

# PERANCANGAN APLIKASI ADMINISTRASI *HUMAN RESOURCE* PADA PT. PIONIR ALFA SEJAHTERA BERBASIS JAVA

Sarah Maghfiratan Warahmah<sup>1</sup>, Andreas Adi Trinoto<sup>2</sup>, Atikah<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI  
Jalan Raya Tengah No.80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur  
[sarahfira63@gmail.com](mailto:sarahfira63@gmail.com), [a.trinoto@gmail.com](mailto:a.trinoto@gmail.com), [atikahmardi1@gmail.com](mailto:atikahmardi1@gmail.com)

## ABSTRAK

Tujuan penelitian dan perancangan aplikasi yang dilakukan pada PT. Pionir Alfa Sejahtera adalah untuk mempermudah proses dalam mengolah data karyawan seperti halnya pencatatan absensi kehadiran, penilaian kinerja karyawan, tanda terima gaji, perhitungan gaji dan cuti. Aplikasi ini dapat membantu staf *human resource* dalam pengolahan data yang lebih mudah dan cepat karena komputerisasi menghasilkan data dan laporan yang akurat bagi semua pihak yang membutuhkannya. Penelitian ini berfokus pada aplikasi administrasi karyawan dan pengelolaan data, dimana metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Tujuannya untuk melakukan pengumpulan data dengan mengamati langsung, wawancara, studi pustaka dalam mendapatkan informasi yang dibutuhkan. Setelah melakukan penelitian penulis memberi kesimpulan bahwa aplikasi administrasi *human resource* berbasis Java ini dapat membantu pengolahan dan analisis data menjadi lebih akurat.

**Kata Kunci:** Aplikasi Administrasi, *Human Resource*, Java, PT. Pionir Alfa Sejahtera

## ABSTRACT

The purpose of research and build a human resource administration application in PT. Pionir Alfa Sejahtera is to simplify employee administration process such as daily attendance, performance appraisals, pay slip, calculating salaries and leave balance. This application can help human resource staff in processing data more easily and quickly because computerization produces accurate data and reports for all parties who need it. This research focuses on the application of employee administration and data management, where the method uses descriptive qualitative. The purpose of research is collect data by direct observation, interviews, literature study in obtaining the required information. After doing the research, the writer concludes that Java-based human resource application system at PT. Pionir Alfa Sejahtera can help data processing and analyst become more accurate.

**Key Word:** Administration Application, Human Resource, Java, PT. Pionir Alfa Sejahtera

## PENDAHULUAN

Berbagai jenis perusahaan mulai mengembangkan aplikasi yang digunakan untuk mempermudah proses dalam mengolah data karyawan seperti halnya pencatatan absensi kehadiran, penilaian kinerja karyawan, tanda terima gaji, perhitungan gaji dan cuti.

Seiring pertumbuhan bisnis perusahaan, PT. Pionir Alfa Sejahtera memerlukan dukungan infrastruktur kantor untuk membantu kegiatan organisasi. Salah satunya adalah aplikasi administrasi *human resource*. Saat ini kegiatan yang menyangkut pengelolaan data sumber daya manusia masih dilakukan secara manual tanpa bantuan aplikasi pendukung. Proses ini sangat tidak efektif, karena pengecekan dan konfirmasi memerlukan waktu yang relatif lebih lama.

Menurut (Basri et al., 2020), aplikasi adalah penerapan, penggunaan atau penambahan. Dari pengertian aplikasi, dapat disimpulkan bahwa aplikasi merupakan *software* yang berfungsi untuk melakukan berbagai bentuk pekerjaan atau tugas-tugas tertentu seperti penerapan, penggunaan dan penambahan data.

Administrasi adalah perencanaan, pengendalian, dan pengorganisasian pekerjaan perkantoran, serta penggerakan mereka yang melaksanakannya agar mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Sutha, 2018).

Pengertian *Human Resource* adalah Sumber Daya Manusia (SDM) dalam bahasa Indonesia. Sumber Daya Manusia (SDM) atau *Human Resource* adalah individu produktif yang bekerja sebagai penggerak suatu organisasi, baik itu di dalam institusi maupun

perusahaan yang memiliki fungsi sebagai aset sehingga harus dilatih dan dikembangkan kemampuannya. Pengertian sumber daya manusia secara umum terdiri dari dua yaitu SDM makro yaitu jumlah penduduk dalam usia produktif yang ada di sebuah wilayah dan SDM mikro dalam arti sempit yaitu individu yang bekerja pada sebuah institusi atau perusahaan (Susan, 2019).

