

## **APLIKASI PEMBERITAHUAN PEREKAMAN ULANG DATA PESERTA PENSIUN BERBASIS SMS GATEWAY MENGGUNAKAN API PADA PT. TASPEN**

**Adellia Ayu Safitri<sup>1</sup>, Tri Sandhika Jaya<sup>2</sup>, Dewi Kania Widyawati<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> mahasiswa jurusan ekonomi dan bisnis, <sup>2</sup> pembimbing 1, <sup>3</sup> pembimbing 2

### **ABSTRAK**

PT. TASPEN (Persero) atau Dana Tabungan dan Asuransi Pegawai Negeri adalah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak di bidang asuransi tabungan hari tua dan dana pensiun bagi ASN dan Pejabat Negara. Bagian layanan dan manfaat terdapat *enrollment* yaitu melayani peserta TASPEN untuk melakukan perekaman data sebagai bukti bahwa peserta telah terdaftar pada perusahaan tersebut. Jika perekaman data peserta pensiun telah dilakukan maka sistem akan menyimpan data tersebut, terdapat data yang bermasalah. Perekaman data yang bermasalah akan dilakukan pengulangan dalam perekaman data. Tidak adanya pemberitahuan untuk melakukan perekaman ulang data, peserta akan kesulitan dalam mengatasi penyebab dana pensiun tidak diberikan oleh masing-masing peserta pensiun. Mengatasi hal tersebut maka perlu adanya pemberitahuan data peserta pensiun yang bermasalah untuk segera datang ke kantor melakukan perekaman ulang data. Perekaman data peserta pensiun yang bermasalah tidak hanya satu orang saja, bahkan puluhan dan ratusan. Oleh sebab itu dibuatlah Aplikasi Pemberitahuan Perekaman Ulang Data Peserta Pensiun Berbasis SMS Gateway Menggunakan API Pada PT. TASPEN menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) salah satu metode pengembangan suatu sistem informasi dengan waktu yang relatif singkat untuk mengatasi keterlambatan yang sering terjadi.

**Kata Kunci:** Aplikasi, SMS Gateway, API, RAD.

### **PENDAHULUAN**

Pegawai Negeri Sipil (PNS) mempunyai peranan penting sebagai salah satu elemen personifikasi negara, telah diberikan keistimewaan untuk perlindungan terhadap profesinya, tentu disamping peningkatan kompetensi dan kualifikasi diri disahkannya Undang-Undang Nomor 5 Tahun 2014 tentang Aparatur Sipil Negara. Tujuan baik pembuatan Undang-Undang ini, menjadikan Pegawai Negeri Sipil (PNS) sebagai sosok yang berintegritas, profesional, apolitis dan nasionalis. Berdasarkan keputusan menteri pertama RI No. 388/MP/1960 menyatakan bahwa : “Perlunya pembentukan jaminan sosial bagi Pegawai Negeri Sipil (PNS) dan keluarganya pada saat mengakhiri pengabdianya kepada negara.” Kesejahteraan sosial bagi Pegawai Negeri Sipil (PNS)

diperlukan adanya usaha bersama untuk membangun dana sebagai bekal hidup bagi karyawan dan keluarganya pada waktu memasuki masa pensiun atau meninggal dunia.

PT. TASPEN (Persero) atau Dana Tabungan dan Asuransi Pegawai Negeri adalah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak di bidang asuransi tabungan hari tua dan dana pensiun bagi ASN dan Pejabat Negara. PT. TASPEN (Persero) mengelola Program Asuransi Sosial yang terdiri dari Program Dana Pensiun dan Tabungan Hari Tua (THT) bagi Pegawai Negeri Sipil (PNS) dengan tujuan memberikan jaminan keuangan pada waktu mencapai usia pensiun bagi ahli waris (suami/ isteri/ anak/ orang tua) pada waktu peserta meninggal dunia sebelum usia pensiun.

PT. TASPEN (Persero) Kantor Cabang Bandar Lampung terletak di Jl. Drs. Warsito No.3, Teluk Betung, Bandar Lampung terdiri dari beberapa bidang yaitu bidang pelayanan, bidang umum dan SDM, bidang keuangan dan bidang TI/Sistem Informasi. Bidang pelayanan terdiri dari bagian kepersetaan, bagian layanan dan manfaat. Bagian layanan dan manfaat terdapat *enrollment* yaitu melayani peserta TASPEN untuk melakukan perekaman data sebagai bukti bahwa peserta telah terdaftar pada perusahaan tersebut. Perekaman data dilakukan apabila peserta telah mengikuti persyaratan yang telah disediakan oleh perusahaan, perekaman data berupa pemotretan foto yang akan di arahkan oleh petugas, perekaman suara dan sidik jari. Jika perekaman data peserta pensiun telah dilakukan maka sistem akan menyimpan data tersebut, terdapat data yang bermasalah. Perekaman data yang bermasalah akan dilakukan pengulangan dalam perekaman data. Tidak adanya pemberitahuan untuk melakukan perekaman ulang data, peserta akan kesulitan dalam mengatasi penyebab dana pensiun tidak diberikan oleh masing-masing peserta pensiun.

Mengatasi hal tersebut maka perlu adanya pemberitahuan data peserta pensiun yang bermasalah untuk segera datang ke kantor melakukan perekaman ulang data. Perekaman data peserta pensiun yang bermasalah tidak hanya satu orang saja, bahkan puluhan dan ratusan. Terjadinya data yang bermasalah akan menyebabkan dana tabungan dan asuransi pegawai negeri tidak diberikan oleh masing-masing peserta pensiun, hal ini akan mempersulit peserta pensiun karena tidak adanya

pemberitahuan untuk melakukan perekaman ulang data.

