

Human Resource Information System Berbasis Website (Studi Kasus PT. Begawan Avaloka Indonesia Konsultama)

Syahril Hidayat^{1*}, Munawaroh¹

^{1,2}Fakultas Teknik, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46,
Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: ^{1*}hsyahril0@gmail.com, ²dosen00831@unpam.ac.id

(* : coressponding author)

Abstrak- Pengelolaan data cuti dan pensiun yang masih manual menyebabkan beberapa kendala, seperti karyawan tidak mengetahui jumlah cuti yang tersisa. Pengajuan pensiun dan pengajuan cuti masih menggunakan kertas form yang memerlukan berbagai tahapan hingga laporan divalidasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan perancangan Human Resource Information System berbasis web pada PT. Begawan Avaloka Indonesia Konsultama menggunakan bahasa pemrograman PHP dan framework laravel sebagai kerangka, serta metode waterfall yang adaptif dan komunikatif. Dalam hal ini, sistem informasi pengajuan cuti karyawan berbasis web yang dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan framework laravel sebagai kerangkanya, serta metode waterfall sebagai metodenya dan system pengujiannya menggunakan *Black Box* dan *White Box*. Hasil dari penelitian ini dengan sistem informasi yang dikembangkan, karyawan dapat dengan mudah mengetahui jumlah cuti tersisa dan mengajukan cuti dan pensiun secara online, meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengajuan cuti dan pensiun karyawan, serta keamanan data cuti dan pensiun. Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi perusahaan.

Kata Kunci: Efektivitas, Efisiensi, Waterfall, Karyawan, Keamanan Data, Framework Laravel, MySQL, PHP, Sistem Informasi Pengajuan Cuti, Pengajuan Pensiun.

Abstract- Management of leave and retirement data that is still manual causes several problems, such as employees not knowing the number of remaining leaves. Application for retirement and application for leave still use paper forms that require various stages until the report is validated. This study aims to develop a web-based Human Resource Information System design at PT. Begawan Avaloka Indonesia Konsultama uses the PHP programming language and the Laravel framework as a framework, as well as an adaptive and communicative waterfall method. In this case, a web-based information system for applying for employee leave was developed using the PHP programming language and the Laravel framework as the framework, as well as the waterfall method as the method and the testing system using the Black Box and White Box. The results of this study with the developed information system, employees can easily find out the number of remaining leaves and apply for leave and retirement online, increase the effectiveness and efficiency of applying for employee leave and retirement, as well as security of leave and retirement data. This research is expected to provide benefits for the company..

Keywords: Effectiveness, Efficiency, Waterfall, Employees, Data Security, Laravel Framework, MySQL, PHP, Leave Information System, Pension Application

1. PENDAHULUAN

Human Resource Information System (HRIS) merupakan salah satu alat untuk membantu perusahaan dalam mengelola informasi terkait sumberdaya manusia. (Rivai, 2010) menjelaskan bahwa Human Resource Information System adalah prosedur sistematis untuk mengumpulkan, menyimpan, mempertahankan, menarik dan memvalidasi data yang dibutuhkan oleh perusahaan untuk meningkatkan kepuuasan sumberdaya manusia. Menurut (Jain, 2013) *Human Resource Information System* (HRIS) adalah sistem manajemen yang dirancang khusus untuk menyediakan informasi bagi manajer untuk mengambil keputusan.

Penggunaan *Human Resource Information System* (HRIS) dapat mempermudah manajemen dalam memperoleh informasi mengenai sumberdaya manusia. Selain itu melalui HRIS juga bermanfaat bagi manajemen puncak untuk mengambil keputusan dengan cepat serta dapat bermanfaat juga untuk memonitor kinerja dari karyawan yang ada diperusahaan.

Pada umumnya setiap perusahaan mempunyai *system Human Resourching* masing-masing namun hal itu tidak menutup kemungkinan bahwa system tersebut seutuhnya sempurna. Banyak kendala yang dihadapi para karyawan dalam mengolah data, kemudian hasil dari system tersebut tidak bisa dilihat langsung oleh setiap karyawan yang bersangkutan. Objek penelitian ini merupakan salah satu perusahaan yang belum mempunyai aplikasi *Human Resource Information System* (HRIS).

Tetapi tidak semua aktivitas SDM yang ada pada PT. Begawan Avaloka Indonesia Konsutama dikelola dengan menggunakan . Aktivitas SDM yang berkaitan dengan implementasi HRIS tersebut adalah aplikasi kemas. Terdapat tiga fungsi pada sistem tersebut yang berhubungan dengan pengelolaan kompensasi, input data karyawan baru, absensi, Ketiga fungsi tersebut merupakan dasar yang digunakan oleh perusahaan untuk mengetahui besar kompensasi yang akan diterima oleh karyawan di PT. Begawan Avaloka Indonesia Konsutama, namun dalam implementasi HRIS di perusahaan tersebut kelima fungsi dalam sistem Aplikasi HRIS belum semuatersaji. Fungsi yang tersaji dalam sistem tersebut adalah Pengelolaan Absensi dan Pengelolaan Lembur saja.

