

Rancang Bangun Sistem Manajemen Karyawan PT.Boon Software Berbasis Web Software Development

*Design and Development of a web-based employee
management system for PT.Boon Software*

Gilang Akbar¹, Metta Santiputri²

^{1, 2} Program Studi Teknik Informatika, Politeknik Negeri Batam
E-mail: [1gilangakbar1312@gmail.com](mailto:gilangakbar1312@gmail.com), [2metta@polibatam.c.id](mailto:metta@polibatam.c.id),

Abstrak

Dalam era digitalisasi dan modernisasi, efisiensi operasional dan manajemen sumber daya manusia menjadi kunci utama dalam menjaga daya saing sebuah perusahaan. PT. Boon Software, sebagai perusahaan yang bergerak di bidang pengembangan perangkat lunak (Software Development), menyadari pentingnya transformasi digital dalam meningkatkan produktivitas dan kualitas manajemen karyawan. PT. Boon Software melakukan proses manajemen lembur dan cuti masih dilakukan secara manual, mengakibatkan potensi kesalahan administratif, peningkatan biaya, dan penurunan efisiensi. Dalam upaya untuk mengatasi masalah ini, mendapatkan sebuah solusi inovatif yaitu "*Rancang Bangun Sistem Manajemen Karyawan PT. Boon Software Berbasis Web Software Development*". Aplikasi ini dirancang untuk menggantikan metode tradisional dengan solusi berbasis web yang memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan keterukuran dalam manajemen karyawan. Tujuan utama dalam pengembangan aplikasi ini adalah untuk memberikan kemudahan akses dan pengelolaan informasi terkait lembur, cuti, serta evaluasi kinerja karyawan kepada seluruh pihak yang terlibat, baik manajer maupun karyawan.. Sistem ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman *JavaScript* dengan *framework React.js* untuk frontend, *Express.js* untuk backend dan untuk database menggunakan *PostgreSQL*. Metode pengembangan perangkat lunak *Waterfall*, yang terdiri dari tahapan analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. diharapkan website ini dapat meningkatkan efisiensi dalam proses pengajuan, mempercepat membuat formulir cuti dan lembur, mengurangi potensi kesalahan dalam pengelolaan data, dan mempermudah untuk mengisi formulir secara *online*, serta memberikan pengalaman yang lebih baik bagi karyawan dan manajer. Website ini telah dilakukan pengujian menggunakan metode *black box*. Tahap pengujian dilakukan melalui semua fitur dan beberapa browser pendukung untuk kelancaran website ini dengan 3 aktor yang berbeda.

Kata kunci: Formulir Cuti, Formulir Lembur, React.js, Express.js

Abstract

In the era of digitalization and modernization, operational efficiency and human resource management are crucial for maintaining a company's competitiveness. PT. Boon Software, a company specializing in software development, recognizes the importance of digital transformation in enhancing employee productivity and management quality. The company currently manages overtime, leave, and performance evaluations manually, leading to potential administrative errors, increased costs, and decreased efficiency. To address these issues, an innovative solution has been proposed: " Design and Development of a web-based employee management system for PT.Boon Software". This application is designed to replace traditional methods with a web-based solution that leverages technology to improve efficiency, accuracy, and measurability in employee management. The primary goal of developing this application is to provide easy access and management of information related to overtime, leave, and

employee performance evaluations for all involved parties, including managers and employees. The system is developed using JavaScript, with React.js for the frontend, Express.js for the backend, and PostgreSQL for the database. The software development follows the Waterfall methodology, consisting of the stages of requirements analysis, design, implementation, testing, and maintenance. This web-based system aims to enhance efficiency in submission processes, expedite the creation of leave and overtime forms, reduce potential errors in data management, simplify the online form submission process, and provide a better experience for employees and managers. The website has been tested using the black-box testing method, evaluating all features and supported browsers to ensure seamless performance. Testing involved three distinct user roles to validate functionality across different perspectives.

Keywords: Leave Form, Overtime Form, React.js, Express.js

1. PENDAHULUAN

Penerapan teknologi informasi saat ini memiliki banyak manfaat salah satunya di instansi/perusahaan yang digunakan untuk menjalankan aktivitas-aktivitas penting, hampir seluruh kegiatan yang terjadi tidak lepas dengan teknologi informasi yang ada. Teknologi informasi menempati peranan utama dalam kehidupan masyarakat sekarang ini dan perkembangannya pun sangat pesat sekali, dan kita dapat mengolah dan mendapatkan informasi dengan cepat, tepat dan akurat. Saat ini sudah menjadi kebutuhan yang tidak dapat terelakkan bahwa sistem komputerisasi dapat memberi kemudahan dalam mencari informasi yang diinginkan, mengurangi terjadinya[1].

Beberapa penelitian yang berhubungan atau berkaitan dengan penelitian ini diantaranya oleh Arifudin, Sudirman, Mohamad Andri (2017) dari Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Palu yang berjudul “Evaluasi Sistem Manajemen Sumber Daya Manusia Pada Penempatan Kerja Petugas Di Upt Puskesmas Lemasada”. Tujuan dari penelitian ini adalah mengevaluasi system manajemen SDM pada perencanaan, perorganisasian, pengarahan, dan pengendalian terhadap penempatan kerja petugas di UPT Puskesmas Lemasada[2].

