

# Sistem Informasi Eksekutif Data Pegawai Pada Badan Kepegawaian Provinsi Sumatera Utara Berbasis Web

*Employee Data Executive Information System at Badan Kepegawaian North Sumatera Province  
Web Based*

Arif Budiman<sup>1</sup>, Dahriani Hakim Tanjung, Charles Bronson

<sup>1,2</sup>Program Studi Sistem Informasi, Universitas Potensi Utama

Jl.K.L. Yos Sudarso KM 6.5 Tanjung Mulia - Medan

E-mail: arif.budiman8797@gmail.com<sup>1</sup>, notasaphire@gmail.com, charlesharahap07@gmail.com

## **ABSTRAK**

*Kebutuhan akan informasi bagi suatu organisasi saat ini sudah menjadi hal yang mutlak. Dimana informasi ini biasanya digunakan untuk mengambil sebuah keputusan, sehingga dibutuhkan sebuah penyampaian informasi yang tepat, cepat dan akurat. Seiring dengan berkembangnya teknologi penyampaian informasi dapat diberikan dalam bentuk yang sedemikian rupa sehingga pihak eksekutif dapat melihat dengan jelas informasi yang diberikan. Badan Kepegawaian Daerah Provinsi Sumatera Utara salah satunya yang membutuhkan informasi khususnya data kepegawaian. Sistem Informasi Eksekutif ini dibangun untuk memudahkan dalam menganalisa data kepegawaian baik dari segi jumlah pegawai dan kinerja pegawai.*

**Kata kunci :** *Badan Kepegawaian Daerah, Sistem Informasi Eksekutif*

## **ABSTRACT**

*The need for information for an organization today is absolute. Where this information is usually used to make a decision, so it takes a proper, fast and accurate delivery of information. Along with the development of information delivery technology can be provided in such a form that the executive can clearly see the information provided. The Regional Staffing Agency of North Sumatra Province is one of those that needs information, especially staffing data. This Executive Information System was built to facilitate the analysis of staffing data both in terms of employee numbers and employee performance.*

**Keywords :** *Regional Staffing Agency, Executive Information System*

## 1. PENDAHULUAN

Saat ini Badan Kepegawaian Daerah Provinsi Sumatera Utara memiliki aplikasi sistem informasi, salah satunya adalah Sistem Informasi Kepegawaian Pelayanan Administrasi Kepegawaian Tanpa Kertas (SIMPEG PAKET KERAS). Sistem informasi tersebut lebih menunjang kegiatan operasional sehari – hari dalam pendataan administrasi pegawai sehingga belum terdapat laporan atau penyajian data khusus untuk pihak eksekutif yang memungkinkan dapat membantu dalam pengambilan keputusan.

Secara konseptual para eksekutif BKD Sumut masih mengakses informasi mengenai data kepegawaian secara mandiri, yang diperkirakan kebutuhan itu sendiri nantinya akan semakin kompleks. Untuk menangani hal tersebut Sistem Informasi Eksekutif hadir untuk melakukan penyajian data yang diolah dari *database* guna memenuhi kebutuhan jajaran eksekutif BKD Sumut.

Dalam penelitian sebelumnya yang menyimpulkan bahwa dengan digunakannya sistem informasi eksekutif dapat memberikan pengembangan dari informasi yang ada, sehingga eksekutif mendapatkan informasi yang sesuai, lengkap dan tepat waktu yang akan menjadi tolak ukur yang dapat membantu eksekutif dinas kesehatan dalam pengambilan keputusan[1].

Penelitian lainnya juga menyimpulkan bahwa dengan *Dashboard Information System* pihak manajemen dapat lebih mudah melihat *trend* penjualan dan pemesanan pada perusahaan dan mengetahui perkembangan perusahaan dalam bentuk grafik yang mana akan terlihat perkembangan penjualan dan pemesanan berdasarkan periode yang dipilih sehingga dapat membantu pihak manajemen dalam mengambil keputusan[2].

Sistem informasi eksekutif bertujuan untuk mempermudah suatu organisasi dalam menyelesaikan suatu masalah atau kendala[3]. Oleh karena itu, penulis memiliki tujuan untuk menyusun rancangan sistem informasi eksekutif yang diimplementasikan kedalam sistem informasi yang sudah tersedia berdasarkan kebutuhan pengguna. Maka dari penjelasan yang telah diuraikan, penulis berkeinginan mengadakan penelitian tugas akhir dengan judul “Sistem Informasi Eksekutif Data Pegawai Pada Badan Kepegawaian Provinsi Sumatera Utara Berbasis Web”.

