

Implementasi Single Page Aplikasi (SPA) Pada Aplikasi Pengajuan Cuti Karyawan Berbasis Web Menggunakan *React Js* (Studi Kasus : PT Mitra Bisnis Sarana)

Kohar¹, Hadi Zakaria¹

¹Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Indonesia
E-mail: ¹abdlkohar27@gmail.com, ²dosen00274@gmail.com

Abstrak - PT Mitra Bisnis Sarana (PT MBS) Merupakan badan usaha Persero Terbatas (PT) yang berada di kawasan Jakarta Selatan Jl. K.H Abdullah Syafei Tebet, Manggarai. PT. MBS Bergerak di bidang pengelolaan dan perawatan gedung, penyedia jasa tenaga kerja dan sistem keamanan. Proses pengajuan cuti pada PT. Mitra Bisnis Sarana saat ini masih dilakukan secara manual. Pengecekan sisa cuti, pengajuan cuti dan persetujuan cuti dilakukan secara berjenjang dan masih mengandalkan arsip cuti berupa kertas. Proses pengelolaan cuti tersebut memiliki beberapa kelemahan. Pegawai tidak bisa mengetahui sisa hak cuti pribadi. Dan kelemahan yang lain adalah proses pengajuan cuti kurang efektif dan efisien. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penulis melakukan penelitian untuk membuat aplikasi pengajuan cuti karyawan. Pada perancangan aplikasi cuti ini penulis menggunakan alat pemodelan berupa flow map, metode pendekatan sistem menggunakan metode berorientasi objek yaitu *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram* dan *Deployment Diagram*, rancangan sistem basis data dan rancangan antarmuka pengguna. Aplikasi ini menggunakan *java script* dan menggunakan database *MySQL* penyimpanan data. Harapannya agar aplikasi ini dapat membantu perusahaan untuk mempermudah mendapatkan laporan secara cepat dan akurat. Dalam penelitian ini penulis menggunakan *framework react js*.

Kata Kunci: Aplikasi Cuti, UML, Database, Rancangan Antarmuka Pengguna, *React Js Framework*

Abstract - PT Mitra Bisnis Sarana (PT MBS) is a Limited Liability Company (PT) business entity located in the South Jakarta area, Jl. K.H Abdullah Syafei Tebet, Manggarai. PT. MBS Engaged in building management and maintenance, provider of labor services and security systems. The process of applying for leave at PT. Mitra Bisnis Sarana is currently still done manually. Checking remaining leave, applying for leave and approval for leave are carried out in stages and still rely on leave archives in the form of paper. The leave management process has several weaknesses. Employees cannot find out the remaining personal leave entitlements. And another weakness is the process of applying for leave is less effective and efficient. To overcome these problems, the authors conducted research to make an employee leave application. In designing this leave application the author uses a modeling tool in the form of a flow map, a system approach method using object-oriented methods, namely *Use Case Diagrams*, *Activity Diagrams*, *Class Diagrams* and *Deployment Diagrams*, database system design and user interface design. This application uses *java script* and uses a *MySQL* database to store data. The hope is that this application can help companies to make it easier to get reports quickly and accurately. In this study the author uses the *React JS framework*.

Keywords: Leave Application, UML, Database, User Interface Design, *React Js Framework*

1. PENDAHULUAN

Pengajuan cuti pada PT. Mitra Bisnis Sarana saat ini masih dilakukan secara manual. Pengecekan sisa cuti, pengajuan cuti dan persetujuan cuti dilakukan secara berjenjang dan masih mengandalkan arsip cuti berupa kertas. Proses pengelolaan cuti tersebut memiliki beberapa kelemahan. Pegawai tidak bisa mengetahui sisa hak cuti pribadi. Dan kelemahan yang lain adalah proses pengajuan cuti kurang efektif dan efisien. Para karyawan bisa mengajukan cuti dengan alasan tertentu yaitu seperti, sakit, refreshing, hari raya nasional dan kewajiban agama, keperluan lain sesuai dengan ketentuan cuti pada masing – masing organisasi, dan melahirkan. Tujuan dari cuti sendiri adalah untuk tetap menjaga kebugaran para karyawan baik secara jasmani maupun rohani.