Penelitian selanjutnya di lakukan oleh Florencia Mendrofa, Irma In Butarbutar, Yulia Enjelika, Surya Alfiani (2023) dari Program Studi Akuntansi Fakultas Ekonomi & Bisnis, Universitas Medan Area, Indonesia yang penelitiannya berjudul “Evaluasi Sistem Informasi Manajemen”. Tujuan dari penelitian ini adalah menerapkan suatu system informasi yang terkomputerisasi dengan baik, sehingga dapat memudahkan seluruh aktifitas- aktifitas di dalam cakupan proses pendidikan yang dapat membantu karyawan dan user lainnya dalam melakukan pekerjaannya, dan dapat membantu manajemen dalam pengambilan keputusan yang strategis[3].

Penelitian selanjutnya di lakukan oleh Mita Melisa Febriani, Syamsul Hidayat, Saepudin (2021) dari Universitas Bina Bangsa yang berjudul “Evaluasi Sistem Manajemen Sumber Daya Manusia Pada Penempatan Kerja Petugas Di Upt Puskesmas Malingping”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi sistem manajemen sumber daya manusia pada perencanaan, perorganisasian, pengarahan, pengendalian terhadap penempatan kerja petugas di UPT Puskesmas Malingping[4].

Penelitian selanjutnya di lakukan oleh Yuyu Putri Senjani (2019) dari UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang berjudul “Peran Sistem Manajemen Pada Bumdes Dalam Peningkatan Pendapatan Asli Desa”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis sistem manajemen Badan Usaha Milik Desa (BUMDES) dalam peningkatan pendapatan Asli Desa (PADES)[5].

Penelitian selanjutnya di lakukan oleh Annisa Wijayanti dan Supra Wimbrati (2012) dari Fakultas Psikologi Universitas Gadjah Mada yang berjudul “Evaluasi Dan Pengembangan Sistem Penilaian Kinerja PT HKS”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi dan mengembangkan sistem penilaian kinerja yang telah ada dan menggambarkan proses pengembangan sistem penilaian kinerja di sebuah perusahaan ritel dan pasar swalayan[6].

Teknologi informasi bertujuan untuk mempermudah dan mengefesienkan waktu dan

pekerjaan[7]. Cuti Adalah keadaan tidak masuk kerja yang diijinkan dalam jangka waktu tertentu. Cuti diberikan dalam rangka usaha menjamin kesegaran jasmani dan rohani[8]. Sistem informasi cuti merupakan suatu sistem yang digunakan oleh perusahaan besar atau menengah, hal ini dilakukan agar pemantauan kinerja karyawan / pegawai bisa lebih baik lagi. Dengan begitu sebuah organisasi atau perusahaan dapat berkembang secara optimal dengan memilikinya performa yang baik dari hal ini[9]. Dalam era digitalisasi dan modernisasi, efisiensi operasional dan manajemen sumber daya manusia menjadi kunci utama dalam menjaga daya saing sebuah perusahaan. PT. Boon Software, sebagai perusahaan yang bergerak di bidang pengembangan perangkat lunak (Software Development), menyadari pentingnya transformasi digital dalam meningkatkan produktivitas dan kualitas manajemen karyawan.

PT.Boon Software melakukan proses manajemen lembur, cuti, dan evaluasi kinerja masih dilakukan secara manual, mengakibatkan potensi kesalahan administratif, peningkatan biaya, dan penurunan efisiensi. Dalam upaya untuk mengatasi masalah ini, mendapatkan sebuah solusi inovatif yaitu “Rancang Bangun Sistem Manajemen Karyawan PT.Boon Software Berbasis Web Software Development”.

Aplikasi ini dirancang untuk menggantikan metode tradisional dengan solusi berbasis web yang memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan keterukuran dalam manajemen karyawan. Tujuan utama dari pengembangan aplikasi ini adalah untuk memberikan kemudahan akses dan pengelolaan informasi terkait lembur dan cuti karyawan kepada seluruh pihak yang terlibat, baik manajer maupun karyawan.

Aplikasi ini akan membawa berbagai keuntungan, seperti pengurangan waktu yang dibutuhkan untuk proses administratif, pemantauan kinerja yang lebih terstruktur, dan peningkatan kualitas keputusan manajemen. Selain itu, aplikasi ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif terhadap lingkungan kerja dengan menciptakan sistem manajemen transparan, adil, dan terukur.

Melalui pendekatan ini, PT. Boon Software tidak hanya akan memperoleh manfaat operasional tetapi juga akan membuka peluang untuk pertumbuhan dan pengembangan perusahaan secara keseluruhan. Dengan melibatkan seluruh lapisan organisasi dalam penggunaan aplikasi ini, diharapkan akan terjadi perubahan positif dalam budaya kerja dan produktivitas karyawan.

Sebagai langkah awal, Proposal ini akan menjelaskan secara rinci tentang desain dan fungsionalitas yang direncanakan untuk “Rancang Bangun Sistem Manajemen Karyawan PT.Boon Software Berbasis Web Software Development” Diharapkan aplikasi ini dapat menjadi langkah strategis dalam mencapai visi perusahaan untuk menjadi entitas yang inovatif dan responsif terhadap dinamika bisnis yang terus berkembang. Aplikasi yang direncanakan dalam bentuk website ini direncanakan agar aplikasi bersifat dinamis, praktis, dan dapat diakses dimana saja, kapan saja, dan oleh seluruh karyawan untuk mempermudah proses pengerjaan dan pembagian data yang dibutuhkan[10].

