

### PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN PEGAWAI PADA PERUSAHAAN XYZ MENGUNAKAN JAVA SPRING FRAMEWORK

#### PENULIS

<sup>1)</sup>Nuraini Purwandari, <sup>2)</sup>B. Harjo Baskoro, <sup>3)</sup>Erwin Abdul Mutholib

#### ABSTRAK

Penggajian data karyawan merupakan sebuah bagian yang penting dalam perusahaan. Sebagai salah satu produk dari perkembangan teknologi, komputer sangat diperlukan dalam membantu proses perhitungan gaji sehingga dapat meningkatkan produktivitas dan kinerja kerja karyawannya. Tujuan penelitian ini adalah untuk membantu memudahkan pendataan gaji dan tunjangan setiap karyawan sehingga dapat menghemat waktu pelaksanaannya. Aplikasi ini dirancang dengan metode pendekatan sistem berorientasi objek dan metode pengembangan sistem SDLC (*System Development Life Cycle*) yaitu model *waterfall*. Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman *Java Spring Framework* dan MySQL sebagai media penyimpanan data. Hasil penelitian ini adalah sebuah rancang bangun aplikasi penggajian pegawai yang dapat membantu sistem pendataan gaji dan tunjangan karyawan sesuai dengan jabatan pada perusahaan.

#### Kata Kunci

Java, Penggajian, SDLC, Sistem Informasi

#### AFILIASI

Prodi, Fakultas  
Nama Institusi  
Alamat Institusi

<sup>1)-3)</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer

<sup>1)-3)</sup>Institut Bisnis dan Informatika (IBI) Kosgoro 1957

<sup>1)-3)</sup>Jl. M. Kahfi II No. 33, Jagakarsa, Jakarta Selatan, DKI Jakarta

#### KORESPONDENSI

Penulis  
Email

Nuraini Purwandari  
[nuraini.purwandari@gmail.com](mailto:nuraini.purwandari@gmail.com)

#### LICENSE



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

## I. PENDAHULUAN

Keberadaan tenaga kerja sebagai salah satu faktor produksi sangat penting artinya bagi organisasi. Dalam perkembangannya, organisasi akan menghadapi permasalahan tenaga kerja yang semakin kompleks, dengan demikian pengelolaan sumber daya manusia harus dilakukan secara profesional oleh departemen tersendiri dalam suatu organisasi, yaitu *Human Resource Management*.

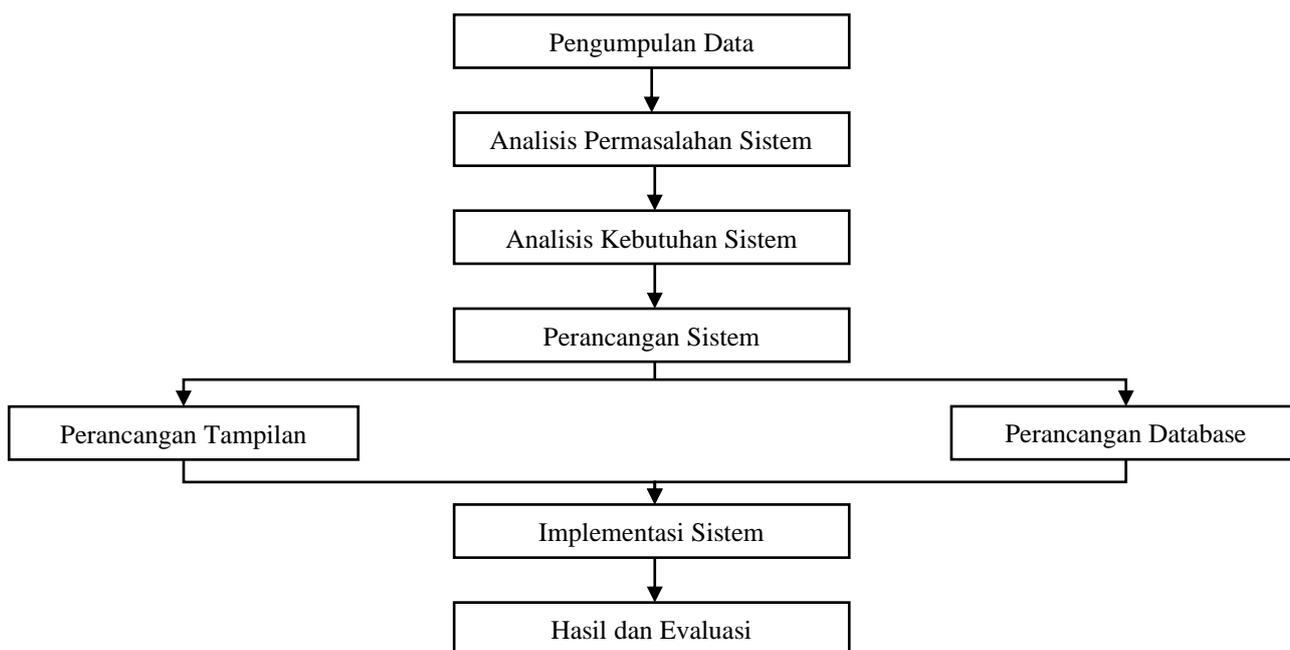
Penggajian data karyawan merupakan sebuah bagian yang penting dalam perusahaan. Sebagai salah satu produk dari perkembangan teknologi, komputer sangat diperlukan dalam membantu proses perhitungan gaji sehingga dapat meningkatkan produktivitas dan kinerja kerja karyawannya. Komputer dengan unit penyimpanan data dapat dimanfaatkan untuk menyimpan sebuah basis data dalam jangka waktu yang cukup lama. Perhitungan gaji beserta tunjangannya dapat diimplementasikan dengan menggunakan alat bantu komputer.