Penerapan sistem informasi yang menangani khusus dalam data kepegawaian merupakan suatu hal yang harus mendapatkan perhatian khusus. Ini berkaitan dengan kemudahan dan efektifitas dalam pengolahan data pegawai seperti pemasukan data pegawai, pengeditan data pegawai, pencarian data pegawai, laporan data pegawai baik pada layar monitor maupun dicetak pada kertas sehingga penanganan pengolahan data pegawai lebih efektif dan efisien baik dari segi waktu maupun

biaya.

Karyawan bagian yang penting dari sebuah perusahaan yang perlu amat diperhatikan kesejahteraannya oleh manajemen perusahaan, misalnya: gaji, tunjangan-tunjangan, upah lembur, cuti, dan lain-lain seperti yang diatur dalam undang-undang ketenagakerjaan yang dibuat oleh pemerintah. PT. Mitra Bisnis Sarana, yang masih menggunakan cara manual yaitu mengisi form dalam bentuk kertas dalam melakukan pengajuan hak cuti karyawan kepada pihak Manajemen baik itu Manager maupun HRD. Oleh karena itu diperlukan sistem yang sudah terkomputerisasi dalam mengelola hak cuti karyawan serta untuk mempermudah para karyawan dalam mencari informasi yang berhubungan dengan cutinya. Dalam hal ini sumberdaya manusia dituntut harus mampu mengikuti dan menerapkan agar dapat menghasilkan suatu informasi yang lebih cepat dan efisien.

React adalah *open-source library JavaScript deklaratif*, efisien dan fleksibel untuk membangun antarmuka pengguna. *React* memungkinkan untuk membuat user interface yang kompleks dengan set kode kecil yang terisolasi yang disebut "komponen". *React JS* ini digunakan untuk menangani lapisan tampilan dalam aplikasi satu halaman dan pengembangan *mobile application*. *React JS* dikelola oleh facebook, instagram, komunitas pengembang dan korporasi. *React* berusaha untuk memberikan kecepatan, kesederhanaan, dan skalabilitas. Beberapa fitur yang paling mencolok adalah JSX, Komponen Stateful, Model Objek Dokumen Virtual.

Single Page Application (SPA) adalah teknologi yang bekerja di dalam browser yang tidak membutuhkan reload page saat digunakan. Dengan kata lain, pengguna atau user tidak akan berpindah halaman dengan melakukan request kepada server setiap kali terjadi interaksi pada aplikasi (Wibowo & Wiguna, 2019). *Single-Page Application (SPA)* merupakan aplikasi web yang hanya memuat satu halaman HTML dan secara dinamis memperbaharui halaman tersebut sesuai dengan interaksi pengguna dengan aplikasi tersebut (Nurpandi & Rosid Liki, 2021). Tentu dalam hal ini website akan lebih cepat pada saat diakses dan akan ditampilkan.

Berdasarkan penjelasan diatas maka penulisan membuat aplikasi yang berjudul : **IMPLEMENTASI KONSEP SINGLE PAGE APLIKASI (SPA) PADA APLKASI PENGAJUAN CUITI KARYAWAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN REACT JS (STUDI KASUS: PT. MITRA BISNIS SARANA)**. Diharapkan aplikasi ini nantinya dapat bermanfaat bagi para karyawan yang akan mengajukan cuti.

2. METODE

2.1. Metode Pengumpulan Data

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

a. Observasi

Teknik atau pendekatan untuk mendapatkan data primer dengan cara mengamati langsung objek datanya. Pendekatan observasi dapat di klarifikasikan ke dalam observasi perilaku (behavioral observation) dan observasi non-prilaku (nonbehavioral observation).

b. Interview atau wawancara

Kegiatan dilakukan dengan wawancarai pihak PT Mitra Bisnis Sarana terutama HRD dan karyawan yang sering menggunakan sistem untuk mendapatkan masalah-masalah yang dihadapi yang berkaitan dengan cuti karyawan.

c. Studi Pustaka

Studi pustaka ini di lakukan untuk mengumpulkan informasi yang berbentuk literature tertulis atau buku sebagai landasan teori dalam penyusunan penulisan ini.

2.2. Single Page Aplikasi

Single page application merupakan aplikasi yang bekerja di dalam browser yang tidak membutuhkan reload page saat digunakan" (Philip, John, 20016). Dengan kata lain, pengguna

atau user tidak akan berpindah halaman dengan melakukan request kepada server setiap kali terjadi interaksi pada aplikasi. Yang membedakan SPA dengan non-SPA adalah single page application hanya akan melakukan load terhadap satu halaman dari server kemudian mekanisme routing yang biasanya dihandle oleh server kini dibebankan pada client. Akibatnya, website yang menggunakan SPA memiliki performa yang lebih cepat tanpa harus load halaman secara terus menerus.