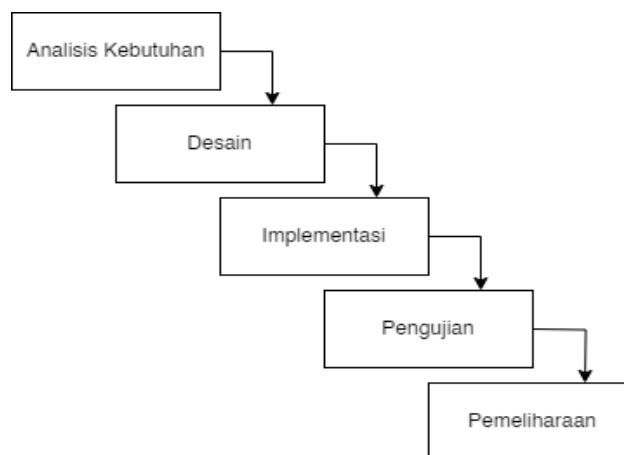
Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya yang telah disampaikan, semua berfokus hanya pada evaluasi dan cuti karyawan. Sedangkan penelitian ini mengambil pendekatan yang lebih luas dan komprehensif dengan tidak hanya memfokuskan pada evaluasi dan cuti karyawan, tetapi juga mempertimbangkan aspek-aspek penting lainnya dalam pengajuan cuti dan pengajuan lembur. Pengguna tidak hanya diberikan kemudahan untuk melakukan pengajuan cuti dan lembur dengan efisien, tetapi mereka juga memiliki akses untuk melihat status pengajuan yang dilakukan, memperbarui biodata pribadi, dan bahkan membuat hardcopy dari sistem. Selain itu inovasi utama yang dihadirkan oleh sistem ini adalah penggunaan teknik *responsive web* yang langsung bisa yang dapat memberikan kemudahan kepada pengguna dalam mengakses data atau informasi melalui laptop, telepon, bahkan komputer di rumah.

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan, maka pembangunan website ini bertujuan untuk memberikan kemudahan kepada karyawan dan manajer dalam mengakses detail hasil pengajuan formulir cuti, pengajuan formulir lembur, serta memperbarui biodata pribadi, pembangunan website ini diharapkan akan memberikan kontribusi positif terhadap pengalaman pengguna. Melalui website ini, karyawan dan manajer PT. Boon Software akan dapat dengan

cepat dan efisien mengeksplorasi informasi yang mereka butuhkan, memberikan mereka kontrol yang lebih besar atas proses pengajuan formulir cuti dan lembur yang sesuai. Peneliti akan membangun Website Pengajuan cuti dan lembur menggunakan *framework* React.js dikarenakan React.js adalah salah satu framework yang populer, mudah Digunakan Developer yang memiliki pemahaman tentang *JavaScript* dapat dengan cepat mempelajari cara menggunakan React karena React sepenuhnya bergantung pada *JavaScript* dan menggunakan pendekatan berbasis komponen, mendukung komponen *Java* yang *Reusable*, mudah untuk menulis komponen, performa tinggi dan *SEO-Friendly*. Peneliti akan menggunakan perangkat *Postgres SQL* untuk membangun database dan juga untuk pengelolaan dan penyimpanan data. Peneliti juga akan berfokus pada bagian tampilan, dengan tujuan informasi dapat disampaikan dengan baik, *user friendly*, dan pengembangan web yang *responsive* yang dapat memberikan kemudahan kepada pengguna dalam mengakses website melalui telepon, tablet, laptop bahkan computer. Metode yang digunakan dalam pengembangan website ini menggunakan metode *waterfall*.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah *Waterfall*, metode pengembangan perangkat lunak dikenal juga dengan istilah *Software Development Life Cycle* (SDLC). Metode ini dilakukan dengan pendekatan yang sistematis, mulai dari tahap analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Langkah demi langkah yang dilalui harus diselesaikan satu per satu dan berjalan secara berurutan [9], seperti pada gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1. Metode Penelitian

Tahapan dalam pengembangan aplikasi yang disesuaikan dengan metode *waterfall* terdiri dari beberapa tahap proses yaitu :

a. Analisis Kebutuhan

Pada fase ini peneliti melakukan analisis mengenai kebutuhan pengguna dan batasan pada website tersebut. Informasi diperoleh dari pengumpulan data mengenai karyawan, yang disediakan oleh pihak PT. BoonSoftware. Peneliti juga akan melakukan analisis dan pengumpulan data mengenai bagaimana cara menjadwalkan cuti melalui hasil wawancara yang dilakukan dengan pihak PT. BoonSoftware.

b. Desain

Tahapan selanjutnya yaitu melakukan desain terhadap sistem yang akan dibangun berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang dilakukan sebelumnya. Pada tahapan ini peneliti merancang dan

menyesuaikan desain tampilan yang sudah ada dari pihak PT. BoonSoftware dan menambahkan tampilan yang menarik dan user friendly agar tidak menyulitkan Karyawan dan Manajer dalam menggunakan website ini nanti nya.