Metode yang digunakan yaitu metode *Rapid Application Development* (RAD) salah satu metode pengembangan suatu sistem informasi dengan waktu yang relatif singkat untuk mengatasi keterlambatan yang sering terjadi. Oleh sebab itu dibuatlah “Aplikasi Pemberitahuan Perekaman Ulang Data Peserta Pensiun Berbasis *SMS Gateway* Menggunakan API Pada PT. TASPEN” yang diharapkan dapat membantu peserta untuk mendapatkan informasi bahwa peserta pensiun harus datang ke kantor untuk melakukan perekaman ulang data.

Keunggulan aplikasi yang dibuat menggunakan *Application Programming Interface* (API) yang memungkinkan *developer* untuk mengintegrasikan dua bagian dari aplikasi yang berbeda secara bersamaan. API (*Application Programming Interface*) berperan sebagai pembawa pesan yang menerima permintaan pengguna dan membantu sistem apa yang harus dilakukan, lalu memberikan respon yang sesuai untuk permintaan tersebut.

## **METODE ANALISIS DATA**

Metode analisis data yang digunakan dalam pembuatan Aplikasi Pemberitahuan Perekaman Ulang Data Peserta Pensiun Berbasis *SMS Gateway* Menggunakan API Pada PT. TASPEN adalah metode RAD. Pengembangan pada metode tersebut dimulai dari tahapan perencanaan, desain sistem dan implementasi.

### **1. Perencanaan**

Aplikasi Pemberitahuan Perekaman Ulang Data Peserta Pensiun Berbasis *SMS Gateway*

Menggunakan API Pada PT. TASPEN diharapkan dapat membantu mempermudah penyampaian informasi pada peserta pensiun, mempercepat proses pendaftaran peserta pensiun dan mempercepat proses perekaman ulang data.

## 2. Desain Sistem

Dalam proses pembuatan Aplikasi Pemberitahuan Perekaman Ulang Data Peserta Pensiun Berbasis *SMS Gateway* Menggunakan API Pada PT. TASPEN terdapat beberapa tahap yang digunakan sebagai pemodelan atau design sistem dari aplikasi ini. Tahapan-tahapan desain sistem itu meliputi perancangan sistem (terdiri dari *mapping chart*, DFD dan *flowchart* untuk menggambarkan proses-proses atau alur yang terjadi pada sistem yang akan dikembangkan), perancangan *database* dibuat menggunakan *MySQL*, (rancangan *database* dilakukan untuk menentukan tabel, *field*, *record*, relasi dan perancangan *design interface*).

## 3. Implementasi

Setelah proses pemodelan dari Aplikasi Pemberitahuan Perekaman Ulang Data Peserta Pensiun Berbasis *SMS Gateway* Menggunakan API Pada PT. TASPEN telah selesai, selanjutnya adalah proses *coding* aplikasi yang dibuat berdasarkan desain yang dibuat pada tahap desain sistem.

## PENGUJIAN

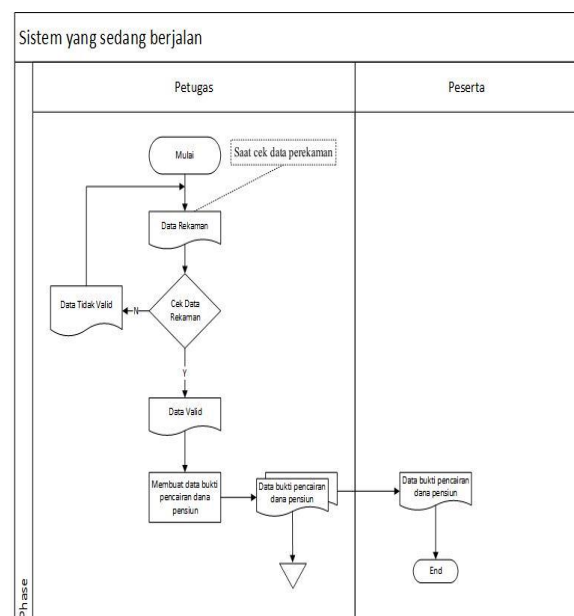
Pengujian pada Aplikasi Pemberitahuan Perekaman Ulang Data Peserta Pensiun Berbasis *SMS Gateway* Menggunakan API Pada PT. TASPEN dilakukan dengan menggunakan metode *Black box testing* untuk menguji coba

fungsi dari aplikasi tersebut apakah sudah sesuai dengan kebutuhan dan permintaan *user*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Tahap rencana kebutuhan ini dilakukan analisis sistem yang menghasilkan perancangan *mapping chart* sistem yang sedang berjalan dan *mapping chart* sistem yang diusulkan. Sistem yang sedang berjalan digambarkan dalam *mapping chart*, dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 1. *Mapping Chart* Sistem Lama