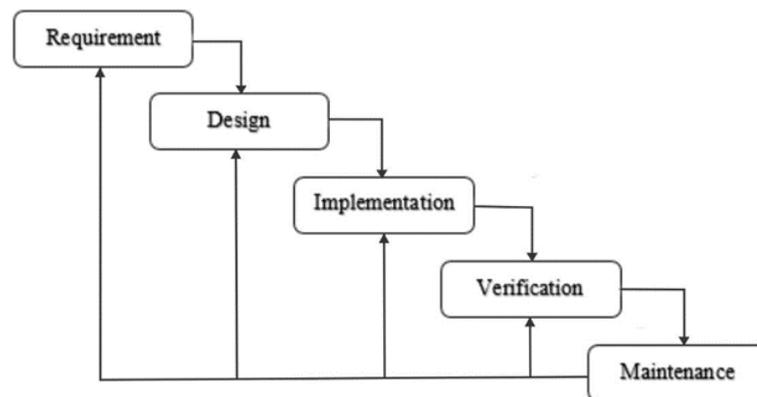
Berdasarkan permasalahan di atas, maka penulis mengajukan judul skripsi “Implementasi Human Resource Information System dalam aktivitas Sumberdaya Manusia (Studi pada PT. Begawan Avaloka IndonesiaKonsutama”.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metodologi Penelitian

Metode perancangan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah Waterfall. Model waterfall adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software (Pressman, 2015). Nama model ini sebenarnya adalah “Linear Sequential Model”. Model ini sering disebut juga dengan “classic life cycle” atau metode waterfall. Model ini termasuk ke dalam model generik pada rekayasa perangkat lunak dan pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai dalam Software Engineering (SE).

Metode waterfall dianggap pendekatan yang lebih cocok digunakan untuk proyek pembuatan sistem baru dan juga pengembangan software dengan tingkat resiko yang kecil serta waktu pengembangan yang cukup lama. Namun, kelemahan paling mendasar dalam metode waterfall adalah menyamakan pengembangan hardware dan software dengan meniadakan perubahan saat pengembangan. Padahal, eror diketahui saat software dijalankan, dan perubahan-perubahan akan sering terjadi. Selain itu, kelemahan menggunakan metode waterfall adalah bersifat kaku, sehingga sulit melakukan perubahan di tengah proses. Jika terdapat kekurangan proses/prosedur dari tahap sebelumnya, maka tahapan pengembangan harus dilakukan mulai dari awal lagi. Karena itu, dapat dikatakan proses pengembangan software dengan metode waterfall bersifat lambat.



Gambar 1. Tahapan Alur Metode *Waterfall*

2.2 Metode Pengumpulan data

Untuk memperoleh data yang dibutuhkan, penulis menggunakan beberapa metode dalam pengumpulan data yaitu:

a. Studi Literatur

Metode studi literatur dilakukan dengan mengumpulkan beberapa data serta informasi dengan membaca buku serta referensi yang ada di internet untuk dijadikan acuan dalam penyusunan laporan yang berhubungan dengan pengolahan data kepegawaian berbasis web seperti Sistem

Informasi Human Resource Manajemen Pada Perusahaan Berbasis Web (Studi Kasus: Pt. Samudra Mas) (Ahmad Lutfi , Minarni, 2018) dan Sistem Informasi Human Resource Pada PT Sinar Raflesia Selatan Berbasis Web (Utami Indriyani , Mira Ziveria, 2021)

b. Observasi (Pengamatan Langsung)

Metode ini digunakan untuk memperoleh informasi mengenai sistem penerimaan karyawan yang berjalan di PT. Begawan Avaloka Indonesia Konsultama. Dalam tahap ini peneliti melakukan pengamatan langsung terhadap proses penerimaan karyawan yang dilakukan bagian HRD.. Hasil yang diperoleh:

1. Meneliti proses pengolahan data kepegawaian yang sedang berjalan
2. Mengumpulkan data yang digunakan pada saat proses pengolahan data kepegawaian
3. Mengamati system yang masih manual yang akan dijadikan tolak ukur untuk perancangan sistem

c. Wawancara

Metode ini dilakukan dengan bertanya langsung pada bagian HRD yang bertugas dalam melakukan mengolah data kepegawaian untuk memperoleh informasi mengenai mengolah data kepegawaian pada PT. Begawan Avaloka Indonesia Konsultama.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Sistem

Analisis sistem merupakan penguraian dari sistem informasi ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

3.1.1 Analisa Sistem Saat Ini

Human Resource Information System atau Sistem Informasi Sumber Daya Manusia adalah suatu sistem yang dirancang untuk mengelola informasi dan data yang terkait dengan sumber daya manusia dalam suatu organisasi atau perusahaan. HRIS meliputi berbagai jenis aplikasi dan teknologi yang digunakan untuk mendukung aktivitas manajemen SDM, seperti pengelolaan data karyawan, penggajian, manajemen absensi, manajemen kinerja, rekrutmen, pengembangan karir, dan lain sebagainya.

3.1.2 Analisa Sistem Usulan

Pengembangan aplikasi Human Resource Information System berbasis website merupakan langkah yang diambil dalam penelitian. HRIS berbasis website memiliki keunggulan seperti dapat diakses oleh setiap karyawan yang berwenang tanpa harus menginstal aplikasi dalam perangkat kerjanya, luasnya jangkauan akses bergantung pada seberapa jauh jangkauan jaringan tersebut apabila menggunakan jaringan berbasis local. Program HRIS berbasis website dapat mengelola data karyawan seperti absensi, cuti dan pensiun kemudian hasil pengolahan tersebut dapat dilihat langsung oleh setiap karyawan yang bersangkutan.