c. Implementasi

Pada tahapan ini merupakan tahap perancangan proses pada aplikasi web menggunakan framework React.js. Pembangunan tampilan aplikasi web menggunakan Bahasa pemrograman JavaScript, pengembangan akan berfokus pada hal-hal teknis seperti tampilan dan fitur akan mengikuti seperti design pada tahapan sebelumnya.

d. Pengujian

Pada tahapan ini, peneliti akan melakukan pengujian pada website yang telah dibangun menggunakan metode *black box testing*. Ditahap ini, peneliti akan menguji pada interaksi antara komponen-komponen tanpa memperhatikan detail implementasi internalnya. Fokus utama dalam metode pengujian ini pada fungsionalitas fitur dan integrasi antarmuka.

e. Pemeliharaan

Pada tahap terakhir, peneliti melakukan pemeliharaan pada website jika pada tahap pengujian ditemukan bug atau error.

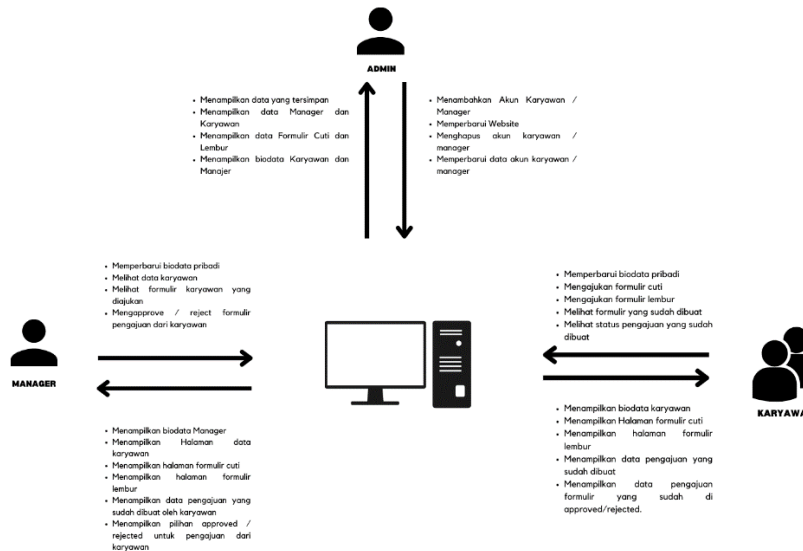
Metode *Waterfall* digunakan karena tahapan proses pengembangannya tetap dan mudah diaplikasikan. Model ini cocok digunakan untuk produk yang sudah jelas kebutuhannya diawal, sehingga minim kesalahan. *Software* yang dikembangkan dengan metode ini biasanya menghasilkan kualitas yang baik karena metode ini memprioritaskan perencanaan yang matang. Dokumen pengembangan sistem sangat terorganisir karena setiap fase harus terselesaikan dengan lengkap sebelum melangkah ke fase berikut nya[12].

Metode *Waterfall* yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk memberikan struktur yang jelas dan terurut dalam pengembangan aplikasi. Langkah ini dapat membantu mengurangi resiko kesalahan yang terjadi pada pengembangan. Metode ini juga bertujuan untuk membuat perencanaan yang matang tentang sistem yang akan dibangun, dengan melakukan pengumpulan informasi kebutuhan sistem secara cermat, Kebutuhan sistem ini akan menjadi landasan utama untuk perencanaan aplikasi yang dibangun, *timeline* pengerjaan, tahap desain, dan implementasi, sehingga menghasilkan kualitas hasil akhir yang baik. Proses analisis yang menyeluruh ini kemudian dapat diintegrasikan secara lebih baik dalam tahap desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan.

Oleh karena itu, metode *waterfall* dipilih karena tidak hanya memiliki kebutuhan yang stabil tetapi juga karena dapat menyediakan struktur yang terarah, cocok untuk aplikasi dengan spesifikasi yang jelas dan tidak berubah secara signifikan selama pengembangan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Gambaran Umum Sistem



Gambar 2. Gambaran Umum Sistem

Aplikasi sistem Manajemen Karyawan PT. Boon Software berbasis Web Software Development adalah sebuah platform berbasis web yang dirancang untuk membantu PT. Boon Software dalam mengelola proses manajemen karyawan. Website ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam penanganan proses administratif terkait cuti dan lembur karyawan.

Website ini melibatkan tiga jenis user, yaitu Admin, Manager dan Karyawan, masing-masing dengan peran dan fitur yang berbeda. Admin dapat memperbarui website dan admin dapat membuat atau menambahkan akun karyawan / manager, mengelola data karyawan yang ingin mengisi formulir cuti, formulir lembur, dan memperbarui biodata karyawan dan manager, serta melihat data yang sudah diajukan oleh karyawan. Manager dapat memperbarui biodata pribadi, melihat data pribadi karyawan, melihat formulir karyawan yang sudah diajukan, memperbarui / mengubah pengajuan formulir cuti atau lembur dari karyawan. Karyawan dapat memperbarui biodata pribadi, mengajukan formulir cuti, mengajukan formulir lembur, melihat hasil pengajuan formulir yang sudah diajukan, memilih tanggal lembur, cuti. Seperti yang dapat dilihat pada gambar 2.