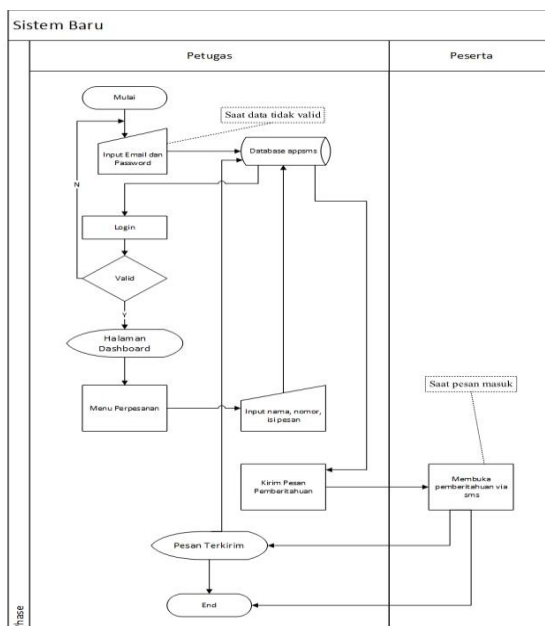
Penjelasan alur sistem yang sedang berjalan pada pemberitahuan perekaman data peserta pensiun pada PT. TASPEN (Persero) KC Bandar Lampung yaitu :

1. Bagian enrollment mengelola data rekaman peserta pensiun.
2. Petugas melakukan perekaman data seperti pemotretan wajah, sidik jari dan perekaman suara.

3. Setelah melakukan perekaman data petugas akan menyimpan data dari masing-masing peserta pensiun yang telah melakukan perekaman data.
4. Pada saat proses penyimpanan data tidak semua data berhasil tersimpan, sebagian data tersebut ada yang tidak berhasil atau gagal.
5. Perekaman data peserta pensiun yang tidak tersimpan atau gagal mengakibatkan dana pensiun tidak keluar pada masing-masing peserta pensiun dan mengharuskan peserta pensiun datang kembali ke kantor untuk melakukan perekaman ulang data.

### Analisis Sistem yang di Usulkan

Tahapan analisis sistem yang diusulkan sangat dibutuhkan untuk menentukan alur sistem yang akan dibangun. Sistem yang dibangun merupakan sistem untuk mempermudah petugas dalam mempercepat proses perekaman data. Rancangan sistem yang akan dibangun dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 2. Mapping Chart Sistem Baru

Penjelasan alur sistem yang akan dibangun pada pemberitahuan perekaman data pensiun pada PT. TASPEN (Persero) KC Bandar Lampung yaitu :

1. Petugas enrollment dapat melakukan login untuk masuk ke web dashboard
2. Petugas enrollment dapat melihat data peserta pensiun yang telah terdaftar
3. Petugas enrollment dapat melakukan pemberitahuan kepada peserta pensiun bahwa data rekaman tidak valid dan diharuskan melakukan perekaman ulang.
4. Peserta pensiun dapat mengetahui informasi bahwa data tidak valid.

### Design Sistem

Tahap ini bertujuan untuk menggambarkan arsitektur atau *design* sistem secara keseluruhan. *Design* sistem berupa DFD, ERD, *Flowchart* dan *Interface* atau tampilan aplikasi.

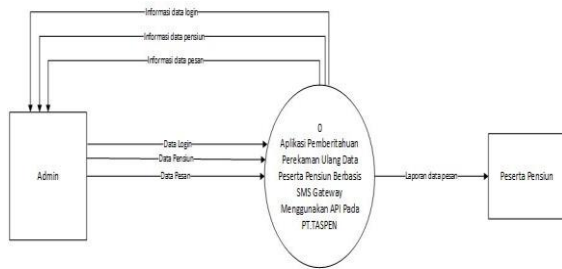
### Rancangan Data Flow Diagram (DFD)

Rancangan DFD menggambarkan aliran data dalam suatu entitas ke sistem atau sistem ke entitas. Rancangan dalam sistem pemberitahuan perekaman ulang data peserta pensiun terdiri dari DFD level 0 dan DFD level 1.

#### 1) DFD level 0

DFD level 0 adalah level tertinggi yang menggambarkan sistem yang akan dibuat sebagai sumber tujuan yang akan diproses secara keseluruhan terhadap sistem yang ada. Sistem pemberitahuan perekaman ulang peserta pensiun memiliki satu entitas yaitu admin (Petugas enrollment). Desain DFD level 0 pada aplikasi pemberitahuan perekaman ulang data peserta

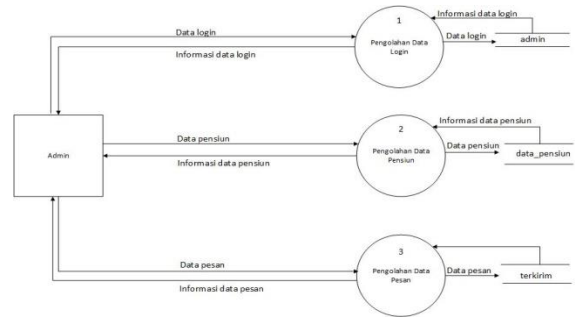
pesiun berbasis SMS gateway menggunakan API dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 3. DFD level 0