3.1.3 Analisis Kebutuhan

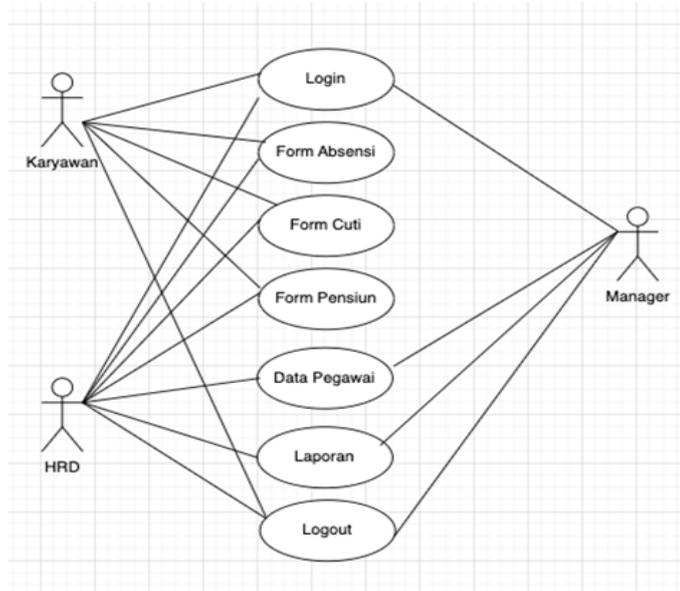
Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, PT Begawan Avaloka Indonesia Konsultama belum memiliki sistem HRIS untuk menunjang kebutuhan SDM perusahaan. Kemudian solusi yang dapat diterapkan dalam implementasi Human Resource Information System ini adalah Aplikasi HRIS berbasis website.

3.2 Perancangan Sistem

3.2.1 Use Case Diagram

Use case Diagram adalah rangkaian/uraian sekelompok yang saling terkait dan membentuk sistem secara teratur yang dilakukan atau diawasi oleh sebuah aktor. Use case digunakan untuk membentuk tingkah-laku benda dalam sebuah model serta di realisasikan oleh sebuah collaboration.

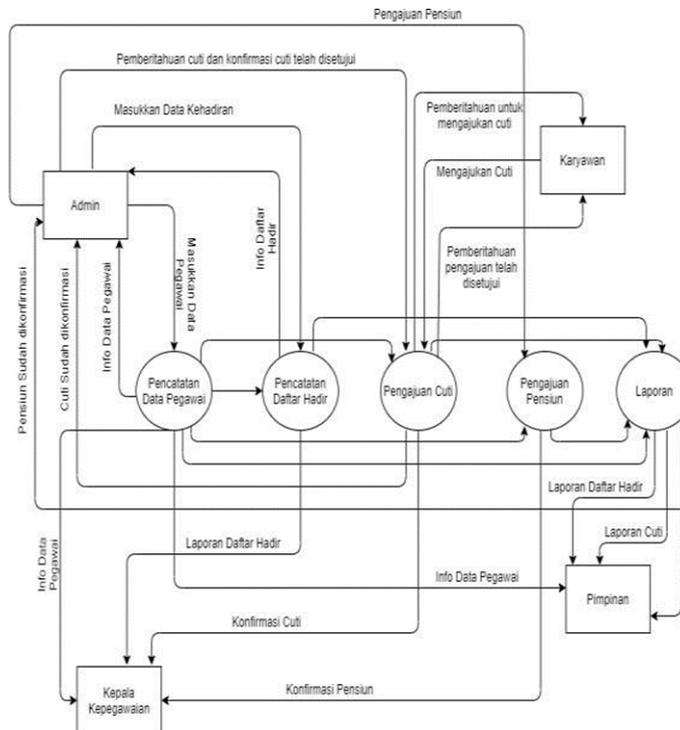
Use case diagram mendeskripsikan sebuah interaksi diantara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dikembangkan atau dibuat (Rizki & Op, 2021).



Gambar 2. Use Case Diagram

3.2.2 DFD (Data Flow Diagram)

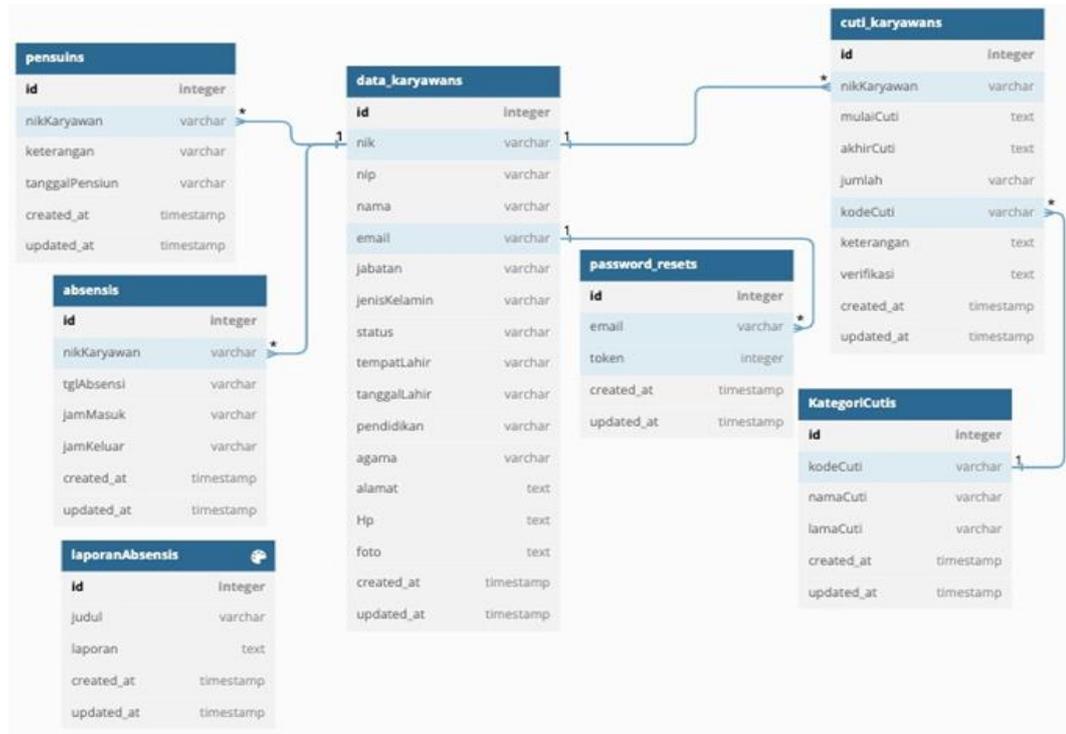
Data Flow Diagram adalah representasi grafik dari sebuah sistem. DFD menggambarkan sebuah sistem yang telah ada atau baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan. Dibawah ini adalah DFD Level 0 dari system yang dibuat:



Gambar 3. DFD Level 1

3.2.3 Perancangan Struktur Tabel Database

Metode yang digunakan pada pengumpulan data dalam program aplikasi ini adalah sebagai berikut:



Gambar 4. Database

3. IMPLEMENTASI

4.1 Impelementasi Sistem

Implementasi aplikasi adalah tahap dalam proses pengembangan perangkat lunak di mana kode- kode yang telah dibuat dalam tahap pengkodean diubah menjadi bentuk aplikasi yang dapat dijalankan oleh pengguna. Pada tahap ini, aplikasi yang sudah jadi akan diuji dan dikonfigurasi sehingga siap digunakan. Implementasi aplikasi juga melibatkan proses instalasi dan konfigurasi aplikasi pada lingkungan yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Tujuan dari implementasi aplikasi adalah untuk memastikan bahwa aplikasi dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Berikut merupakan beberapa tampilan aplikasi yang telah di implementasikan:

4.1.1 Spesifikasi Perangkat Lunak

Metode yang digunakan pada pengumpulan data dalam program aplikasi ini adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Spesifikasi Perangkat Lunak

No	Perangkat Lunak	Fungsi
1	PHP 8	Bahasa pemrograman server-side yang sering digunakan untuk mengembangkan aplikasi web dinamis.
2	Laravel v.8	Framework aplikasi web open source yang ditulis dalam System pemrograman PHP. Laravel menyediakan banyak fitur dan kemudahan dalam pengembangan aplikasi web, seperti System routing, System templating, ORM (Object-Relational Mapping), dan lainnya.

3	MySQL	Untuk menyimpan data yang digunakan kedalam database HRIS.
4	Visual Studio Code	Text editor untuk menulis code PHM dalam Laravel, dalam membangun aplikasi HRIS.
5	Composer	Untuk mendownload Laravel dan library pendukung lainnya.
6	Chrome	Untuk menjalankan program HRIS.

4.1.2 Spesifikasi Perangkat Keras

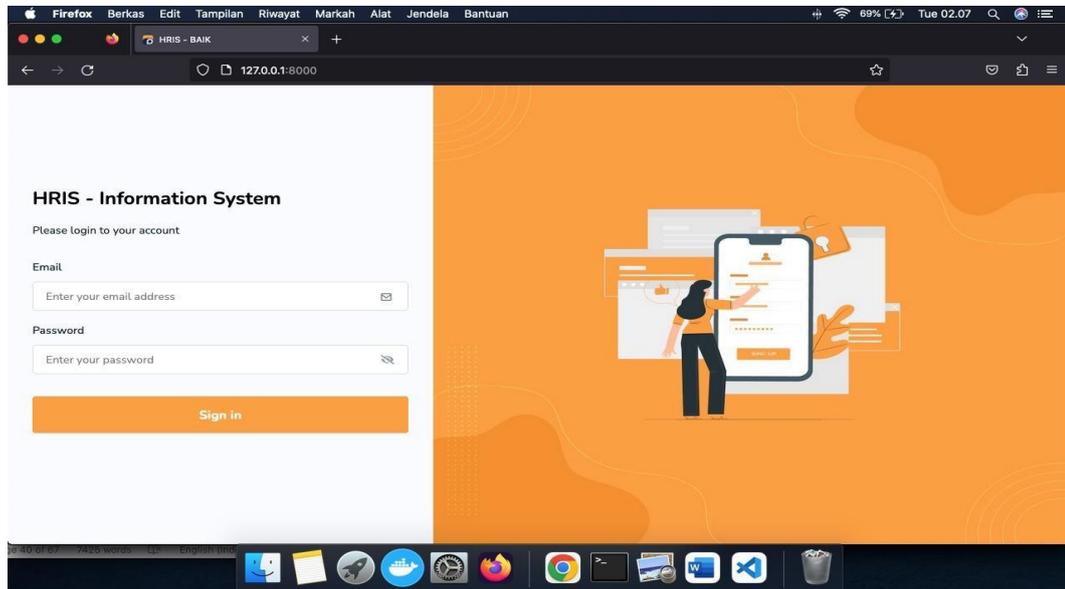
Tabel 2. Spesifikasi Perangkat Keras

No	Perangkat Keras	Fungsi
1	RAM	16 Mb
2	Processor	2,5 GHz Dual-Core Intel Core i5
3	SSD	512