3.2 Hasil Analisis Kebutuhan Sistem

Sistem informasi ini telah dirancang melalui dua tahap, yakni observasi dan analisis permasalahan, dengan melibatkan tiga aktor utama, yaitu Admin, Manager, dan Karyawan. Kebutuhan fungsional ditujukan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi Ketiga aktor tersebut, seperti yang dijabarkan lebih detail dalam Tabel 1. Selain itu, terdapat Kebutuhan non-fungsional yang bertujuan untuk mendukung kelancaran jalannya sistem informasi, yang dijelaskan secara detail dalam Tabel 2.

Tabel 1. Kebutuhan Fungsional

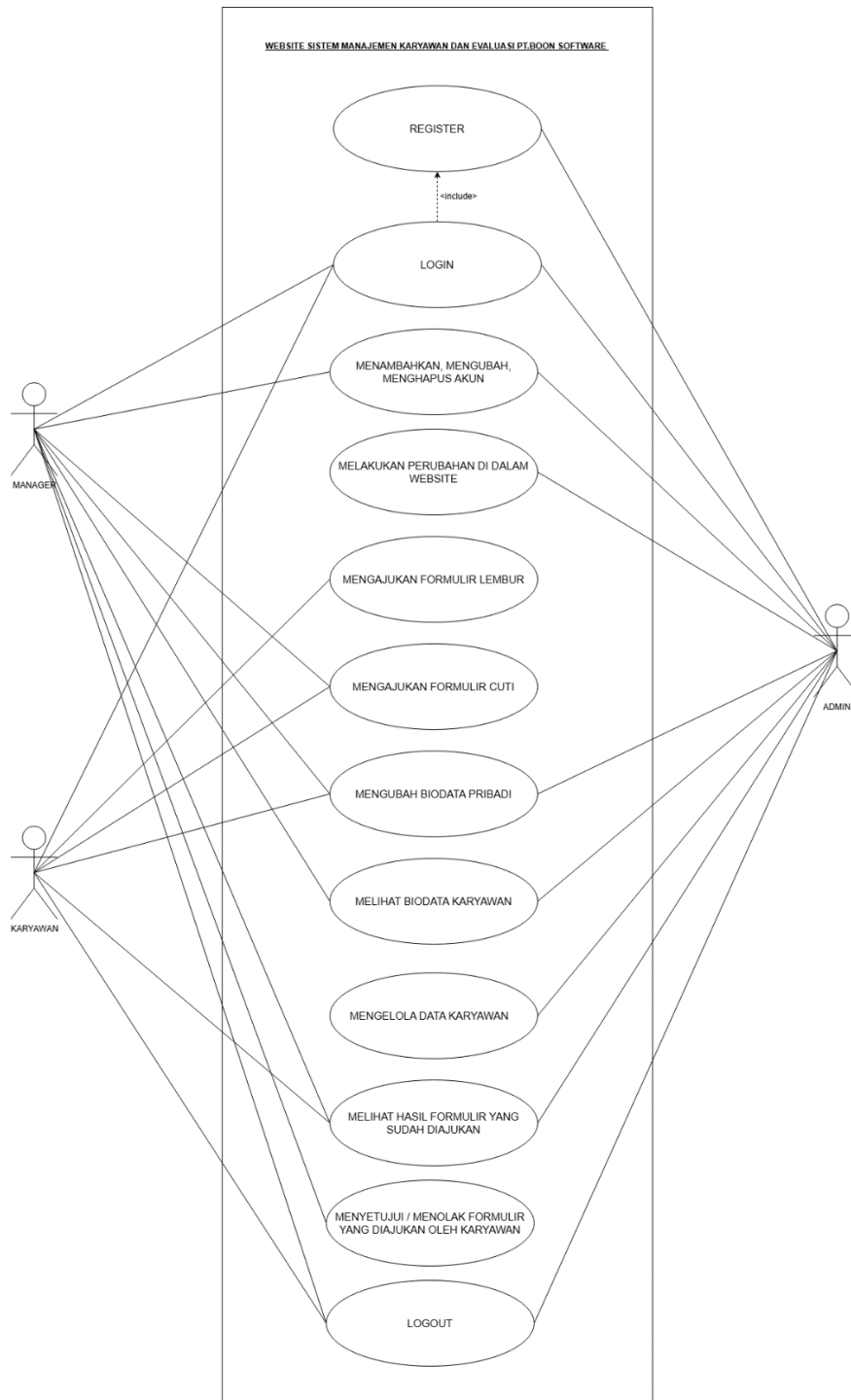
| No. | Deskripsi |
|------|--|
| F001 | Admin dapat membuat akun |
| F002 | Admin, manager dan karyawan dapat melakukan login dan logout |
| F003 | Sistem dapat menampilkan informasi berupa detail formulir cuti / lembur |
| F004 | Karyawan dapat memperbarui biodata |
| F005 | Karyawan dapat mengisi lalu mengajukan formulir cuti / lembur |
| F006 | Karyawan dapat melihat hasil data formulir yang sudah diajukan |
| F007 | Manager dapat memperbarui biodata pribadi |
| F008 | Manager dapat melihat detail biodata karyawan |
| F009 | Manager dapat melihat hasil data formulir yang diajukan |
| F010 | Karyawan dapat melihat detail formulir yang sudah diajukan |
| F011 | Manager dapat melihat tanggal cuti / lembur karyawan |
| F011 | Admin dapat menambah, mengupdate, menghapus data formulir cuti atau lembur |
| F012 | Admin dapat menambah, mengupdate, menghapus biodata karyawan / manager |
| F013 | Admin dapat menambah, mengupdate, menghapus halaman website |
| F014 | Manager dapat menambah form cuti / lembur |
| F015 | Manager dapat approve/reject data hasil formulir yang diajukan |
| F016 | Manager dapat melihat data karyawan yang tersimpan |
| F017 | Sistem dapat mengubah form menjadi bentuk PDF |
| F018 | Admin dapat menambahkan atau menghapus fitur didalam sistem |
| F019 | Admin dapat melihat semua data karyawan dan manager yang tersimpan |