2) DFD level 1

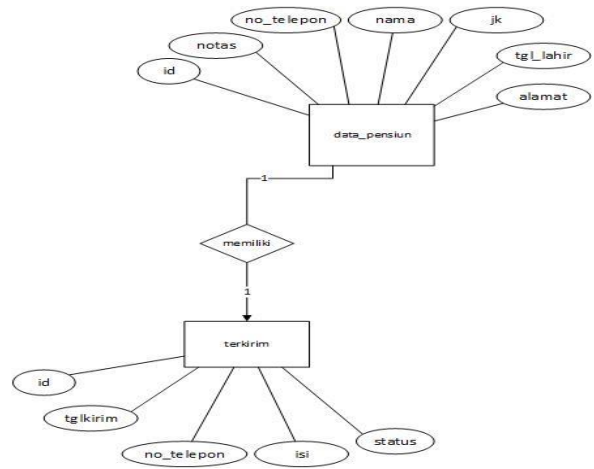
DFD Level 1 digunakan untuk menggambarkan tahapan proses yang ada didalam level 0 yang dijabarkan secara lebih rinci desain yang menggambarkan detail dari proses DFD level 0 dalam pengolahan data yang dilakukan oleh admin. Proses pengolahan data tersebut berupa create, read, update dan delete yang tersimpan langsung ke *database* pada sistem. *Database* sebagai penyimpanan data yang terdiri dari beberapa tabel, yaitu tabel admin, tabel data\_pensiun dan tabel terkirim. DFD level ini menjelaskan aliran data dari masing-masing tabel yang terhubung ke proses pengolahan data yang dilakukan oleh admin. Proses pengolahan data tersebut akan menghasilkan informasi data salah satunya berupa informasi pemberitahuan via sms yang akan diterima oleh peserta pensiun. Desain DFD level 1 pada aplikasi pemberitahuan perekaman ulang data peserta pensiun berbasis SMS Gateway Menggunakan API pada PT.TASPEN dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 4. DFD level 1

**Rancangan ERD**

Rancangan ERD menentukan entitas atau menggambarkan model *Entity Relationship* yang berisi himpunan entitas dan himpunan relasi dilengkapi dengan atribut-atribut beserta komponennya. *Design ERD* dapat dilihat pada Gambar 7.



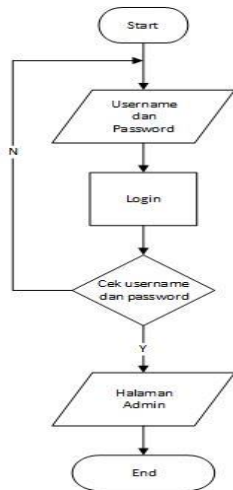
Gambar 5. Design ERD

**Rancangan Flowchart**

Rancangan desain *flowchart* dari alur kerja program yang akan dibuat menggambarkan tahapan dan prosedur yang ada pada sistem. Berikut *Flowchart* pada aplikasi pemberitahuan perekaman ulang data peserta pensiun berbasis SMS Gateway menggunakan API Pada PT. TASPEN.

1) *Flowchart login*

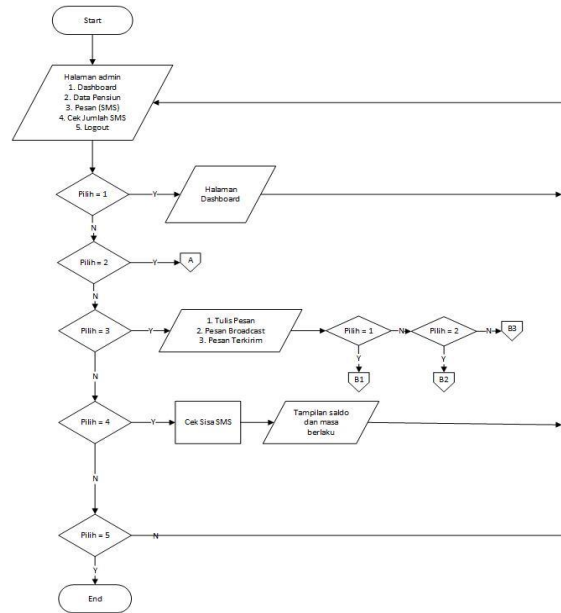
Alur kerja program ini menjelaskan halaman login yang berisi kolom *username*, *password*, tombol *login* dan *forgot password*. Ketika admin mengisikan *username* dan *password* sesuai dengan data yang ada di database lalu klik tombol masuk, maka sistem akan mencocokkan dengan level admin dan akan menampilkan halaman admin. Apabila *username* dan *password* tidak sesuai dengan data yang ada di database, admin dapat mengklik *forgot password* maka akan diminta mengisikan email perbaikan dan mengganti *password* baru. *Flowchart login* dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 6. *Flowchart Login*

2) *Flowchart Admin*

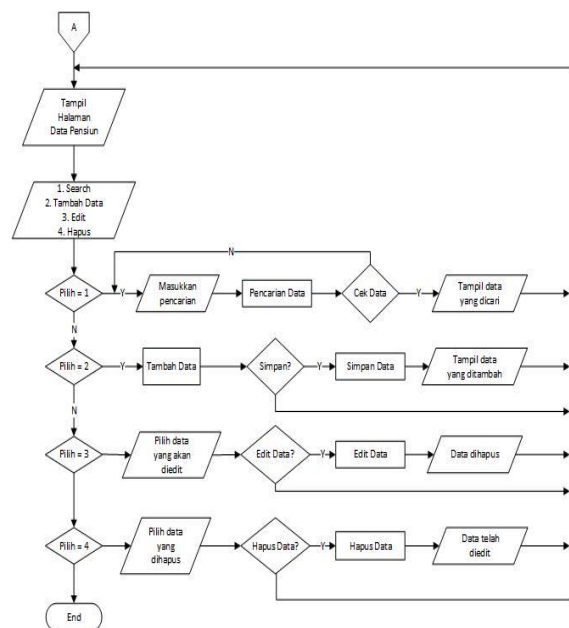
*Flowchart* admin menjelaskan halaman admin yang dapat mengelola banyak data, seperti: data pensiun dan data pesan. Halaman admin terdapat beberapa menu, antara lain: dashboard, data pensiun, pesan (SMS), cek jumlah sms dan *logout*. *Flowchart* admin dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 7. *Flowchart Admin*