4.2 Implementasi Aplikasi HRIS

4.2.1 Tampilan Login

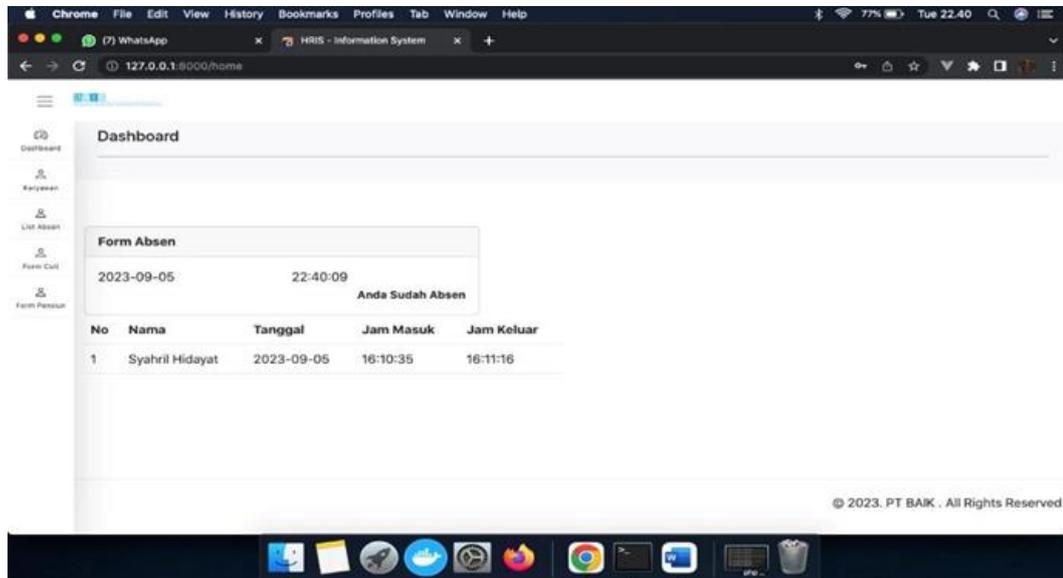
Halaman Form Login Admin adalah sebuah halaman dalam sebuah aplikasi atau sistem informasi yang berfungsi untuk memungkinkan administrator atau pengelola untuk masuk ke dalam sistem dengan mengautentikasi identitas mereka terlebih dahulu. Pada halaman form login admin, terdapat form input yang meminta pengguna untuk memasukkan informasi login seperti username/email dan password. Setelah data tersebut diterima dan diverifikasi oleh sistem, maka pengguna akan diberikan akses ke halaman dashboard atau halaman administrasi yang relevan dengan tugas atau wewenang yang dimilikinya. Halaman login admin penting untuk menjaga keamanan dan integritas data pada sebuah sistem informasi karena hanya pengguna yang memiliki hak akses tertentu yang dapat masuk ke dalam sistem tersebut.



Gambar 5. Tampilan Login

4.2.2 Tampilan Dashboard Admin

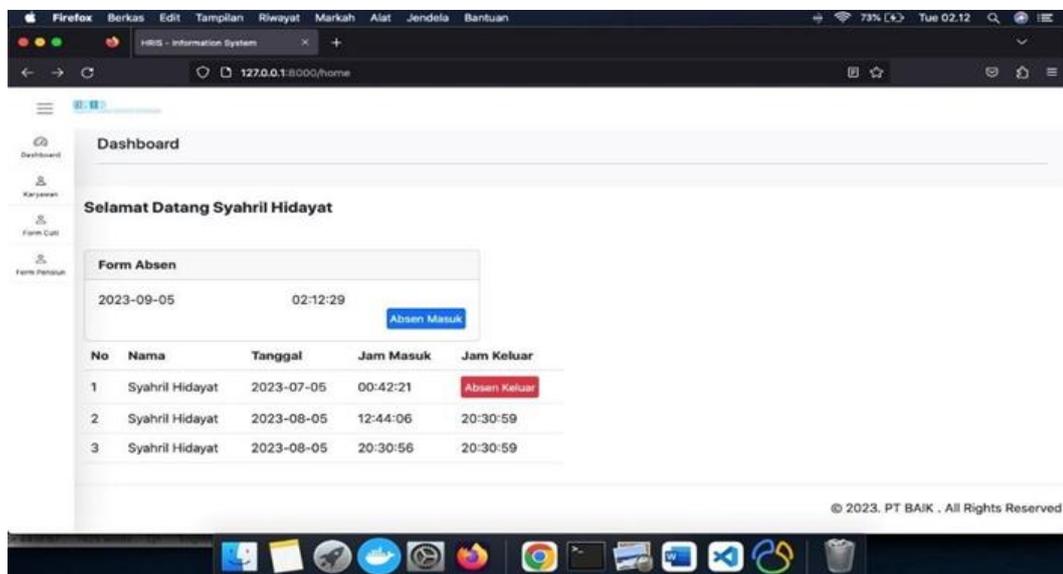
Halaman *Dashboard Admin* merupakan halaman utama administrator setelah admin berhasil melakukan login pada Human Resource Information System berbasis website pada PT. Begawan Avaloka Indonesia Konsutama.