Spring merupakan sebuah *framework* yang dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman Java. Konsep yang digunakan pada framework spring ini adalah MVC (*Model View Controller*), MVC merupakan sebuah konsep yang paling populer untuk membangun sebuah aplikasi berbasis web, konsep pada MVC ini adalah memisahkan model (*database*) dan *view* (*user interface*). Untuk melakukan transaksi datanya dipergunakanlah sebuah pengontrol untuk menjalankan aplikasinya.

Karena pentingnya sebuah sistem penggajian karyawan inilah, maka peneliti melakukan penelitian tentang pembuatan sistem informasi penggajian karyawan dan tunjangan-tunjangan pada perusahaan yang berbasis Desktop, dengan menggunakan sebuah framework spring. Untuk mempermudah pembahasan dalam penelitian ini, peneliti hanya mengangkat permasalahan pada sistem pendataan gaji dan tunjangan karyawan sesuai dengan jabatan pada perusahaan. Tujuan penelitian ini adalah untuk membantu memudahkan pendataan gaji dan tunjangan setiap karyawan sehingga dapat menghemat waktu pelaksanaannya.

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan melalui beberapa tahapan proses yang logis. Proses-proses tersebut digambarkan dalam bentuk diagram sehingga dapat digunakan sebagai pedoman yang sistematis. Tahapan penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alur Langkah-langkah Penelitian

Berikut ini adalah penjelasan langkah-langkah yang dilakukan untuk melakukan penelitian:

### 2.1 Pengumpulan Data

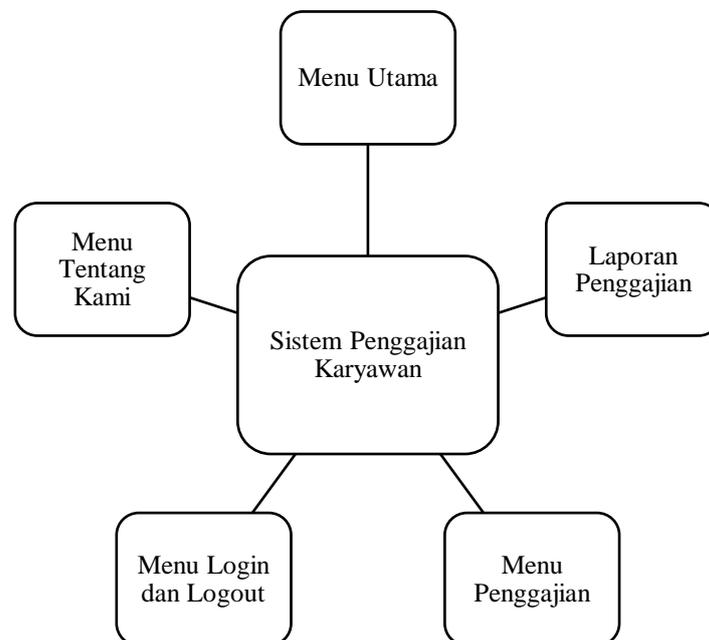
Dalam penelitian ini pengumpulan data yang dilakukan meliputi tahapan observasi dan wawancara dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui dan melihat secara langsung dan lebih mendetail permasalahan yang akan diteliti, sehingga diperoleh data–data yang diperlukan. Dukungan jurnal atau paper yang terkait, teori dan bahan–bahan bacaan mengenai sistem informasi berbasis desktop, merancang dan membangun sistem informasi manajemen, bahasa pemrograman Java, dan teori sistem informasi manajemen sebagai dasar yang menunjang dan membantu peneliti untuk memahami obyek penelitian.