3) *Flowchart Data Pensiun*

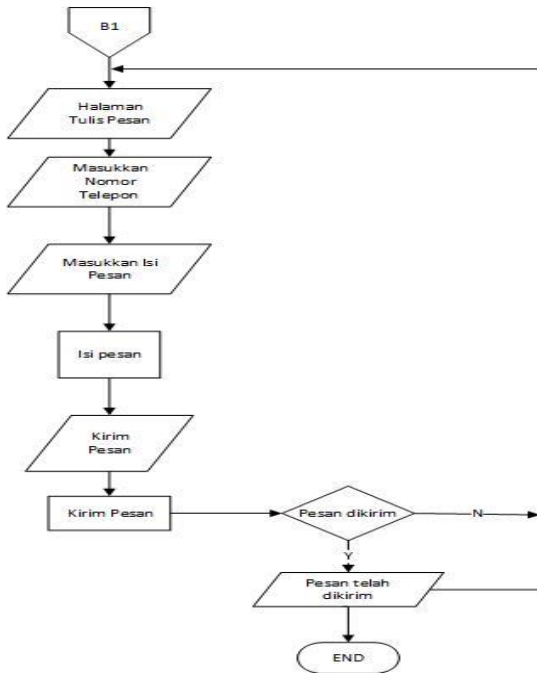
*Flowchart* data pensiun menjelaskan halaman data pensiun yang digunakan oleh admin untuk melakukan pengolahan data dengan mencari data pensiun, menambahkan data pensiun, mengubah data pensiun dan menghapus data pensiun. *Flowchart* data pensiun dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 8. *Flowchart Data Pensiun*

4) *Flowchart* Menu Tulis Pesan

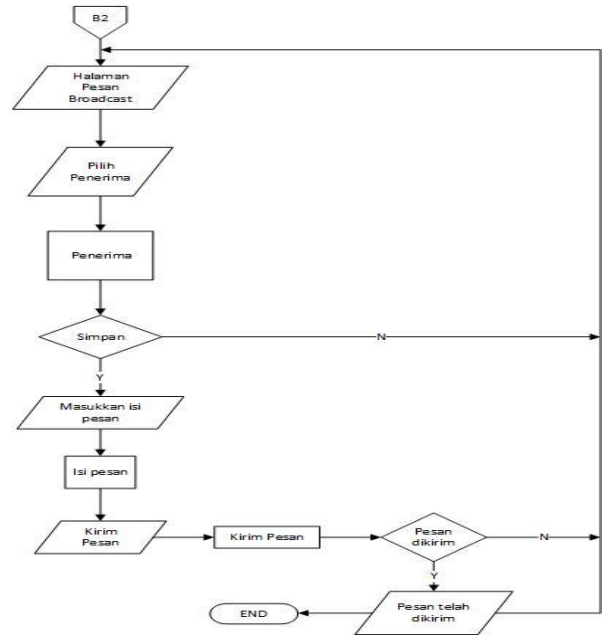
*Flowchart* tulis pesan menjelaskan alur program untuk melakukan pengiriman pesan hanya bisa memasukkan satu nomor telepon saja pada kolom yang telah disediakan dan isi pesan. *Flowchart* menu tulis pesan dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 9. *Flowchart* Menu Tulis Pesan

5) *Flowchart* Menu Pesan Broadcast

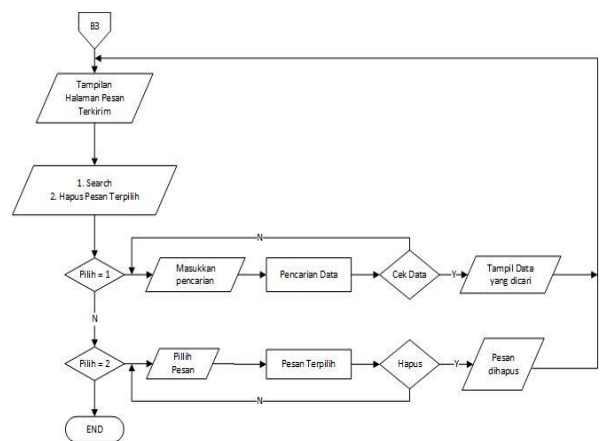
*Flowchart* pesan broadcast menjelaskan alur program untuk melakukan pengiriman ke banyak data atau banyak nomor telepon pada data master yang telah disediakan, pada pesan broadcast terdapat kolom nomor telepon dan isi pesan, jika mengklik pada kolom nomor telepon tersebut terdapat pilihan penerima yang artinya dapat memilih banyak data untuk melakukan proses pengiriman sms secara bersamaan. *Flowchart* menu pesan broadcast dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 10. *Flowchart* Menu Pesan Broadcast

6) *Flowchart* Menu Pesan Terkirim

*Flowchart* menu pesan terkirim menampilkan proses suatu laporan sms yang didalamnya terdapat tanggal dan waktu pesan yang berhasil dikirim, selain itu pada pesan broadcast menampilkan isi pesan yang telah dibuat dan laporan pengiriman pesan, pada halaman pesan broadcast terdapat pilihan hapus pesan terpilih dan sistem pencarian. *Flowchart* menu pesan terkirim dapat dilihat pada Gambar 13.



