



Rancang Bangun Sistem Database Karyawan *Human Resource Management* Dengan Menggunakan Framework Laravel (Studi Kasus : PT. Neocom)

Nurali Samalo¹, Hadi Zakaria²

^{1,2}Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia
E-mail: ¹alisamalo123@gmail.com, ²dosen00274@gmail.com

Abstrak - PT. Neocom merupakan perusahaan yang sudah berdiri dari 10 tahun. perusahaan tersebut memiliki karyawan lebih dari 50 orang yang terbagi dalam beberapa divisi. Dalam pengelolaan data karyawan mulai dari master data, absensi dan penggajian karyawan yang masih dikelola dan disimpan menggunakan aplikasi MS. Excel sehingga mengakibatkan terjadinya kehilangan dan keterlambatan dalam pengelolaan database. Untuk mengatasi hal tersebut, penulis melakukan penelitian untuk membuat sebuah aplikasi yang membantu perusahaan dalam mengelola database karyawan mempermudah dalam manajemen perusahaan, pembuatan aplikasi bangun sytem database karyawan human resource management berbasis web ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MYSQL sebagai penyimpan data selain itu penulis juga menggunakan framework laravel sebagai pengembangan sistemnya. Dengan dibuatnya sistem ini diharapkan dapat mempermudah perusahaan dalam pengelola data secara efektif dan efisien serta mengurangi kesalahan dan keterlambatan data karyawan sehingga tidak perlu lagi dikelola dan disimpan menggunakan aplikasi MS Excel.

Kata Kunci : PT. NEOCOM, Rancang Bangun System Database, Framework Laravel, Ms Excel, PHP, MySQL

Abstract - PT. Neocom is a company that has been established for 10 years. The company has employees of more than 50 people who are divided into several divisions. In managing employee data starting from master data, attendance and payroll of employees which are still managed and stored using the MS application. Excel resulting in loss and delays in database management. To overcome this, the authors conducted research to create an application that helps companies manage employee databases to simplify company management, making applications for building web-based human resource management employee database systems using PHP and MYSQL programming languages, as data storage besides that the author also using the laravel framework as the development system. With the creation of this system, it is hoped that it will make it easier for companies to manage data effectively and efficiently and reduce errors and delays in employee data because it is replaced by an automatic data management process using a web-based system.

Keywords : PT. NEOCOM, Database System Design, Laravel Framework, Ms Excel, PHP, MySQL

1. PENDAHULUAN

Sumber daya manusia merupakan salah satu yang memiliki peran penting dalam sebuah perusahaan hal tersebut karena karyawan adalah seseorang yang menggunakan serta mengelola sumber daya Pada bidang manajemen, telah digambarkan bahwa salah satu elemen dalam organisasi adalah sumber daya manusia. SDM adalah sumber daya organisasi yang harus dikelola secara efisien dan efektif. Banyaknya jumlah informasi yang harus dikelola berhubungan dengan SDM sehingga mengakibatkan terjadinya kehilangan data karyawan. Human Resources Department mempunyai beberapa kesulitan berupa pengelompokkan data penghitungan jumlah kehadiran karyawan Untuk menangani permasalahan tersebut perlu diterapkan aplikasi Human Resources Information System. HRIS (Human Resource Information System) adalah sebuah sistem informasi yang menangani permasalahan yang berkenaan dengan pengelolaan sumber daya manusia

PT. Neocom adalah perusahaan yang bergerak di bidang pengadaan teknologi serta yang memiliki karyawan lebih dari 50 orang. Pada perusahaan ini sudah berdiri sejak tahun 1999. PT. Neocom memiliki sebuah permasalahan yang berhubungan dengan pengelolaan data yang saat ini masih dikelola menggunakan buku catatan perusahaan, dimana informasi yang diberikan serta perekapan data kepada pihak berkepentingan tidak akurat dan sering mengalami keterlambatan. Sehingga untuk menindak lanjuti proses penyajian data yang diterima pihak berkepentingan seperti kepala perusahaan sangat tidak efektif. Dalam menangani sebuah permasalahan yang terjadi, sangat diperlukan sebuah pengelolaan data yang dapat memudahkan untuk mengelola, menyimpan,



maupun menyajikan data sebagai pemecahan masalah sehingga dapat menyelesaikan kebutuhan serta masalah saat ini untuk memberikan efisiensi waktu dalam pengelolaan data yang sedang diperlukan maupun data yang sudah tertata rapih sesuai kebutuhan perusahaan yaitu PT. Neocom.