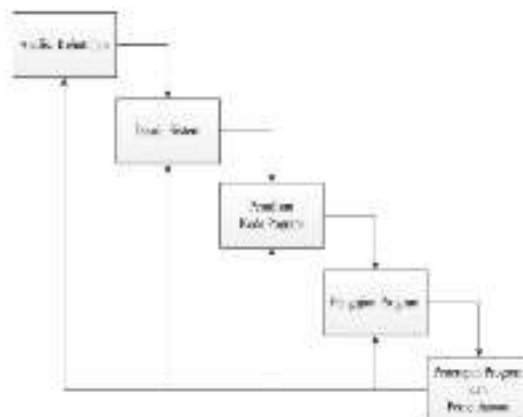
## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1. Analisis Permasalahan

Pada saat ini aplikasi sistem kepegawaian milik Badan Kepegawaian Daerah Sumatera Utara belum menerapkan sistem informasi eksekutif, sehingga belum terdapat laporan atau penyajian data khusus untuk pihak eksekutif yang memungkinkan dapat membantu dalam pengambilan keputusan

### 2.2. Kerangka Penelitian

Dalam proses perancangan sistem informasi eksekutif data pegawai, penulis menggunakan Metode *Waterfall*, yang terdapat pada Gambar 1.



Gambar 1. Prosedur Perancangan

## 1. Analisa Kebutuhan

Penulisan melakukan terjun kelapangan untuk mengumpulkan data yaitu *Survey* langsung ke lokasi penelitian. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis adalah :

### a. Pengamatan (*Observation*)

Penulisan melakukan pengamatan langsung ke kantor Badan Kepegawaian Daerah Provinsi Sumatera Utara, terhadap data pegawai yang bekerja di area ruang lingkup provinsi.

### b. Wawancara (*Interview*)

Dalam wawancara ini penulis menemui sumber informasi yang berhubungan dengan keputusan terhadap kepegawaian kepada bapak Muhammad Fauzi Siregar, S.IP, M. Si selaku sumber sekaligus Kepala Sub Bidang Kepegawaian. Adapun pertanyaan – pertanyaan yang penulis ajukan adalah sebagai berikut :

1. Apakah model penyajian data saat ini memudahkan pihak eksekutif dalam pengambilan keputusan?
2. Apa saja kendala yang dialami eksekutif dalam model penyajian data yang sedang berjalan saat ini?

Penulis juga memperoleh data yang berhubungan dengan judul penulis dari *internet*, buku dan jurnal.

## 2. Desain Sistem

Tahapan dimana dilakukannya perancangan sistem terhadap solusi dari permasalahan yang ada dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan Javascript serta *database* SQL Server. Pemodelan sistem seperti UML terdiri dari *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram* dan *Sequence Diagram*.

## 3. Penulisan Kode Program

Penulis membuat suatu aplikasi dimana aplikasi tersebut terdapat *coding* yang akan diuji, apabila *pengcodingan* selesai maka akan dilakukan *testing* terhadap sistem yang sudah dibuat sebelumnya. Tujuan *testing* itu sendiri adalah untuk melihat jika ada *error* didalam penulisan kode program.

## 4. Pengujian Program

Tahapan akhir ini dimana sistem yang baru akan diuji sepenuhnya agar tidak terjadi kesalahan – kesalahan, seperti kesalahan dalam *mem-filter* data dan yang lainnya.

## 5. Penerapan Program dan Pemeliharaan

Penerapan dilakukan langsung terhadap aplikasi Sistem Kepegawaian Pelayanan Administrasi Tanpa Kertas (SIMPEG PAKET KERAS) milik Badan Kepegawaian Daerah Provinsi Sumatera Utara. Pemeliharaan dilakukan untuk memastikan bahwa data dan aplikasi berjalan dengan baik.