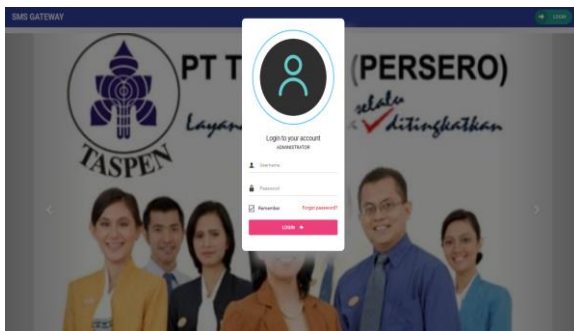
Gambar 11. *Flowchart* Menu Pesan Terkirim

## Tampilan Aplikasi

Tahapan ini akan menampilkan beberapa tampilan program yang dibuat berdasarkan rancangan-rancangan dan proses pengkodean yang telah diusulkan. Berikut adalah beberapa tampilan program pada Aplikasi Pemberitahuan Perekaman Ulang Data Peserta Pensiun Berbasis SMS Gateway Menggunakan API Pada PT.TASPEN.

### 1) Tampilan Halaman *Login*

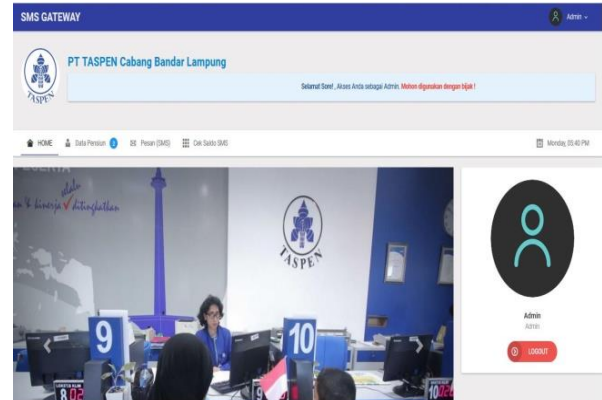
Halaman *login* berfungsi untuk mendapatkan hak akses pada aplikasi dengan memasukkan atau menginputkan *username* dan *password*. Tampilan halaman *login* dapat dilihat pada Gambar 21.



Gambar 12. Tampilan Halaman *Login*

### 2) Tampilan Halaman Utama Admin

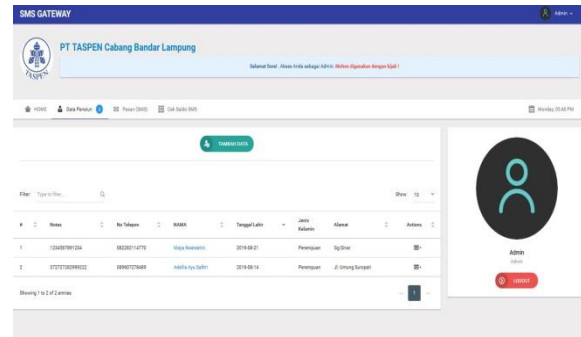
Halaman utama admin yaitu halaman pertama admin pada saat menginputkan username dan password berhasil yang berisi beberapa navigasi. Tampilan halaman utama admin dapat dilihat pada Gambar 22.



Gambar 13. Tampilan Halaman Utama Admin

### 3) Tampilan Halaman Data Pensiun

Halaman data pensiun berfungsi untuk menampilkan daftar data pensiun, admin dapat mencari dan melihat data yang dituju, menambahkan data, menghapus data dan mengubah data. Tampilan halaman data pensiun dapat dilihat pada Gambar 23.

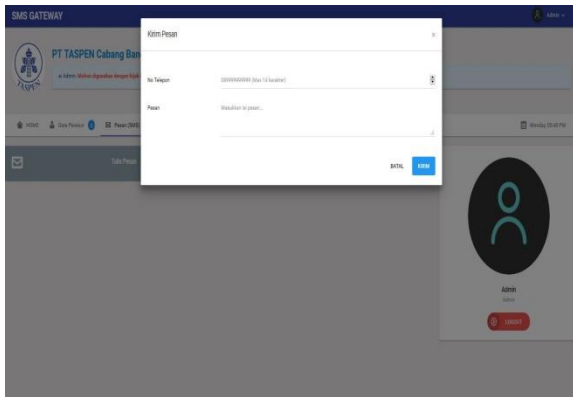


Gambar 14. Tampilan Halaman Data Pensiun

### 4) Tampilan Halaman Tulis Pesan

Halaman tulis pesan berfungsi untuk membuat pesan yang berisi nomor telepon dan isi pesan, admin hanya dapat membuat pesan ke satu nomor telepon saja. Tampilan Halaman Tulis Pesan dapat dilihat pada Gambar 24.