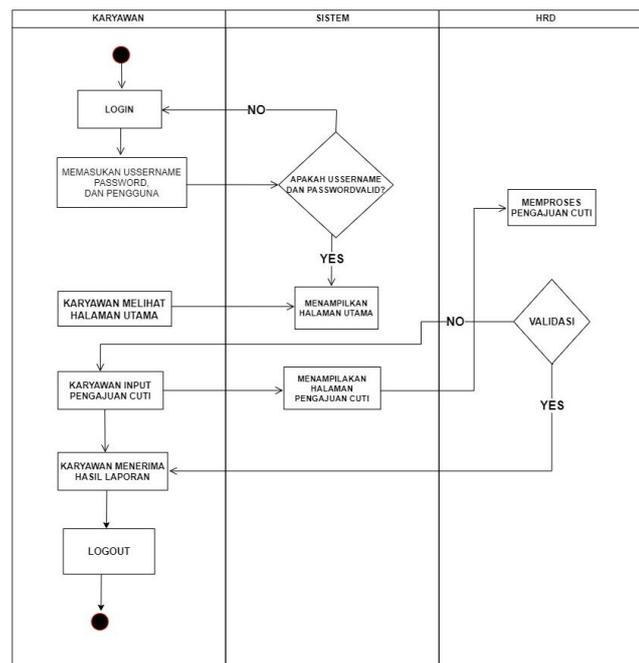
2.3. React Js

React Js adalah sebuah library JavaScript yang di buat oleh facebook. React bukanlah sebuah framework MVC. React adalah library yang bersifat composable user interface, yang artinya kita dapat membuat berbagai UI yang bisa kita bagi menjadi beberapa komponen (Musa : 2018).

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Analisa sistem informasi merupakan penguraian suatu sistem informasi yang untuk kedalam bagian komponen-komponen dengan maksud untuk mengidentifikasi serta mengevaluasi permasalahan- permasalahan yang ada serta hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang di harapkan sehingga dapat diusulkan menjadi perancangan sistem informasi.

3.1. Analisa Sistem Usulan



Gambar 1. Analisa Sistem Usulan

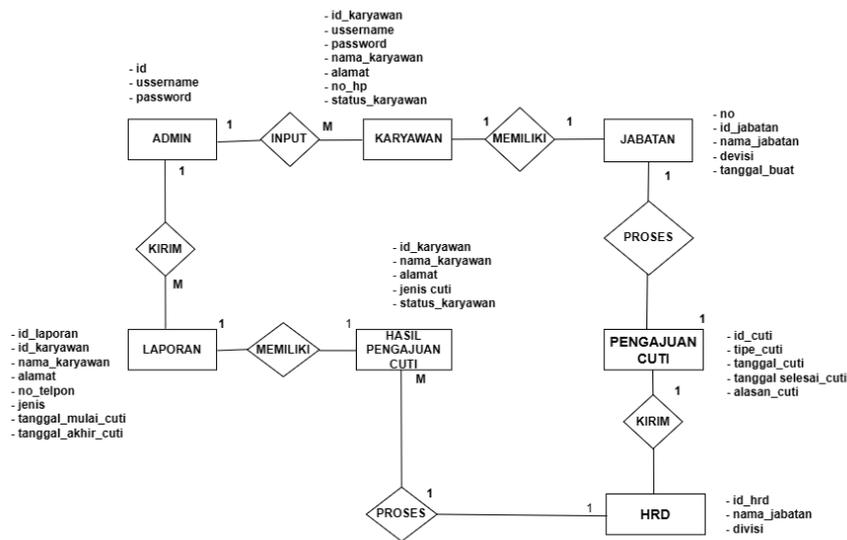
Setelah melihat sistem yang sedang berjalan dan mengevaluasi sistem, maka analisa data sistem yang di usulkan yaitu seperti pada diagram diatas, dengan melakukannya pembaharuan , kedepannya akan membantu karyawan untuk mengajukan cutinya.

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 basisdata yang digunakan.