Tabel 2. Kebutuhan Non-Fungsional

| No. | Deskripsi |
|-------|--|
| NF001 | Sistem dirancang memiliki tampilan yang mudah dipahami |
| NF002 | Sistem dirancang harus bisa merespon dalam waktu maximal 1 menit |

3.3 Diagram

Use Case Diagram adalah gambaran visual dari sebuah sistem informasi yang menggambarkan interaksi antar aktor eksternal dengan sistem informasi. Diagram ini digunakan untuk mendeskripsikan fitur utama dari suatu sistem dan bagaimana aktor berinteraksi dengan sistem tersebut. *Use Case* pada sistem ini diperlihatkan pada Gambar 3.



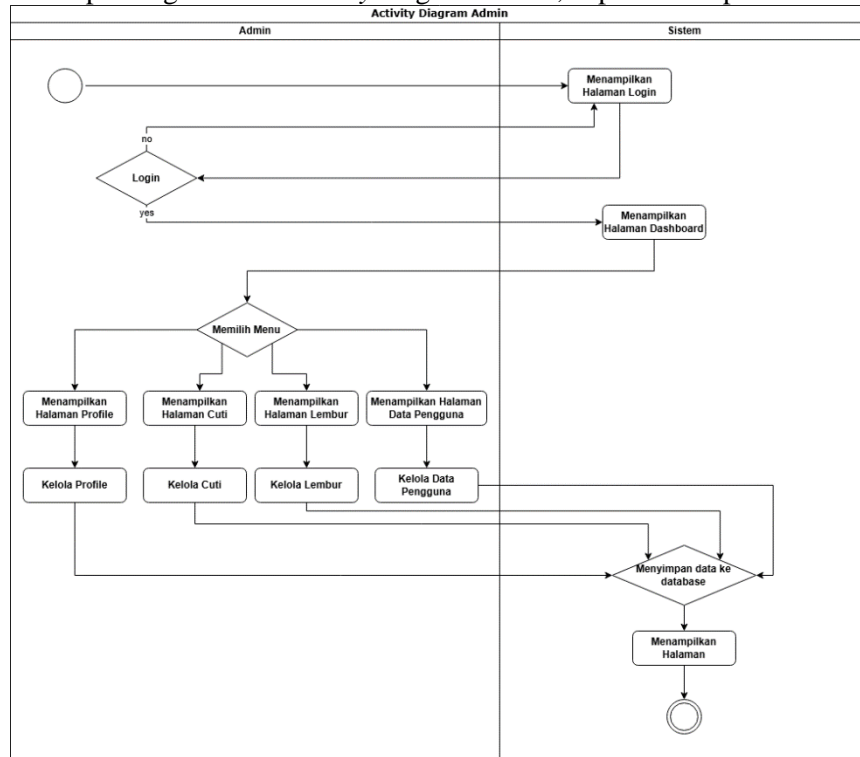
Gambar 3. Use Case Diagram

3.4 Activity Diagram

Activity Diagram digunakan untuk memodelkan proses-proses atau alur kerja yang terjadi pada sebuah sistem.