### 2.3. Sistem Informasi Eksekutif

Sistem Informasi Eksekutif juga disebut sebagai sistem pendukung eksekutif. Sistem ini merupakan sistem informasi yang menyediakan fasilitas yang fleksibel bagi eksekutif dalam mengakses informasi eksternal dan internal yang berguna untuk mengidentifikasi masalah. Pemakai yang awam dengan komputer pun tidak sulit mengoperasikannya karena sistem dilengkapi antarmuka yang sangat memudahkan pemakai untuk menggunakannya. Sistem Informasi Eksekutif dirancang untuk membantu eksekutif mencari informasi yang diperlukan pada saat mereka membutuhkannya dan dalam bentuk apapun yang paling bermanfaat[4].

### 2.4. Web

*Web* merupakan sebuah terobosan baru sebagai teknologi informasi yang menghubungkan data dari banyak sumber dan layanan yang beragam macamnya di *internet*, *Web* cepat sekali populer di lingkungan pengguna *internet*, karena kemudahan yang diberikan kepada pengguna *internet* untuk melakukan penelusuran, penjelajahan, dan pencarian informasi[5].

### 2.5. *Web Server*

*Web server* adalah sebuah bentuk *server* yang khusus digunakan untuk menyimpan halaman *website* atau *homepage*. Komputer dapat dikatakan *web server* jika komputer tersebut memiliki suatu program *server* yang disebut *Personal Web Server (PWS)*[5].

### 2.6. *SQL Server*

*SQL Server* adalah sebuah *RDBMS (Relational Database Management System)* produk Microsoft. Bahasa *query* utamanya adalah *Transact-SQL* yang merupakan implementasi dari *SQL* standar ANSI/ISO yang digunakan oleh Microsoft dan Sybase. Umumnya *SQL Server* digunakan dalam dunia bisnis yang memiliki data dari skala kecil hingga menengah sampai pada akhirnya digunakan dalam skala besar[5].

### 2.7. *Javascript*

*Javascript* adalah bahasa pemrograman *web* yang bersifat *Client Side Programming Language*. *Client Side Programming Language* adalah tipe bahasa pemrograman yang pemrosesannya dilakukan oleh *client*. Aplikasi *client* yang dimaksud merujuk kepada *web browser* seperti Google Chrome dan Firefox. Bahasa pemrograman *Client Side* berbeda dengan bahasa pemrograman *Server Side* seperti PHP, dimana untuk *server side* seluruh kode program dijalankan di sisi server[5].

### 2.8. *PHP*

*PHP (Hypertext Preprocessor)* adalah sebuah *HTML-embedded scripting language*, yaitu *scripting language* yang ‘ditempelkan’ dalam dokumen *HTML*, seperti halnya *JavaScript* atau *VBScript*. Tujuannya kurang lebih juga sama, yaitu untuk menciptakan halaman web yang interaktif dan dinamis. *PHP* atau *Hypertext Preprocessor* sebetulnya bermula dari *Personal Home Page tools*. *PHP* adalah salah satu bahasa *scripting* yang ditaruh di dalam *HTML*. Sintaks *PHP* mirip dengan *Perl*, namun lebih sederhana. Saat ini *PHP* termasuk salah satu yang terpopuler. *PHP* dapat dijalankan lewat *CGI* atau sebagai modul *Apache*[5].