3.2.1. Entity Relationship Diagram (ERD)

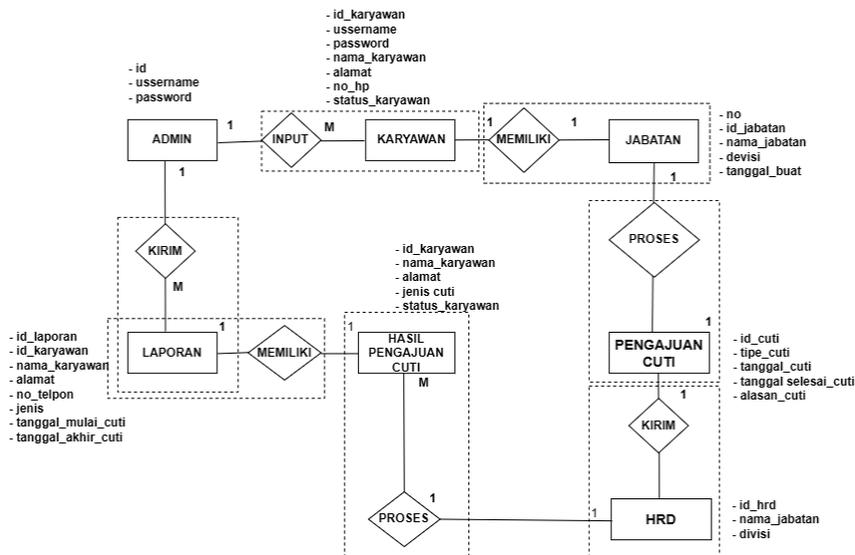
Entity Relationship Diagram (ERD) adalah sebuah diagram yang menggambarkan bagaimana struktur design database yang akan dibuat (Pratama A., 2017). Dalam hal ini digunakan ERD untuk merancang basis data yang merupakan hasil analisis sebagai berikut:



Gambar 3. Entity Relationship Diagram (ERD)

3.2.2. Transformasi ERD ke LRS

Berikut ini gambar transformasi ERD (Entity Relationship Diagram) diubah kedalam bentuk LRS (logical Record Structured):



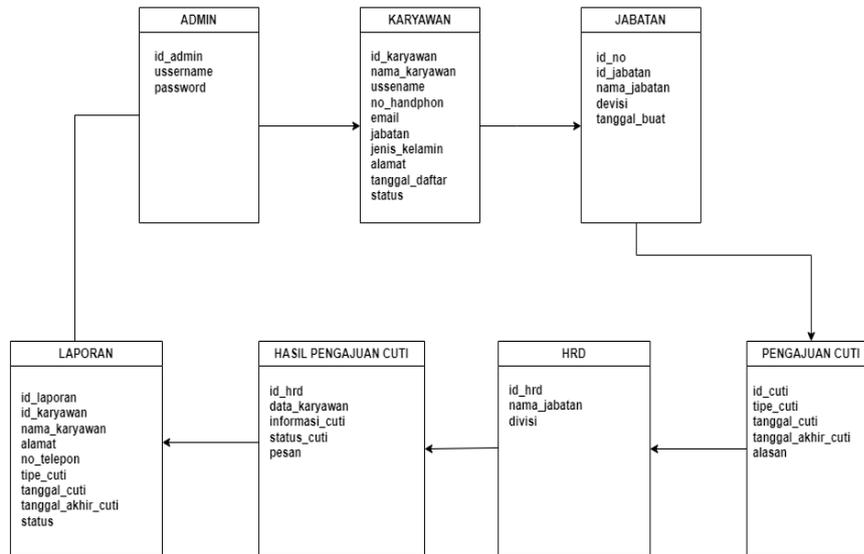
Gambar 4. Transformasi ERD ke LRS

- Setiap entity akan diubah kebentuk sebuah kotak dengan nama entity berada diluar kotak dan atribut berada didalam kotak.
- Sebuah relasi kadang disatukan dalam sebuah kotak bersama entity, kadang dipisah dalam

kotak tersendiri.