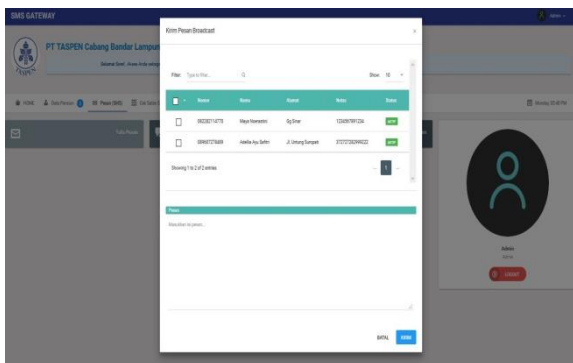




Gambar 15. Tampilan Halaman Tulis Pesan

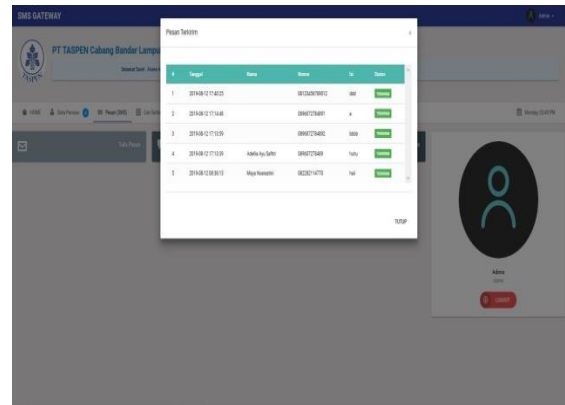
##### 5) Tampilan Halaman Pesan *Broadcast*

Halaman pesan *broadcast* berfungsi untuk membuat pesan yang berisi nomor telepon dan isi pesan, admin dapat mengirim pesan dan dapat melihat daftar data pensiun yang berisi nama dan nomor telepon data pensiun, selain itu admin dapat mengirim pesan ke banyak nomor telepon secara bersamaan. Tampilan halaman pesan *broadcast* dapat dilihat pada Gambar 25.

Gambar 16. Tampilan Halaman Pesan *Broadcast*

##### 6) Tampilan Halaman Pesan Terkirim

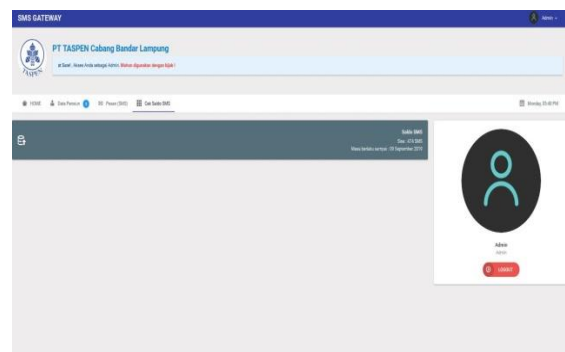
Halaman pesan terkirim berfungsi untuk menampilkan data yang telah berhasil terkirim, admin dapat menghapus pesan yang terpilih. Tampilan halaman pesan terkirim dapat dilihat pada Gambar 26.



Gambar 17. Tampilan Halaman Pesan Terkirim

##### 7) Tampilan Halaman Cek Jumlah SMS

Halaman cek jumlah sms berfungsi untuk melihat sisa saldo sms yang dapat digunakan dan dapat melihat masa berlaku saldo. Tampilan halaman cek jumlah sms dapat dilihat pada Gambar 27.



Gambar 18. Tampilan Halaman Cek Jumlah SMS

### Metode Pengujian

Metode pengujian yang digunakan pada “Aplikasi Pemberitahuan Perekaman Ulang Data Peserta Pensiun Berbasis SMS Gateway Menggunakan API Pada PT. TASPEN” adalah metode *blackbox testing* dengan teknik *Boundary Value Analysis* (BVA) salah satu teknik pada *blackbox testing* yang berfokus pada proses masukan dengan menguji nilai batas atas dan nilai batas bawah (Jaya, 2018).

Hal-hal yang diuji pada aplikasi yaitu :

1) Kesalahan *Interface*

Program berjalan dengan benar dan tidak terdapat *error* yang mengakibatkan susunan interface program menjadi tidak sesuai.

2) Kesalahan Fungsi-fungsi Aplikasi

Fungsi aplikasi berjalan dengan benar tidak terdapat error dan sesuai dengan prosedur.

3) Kesalahan *Database*

Program berjalan dengan benar dan tidak terdapat error pada *database*. program dipastikan dapat melakukan koneksi ke *database*.

## REFERENSI

- Afriana, M., & Ibrahim, A. (2015). Pengembangan Sistem Informasi SMS Gateway Dalam Meningkatkan Layanan Komunikasi Sekitar Akademika Fakultas Ilmu Komputer Unsr. *Jurnal Sistem Informasi*, 855.
- Agung, I. P., & Hudoyo, S. (2018). *Sig Berbasis Google Maps* Api Terintegrasi SMS Gateway Untuk Memantau Kegiatan Kkn. *Jurnal Penelitian Seni Budaya*, 70.
- Arianto, M. A., Munir, S., & Khotimah, K. (2016). Analisis Dan Perancangan *Representational State Transfer (Rest)* Web Service Sistem Informasi Akademik Stt Terpadu Nurul Fikri Menggunakan *Yii Framework*. *Jurnal Teknologi Terpadu*, 3.
- Aswati, S., & Siagian, Y. (2016). Model *Rapid Application Development* dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Pemasaran Rumah (Studi Kasus : Perum Perumnas Cabang Medan. Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia, 318,319.
- Ayu, F., & Permatasari, N. (2018). Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Praktek Kerja Lapangan (PKL) Pada Devisi Humas PT. Pegadaian. *Jurnal Intra-Tech*, 21.
- Destiningrum, M., & Adrian, Q. J. (2017). Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbassis Web Dengan Menggunakan *Framework Codeigniter* (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre). *Jurnal Teknoinfo*, 32.
- Firman, A., F. H., & Najooan, X. (2016). Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis *Web*. *Journal Teknik Elektro Dan Komputer*, 30.
- Harison, & Syarif, A. (2016). Sistem Informasi Geografis Sarana Pada Kabupaten Pasaman Barat. *Jurnal Teknoif*, 42.
- Hernanda, F., Zuriati, & Maulini, R. (2017). Aplikasi Jadwal Liputan dan *Release Berita* Pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Metro Berbasis *Web* dan *SMS Gateway*. *Karya Ilmiah Mahasiswa Manajemen Informatika*, 1.
- Ismael. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Penyaluransemen Padang Untuk Daerah Bengkulu Selatan Dicv. Mutia Bersaudara. *Jurnal edikinformatika*, 149.