### 2.2 Analisis Permasalahan Sistem

Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi masalah pada sistem manajemen penggajian pegawai yang mana absensi masih menggunakan kertas sebagai media rekam jejak data yang digunakan dalam kegiatan absensi setiap hari. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem informasi manajemen sederhana berbasis Java dengan menggunakan Netbeans IDE 8.0 yang responsif dan informatif secara detail dan dapat di akses oleh pihak penyedia sumber daya manusia pada suatu perusahaan.

### 2.3 Analisis Kebutuhan Sistem

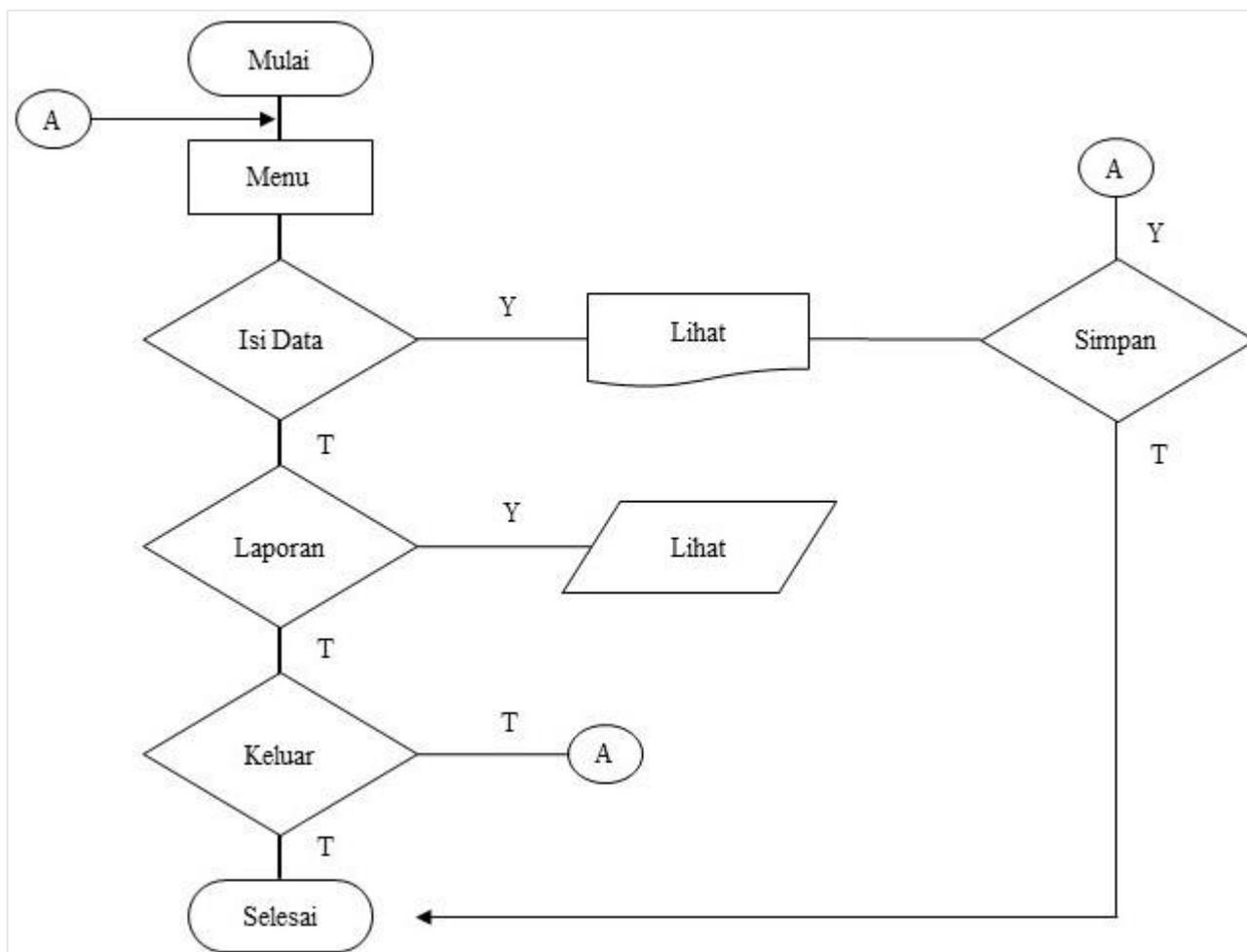
Pada tahapan penelitian ini dilakukan analisis kebutuhan sistem yang diusulkan dalam pembuatan aplikasi maka dapat disimpulkan bahwa terdapat beberapa informasi tentang kebutuhan sistem ditunjukkan pada Gambar 2.