Gambar 6. Tampilan *Dashboard Admin*

4.2.2 Tampilan Absen

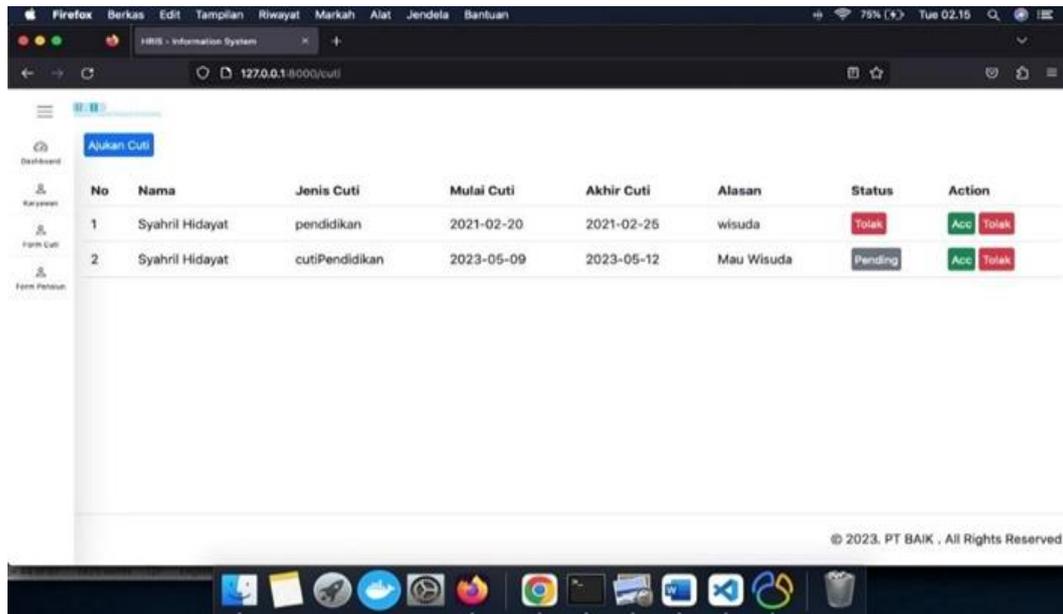
Halaman Tampilan Absen merupakan halaman lain administrator setelah admin berhasil melakukan login pada Human Resource Information System berbasisi website pada pada PT. Begawan Avaloka Indonesia Konsutama. Pada halaman ini admin akan melakukan absensi harian baik itu pada jammasuk sebelum dimulainya jam kerja maupun jam keluar saat jam kerja berakhir.



Gambar 7. Tampilan *Absen*

4.2.3 Tampilan Penyetujuan Cuti Karyawan

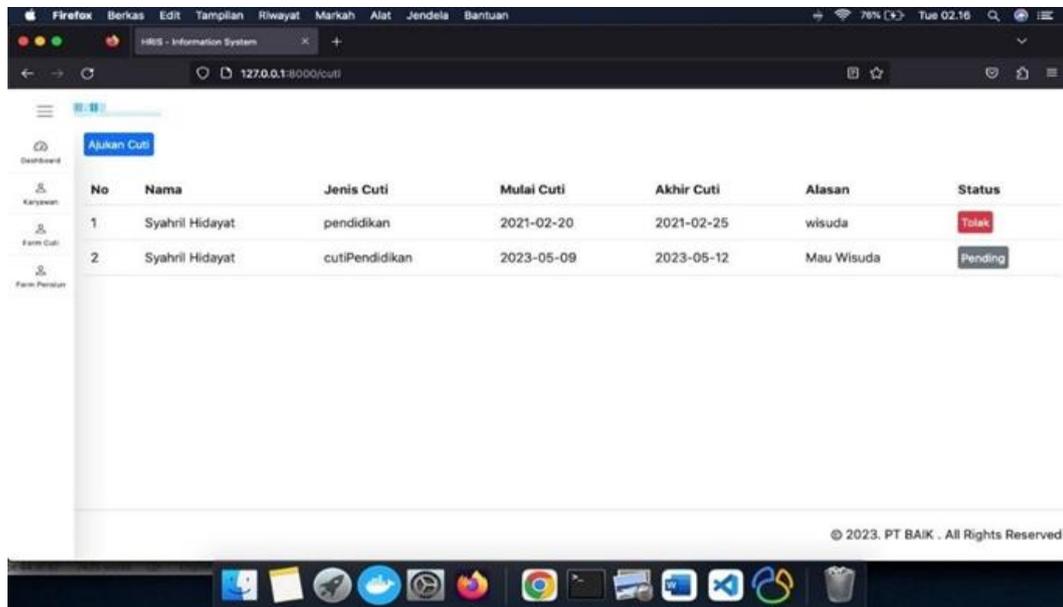
Tampilan penyetujuan cuti karyawan adalah tampilan yang menampilkan informasi terkait data karyawan suatu perusahaan atau organisasi. Halaman ini memungkinkan admin atau bagian HRM untuk mengelola data karyawan. Dengan adanya halaman ini, pengelolaan data karyawan dapat dilakukan dengan lebih mudah dan terstruktur, sehingga memudahkan pengambilan keputusan terkait manajemen sumber daya manusia di perusahaan atau organisasi.



Gambar 8. Tampilan Penyetujuan Cuti Karyawan

4.2.4 Tampilan Daftar Data Cuti Karyawan

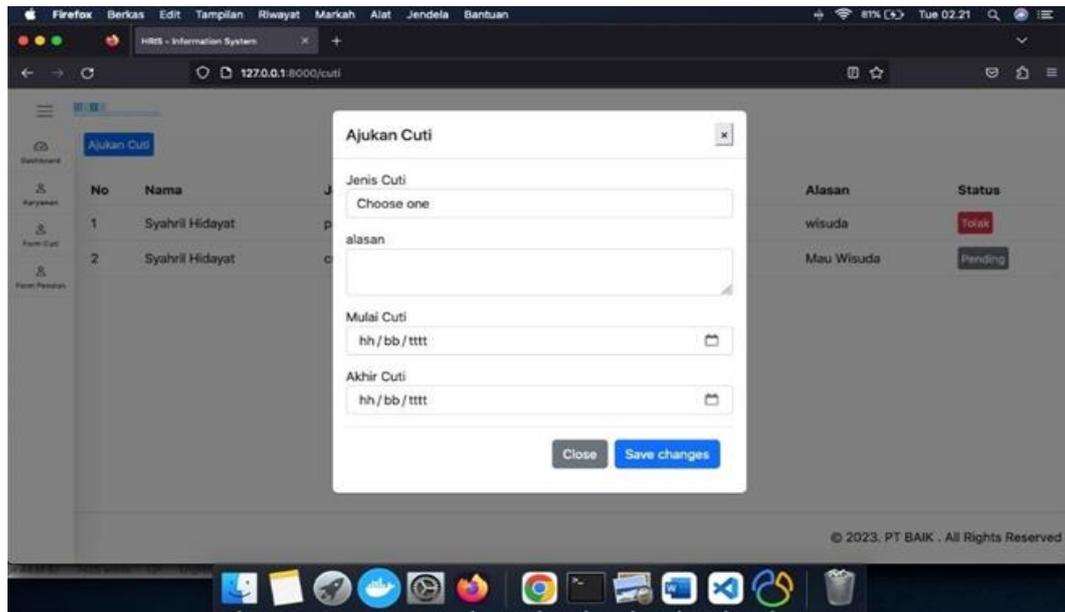
Daftar data cuti karyawan merupakan halaman yang berisikan daftar karyawan cuti pada perusahaan, dalam menu ini ditampilkan pula status pengajuan cuti baik ditolak atau pending oleh pihak HRM.