3.2.3. Logical Record Structured (LRS)

Setelah transformasi ERD ke LRS, maka bentuk LRS (Logical Record Structured) yang sudah terbentuk sebagai berikut:



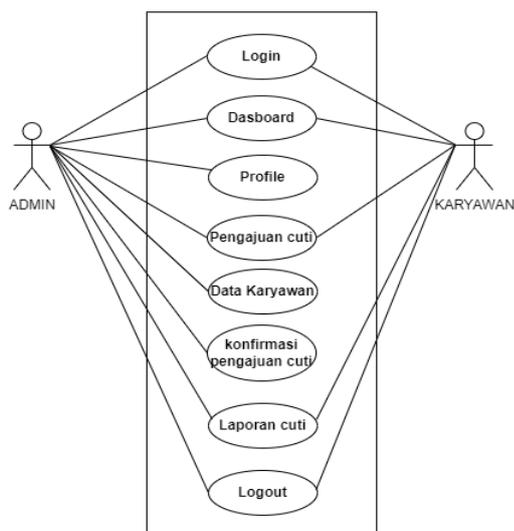
Gambar 5. Logical Record Structured (LRS)

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

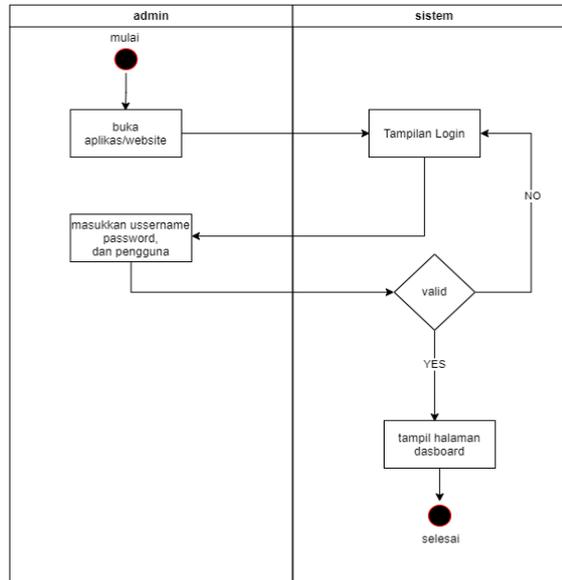
Use case diagram merupakan gambaran interaksi diantara komponen-komponen aplikasi yang memperkenalkan bagaimana interaksinya dengan pengguna.



Gambar 6. Use Case Diagram

3.3.2 Activity Diagram

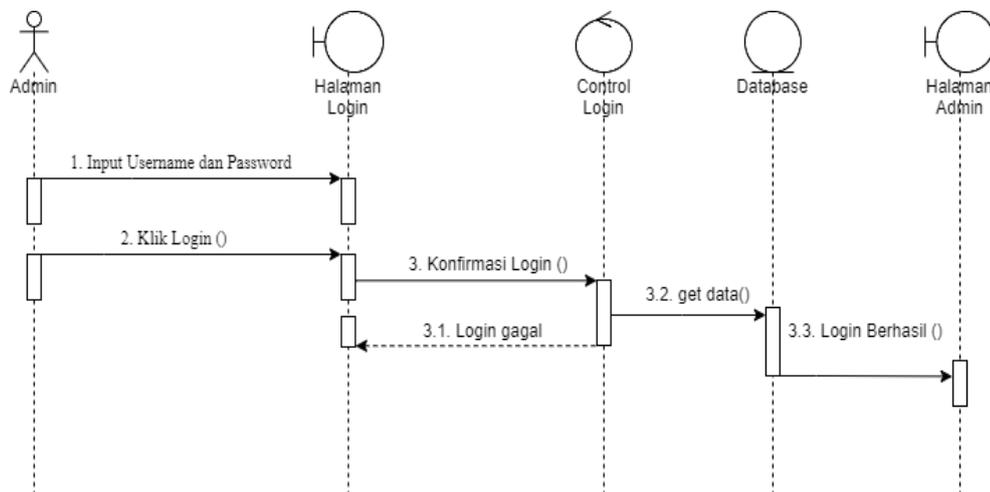
Merupakan gambaran bagaimana suatu proses itu berjalan pada sistem yang akan dibuat.