Menurut (Hidayat & Shabrina, 2018) UML adalah bahasa standar untuk membuat rancangan *software*. UML biasanya digunakan untuk menggambarkan dan membangun, dokumen artifak dari *software – intensive system*.

Pengertian menurut (Rahmawati & Yaumaidzinnaimah, 2021) *Unified Modeling Language* merupakan alat bantu berorientasi obyek untuk pengembangan sistem. UML memudahkan pengembang sistem karena menyediakan berbagai pemodelan visual. UML memiliki mekanisme yang efektif dalam sharing dan komunikasi serta mempunyai beberapa standar yang mendukung interoperabilitas pada sistem berorientasi obyek.

Java merupakan bahasa pemrograman berorientasi objek atau sering disebut OOP (*Object Oriented Program*) dan multiplatform yang diperkenalkan oleh James Gosling dari Sun Microsystems Inc. Tujuan dari pembuatan bahasa pemrograman Java adalah untuk meningkatkan kemampuan bahasa pemrograman C++ yang sebelumnya telah ada sehingga aplikasi-aplikasi yang dikembangkan dengan bahasa tersebut dapat berjalan diatas platform perangkat keras dan perangkat lunak yang berbeda (Abdullah & Utami, 2017).

Dalam (Hidayat & Shabrina, 2018) Java adalah bahasa pemrograman tingkat tinggi yang berorientasi objek dan program java tersusun dari bagian yang disebut *class*. *Class* terdiri atas metode-metode yang melakukan pekerjaan dan mengembalikan informasi setelah melakukan tugasnya. Para pemrogram Java banyak mengambil keuntungan dari kumpulan kelas di pustaka kelas Java, yang disebut dengan *Java Application Programming Interface* (API). Kelas-kelas ini

diorganisasikan menjadi sekelompok yang disebut paket (*package*).

*NetBeans* IDE adalah sebuah lingkungan pengembangan, sebuah tools untuk programmer menulis, mengompilasi, mencari kesalahan dan menyebarkan program. *NetBeans* IDE ditulis dalam Java.

*NetBeans* mengacu pada dua hal, yakni *platform* untuk pengembangan *desktop java*, dan sebuah *Integrated Development Environment* (IDE) yang dibangun menggunakan *platform NetBeans*. *Platform NetBeans* memungkinkan aplikasi dibangun dari sekumpulan komponen-komponen perangkat lunak modular yang disebut modul. Sebuah modul adalah suatu arsip Java (*Java Archive*) yang membuat kelas-kelas Java untuk berinteraksi dengan *Netbeans Open API* dan *file* manifestasi yang mengidentifikasinya sebagai modul. Aplikasi yang dibangun dengan modul- modul dapat dikembangkan dengan menambahkan modul-modul baru. Karena modul dapat dikembangkan secara independen, aplikasi berbasis *platform NetBeans* dapat dengan mudah dikembangkan oleh pihak ketiga secara mudah dan *powerfull* (Hidayat & Shabrina, 2018).

Tujuan dan manfaat penelitian ini, diantaranya :

1. Sebagai Perancangan Aplikasi Administrasi *Human Resource* pada PT. Pionir Alfa Sejahtera Berbasis Java.
2. Untuk melakukan pendataan karyawan, pendataan absensi, pendataan cuti, dan pendataan gaji, sehingga dapat mempermudah dalam pengolahan data.
3. Untuk memudahkan *Human Resource* selaku admin serta staf HRD mengontrol setiap pendataan karyawan, pendataan gaji, dan melakukan penilaian karyawan, sehingga terdapat *history* yang dilakukan setelah pendataan selesai.