Laravel merupakan sebuah model MVC web development framework yang dirancang untuk menambah kualitas Software dengan memangkas biaya pengembangan serta perbaikan dan dapat pula meningkatkan produktivitas suatu pekerjaan. Memiliki sintak bersih juga fungsional sehingga memiliki dapat mempersingkat waktu implementasi (Luthfi, 2017). Penggunaan laravel juga pernah digunakan pada penelitian (Susanti, Junianto & Rachman, 2017)

2. METODE

2.1. Metode Pengumpulan Data

Metodologi penelitian yang akan di gunakan guna menunjang penelitian ini, Metode penelitian yang di gunakan adalah dengan cara:

1. Observasi

Dalam hal ini peneliti mengadakan penelitian langsung ke objek yang akan diteliti dengan mengadakan pengamatan terhadap sarana pemanfaatan teknologi yang dibutuhkan. Dimana peneliti melakukan *survey* ke kantor PT. Neocom untuk mengamati permasalahan yang terjadi saat ini, dan menentukan *system* yang nanti akan diusulkan yang lebih baik dari sebelumnya dalam proses pengelolaan Database karyawan perusahaan.

2. Interview atau wawancara

Pada langkah ini akan dilakukan analisis dan pengumpulan data yang dibutuhkan dalam pembangunan *system*, agar *system* yang dibangun sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hal tersebut dilakukan dengan melakukan wawancara pada PT. Neocom tentang informasi atau kriteria apa saja yang dibutuhkan dalam pengelolaan Database karyawan perusahaan

3. Studi Pustaka

Peneliti melakukan studi pustaka karena dalam penelitian ini tidak terlepas dari buku-buku, jurnal, catatan, serta skripsi yang menjadi referensi untuk membantu melengkapi data-data yang telah di dapat dan juga membantu dalam perancangan aplikasi tersebut. Dalam langkah ini peneliti mengumpul semua referensi yang berhubungan dengan data- data dalam penelitian di PT. Neocom.

2.2 Framework Laravel

Pelayanan Menurut Naista (2017) mengemukakan bahwa framework adalah suatu struktur konseptual dasar digunakan untuk memecahkan atau menangani suatu masalah yang bersifat kompleks. Singkatnya, framework merupakan suatu kerangka kerja dari sebuah website yang akan dibangun. Dengan menggunakan 11 Politeknik Negeri Sriwijaya BAB II Tinjauan Pustaka kerangka tersebut, waktu yang perlukan dalam membangun sebuah website menjadi lebih singkat dan memudahkan dalam proses perbaikan.

Sedangkan definisi Laravel menurut Naista (2017) mengatakan bahwa Laravel merupakan salah satu framework berbasis PHP bersifat open source (terbuka), dan menggunakan konsep MVC (model – view – controller). Laravel berada di bawah lisensi MIT License dengan menggunakan Github sebagai tempat berbagi code menjalankannya

2.3 Model Waterfall

Waterfall adalah salah satu jenis model pengembangan aplikasi dan termasuk ke dalam *classic life cycle* (siklus hidup klasik), yang mana menekankan pada fase yang berurutan dan sistematis. Untuk model pengembangannya, dapat dianalogikan seperti air terjun, dimana setiap tahap dikerjakan secara berurutan mulai dari atas hingga ke bawah. Model *waterfall* pertama kali diperkenalkan oleh Herbert D. Benington di *Symposium on Advanced Programming Method for Digital Computers* pada tanggal 29 Juni 1956. Presentasi tersebut menjelaskan tentang

pengembangan perangkat lunak untuk SAGE (*Semi Automatic Ground Environment*).

Tahapan-tahapan metode pengembangan software ini yaitu :

1. *Requirement*

Tahap ini pengembang harus mengetahui seluruh informasi mengenai kebutuhan *software* seperti kegunaan *software* yang diinginkan oleh pengguna dan batasan *software*. Informasi biasanya diperoleh dari *wawancara, survey* ataupun diskusi dianalisis sehingga mendapatkan data-data yang lengkap mengenai kebutuhan pengguna akan *software* yang dikembangkan.