Gambar 7. Activity Diagram Login

3.3.3 Sequence Diagram

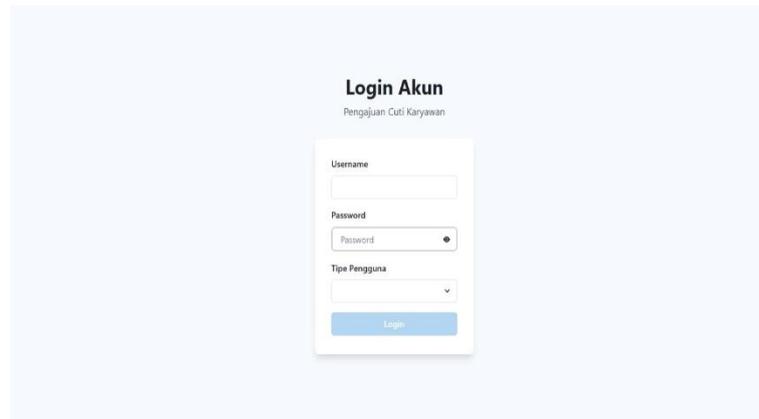
Sequence diagram adalah suatu diagram yang menggambarkan interaksi antar pengguna (*user*) dengan rancangan antarmuka sistem. Seperti pada *sequence* diagram yang akan digambarkan sebagai berikut:



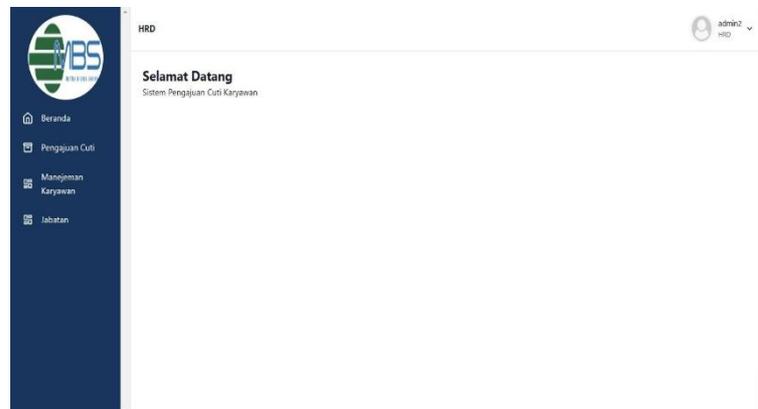
Gambar 8. Sequence Diagram Login Admin

3.3.4 User Interfaces

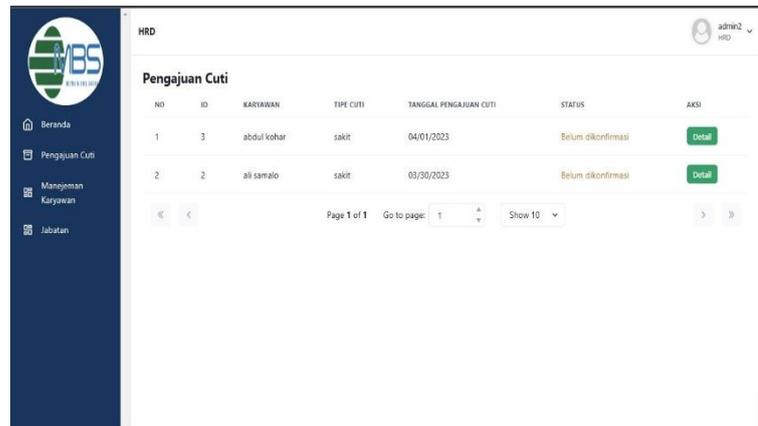
Perancangan antarmuka (*User Interface*) ini dimaksudkan untuk memberi gambaran mengenai keluaran yang diusulkan. Adapun rancangan antar muka dari aplikasi:



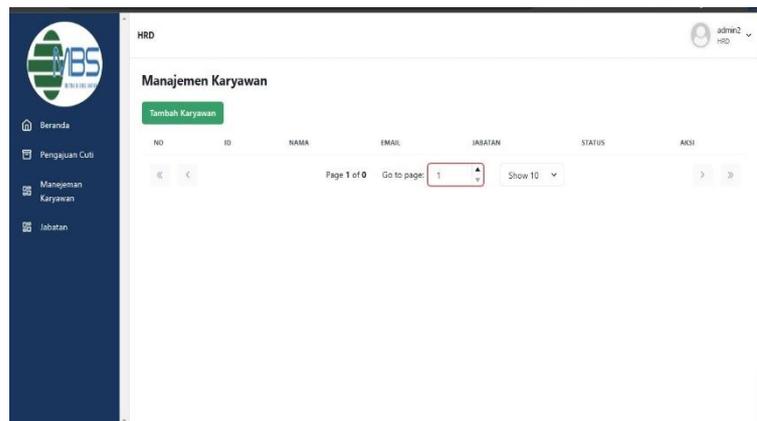
Gambar 9. Tampilan Halaman *Login*



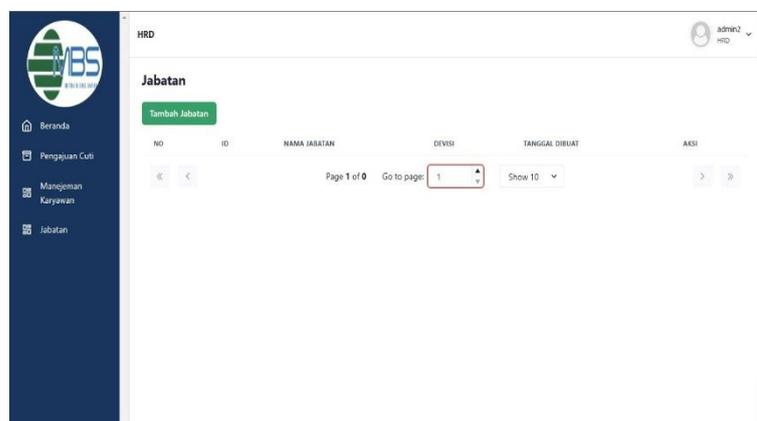
Gambar 10. Tampilan Halaman *Dashboard*



Gambar 11. Tampilan Menu *Pengajuan Cuti*.



Gambar 12. Tampilan Menu Manajemen Karyawan.



Gambar 13. Tampilan Menu Jabatan.

4. KESIMPULAN

Hasil dari rancang bangun sistem informasi untuk mendukung proses pengajuan cuti menunjukkan adanya Hasil dari rancang bangun sistem informasi pengajuan cuti untuk mendukung proses pengajuan cuti menunjukkan adanya efisiensi dan efektifitas serta perubahan mendasar yang dapat dicapai. Aplikasi yang diusulkan oleh penulis, diharapkan dapat membantu Karyawan, Pimpinan/HRD pada PT. Mitra Bisnis Sarana, Tbk. untuk proses pengajuan cuti karyawan dengan mudah, serta mengolah data karyawan seperti: menyimpan, mencari, mengubah, dan cetak laporan data cuti karyawan menjadi lebih cepat karena data cuti karyawan mudah untuk dicari dan diakses setiap saat. Dalam proses pengajuan cuti dan penginputan data karyawan dapat langsung diakses dari komputer melalui sistem yang sudah berbasis web.

REFERENCES

- Zakaria, Hadi; Sewaka; Punkastyo, Dimas Abisono. "Interaksi Manusia dengan Komputer". Tangerang Selatan : Unsam Press (2021)
- Cahyaningtyas, R., & Iriyani. Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Pada Smp Negeri 3 Tulakan, Kecamatan Tulakan Kabupaten Pacitan.2015; 4(2), 15–20.
- Juansyah Andi. Pembangunan Aplikasi Child Tracker Berbasis Assisted – Global Positioning System (A-GPS) Dengan Platfrom Android. Jurnal Ilmiah Komputer Dan Informatika (KOMPUTA). 2015;Vol 1(1), 1–8.
- Setiyanto, A., Samopa, F., & Alwi. Pembuatan Sistem Informasi Cuti pada Kantor. Teknik Pomits. 2013;Vol 2(2), 381–384
- Nurhadi, A., & Sastra. Pengembangan Aplikasi Web Pengajuan Cuti Pegawai Secara Online Studi



- Kasus: PT. Yapindo Transportama (PCP Express). Bianglala Informatika. 2017; Vol 5(2)
- Putro, B. E. Analisis Perancangan Sistem Informasi Pergudangan di CV . Karya Nugraha. Jurnal Media Teknik & Sistem Industri. 2018;vol 2(1), 20–29.
- Mahdiana, D. Pengadaan Barang Dengan Metodologi Berorientasi Obyek : Studi Kasus Pt . Liga Indonesia. Jurnal TELEMATIKA. 2011;vol 3(2), 36–43
- Siregar, R. K. Strategi Komunikasi Pemasaran Dalam Membangun Kesadaran Merek (Studi Kasus Private Label pada Fast Moving Consumer Goods Giant Ekstra Central Business District, Bintaro, Tangerang Selatan). Jurnal Communication. 2015; Vol 6(1)
- Nur, E. H., & Yvonne, W. Pengantar Informasi Teknologi. Ed. Revisi. Jakarta: Baduose Media. 2016,7(2),2252-4983.