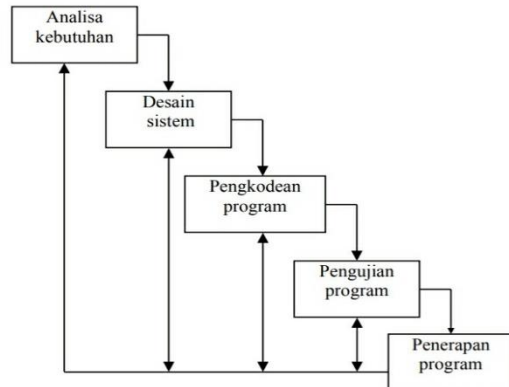
## METODE PENELITIAN

Penelitian ini berfokus pada aplikasi administrasi karyawan dan pengelolaan data, dimana metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Deskriptif kualitatif merupakan jenis penelitian untuk menemukan pengetahuan atau teori terhadap penelitian pada satu waktu tertentu, dengan metode studi kasus, penelitian studi kasus merupakan rancangan penelitian yang bersifat komprehensif, intens,

merinci serta mandalam. Tujuannya untuk melakukan pengumpulan data dengan mengamati langsung, wawancara, studi pustaka dalam mendapatkan informasi yang dibutuhkan.

Wawancara adalah suatu cara untuk memperoleh data dan keterangan dengan mengadakan tanya jawab langsung bersama orang-orang yang berhubungan dengan objek yang dipilih. Jadi, peneliti mewawancarai *manager*, *general affair*, dan beberapa karyawan untuk mendapatkan informasi mengenai PT. Pionir Alfa Sejahtera. Melakukan pengamatan dan penelitian secara langsung dengan melihat kegiatan administrasi *human resource* internal pada perusahaan. Dengan metode ini penulis mendapatkan sumber data dari beberapa buku, literatur, refrensi yang berkaitan dengan perancangan aplikasi administrasi *human resource*, perancangan java dan pengolahan data dengan *database* MySQL.

Adapun langkah-langkah pengemban sistem dalam penyelesaian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :



Gambar 1. Metode Waterfall

Alasan peneliti menggunakan metode *waterfall* karena pengaplikasian menggunakan model ini mudah, kelebihan dari model ini juga ketika semua kebutuhan sistem dapat didefinisikan secara utuh, eksplisit dan benar di awal project, maka *waterfall* dapat berjalan dengan baik dan tanpa masalah. Walaupun tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. (Huda & Priyatna, 2019)

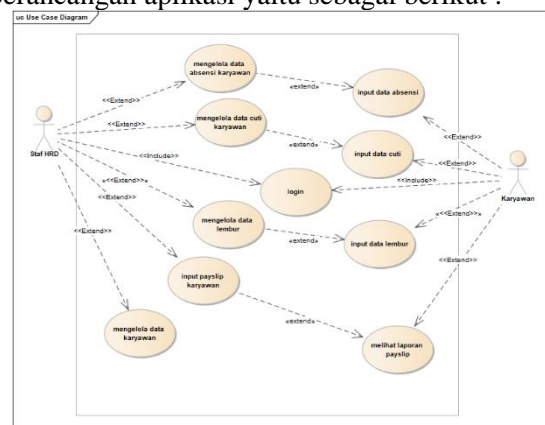
Analisa ini diperlukan untuk mengetahui apa yang dibutuhkan dan bagaimana pemodelan sistem aplikasi yang akan dibuat, sehingga dapat membantu dalam perancangan sistem administrasi PT. Pionir Alfa Sejahtera.

Setelah melakukan tahapan analisis, maka dilakukan tahapan perancangan Aplikasi Administrasi *Human Reource* Berbasis Java dengan merancang dan menggambarkan proses-proses sistem berjalan yang baru, metode yang digunakan adalah *Unified Modeling Language* (UML).

### HASIL DAN PEMBAHASAN *Unified Modeling Language* (UML)

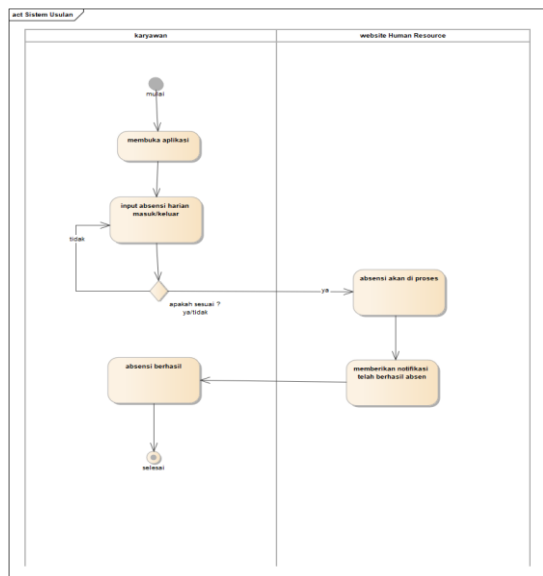
Menurut Braun, et. al. 2001 *Unified Modelling Language* (UML) adalah suatu alat untuk memvisualisasikan dan mendokumentasikan hasil analisa dan desain yang berisi sintak dalam memodelkan sistem secara visual. Juga merupakan satu kumpulan konvensi pemodelan yang digunakan untuk menentukan atau menggambarkan sebuah sistem *software* yang terkait dengan objek.