2. *Design*

Tahap selanjutnya Desain, dilakukan sebelum proses *coding* dimulai. Ini bertujuan untuk memberikan gambaran lengkap tentang apa yang harus dikerjakan dan bagaimana tampilan dari sebuah *system* yang diinginkan, membantu menspesifikasi kebutuhan *hardware* dan *system*, juga mendefinisikan arsitektur *system* yang akan dibuat secara keseluruhan.

3. *Implementation*

Pembuatan *software* akan dipecah menjadi modul-modul kecil yang nantinya digabungkan dalam tahap selanjutnya, dilakukan pemeriksaan lebih dalam terhadap modul yang sudah dibuat, apakah sudah memenuhi fungsi yang diinginkan atau belum.

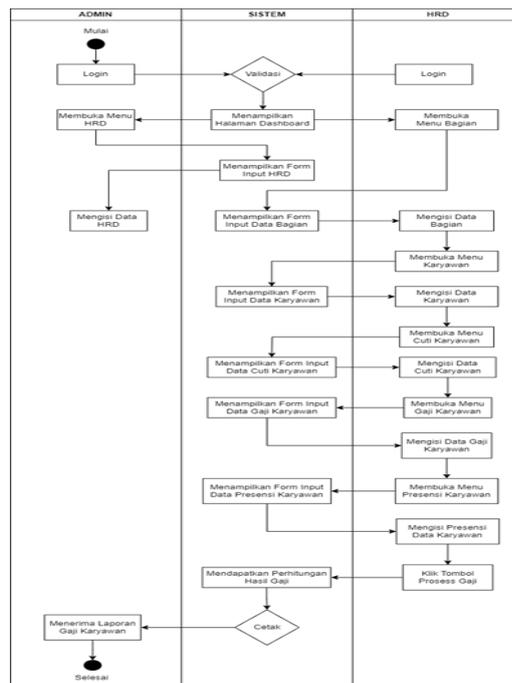
4. *Integration & Testing*

Dilakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat sebelumnya. Setelah dilakukan pengujian yang bertujuan mengetahui apakah *software* sudah sesuai desain yang diinginkan dan apakah masih ada kesalahan atau tidak.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Pada sistem ini diusulkan beberapa hal yang menjadi batasan masalah untuk menjelaskan tentang kebutuhan-kebutuhan yang harus dipenuhi oleh sistem yang akan dirancang. Berdasarkan observasi dan analisa, maka dibuat suatu perancangan menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*) dan MySQL sebagai media penyimpanan *database*.

3.1. Analisa Sistem Usulan



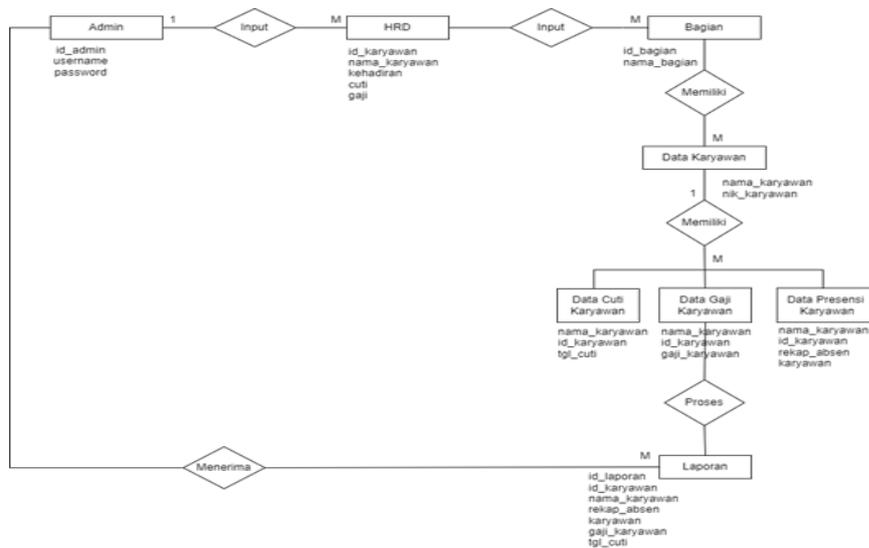
Gambar 2. Analisa Sistem Usulan

3.2. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data secara umum dilakukan dengan maksud untuk memberikan gambaran umum tentang basis data yang baru atau basis data yang akan diusulkan. Rancangan ini mengidentifikasi komponen-komponen sistem informasi yang dirancang secara rinci. Perancangan basis data meliputi perancangan *ERD*, transformasi *ERD* ke *LRS*, perancangan *LRS*, normalisasi dan spesifikasi basis data yang digunakan.