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

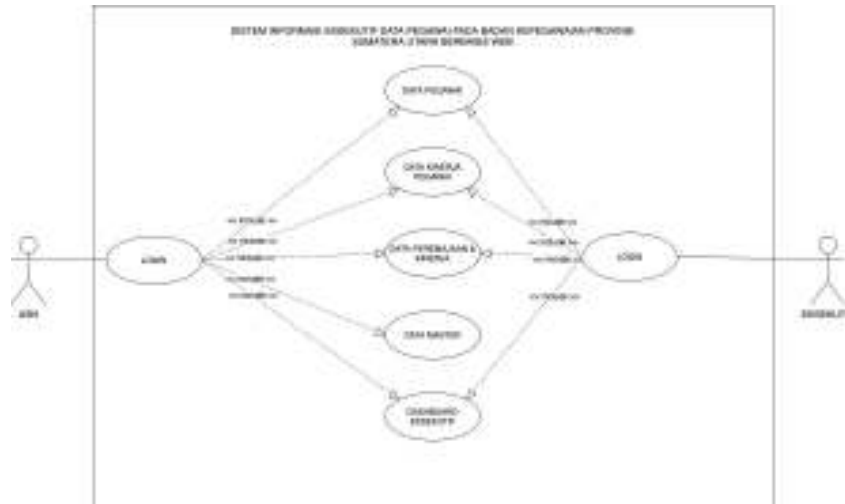
### 3.1. Studi kasus

Pihak eksekutif pada Badan Kepegawaian Daerah Provinsi Sumatera Utara terkendala dalam melihat data – data pegawai bawahannya serta dalam pengambilan keputusan. Dengan sistem informasi eksekutif ini hendaknya dapat membantu pihak eksekutif dalam melihat data pegawai, mengambil keputusan yang nantinya sangat berdampak bagi organisasi tersebut. Oleh karena itu dalam kasus seperti ini penulis memiliki ide untuk menerapkan sistem informasi eksekutif pada aplikasi sistem kepegawaian.

### 3.2. Perancangan Sistem

#### 3.2.1. *Use Case Diagram*

*Use case diagram (use case)* merupakan permodelan untuk kegiatan sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar *use case* digunakan fungsi apa saja yang ada didalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi itu. Berikut gambaran umum dibawah ini merupakan bentuk diagram *use case* berisi garis besar dari sistem yang akan dibuat pada gambar 2:



Gambar 2. Usecase diagram Sistem Informasi Eksekutif Data Pegawai pada Badan Kepegawaian Provinsi Sumatera Utara Berbasis Web

Narasi dari *Use Case Diagram* Sistem Informasi Eksekutif Data Pegawai Pada Badan Kepegawaian Provinsi Sumatera Utara Berbasis Web, sebagai berikut :

a. Narasi *Login*

Tabel 1. Narasi *Login*

<i>Use Case</i>	<i>Login</i>
Aktor	ASN
Skenario	ASN melakukan <i>login</i> dengan mengisi <i>username</i> , <i>password</i> dan hak akses mereka.

b. Narasi Data Pegawai

Tabel 2. Narasi Data Pegawai

<i>Use Case</i>	Data Pegawai
Aktor	ASN
Skenario	ASN dapat mengakses data pribadi mereka dan mereka memiliki hak untuk mengubahnya.

c. Narasi Data Kinerja Pegawai

Tabel 3. Narasi Data Kinerja Pegawai

<i>Use Case</i>	Data Kinerja Pegawai
Aktor	ASN
Skenario	ASN dapat melakukan tambah, ubah, hapus data kinerjanya dan jika sudah, selanjutnya akan dikirim untuk diverifikasi.

d. Narasi Data Peremajaan dan Kinerja

Tabel 4. Narasi Data Peremajaan dan Kinerja

<i>Use Case</i>	Data Peremajaan dan Kinerja
Aktor	ASN
Skenario	ASN dengan jabatan tertentu melakukan verifikasi data pegawai yang dikirim.

## e. Narasi Data Master

Tabel 5. Narasi Data Master

Use Case	Data Master
Aktor	ASN
Skenario	ASN dapat melakukan tambah, ubah, hapus data master.

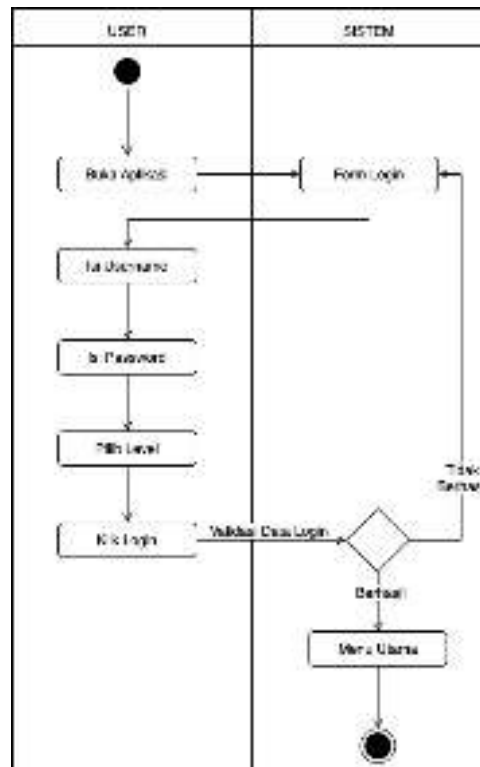
## f. Narasi Dashboard Eksekutif

Tabel 6. Narasi Dashboard Eksekutif

Use Case	Data Master
Aktor	ASN
Skenario	ASN dengan jabatan tertentu dapat melihat laporan data statistik pegawai.