Model UML yang digunakan dalam perancangan aplikasi yaitu sebagai berikut :



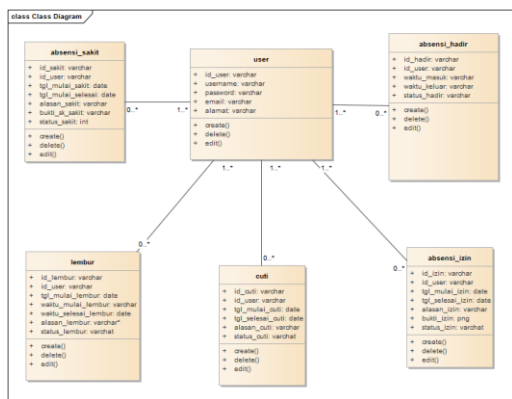
Gambar 2. Use Case Diagram

*Use case* diagram merupakan pemodelan untuk *behavior* sistem perancangan aplikasi *Human Resource* pada PT. Pionir Alfa Sejahtera yang dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut.



Gambar 3. Activity Diagram

Gambar diatas menerangkan Staf HRD melakukan pengecekan form absensi karyawan dengan cara masuk ke aplikasi *Human Resources* pilih menu *form* absensi, kemudian memeriksa absensi karyawan apakah sesuai atau tidak, jika sudah sesuai maka menyetujui absensi karyawan.



Gambar 4. Class Diagram

*Class Diagram* merupakan diagram UML yang menggambarkan kelas-kelas dalam sebuah sistem dan hubungannya antara satu dengan yang lain, serta dimasukkan pula atribut dan operasi sistem pendukung keputusan,

**Tabel Basis Data**

Pengembangan aplikasi memerlukan adanya basis data yang akan di gunakan sebagai sumber data yang di simpan di dalam server. Basis Data dalam Aplikasi terdiri dari beberapa tabel, sebagai berikut :

**Tabel 1. User**

| Elemen Data | Type Data | Panjang | Keterangan     |
|-------------|-----------|---------|----------------|
| Id_user     | Varchar   | 50      | ID User        |
| Username    | Varchar   | 50      | Username       |
| Password    | Varchar   | 50      | Kata sandi     |
| Email       | Varchar   | 50      | Email          |
| Alamat      | Varchar   | 50      | Alamat pribadi |

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data *user*.

**Tabel 2. Absensi**

| Elemen Data  | Type Data | Panjang | Keterangan            |
|--------------|-----------|---------|-----------------------|
| Id_user      | Varchar   | 50      | ID User               |
| Waktu_masuk  | Date      | -       | Waktu masuk           |
| Waktu_keluar | Date      | -       | Waktu keluar          |
| Status_hadir | Varchar   | 50      | Status hadir karyawan |

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data absensi.

**Tabel 3. Lembur**

| Elemen Data        | Type Data | Panjang | Keterangan             |
|--------------------|-----------|---------|------------------------|
| Id_lembur          | Varchar   | 10      | ID Lembur              |
| Id_user            | Varchar   | 10      | ID User                |
| Tgl_mulai_lembur   | Date      | -       | Tanggal Mulai Lembur   |
| Tgl_selesai_lembur | Date      | -       | Tanggal Selesai Lembur |
| Alasan_lembur      | Varchar   | 50      | Alasan Lembur          |
| Status_lembur      | Varchar   | 50      | Status Lembur          |

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data lembur.