Gambar 9. Tampilan Daftar Data Cuti Karyawan

4.2.5 Tampilan Pengajuan Cuti Karyawan

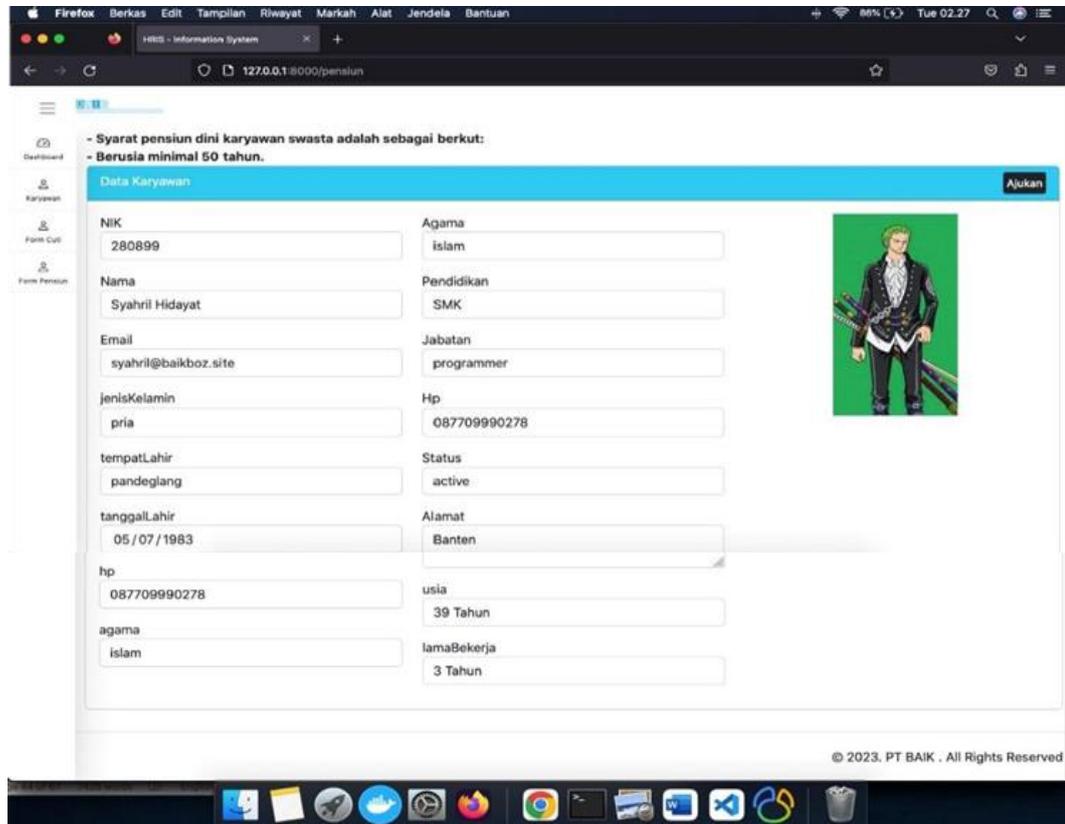
Tampilan pengajuan cuti karyawan merupakan halaman tempat dimana karyawan akan mengisi data keterangan cuti dan mengajukan cuti ke bagian HRM. Dalam menu ini akan ada beberapa pilihan seperti jenis cuti, alasan, mulai cuti dan akhir cuti. Karyawan diharuskan mengisi seluruh bagian kolom yang tersedia sesuai dengan cuti yang akan mereka ambil.



Gambar 10. Tampilan Pengajuan Cuti Karyawan

4.2.7 Tampilan *Form* Pengajuan Pensiun

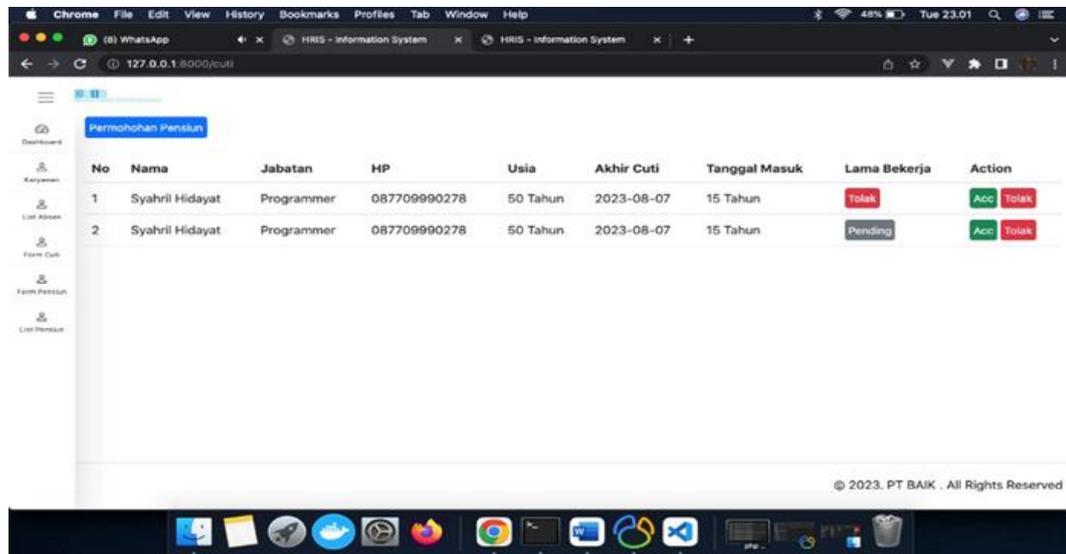
Tampilan pengajuan pensiun merupakan halaman tempat dimana karyawan akan mengisi data dirilengkap dan mengajukan pensiun ke bagian HRM. Dalam menu ini akan ada banyak kolom kosong yang harus karyawan isi sesuai dengan data dirinya masing-masing.