3.4.1. Activity Diagram Admin

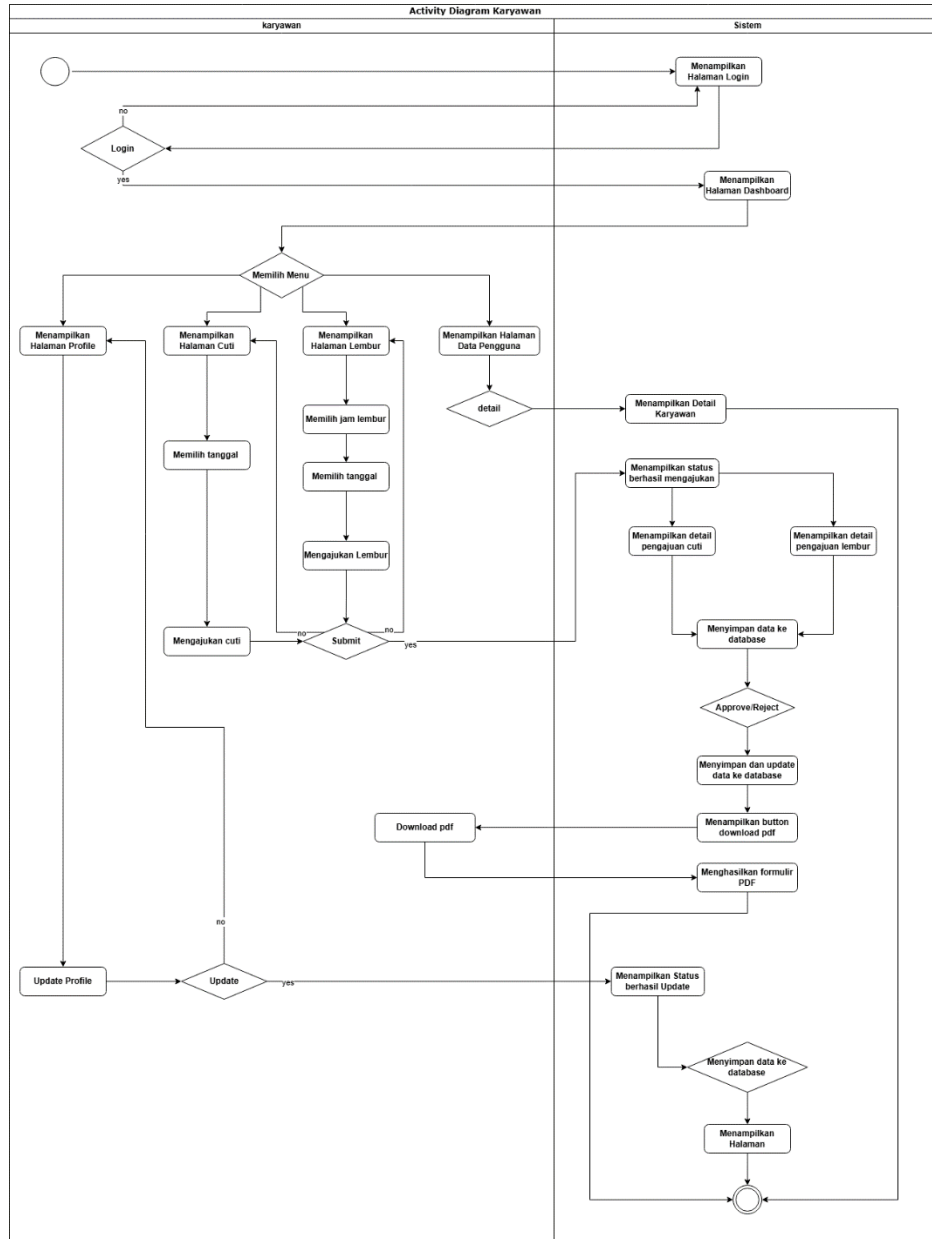
Berikut merupakan gambaran *activity* diagram admin, dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Activity Diagram Admin

3.4.2. Activity Diagram Karyawan

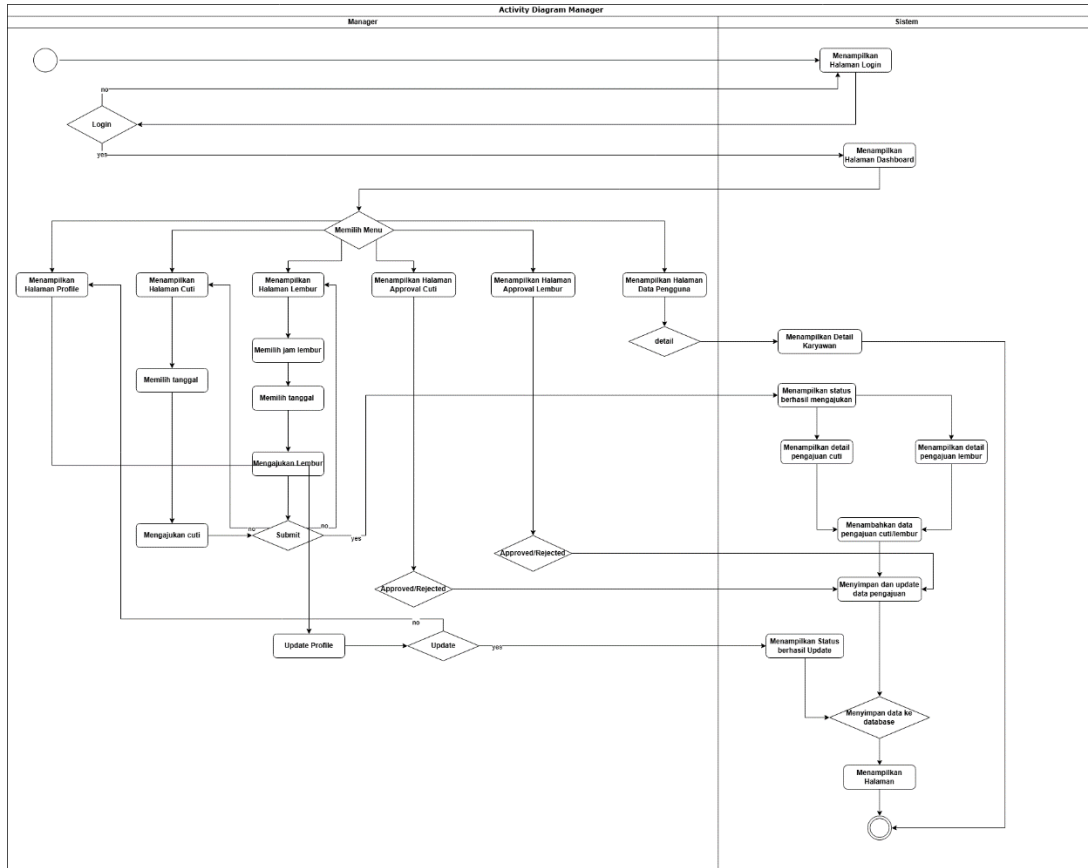
Berikut merupakan *activity* diagram Karyawan, dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Activity Diagram Karyawan