**Gambar 2. Analisis Kebutuhan Sistem**

### 2.4 Diagram Alur (Flowchart)

Diagram alur (*flowchart*) untuk menunjukkan secara jelas jalannya pelaksana kegiatan pada aplikasi ini. Suatu diagram alur memberikan gambaran dua dimensi berupa simbol-simbol grafis.



**Gambar 3. Diagram Flowchart**

Aplikasi ini dimulai dengan tampilan Menu awal. Di dalam menu File tersebut terdapat beberapa pilihan yaitu untuk isi data, laporan, atau keluar serta menu about. Jika *user* ingin mengisikan data-data untuk gaji pegawai maka dapat memilih menu isi data dan terdapat kondisi untuk simpan atau membatalkan proses input data, atau jika *user* ingin melihat hasil laporan dari data yang telah diinputkan maka *user* akan memilih menu laporan, namun jika tidak ingin memilih keduanya atau *user* telah selesai dan ingin keluar dari program maka dipersilahkan memilih menu keluar.

## 2.5 Perancangan Database HRM (Penggajian)

Dalam membangun *database* pada bagian HRM (*Human Resource Management*) penggajian, diperlukan keterhubungan dengan tabel dari bagian kepegawaian serta absensi. Pada bagian kepegawaian, bagian HRM memerlukan data mengenai biodata, jabatan dan divisi dimana pegawai tersebut ditempatkan. Sedangkan pada bagian absensi, bagian HRM memerlukan data mengenai absesnsi pegawai dalam sebulan bekerja.

Tabel yang digunakan pada bagian HRM adalah tabel gaji. Tabel ini digunakan untuk menyimpan data-data gaji setiap pegawai. Berikut ini adalah gambaran atribut dan *entity* dari tabel gaji.

### 2.5.1 Tabel Gaji

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data gaji setiap pegawai. *Field* *id\_pegawai*, absensi dan *tot\_gaji* didapat dari keterhubungan tabel antara tabel gaji dengan tabel pegawai dan tabel absensi. Struktur tabel gaji dapat dilihat sebagai berikut:

```
CREATE TABLE `gaji` (
  `id_pegawai` varchar(8) NOT NULL,
  `absensi` varchar(5) NOT NULL,
  `tot_gaji` varchar(8) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_pegawai`));
```

Tabel 1. Tabel\_Gaji

Atribut	Tipe Data	Null	Length	Primary Key
id_pegawai	varchar	Not null	8	Yes
absensi	varchar	Not null	5	No
tot_gaji	varchar	Not null	8	No

- Field id\_pegawai merupakan keterangan untuk kode pegawai dan digunakan sebagai *primary key* dari table gaji.
- Field absensi merupakan keterangan untuk menghitung jumlah absensi pegawai dalam setiap bulannya.
- Filed tot\_gaji untuk jumlah gaji setiap pegawai dalam tiap bulannya yang dihitung berdasarkan jumlah absensi masing-masing pegawai.

## 2.6 Rancangan Tampilan

Rancangan tampilan merupakan bagian dalam proses pembuatan program, dimana dalam rancangan ini memudahkan peneliti dalam membuat tampilan program.

### 2.6.1 Rancangan Tampilan Form Gaji

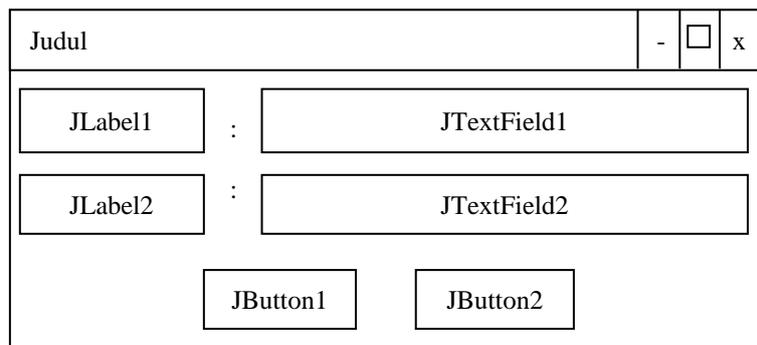
Tampilan *form* gaji digunakan untuk memasukkan data gaji setiap pegawai. Pada *form* ini kita dapat mengisi data mengenai data-data gaji para pegawai serta melihat laporan gaji pegawai. Jika memilih pilihan Isi Data, maka tampilan *form* yang akan muncul adalah *form* isi data dengan data yang diisikan adalah id\_pegawai dan jumlah absensi para pegawai yang nantinya akan disimpan ke dalam *database*. Berikut adalah rancangan *form* gaji.