3.2.1. Entity Relationship Diagram (ERD)

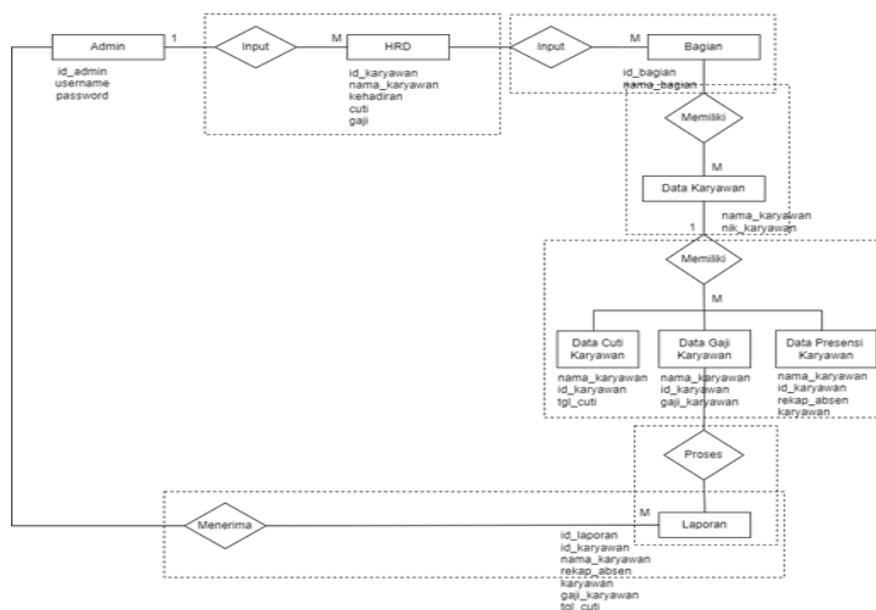
Entity Relationship Diagram (ERD) adalah sebuah diagram yang menggambarkan hubungan antara satu entitas yang memiliki sejumlah atribut dengan entitas yang lain dalam suatu sistem yang terintegrasi. (Fachreza et al., 2021).



Gambar 3. Entity Relationship Diagram (ERD)

3.2.2. Transformasi ERD ke LRS

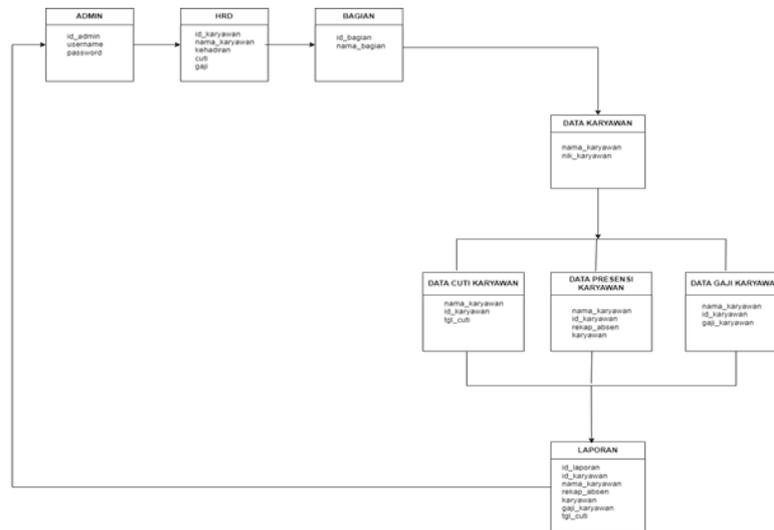
Dalam perancangan aplikasi memprediksi produktivitas pada tanaman kacang tanah menggunakan metode *naive bayes*, untuk transformasi dari ERD ke LRS adalah sebagai berikut:



Gambar 4. Transformasi ERD ke LRS

3.2.3. Logical Record Structured (LRS)

Setelah ERD di transformasikan ke dalam bentuk LRS, maka hasil dari proses tersebut adalah sebuah diagram yang sudah menggambarkan basis data. Untuk perancangan aplikasi ini bentuk *Logical Record Structure (LRS)* adalah sebagai berikut:

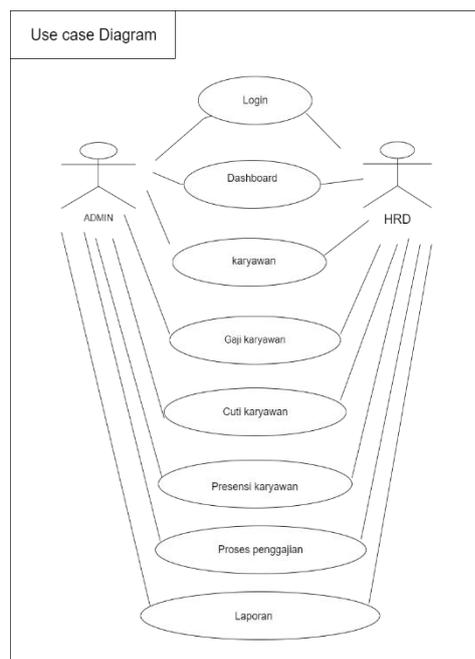


3.3. Perancangan Unified Modeling Language (UML)

Rancang sistem aplikasi secara umum dilakukan dengan maksud untuk memberikan gambaran umum tentang sistem aplikasi yang baru atau sistem aplikasi yang akan diusulkan. Rancangan ini mengidentifikasi komponen-komponen sistem aplikasi yang dirancang secara rinci.

3.3.1. Use Case Diagram

Use case diagram merupakan gambaran interaksi diantara komponen-komponen aplikasi yang memperkenalkan bagaimana interaksinya dengan pengguna. *Use case* diagram merupakan gambaran interaksi diantara komponen-komponen aplikasi yang memperkenalkan bagaimana interaksi dengan pengguna. Pada gambar *use case*, aktor terdiri dari Admin. Dimana admin yang bertindak pengelolaan data.



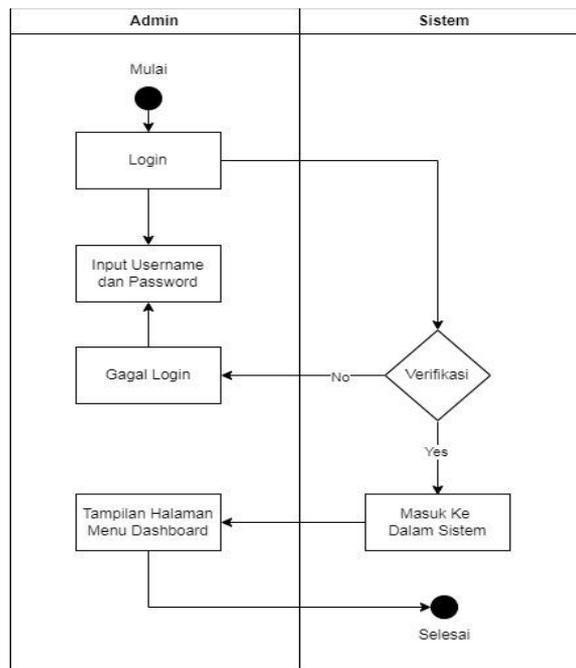
Gambar 6. Use Case Diagram

3.3.2. Activity Diagram

Activity diagram merupakan gambaran berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity* diagram juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.

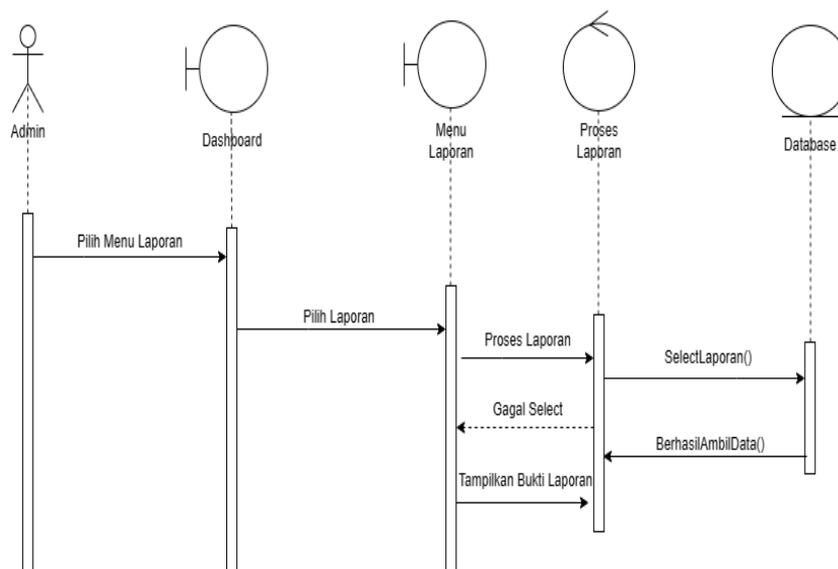
Adapun *activity* diagram yang diusulkan pada Implementasi Algoritma K-Nearest Neighbor Pada Sistem Deteksi Penyakit Jantung di Klinik Makmur Jaya sebagai berikut:

a. Activity Diagram Login



Gambar 7. Activity Diagram Login

b. Diagram Sequence Laporan

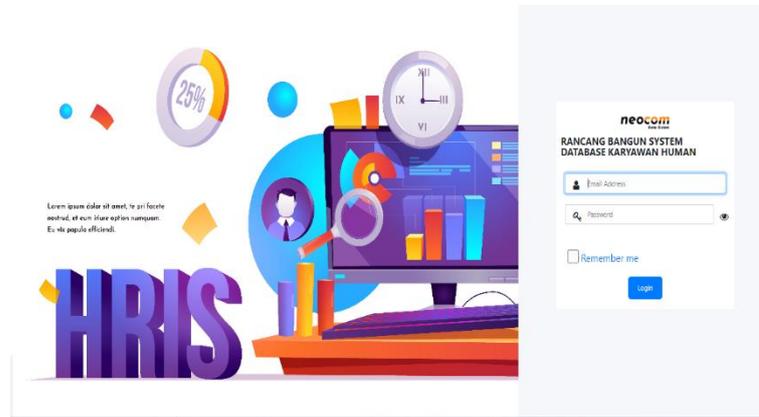


Gambar 8. Diagram Sequence Laporan

3.3.3. User Interfaces

Sistem aplikasi ini dibuat menggunakan bahasa Pemrograman PHP, Database.mysql.xmpp