- Iswandy, E. (2015). Sistem Penunjang Keputusan Untuk Menentukan Penerimaan Dana Santunan Sosial Anak Nagari Dan Penyalurannya Bagi Mahasiswa Dan Pelajar Kurang Mampu Di Kenagarian Barung-Barung Balantai Timur. *Jurnal Teknoif*, 73.
- Jalinus, N., & Ambiyar. (2016). *Media dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Janti, S. (2017). Animasi Edukasi Interaktif Tes Kemampuan Konsentrasi Dengan Permainan Tebak Warna. *Jurnal Teknik Komputer Amik Bsi*, 107.
- Jaya, T. S. (2018). Pengujian Aplikasi dengan Metode *Blackbox Testing Boundary Value Analysis* (Studi Kasus: Kantor Digital Politeknik Negeri Lampung). *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, 45, 46.
- Josi, A. (2017). Penerapan Metode *Prototyping* Dalam Pembangunan *Website* Desa (Studi Kasus Desa Sugihan Kecamatan Rambang). *Jti*, 51.
- Muslihudin, M., & Oktafianto. (2016). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML. Yogyakarta: Andi.
- Muthohari, A., Bunyamin, & Rahayu, S. (2016). Pengembangan Aplikasi Kasir Pada Sistem Informasi Rumah Makan Padang Ariung. *Jurnal Algoritma*, 158.
- Noor, T., Meyrisa, Sapitri, H. Y., & Yuniarti, E. (2015). Aplikasi Sistem Berbasis Sms *Gateway* Menggunakan Gammu, Php Dan Mysql (Studi Kasus : Kantor Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika Banjarmasin). *Jurnal Positif*, 1.
- Pahlevi, O., Mulyani, A., & Khoir, M. (2018). Sistem Informasi Inventori Barang Menggunakan Metode *Object Oriented* di PT. Livaza Teknologi Indonesia Jakarta. *Jurnal Prosisko*, 28.
- Palit, R. V., Rindengan, Y. D., & Lumenta, A. S. (2015). Rancangan Sistem Informasi Keuangan Gereja Berbasis *Web* Di Jemaat GMIM Bukit Moria Malalayang. *E-Journal Teknik Elektro dan Komputer*, 2.
- Rianto, A., Subyantoro, E., & Fathoni, H. (2017). Aplikasi Pembagian Pekerjaan Tim Karyawan Xyz Dengan *Clock Work* Berbasis *Web*. *Karya Ilmiah Manajemen Informatika*, 3.
- Subandi, & Syahidi, A. A. (2018). *Basis Data: Teori Dan Praktik Menggunakan Microsoft Office Access*. Banjarmasin Utara: Poliban Press.
- Sukmaindrayana, A., & Sidik, R. (2017). Aplikasi Grosir Pada Toko Rsidikbungursari Tasikmalaya. *Jurnal Manajemen Informatika*, 33.
- Sukrianto, D. (2017). Penerapan Teknologi Barcode Pada Pengolahan Datapembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP). *Jurnal Intra-Tech*, 21.

- Triyanto, W. A., & Arifin, M. (2017). Perancangan Aplikasi *Auto Smart Quick Response* Berbasis *Android* SMS Gateway Untuk Distribusi Informasi Dan Sarana Aduan Masyarakat. Prosiding Snatif, 487.
- Walco, E. A., Maulini, R., & Fathoni, H. (2018). *Short Message Service (SMS) Gateway Dengan Application Programming Interface (API) Pengembalian Handy Talky* Personil Polda Lampung Menggunakan *Framework Codeigneter*. Karya Ilmiah Mahasiswa Manajemen Informatika, 1.
- Yunawarti, S. (2016). Analisis Sistem Pemberian Tunjangan Pensiun Terhadap Manfaat Pensiun Pada Ptpn V (Persero) Sei Rokan. Jurnal Ilmiah Cano Ekonomos, 120.

The screenshot shows a plagiarism checker interface. At the top, a purple header displays the document name 'Artikel Adell.docx' and the time '1 minute ago'. Below this, a white box shows a '6%' risk of plagiarism, labeled as 'MEDIUM'. A table lists 'Paraphrase' at 1%, 'Improper Citations' at 0%, and 'Concentration' with three stars. A menu includes 'Share', 'Deep' (\$1.00), 'Monetize', and 'Other services' (1). A green 'View report' button is at the bottom, priced at \$2.23.

Category	Value
Risk of the plagiarism	6% MEDIUM
Paraphrase	1%
Improper Citations	0%
Concentration	☆☆☆

Service	Price
Deep	\$ 1.00
Other services	1
View report	\$ 2.23