Menu Bar	Menu Bar		-	<input type="checkbox"/>	x
Isi Data Laporan Exit	Image				

Gambar 4. Rancangan Tampilan Form Gaji

### 2.6.2 Rancangan Tampilan Form Isi Data

Tampilan *form* isi data digunakan untuk memasukkan data pegawai serta absensinya yang nantinya akan diolah sebagai gaji setiap pegawai. Pada *form* ini kita dapat mengisi tentang id pegawai serta absensi pegawai. Absensi digunakan sebagai suatu pengukuran besarnya gaji untuk pegawai yang bersangkutan. Setiap data yang ditambahkan akan langsung masuk ke dalam *database* sehingga nanti yang akan muncul adalah laporan akhir slip pegawai sesuai dengan id mereka masing-masing. Berikut ini rancangan tampilannya.



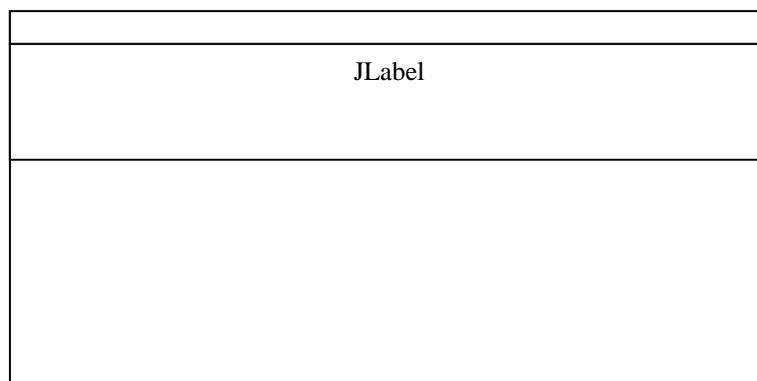
**Gambar 5. Rancangan Tampilan Form Isi Data**

Keterangan:

- JLabel 1 : memberikan label id\_pegawai
- JLabel 2 : memberikan label untuk jumlah absensi pegawai
- JTextField 1 : tempat untuk mengisikan data id pegawai
- JTextField 2 : tempat untuk mengisikan jumlah absensi pegawai

### 2.6.3 Rancangan Tampilan Form Laporan Gaji

Tampilan form laporan gaji ini digunakan untuk melihat laporan akhir gaji pegawai. Laporan ini berisi data-data pegawai dengan absensinya yang telah diolah sebelumnya. Dalam form laporan gaji ini berisi data pegawai, jumlah absensi pegawai tiap bulannya serta total gaji yang diterima oleh pegawai tersebut. Berikut adalah rancangan tampilannya.



**Gambar 6. Rancangan Tampilan Form Isi Data**

Keterangan:

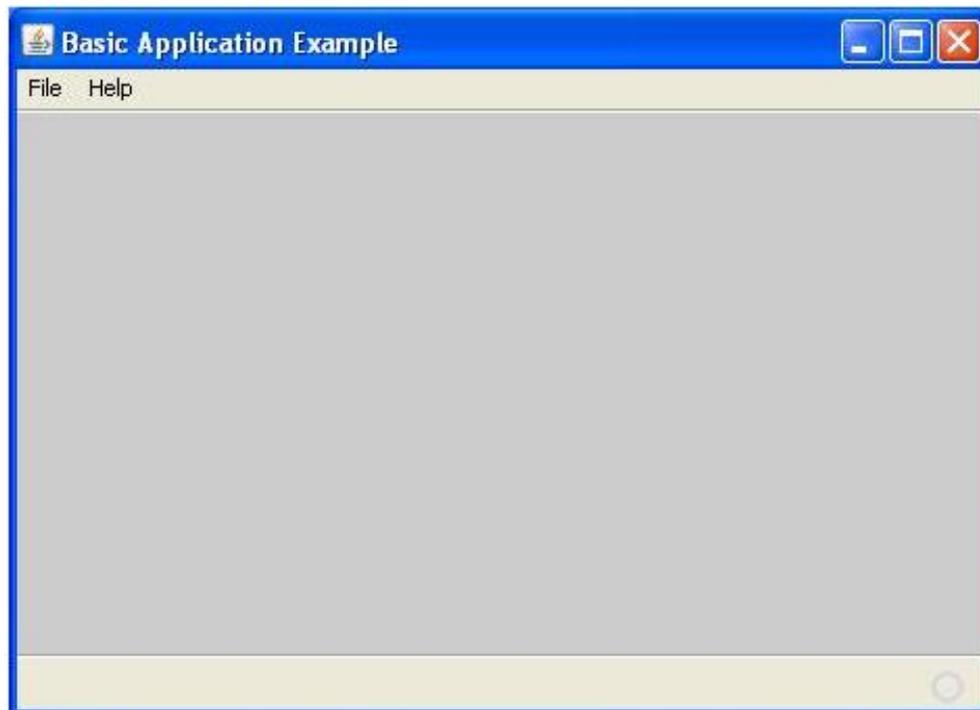
- JLabel : digunakan untuk memberikan label pada menu laporan yang berisikan data id pegawai, nama, jumlah absensi, serta gaji yang diterima.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam sebuah perusahaan diperlukan sistem yang mengatur data-data gaji pegawai. Sistem tersebut dapat menyimpan informasi mengenai data gaji pegawai yang ada pada perusahaan tersebut, informasi ini dapat disimpan kedalam sebuah *database*, dan isi dari informasi gaji ini dapat dijadikan data dalam laporan keuangan pada sebuah perusahaan. Untuk menghasilkan sebuah laporan penggajian, data-data yang perlu dimasukkan yaitu id pegawai dengan jumlah absensi untuk tiap bulannya. Tampilan output diberikan untuk melihat hasil akhir pada setiap *form* yang telah dirancang sebelumnya. Berikut adalah tampilan *output* untuk *form* menu utama, *form* menu file, *form* menu laporan, serta *form* menu about.

### 3.1. Tampilan *Output Form Menu Utama*

Tampilan ini merupakan tampilan menu utama dalam menjalankan aplikasi. Dimana terdapat menu bar yaitu File, dan Help. File berisikan sub-sub menu diantaranya isi data, laporan, about, serta keluar. Jika memilih menu isi data maka akan menuju ke *form* isi data, kemudian jika ingin melihat hasil laporan gaji yang telah dibuat maka pilih menu laporan maka akan menuju ke *form* laporan gaji.



Gambar 7. Tampilan Menu Utama

### 3.2 Tampilan *Output Form Isi Data*

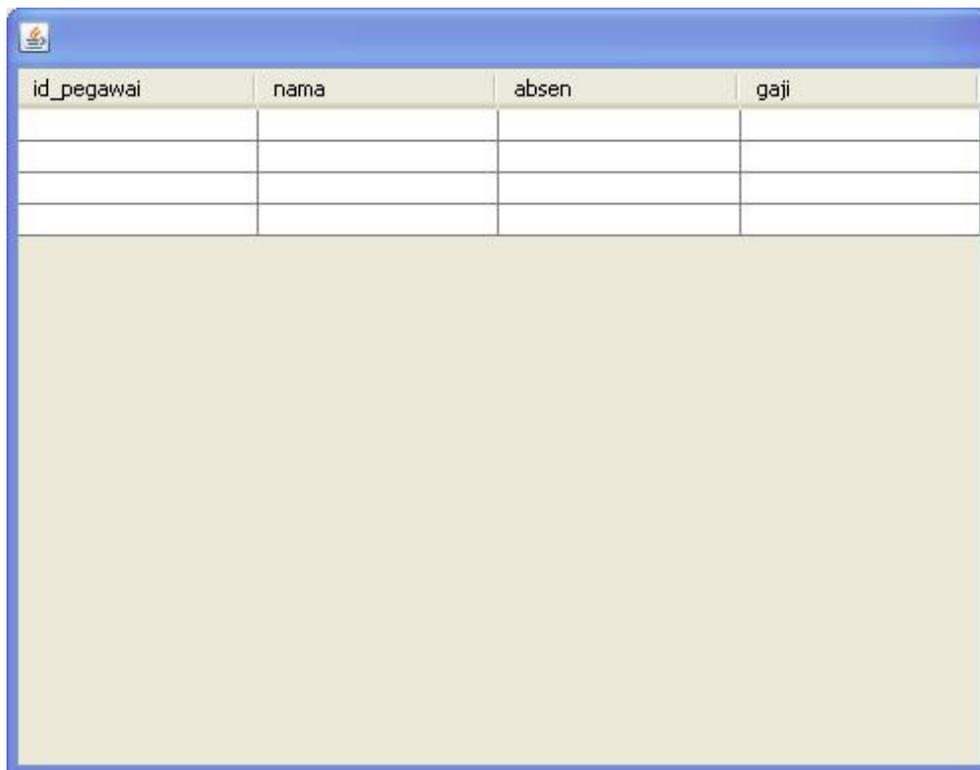
Tampilan *form* isi data merupakan bagian terpenting, karena disini *user* akan memasukkan id pegawai dengan jumlah absensi dalam satu bulannya. Dari id pegawai dapat diketahui data-data pegawai yang memiliki id tersebut kemudian setelah diisikan jumlah absensinya maka nanti akan diproses dalam *database* sehingga hasilnya akan ditampilkan pada menu laporan.