a. Tampilan Login



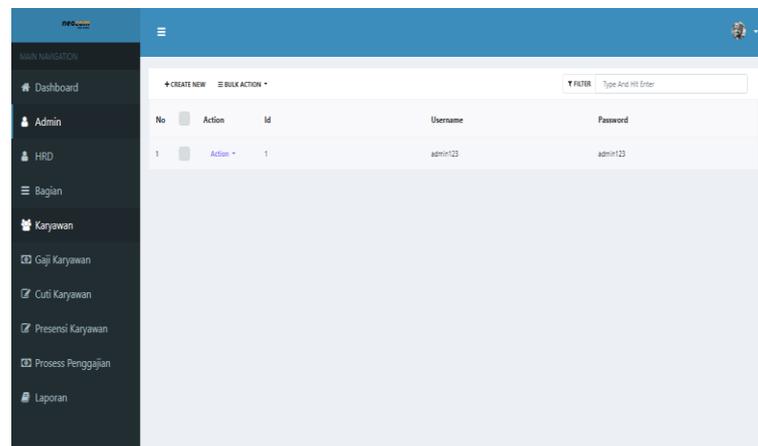
Gambar 9. Tampilan Login

b. Tampilan Dashboard



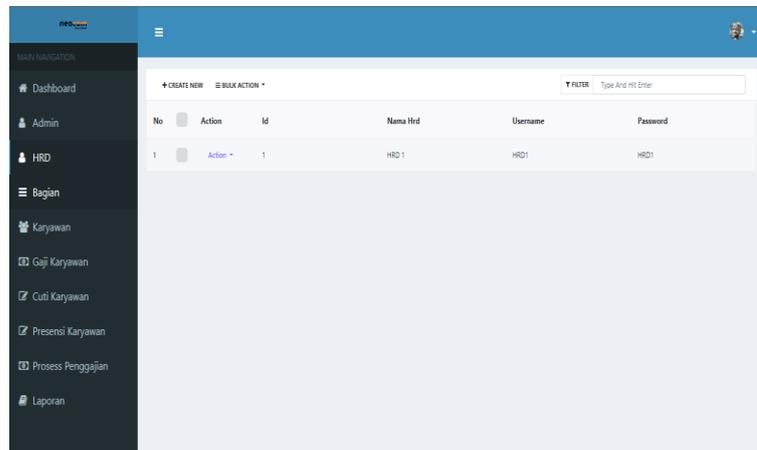
Gambar 10. Tampilan Dashboard

b. Tampilan Daftar Admin



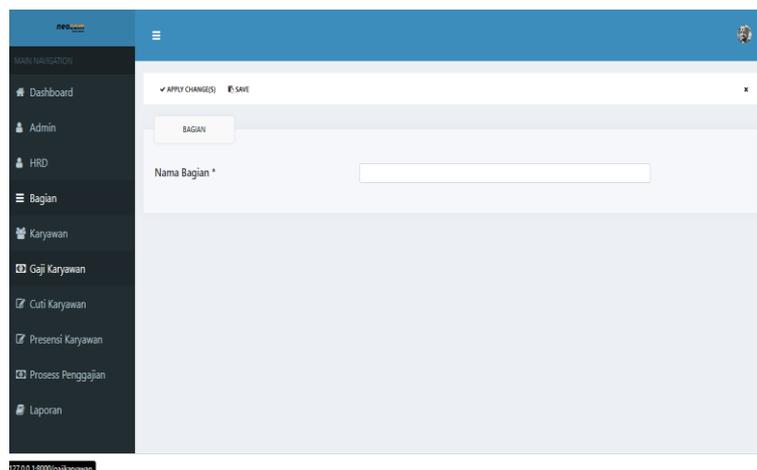
Gambar 11. Tampilan Daftar Admin

c. Tampilan Menu HRD



Gambar 12. Tampilan Menu HRD

d. Tampilan Create Bagian HRD



Gambar 13. Tampilan Create Bagian HRD

4. KESIMPULAN

Adapun manfaat dari penulisan ini adalah sebagai media pembelajaran untuk memberikan sebuah pengalaman dan pengetahuan dalam mempelajari, menganalisis, merancang dan membuat suatu system pada PT. Neocom. Secara spesifik,

REFERENSI

- Zakaria, Hadi; Sewaka; Punkastyo, Dimas Abisono. “Interaksi Manusia dengan Komputer”. Tangerang Selatan : Unpam Press (2021)
- Fahmi, M. (2018). Pengembangan Human Resource Information System (HRIS) untuk Optimalisasi Manajemen Sumber Daya Manusia di Perguruan Tinggi. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 03(02), 1—12. DOI: <http://doi.org/10.25273/jupiter.v3i2.3329>
- Haryono, A. A. (2012). Pengembangan Sistem Informasi Pengolahan Data Pegawai Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) 4 Pacitan. Indonesia: *Journal Speed-Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*, 4 (3). DOI: <http://dx.doi.org/10.3112/speed.v4i3.941>
- Jonni, M., & Husein, S. M. (2019). Perancangan Aplikasi Human Resource Information System (HRIS) Berbasis Website Pada PT. Super Tata Raya Steel. *Jurnal Teknik*, 5(2). DOI: <https://doi.org/10.31000/jt.v5i2.352>



- Permana, A. Y. (2014). Aplikasi Sistem Informasi Akademik Berbasis Desktop Pada SDN Pamulang Tengah Tangerang Selatan. Skripsi. Fakultas Teknik Universitas Pamulang Tangerang Selatan
- Pradita, S. (2019). Evaluasi penggunaan Human Resource Information System (HRIS) di PT. Duta visual Nusantara Tivi Tujuh. <http://repository.unpar.ac.id/handle/123456789/9393>
- Setiawan, Alexander., Irawan, Muhammad Isa., Wijaya, Robin. (2016). Perancangan Dan Pembuatan Aplikasi Decision Support System Pada Departemen HRD dan Pembelian Dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Indonesia: Jurnal Semesta Teknika, 10(1)
- Siagian, Aryanto, D. (2014). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Berprestasi Pada CV. Cyber Computindo Dengan Metode AHP. Skripsi. Universitas Potensi Utama.
- Turban, Efrain., Aronson, J. E., Liang, T. P. (2005). Decision Support Systems and Intelligent Systems Jilid I Edisi 7. Yogyakarta: Andi
- Jumiah; Zakaria, Hadi (2022). Implementasi Data Mining Terhadap Penjualan Cloud Hosting Menggunakan Algoritma Apriori. Prosiding Seminar Informatika Dan Sistem Informasi, 6(03), 163-174