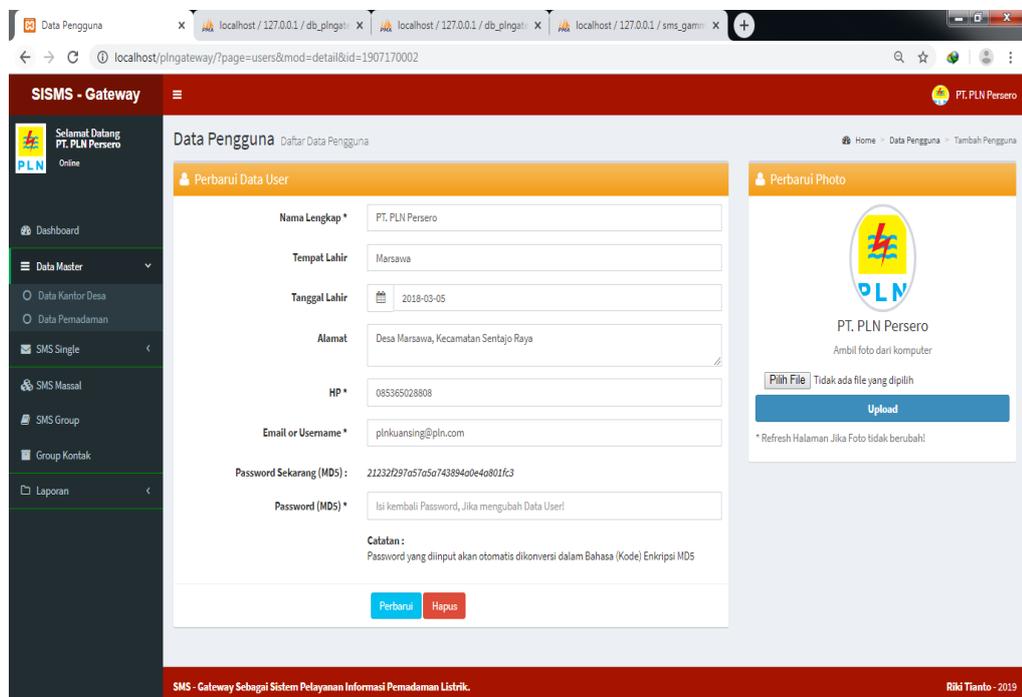
Pada Pada halaman ini, admin dapat melihat dan mencetak laporan data pengiriman pesan.



Gambar 13. Halaman Laporan Pengiriman Pesan

11. Halaman Data Pengguna

Pada halaman ini, admin dapat mengelola data pengguna untuk dapat mengakses sistem informasi *SMS Gateway* ini seperti menambah, mengedit dan menghapus data pengguna.



Gambar 14. Halaman Data Pengguna

12. Halaman Input Data Pengguna

Pada halaman ini, admin dapat melakukan penginputan data pengguna seperti, nama lengkap, tempat lahir, tanggal lahir, alamat, nomor hp, *username* dan *password*.



The screenshot displays the 'Data Pengguna' (User Data) input form in the SISMS - Gateway application. The form is titled 'Tambah User Baru' (Add New User) and contains the following fields:

- USER ID: 1910310001
- Nama Lengkap * (Full Name)
- Tempat Lahir (Birth Place)
- Tanggal Lahir (Birth Date) - Isi (pilih) Waktu Kelahiran (Fill (select) Birth Time)
- Alamat (Address) - Alamat lengkap (Full address)
- HP * (Phone Number) - No. Handphone
- Email or Username * - Email@email.com or Username
- Password (MDS) * - Password

Additional information on the right side of the form includes:

- Keterangan (Notes):** Bijaklah dalam menggunakan sistem informasi ini agar bermanfaat bagi pengguna maupun manfaat bagi pembuatnya.
- Skills:** Merancang, Pengujian, Evaluasi, Implementasi, Pengembangan.
- Notes:** Suatu program tidak pernah kurang dari 90% selesai, dan tidak pernah lebih dari 95% selesai. - Terry Baker -

The footer of the application reads: 'SMS - Gateway Sebagai Sistem Pelayanan Informasi Pemadaman Listrik. Riki Tianto - 2019'.

Gambar 15. Halaman Input Data Pengguna

4 PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan pada Perancangan Aplikasi SMS Gateway Pendistribusian Informasi Pemadaman Listrik PLN maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Sistem informasi SMS Gateway ini dapat membantu dan mempermudah penyampian informasi berupa informasi pemadaman listrik PLN dengan memanfaatkan fasilitas SMS Gateway secara cepat dan praktis, sehingga masyarakat pelanggan PLN dapat mempersiapkan alternative sumber listrik lain
2. Perancangan aplikasi sistem SMS Gateway pendistribusian informasi pemadaman listrik PLN ini menggunakan bahasa pemrograman PHP, Fitur SMS Gateway menggunakan Gammu sebagai Engine-nya. Dalam penelitian ini, perangkat lunak dibuat untuk mempermudah masyarakat pelanggan PLN mendapatkan informasi pemadaman listrik PLN.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfathin, A. H., Hanafi, M., & Agung, N. (2018). Perancangan Sms Gateway Sebagai Reminder Pembayaran Tagihan Layanan Internet Di Muna Net Media. *Jurnal Komtika*, 2(1), 1-9.
- Albert, F. T., & Burham, R. I. F. (2013). Aplikasi Layanan Pelanggan Jasa Dalam Bidang Kelistrikan Berbasis SMS Gateway Pada PT.PLN Persero Pangkalpinang. *Jurnal Sisfokom: Sistem Informasi dan Komputer*, 2(2), 36-39.
- Aryani, D., Setiadi, A., & Alfiah, F. (2015). Aplikasi Web Pengiriman Dan Penerimaan SMS Dengan GAMMU SMS Engine Berbasis PHP. *CCIT Journal*, 8(3), 174-190.



- Hendini, A. (2016). Pemodelan Uml Sistem Informasi Monitoring Penjualan Dan Stok Barang (Studi Kasus: Distro Zhezha Pontianak). *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 4(2).
- Kristiyanto, W. (2014). Implementasi SMS Gateway Untuk Informasi Tagihan Pada Lembaga Kursus I-Robo Semarang. *Universitas Dian Nuswantoro. Semarang*.
- Luqman. (2012). Design Aplikasi Pengirim Pesan (SMS Broadcast) Sebagai Alat Penyampai Informasi Berbasis Web Untuk STT-PLN. *Jurnal PETIR: Pengkajian Dan Penerapan Teknik Informatika*.
- Novaliah., Rahmi, R., & Ariannor, A. (2019). Aplikasi Sistem Notifikasi TV Kabel Pada PT Amaco Media Nusantara Menggunakan Sms Gateway. *JUTISI: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 8(1), 33-44.
- Risqiyah, R. (2017). Perlindungan Hukum Terhadap Konsumen PT. PLN (Persero) Banyuwangi Dalam Kasus Pemadaman Listrik Tinjauan Undang – Undang No. 8 Tahun 1999 Tentang Perlindungan Konsumen Dan Masalah Mursalah. *Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, 2017*.
- Setyawan, R. A., Suyono, H., & Purnomo, M. F. E. (2018). Pengembangan Sistem Komunikasi Antar Stakeholder Sekolah Menggunakan Sistem ComGate. *Jurnal EECCIS*, 11(2), 77-81.