Gambar 8. Tampilan *Form Isi Data*

### 3.3. Tampilan *Output Form Laporan Gaji*

Tampilan *form* laporan gaji ini akan ditampilkan saat *user* ingin melihat pegawai dengan hasil gaji yang telah dimasukkan sebelumnya berdasarkan jumlah absensi mereka yang masuk dalam satu bulannya.



id_pegawai	nama	absen	gaji

**Gambar 9. Tampilan *Form* Laporan Gaji Pegawai**

### 3.4 Tampilan *Form About*

Tampilan ini hanya berisikan tentang informasi pembuat aplikasi yang berisikan tampilan gambar.



**Gambar 10. Tampilan *About***

### 3.5. Implementasi Kode Program

Implementasi kode program ini menjelaskan beberapa bagian *source code* program yang terdapat dalam beberapa class dalam pembangunan *project* aplikasi database perusahaan *pre-server* ini. Penelitian *source code* dalam pembuatan aplikasi JAVA dapat dilakukan dengan beragam editor teks yang telah banyak disediakan. Dalam pembangunan aplikasi ini peneliti menggunakan editor teks *netbeans*.

#### 3.5.1. Pembuatan Kelas Utama (Utama.java)

Kelas *Utama.java* adalah kelas utama yang dipanggil ketika aplikasi ini dijalankan. Semua kelas-kelas pembentuk aplikasi dicantumkan di kelas *Utama* ini. Pada bagian awal program dilakukan proses *import* paket, terdapat beberapa paket yang diimport, yaitu paket *jdesktop* dan *awt*.

```
import org.jdesktop.application.Action;
import org.jdesktop.application.FrameView;
import org.jdesktop.application.TaskMonitor;
import java.awt.event.ActionEvent;
import java.awt.event.ActionListener;
import javax.swing.JFrame;
```

Kemudian diberikan beberapa pendeklarasian metode yang digunakan untuk menjalankan aplikasi ini. Diantaranya Panel, Menu bar, serta label.

```
private javax.swing.JDesktopPane jDesktopPanel;
private javax.swing.JPanel mainPanel;
private javax.swing.JMenuBar menuBar;
private javax.swing.JProgressBar progressBar;
private javax.swing.JLabel statusAnimationLabel;
private javax.swing.JLabel statusMessageLabel;
private javax.swing.JPanel statusPanel;
```

### 3.5.2. Pembuatan Kelas IsiData.java

Kelas IsiData.java ini berfungsi untuk memanggil form isi data yang nantinya akan dilakukan penginputan data di dalamnya.

```
private void initComponents() {
    jLabel1 = new javax.swing.JLabel();
    jLabel2 = new javax.swing.JLabel();
    jTextField1 = new javax.swing.JTextField();
    jTextField2 = new javax.swing.JTextField();
    jButton1 = new javax.swing.JButton();
    jButton2 = new javax.swing.JButton();
}
```

Pendeklarasian objek-objek pada label, textfield, dan button dilakukan seperti potongan *source code* di atas. Dimana label berfungsi untuk memberikan label kepada textfield yang akan diisi yaitu id pegawai dan jumlah absensinya. Sedangkan untuk button digunakan untuk memilih menyimpan atau membatalkan proses.

### 3.5.3. Pembuatan Kelas Laporan.java

Pembuatan kelas Laporan.java ini digunakan untuk melihat hasil akhir seluruh gaji pegawai yang telah diisi pada bagian isi data. Hasil gaji ini telah diolah dalam *database* yang menghasilkan total gaji pegawai dengan ketergantungan berdasarkan absensi para pegawai tersebut.

```
private void initComponents() {
    jScrollPane1 = new javax.swing.JScrollPane();
    jTable1 = new javax.swing.JTable();
    setName("Form"); // NOI18N
    jScrollPane1.setName("jScrollPane1"); // NOI18N
    jTable1.setModel(new javax.swing.table.DefaultTableModel(
        new Object [][] {
            {null, null, null, null, null},
            {null, null, null, null, null},
            {null, null, null, null, null},
            {null, null, null, null, null}},
        new String [] {
            "id_pegawai", "nama", "absen", "total gaji" }
    ));
}
```