## 3.2.2. Activity Diagram Login ASN

Activity Diagram untuk melakukan login dan dapat masuk kedalam sistem terlihat seperti gambar 3 berikut:

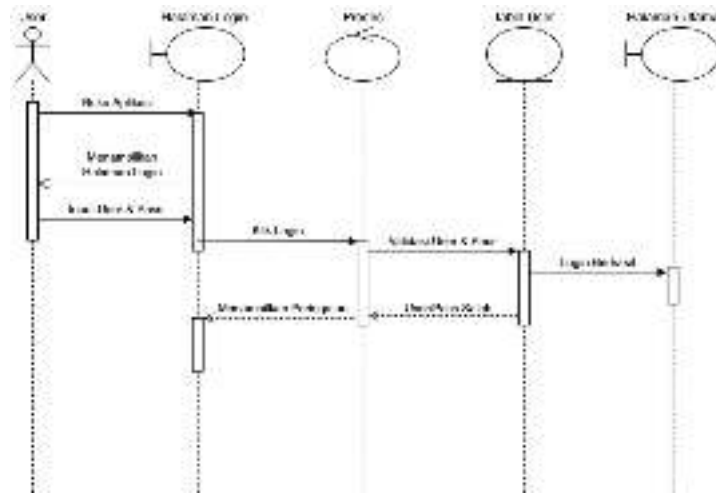


Gambar 3. Acitivity Diagram Login ASN

Penjelasan Activity Diagram atas adalah : ASN membuka Aplikasi, lalu pada halaman awal ASN mengisi form login, ASN melakukan pengisian username dan password serta level user, setelah ASN klik tombol login, maka sistem akan mengecek apakah gagal atau berhasil. Jika gagal maka akan kembali ke halaman form login, jika benar maka akan melakukan cek database jika berhasil maka login berhasil.

## 3.2.3. Sequence Diagram Login

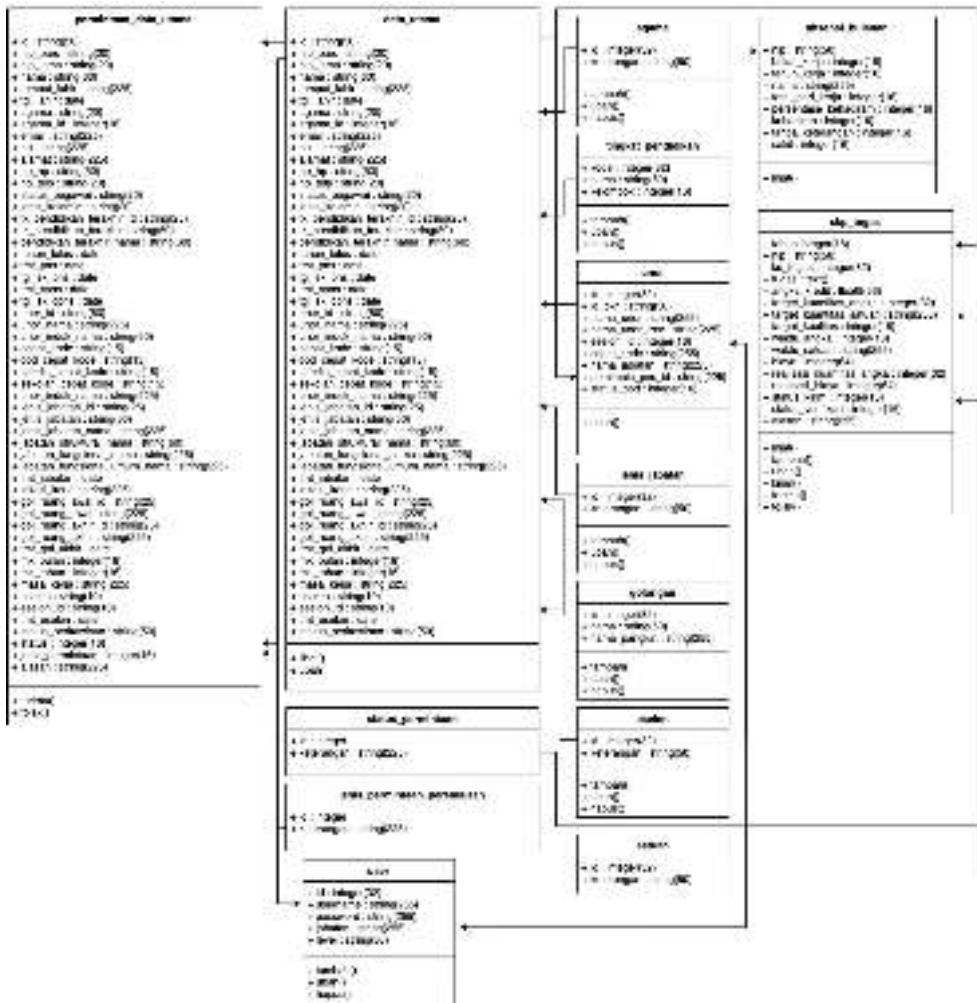
Sequence Diagram Login merupakan interaksi User untuk masuk kedalam Aplikasi, terlihat seperti gambar 4 sebagai berikut :