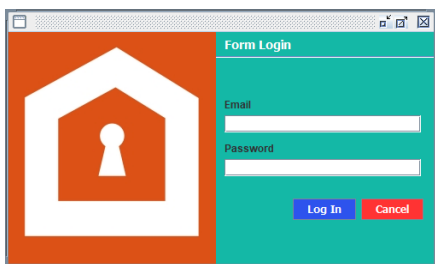
**Tabel 4. Cuti**

| Elemen Data       | Type    | Panja | Keterangan           |
|-------------------|---------|-------|----------------------|
|                   | Data    | ng    |                      |
| Id_cuti           | Varchar | 10    | ID Cuti              |
| Id_user           | Varchar | 10    | ID User              |
| Tgl_mulai_sakit   | Date    | -     | Tanggal Mulai Cuti   |
| Tgl_selesai_sakit | Date    | -     | Tanggal Selesai Cuti |
| Alasan_sakit      | Varchar | 50    | Alasan Cuti          |
| Status_cuti       | Varchar | 50    | Status Cuti          |

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data cuti.

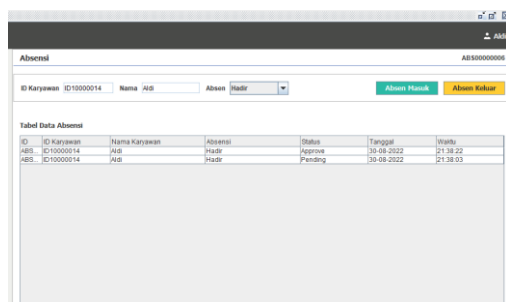
**Implementasi User Interface**

Pembuatan *user interface* menggunakan bahasa pemrograman java. Perangkat lunak yang digunakan adalah *Netbeans IDE 8.2*.



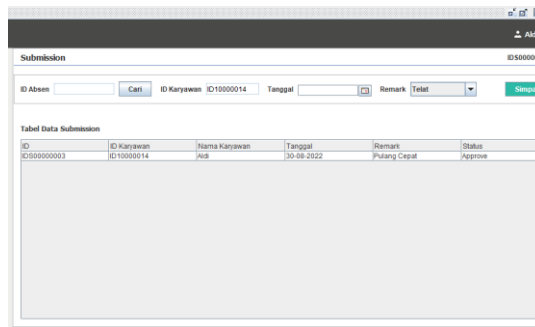
**Gambar 5. Tampilan Layar Login**

Tampilan login merupakan halaman pertama yang tampil ketika aplikasi dijalankan.



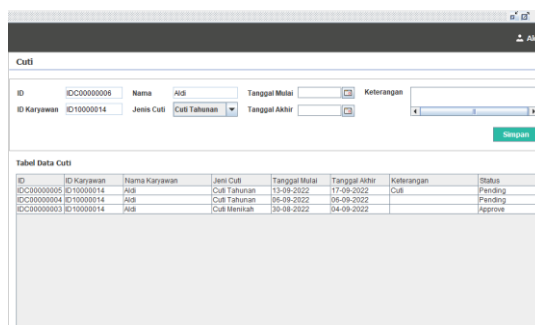
**Gambar 6. Tampilan Layar Absensi**

Pada tampilan ini *user* dapat melakukan absensi.



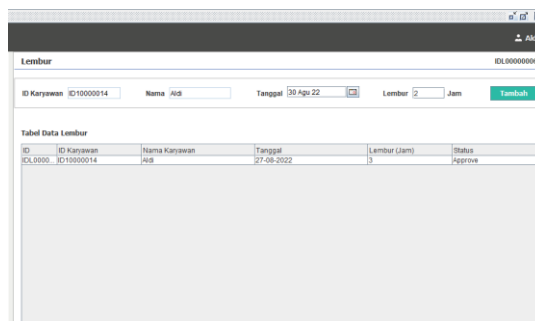
**Gambar 7. Tampilan Layar Submission**

Pada tampilan ini *user* dapat melakukan pengajuan pembetulan absensi.