Gambar 11. Tampilan *Form* Pengajuan Pensiun

4.2.8 Tampilan Penyetujuan Pengajuan Pensiun

Tampilan penyetujuan pengajuan pensiun merupakan halaman tempat dimana HRM akan menerima atau menolak permohonan pensiun.



Gambar 12. Tampilan Penyetujuan Pengajuan Pensiun

4.3 Pengujian Sistem

Pengujian pada perangkat lunak dapat didefinisikan sebagai sejumlah aktifitas yang dapat direncanakan dengan baik dan terarah secara sistematis. Oleh karenanya maka sebuah template pengujian - sejumlah fase dimana didalamnya dapat ditempatkan teknik desain test case dan metode pengujian – harus ditetapkan tiap dalam proses pembuatan software.

4.3.1 Pengujian Sistem *Black Box*

Pengujian Black Box (Kotak Hitam) adalah jenis pengujian perangkat lunak yang dilakukan tanpa memperhatikan kode sumber atau desain internal dari perangkat lunak. Dalam pengujian ini, pengujian dilakukan dari sudut pandang pengguna akhir, dengan menguji fungsionalitas dan perilaku sistem berdasarkan input yang diberikan dan output yang dihasilkan.

Dalam pengujian *Black Box*, pengujian dilakukan dengan cara mengirimkan input ke sistem dan mengamati output yang dihasilkan, serta membandingkan output tersebut dengan hasil yang diharapkan. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa sistem berfungsi dengan baik dan memenuhi persyaratan fungsional dan non-fungsional yang telah ditentukan sebelumnya.

Tabel 3. Rencana Pengujian Black Box

ITEM UJI	JENIS UJI	KETERANGAN
Login	Black Box	OK
Melakukan Absensi	Black Box	OK
Kelola Data Karyawan	Black Box	OK
Kelola Data Pengajuan Cuti	Black Box	OK
Kelola Data Pengajuan Pensiun	Black Box	OK
Kelola Penyetujuan Cuti	Black Box	OK
Kelola Penyetujuan Pensiun	Black Box	OK
Download Laporan	Black Box	OK

5. KESIMPULAN

Implementasi Human Resource Information System berbasis web yang dirancang dengan menggunakan framework Laravel di PT. Begawan Avaloka Indonesia Konsutama dengan metode waterfall dapat membantu dalam pengelolaan data absensi, cuti dan pensiun yang lebih efektif dan efisien serta memudahkan proses pengajuan dan pengambilan cuti dan pensiun karyawan.

Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan kontribusi positif dalam pengembangan Human Resource Information System pada PT. Begawan Avaloka Indonesia Konsutama serta dapat menjadi acuan bagi perusahaan lain untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas kerja melalui penerapan teknologi informasi.

REFERENCES

- Ahmad Lutfi , Minarni. 2018. Sistem Informasi Human Resource Manajemen Pada Perusahaan Berbasis Web (Studi Kasus:Pt. Samudra Mas). Jurnal Penelitian Dosen FIKOM (UNDA). Vol 8, No 1 (2018).
- Chairul Anwar, Joko Riyanto. 2019. Perancangan Sistem Informasi Human Resources Development Pada PT. SemacomIntegrated. International Journal of Education, Science, Technology and Engineering, vol. 2, no. 1, pp. 19-38,
- Fauzi Hawari. 2019. Sistem Informasi Pengajuan Cuti Karyawan Berbasis Web Menggunakan Framework CodeIgniter diOakwood Premiere Comzo. Jurnal Sistem Informasi dan E-Bisnis. Vol. 1 No. 5 September 2019. P-ISSN 2655- 7541.
- Nurhartinah Ulva, Soecipto, Ani Amaliyah. 2021. Rancang Bangun Human Resources Information System Dengan Metode Alphabetical And Chronology Berbasis Web Pada Departemen Finishing 3 Pt. Kahatex. Telematika . Volume 3 Nomor 1, ISSN: 2088 9135.
- Riszki Edhy Permata , Nurahman . 2019. Human Resources Information System (Hris) Di Pt.Sarmiento Parakantja TimberBerbasis Web. Jurnal Penelitian Dosen Fikom (UNDA) Vol.10 No.1, Agustus 2019, ISSN : 2088-3595.
- Rizki Maulana Syaban, H. Bunyamin. 2015. Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Surat Masuk dan Surat KeluarBerbasis Web di Dinas Sosial Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Garut Menggunakan Framework PHP.
- Utami Indriyani , Mira Ziveria. 2021. Sistem Informasi Human Resource Pada PT Sinar Raflesia Selatan Berbasis Web.Kalbiscentia, Jurnal Sains dan Teknologi, Volume 8, No. 1, Februari 2021 E-ISSN: 2775-5576.