Gambar 4. Sequence Diagram Login User

### 3.2.4. Class Diagram

Class Diagram dideskripsikan sebagai kelompok objek-objek yang membantu dalam visualisasi struktur kelas dari suatu sistem yang dapat dilihat dari gambar 5 sebagai berikut.



Gambar 5. Class Diagram Sistem Informasi Eksekutif Data Pegawai Pada Badan Kepegawaian Provinsi Sumatera Utara Berbasis Web

### 3.3. Tampilan Hasil

Berikut ini dijelaskan tentang tampilan hasil dari Sistem Informasi Eksekutif Data Pegawai Pada Badan Kepegawaian Provinsi Sumatera Utara Berbasis Web dapat dilihat sebagai berikut:

#### 1. Tampilan *Login*

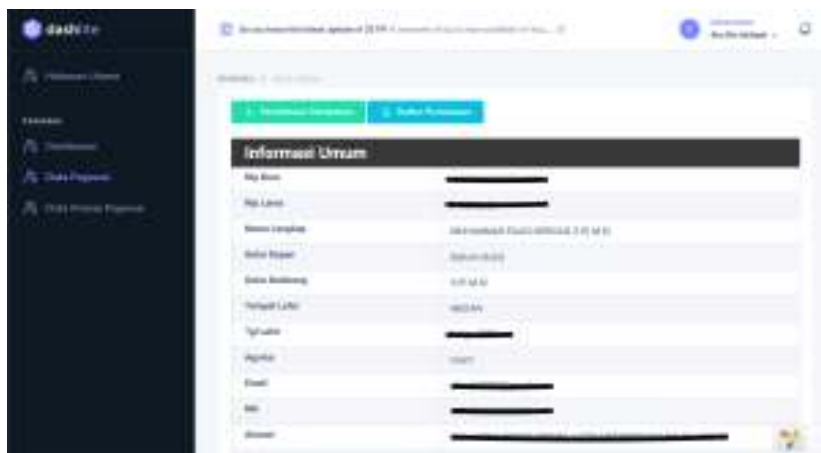
Tampilan *login* merupakan tampilan untuk user saat ingin masuk kedalam aplikasi dengan cara memasukkan NIP sebagai *username* dan *password* agar dapat melihat maupun melakukan perubahan data. Tampilan halaman *Login* dapat dilihat seperti pada gambar 6 berikut :



Gambar 6. Tampilan *Login*

#### 2. Tampilan Data Pegawai

Tampilan data pegawai ini digunakan untuk mengetahui data diri pegawai, dari NIP, nama, tanggal lahir dan lainnya. Tampilan dapat dilihat seperti pada gambar 7 berikut:



Gambar 7. Tampilan Data Pegawai

#### 3. Tampilan *Profile*

Tampilan tambah permintaan ubah data pegawai, ini digunakan pegawai ingin melakukan pembaharuan data, seperti gelar, agama, Pendidikan maupun jabatan. Tampilan dapat terlihat seperti pada gambar 8 berikut:





Gambar 8. Tampilan Ubah Profil Pegawai

#### 4. Tampilan Verifikasi Perubahan Data Pegawai

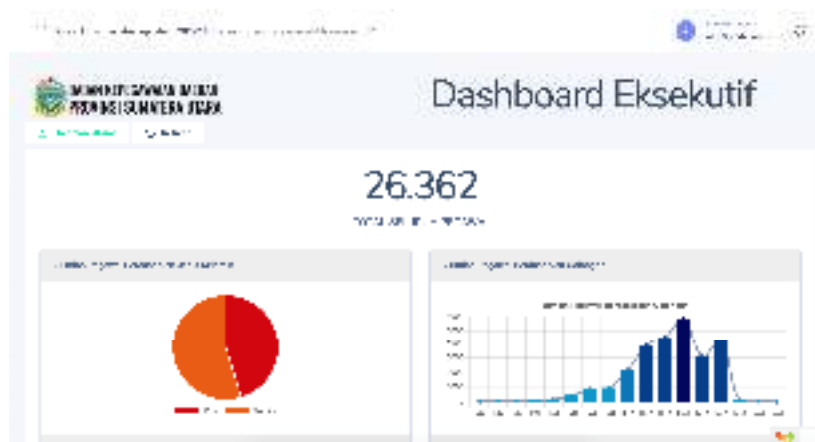
Tampilan verifikasi perubahan data pegawai merupakan halaman untuk memverifikasi apakah data pegawai yang diubah sudah sesuai atau belum. Tampilan dapat terlihat seperti pada gambar 9 berikut:



Gambar 9. Tampilan Verifikasi Perubahan Data Pegawai

#### 5. Tampilan Pada Dashboard Eksekutif

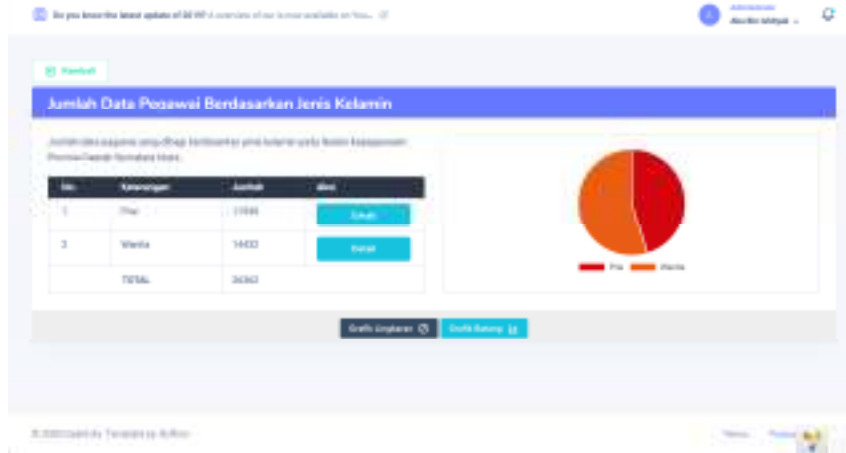
Tampilan dashboard eksekutif merupakan halaman yang menampilkan laporan berupa grafik jumlah pegawai yang di bagi dalam beberapa kategori. Tampilan dapat dilihat seperti pada gambar 10 berikut:



Gambar 10. Tampilan Dashboard Eksekutif

## 6. Tampilan *Detail* Jumlah Data Pegawai

Tampilan *detail* jumlah data pegawai ini menampilkan grafik yang memiliki 2 jenis, yaitu diagram batang dan lingkaran serta menampilkan pegawai yang sudah di *filter* berdasarkan *data* yang dipilih. Tampilannya dapat terlihat seperti pada gambar 11, 12 dan 13 berikut:



Gambar 11. Tampilan *Detail* Jumlah Data Pegawai

No.	Nama	Jenis Kelamin	Aksi
1	[Redacted]	Pria	Lihat
2	[Redacted]	Pria	Lihat
3	[Redacted]	Pria	Lihat
4	[Redacted]	Pria	Lihat
5	[Redacted]	Pria	Lihat
6	[Redacted]	Pria	Lihat
7	[Redacted]	Pria	Lihat
8	[Redacted]	Pria	Lihat

Gambar 12. Tampilan Pegawai Di *filter* Berdasarkan Jenis Kelamin

No.	Nama	Jenis Kelamin
1	[Redacted]	Pria

Gambar 13. Tampilan *Detail* Data Pegawai

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan selama membuat aplikasi sistem informasi eksekutif ini, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Membuat sistem yang dapat membantu eksekutif dalam mengambil keputusan.
2. Hasil dari sistem informasi eksekutif data pegawai ini yaitu mempresentasikan data pegawai berupa grafik untuk mengetahui jumlah penerimaan pegawai baru serta perhitungan pemberian bonus ttp (tunjangan tambahan penghasilan) pegawai.