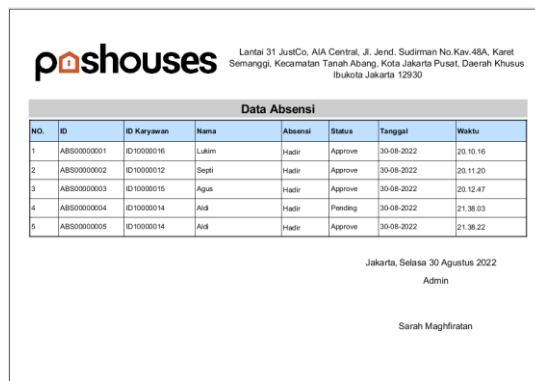
**Gambar 8. Tampilan Layar Cuti**

Pada tampilan ini *user* dapat melakukan pengajuan cuti



**Gambar 9. Tampilan Layar Data Lembur**

Pada tampilan ini *user* dapat melakukan pengajuan lembur.



**Gambar 10. Tampilan Cetak Laporan Absensi**

Tampilan ini merupakan tampilan laporan absensi aplikasi *human resource*. Laporan digunakan oleh staf HRD kepada manajemen.

| NO. | ID        | Nama  | Email          | Jenis Kelamin | Tempat Lahir | Tanggal Lahir | Handphone  | Status | Agama |
|-----|-----------|-------|----------------|---------------|--------------|---------------|------------|--------|-------|
| 1   | ID1000012 | Septi | septi@mail.com | Perempuan     | Bandung      | 16-08-1994    | 0867123456 | Lajang | Islam |
| 2   | ID1000013 | Sinta | sinta@mail.com | Perempuan     | Jakarta      | 05-08-2022    | 0866123456 | Lajang | Islam |
| 3   | ID1000014 | Asli  | asli@mail.com  | Laki-laki     | Tangerang    | 10-08-2022    | 0224800034 | Lajang | Islam |
| 4   | ID1000015 | Agus  | agus@mail.com  | Laki-laki     | Cirebon      | 08-08-2022    | 0224254367 | Lajang | Islam |
| 5   | ID1000016 | Lukm  | lukm@mail.com  | Laki-laki     | Jakarta      | 04-08-2022    | 0324802993 | Lajang | Islam |

Jakarta, Selasa 30 Agustus 2022  
Admin  
Sarah Maghfiratan

Gambar 11. Tampilan Cetak Laporan Data Karyawan

Tampilan ini merupakan tampilan laporan data karyawan aplikasi *human resource*. Laporan digunakan oleh staf HRD kepada manajemen.

| Slip Gaji      |                |
|----------------|----------------|
| ID Karyawan :  | ID10000012     |
| Nama :         | Septi          |
| Jabatan :      | Admin          |
| ID :           | IDG00000002    |
| Periode :      | Agustus 2022   |
| Penghasilan    |                |
| Gaji Pokok :   | 4600000        |
| Transport :    | 300000         |
| Makan :        | 200000         |
| Lembur :       | 40000          |
| <b>Total :</b> | <b>5140000</b> |

Jakarta, Selasa 30 Agustus 2022  
Admin  
Sarah Maghfiratan

Gambar 12. Tampilan Cetak Laporan Data Gaji

Tampilan ini merupakan tampilan laporan data gaji aplikasi *human resource*. Laporan digunakan oleh staf HRD kepada karyawan.

| Data Penilaian Karyawan |                           |
|-------------------------|---------------------------|
| ID Karyawan :           | ID10000012                |
| Nama :                  | Septi                     |
| Email :                 | septi@mail.com            |
| Jenis Kelamin :         | Perempuan                 |
| Handphone :             | 08571234566               |
| Periode :               | 01-08-2022 s/d 31-08-2022 |
| Absensi                 |                           |
| Hadir :                 | 24 Hari                   |
| Izin :                  | 0 Hari                    |
| Sakit :                 | 0 Hari                    |
| <b>Total :</b>          | <b>24 Hari</b>            |
| Grade :                 | <b>A</b>                  |

Jakarta, Selasa 30 Agustus 2022  
Sarah Maghfiratan

Gambar 13. Tampilan Cetak Laporan Data Penilaian Karyawan

Tampilan ini merupakan tampilan laporan data penilaian karyawan aplikasi *human resource*. Laporan digunakan oleh staf HRD kepada manajemen.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dalam pembuatan Aplikasi Administrasi *Human Resource* pada PT. Pionir Alfa Sejahtera Berbasis Java, penulis memberikan simpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi ini dapat membantu staff *Human Resource* dalam pengolahan data yang lebih mudah dan cepat karena komputerisasi seperti data *profile* karyawan, absensi, gaji, lembur, dan penilaian karyawan.
2. Sistem yang terkomputerisasi menghasilkan data dan laporan yang akurat bagi semua pihak yang membutuhkannya, sehingga dapat membantu proses analisa penilaian karyawan.
3. Aplikasi hanya dapat diakses melalui dekstop dan *user* yang sudah didaftarkan saja, dengan tampilan menu yang berbeda berdasarkan jenis akun *user* seperti karyawan, staf HRD, dan admin.