### 3.5.4. Pembuatan Kelas About.java

Kelas ini berisikan *form* dari pembuat aplikasi. Setelah menuju ke *form About* dan menekan tombol *Close*, *user* dapat kembali pada halaman menu utama untuk memilih menu selanjutnya yang diinginkan. *Listing* yang digunakan adalah sebagai berikut:

```
private void initComponents() {  
    closeButton = new javax.swing.JButton();  
    javax.swing.JLabel appTitleLabel = new javax.swing.JLabel();  
    javax.swing.JLabel versionLabel = new javax.swing.JLabel();  
    javax.swing.JLabel appVersionLabel = new javax.swing.JLabel();  
    javax.swing.JLabel appDescLabel = new javax.swing.JLabel();  
    javax.swing.JLabel imageLabel = new javax.swing.JLabel();  
}
```

### 3.6. Perangkat yang Digunakan

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan peneliti dalam pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

- AMD Turion X2 64 2,2GHz
- *Motherboard* Acer 4530
- RAM 2 GB
- *Monitor* Acer LCD 14"

Adapun spesifikasi dari perangkat lunak yang digunakan adalah sebagai berikut:

- NetBean 6.5  
Peneliti menggunakan NetBean sebagai text editor pembuatan aplikasi.
- Microsoft Windows XP SP2  
Peneliti menggunakannya sebagai system operasi dalam pembuatan aplikasi ini.
- My SQL dan PHP MyAdmin  
Peneliti menggunakannya sebagai tempat pembuatan *database*

## IV. PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Dari pembahasan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa perancangan sistem penggajian yang dibuat ini dapat membantu perusahaan khususnya pihak administrasi untuk mendata gaji setiap karyawan yang sudah bekerja agar sistem tetap terjaga dengan baik, sehingga dapat meningkatkan produktivitas perusahaan tersebut. Pada aplikasi ini kita juga dapat melakukan proses manipulasi data gaji karyawan, seperti tambah data, edit data, hapus data. Serta menampilkan semua data gaji dan tunjangan karyawan yang sudah ada pada *database*.

### 5.2 Saran

Pada aplikasi ini belum sepenuhnya sempurna dan masih terdapat banyak kekurangan. Diharapkan nantinya akan ada pengembangan dari aplikasi ini, misalnya penambahan menu yang lebih beragam lagi serta pembuatan *database* yang lebih *valid*.

## REFERENSI

- [1] A. Fajri Ali, 2019, "Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Barang Berbasis Java Programming," Jurnal SIMTIKA, Vol. 2, No 1, pp. 8-17.
- [2] J. Suprobo, M. Rifki, F. Prihatini, 2019, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Penjualan Pestisida Pada CV XYZ," Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi, Vol. 6, No. 1, pp. 49-61.

- [3] Jogiarto, 2010, Analisis dan Desain Sistem Informasi, CV. Andi Offset, Yogyakarta.
- [4] E. Y. Anggraeni dan R. Irviani, 2017, Pengantar Sistem Informasi, CV. Andi Offset, Yogyakarta.
- [5] J. Hutahean, 2015, Konsep Sistem Informasi, deepublish publisher, Yogyakarta.
- [6] M.1Huda1dkk, 2010, Membuat1Aplikasi1Database1dengan Java, MySQL, dan Netbeans,1PT. Elex1Media1Komputindo,1Jakarta.
- [7] Nazir. Moh., 2014, Metode Penelitian, 10th ed, Ghalia Indonesia, Bogor.
- [8] M. Shalahuddin danA. Sarosa, 2015, Rekayasa Perangkat Lunak in Basis Data, Informatika, Bandung.
- [9] S. Mulyani, 2016, Metode Analisis dan Perancangan Sistem in Metode dan Teknik Pengembangan Sistem, Abdi Sistematika, Bandung.
- [10] Fatansyah, 2012, Basis Data, Informatika,, Bandung.
- [11] Linwood Jeff and Minter Dave, 2006, *Beginning Hibernate : From Novice to Professional*, New York, Amerika Serikat
- [12] Minter Dave, 2008, *Beginning Spring 2 From Novice to Professional*, New York, Amerika Serikat
- [13] Vita Resty, 2020, "Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan Pada CV. Tri Multijaya Yogyakarta," *Jurnal Sistem Informasi dan Sains Teknologi*, Vol. a2, No. 1. pp.1-11