#### 5. SARAN

Penulis menyadari bahwa aplikasi ini memiliki banyak kekurangan, saran untuk pengembangan aplikasi pada waktu mendatang adalah:

1. Penulis berharap aplikasi dapat diimplementasikan kedalam aplikasi milik BKD Provinsi Sumatera Utara.
2. Menambah desain tampilan agar para pengguna tidak bosan dalam melakukan akses ke aplikasi yang dibuat.
3. Sebaiknya sistem ini dikembangkan agar mampu menyajikan informasi yang responsif dan lebih baik.

#### UCAPAN TERIMAKASIH

Dalam penelitian ini, Penulis mengucapkan banyak terima kasih yang sebesar-besarnya kepada dosen Universitas Potensi Utama yang telah membantu serta dukungan terhadap penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sandi Maulana, dkk. (2013), *Sistem Informasi Eksekutif Dinas Kesehatan Kabupaten Bandung Barat*. Jurnal Prosiding SNST ke-9, 2013, ISBN: 978-602-99334-9-9.
- [2] Anggoro, D., & Aksani, M. L. (2015). *Dashboard Information System Sebagai Pendukung Keputusan Dalam Penjualan Tiket Pesawat Studi Kasus : PT. Nurindo Tour*. Jurnal Sistem Informasi, 218-228.
- [3] Putra, I. N., & Kartini, K. S. (2019). *Rancang Bangun Sistem Informasi Eksekutif Pada STMIK STIKOM Indonesia*. International Journal of Natural Sciences and Engineering, 122-129.
- [4] Dian Pramana, Lilis Yuningsih. (2015), *Sistem Informasi Eksekutif Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Denpasar*. Jurnal Sistem dan Informatika, Vol. 10 No. 1, Nopember 2015.
- [5] Priyo Sutopo, dkk. (2016), *Sistem Informasi Eksekutif Sebaran Penjualan Kendaraan Bermotor Roda 2 Di Kalimantan Timur Berbasis Web*. Jurnal Informatika Vol. 11 No. 1, 2016.
- [6] Admin, *Website Resmi Badan Kepegawaian Daerah Provinsi Sumatera Utara*. <http://bkd.sumutprov.go.id/>, 22 Oktober 2019.
- [7] Faisal Prasetya Pangestu, dkk. (2016), *Sistem Informasi Eksekutif (SIE) Untuk Memantau Gangguan Gardu Listrik Berbasis Lokasi Pada Platform Android (Studi Kasus: PT. PLN Area Bandung)*. Jurnal Teknik Informatika, Vol 9 No.1, April 2016, ISSN: 1979 – 9160.
- [8] Feby Artwodini Muqtadiroh, dkk. (2014), *Web Informasi Eksekutif Pada Pemerintah Kabupaten Sidoarjo Untuk Memonitor Laporan Pertanggungjawaban Dalam Bentuk Visualisasi Grafik Yang Dikembangkan Dengan Metode Extreme Programming Dan Standar Dokumen Readyset*. Jurnal Sistem Informasi, Vol. 5 No. 2, September 2014.
- [9] Gellysa Urva, Helmi Fauzi Siregar. (2015), *Permodelan UML E-Marketing Minyak Goreng*. Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi, Vol 1 No. 2, Maret 2015.

- [10] I Wayan Swendra Putra Arta, dkk. (2017), ***Sistem Informasi Eksekutif Data Pendidikan Kabupaten Buleleng Berbasis Web***. Jurnal Sistem Informasi, Februari 2017, ISSN : 2302-3805.
- [11] M. Hadi Prayitno. (2017), ***Sistem Informasi Eksekutif Pemasaran Dengan Metode Drill Down***. Jurnal Kajian Ilmiah, Vol 17 No. 3, September 2017, ISSN: 1410-9794, EISSN: 2597-792X.
- [12] Susan Dian Purnamasari, Alek Wijaya. (2018), ***Dashboard Sistem Informasi Eksekutif Penjualan***. Jurnal Ilmiah Matrik Vol.19 No.3, Desember 2017.