Penulis menyadari bahwa pada Aplikasi Administrasi *Human Resource* pada PT. Pionir Alfa Sejahtera Berbasis Java ini masih banyak kekurangan, untuk itu apabila kedepannya penelitian ini akan dilanjutkan, penulis akan memberikan beberapa saran mengenai bagian-bagian yang sebaiknya ditingkatkan lagi, yaitu:

1. Untuk pengembangan sistem kedepan agar lebih layak alangkah baiknya ditambahkan fitur berupa *attachment* media gambar atau foto dan GPS untuk mengetahui keadaan dan lokasi karyawan saat absen.
2. Aplikasi administrasi *Human Resource* ini belum memiliki layanan pengolahan manajemen waktu seperti penambahan aktivitas karyawan dan mencatat *jobdesk* pekerjaan untuk mengkalkulasi kinerja karyawan perperiode. Untuk itu disarankan penambahan dilakukan pada hal-hal yang dimaksud.
3. Dalam hal tampilan aplikasi administrasi *Human Resource* ini masih sangat sederhana dan membutuhkan penambahan *design* yang lebih menarik.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada PT. Pionir Alfa Sejahtera sebagai instansi penyedia penelitian berlangsung dan mendukung agar penelitian berjalan dengan lancar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah & Utami. (2017). "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi SKB Kab Kubu Raya Menggunakan Konsep MVC Dalam Bahasa Pemrograman Java" Dalam *CYBERNETICS, Vol. 01*. Yogyakarta: Universitas Muhammadiyah Pontianak.
- Basri, Hasan et. all. (2020). "Pembuatan Aplikasi Penjualan Buku Berbasis Java Desktop dengan *Netbeans* (*Creating a Java Desktop based Book Sales Application with Netbeans*)" Dalam *Jurnal Ilmiah Teknik Elektro UML Vol. 1*. Lampung: Universitas Muhammadiyah Lampung.
- Hidayat, A. & Shabrina, A. (2018). "Rancang Bangun Aplikasi Perhitungan Grafik dan Energi Aktivitas Kegempaan Gunungapi Berbasis Java dan MySQL" Dalam *Jurnal Manajemen Informatika JUMIKA Vol. 5*. Bandung: Universitas Padjadjaran.
- Huda, B. & Priyatna, B. (2019). "Penggunaan Aplikasi *Content Management System* (CMS) Untuk Pengembangan Bisnis Berbasis E-commerce" Dalam *SYSTEMATICS, Vol. 1*. Karawang: Universitas Buana Perjuangan Karawang.
- Latukolan, Michelle L. et. all. (2019). "Pengembangan Sistem Pemetaan Otomatis Entity Relationship Diagram Ke Dalam *Database*" Dalam *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, Vol. 3*. Malang: Universitas Brawijaya.
- Rahmawati, M. & Yaumaidzinnaimah, Y. (2021). "Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Java Desktop" Dalam *Jurnal INOVTEK Polbeng - Seri Informatika Vol. 6*. Depok: Universitas Bina Sarana Informatika.
- Sonata, F. & Sari, Vina W. (2019). "Pemanfaatan UML (*Unified Modeling Language*) Dalam Perancangan Sistem Informasi *E-Commerce* Jenis *Customer-To-Customer*" Dalam *Jurnal Komunikasi, Media dan Informatika Vol. 8*. Medan: STMIK Triguna Dharma.
- Susan, Eri. (2019). "Manajemen Sumber Daya Manusia" Dalam *Jurnal Manajemen Pendidikan Volume, 9*. Watampone: Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bone.
- Sutha, Diah W. (2018). *Administrasi Perkantoran Cara Mudah Memahami Konsep Dasar Administrasi Perkantoran Secara Umum*. Sidoarjo: Indomedia Pustaka.
- Sugiarti, Yuni. (2018). *Dasar-dasar pemrograman java netbeans : database, UML, dan interface*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.