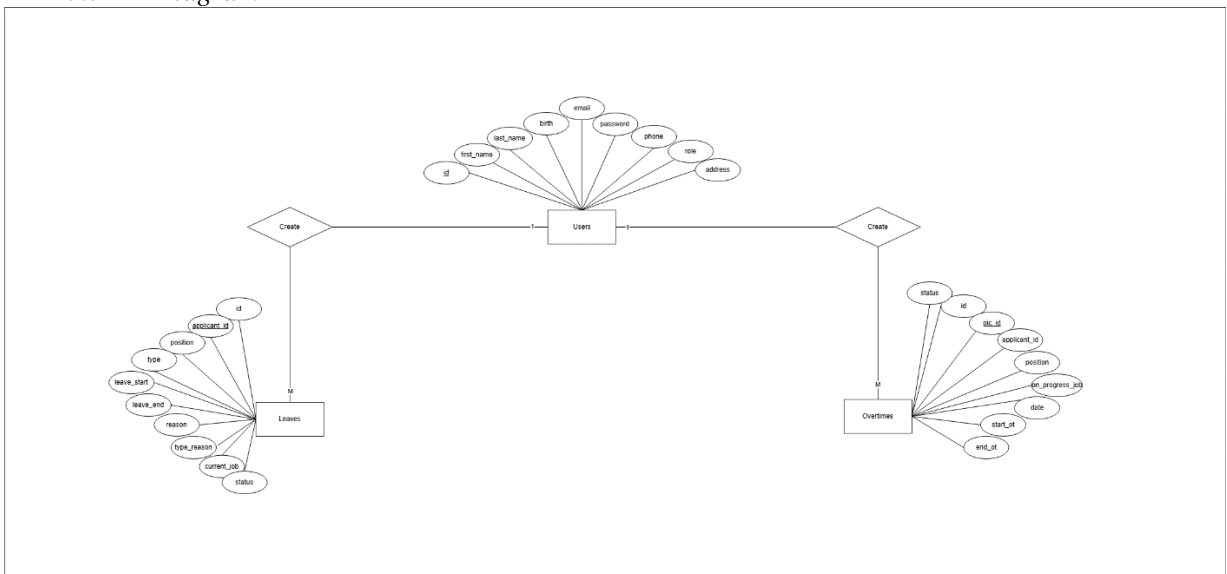
3.4.3. Activity Diagram Manager

Berikut merupakan activity diagram *Manager*, dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Activity Diagram Manager

3.5 ER Diagram



Gambar 7. ER Diagram

Entity-Relationship Diagram atau ERD adalah suatu model visual yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antara entitas dalam suatu sistem informasi atau basis data. ERD membantu dalam merancang dan memodelkan struktur data dengan cara yang intuitif. Diagram ini terdiri dari entitas, atribut, dan hubungan antar entitas. ER Diagram Rancang Bangun Sistem

Manajemen Karyawan dan Evaluasi PT. Boon Software Berbasis Web dapat dilihat pada Gambar 7 diatas.

3.6 Hasil Implementasi Sistem

3.6.1. Halaman Pengajuan Cuti

Halaman *pengajuan cuti* digunakan untuk menampilkan formulir cuti beserta data detailnya. Manager dan Karyawan dapat membuat permohonan cuti dan melakukan pengajuan. Proses pengajuan dilakukan melalui formulir untuk memilih tanggal permintaan cuti dan formulir pengajuan cuti yang otomatis terisi berdasarkan data akun manager/karyawan.

| FORMULIR CUTI | |
|---------------------------------------|------------------|
| Nama | Gilang Akbar |
| Departemen | frontend |
| Jenis Cuti | Others |
| Jelaskan | Tidak Enak Badan |
| Mulai Cuti | 25/11/2024 |
| Selesai Cuti | 26/11/2024 |
| Alasan Cuti | sakit |
| Pekerjaan yang sedang ditangani | none |
| <input type="button" value="Sumbit"/> | |

Gambar 8. Halaman Pengajuan Cuti

Untuk *hasil Halaman pengajuan cuti* berupa file PDF, manager/karyawan otomatis mendapatkan file PDF dan melakukan print untuk mendapatkan hasil dari halaman pengajuan cuti.

| Boon Software | | AKR Tower 12 th Floor, A. Panjang No 5 Kebon Jeruk, Jakarta Barat Indonesia 15330 | |
|---|--|--|-----------------|
| Leave Request Form | | | |
| Leave Information | | | |
| Employee Name: | Gilang Akbar | | |
| Department: | frontend | | |
| Type of Absence Requested (Please choose the relevant reason): | | | |
| <input type="checkbox"/> Personal Leave | <input type="checkbox"/> Sick | | |
| <input type="checkbox"/> Time Off | <input type="checkbox"/> Time Off without pay | | |
| <input type="checkbox"/> Maternity/Paternity | <input checked="" type="checkbox"/> Others - Please Specify: | Tidak Enak Badan | |
| <input type="checkbox"/> Bereavement | | | |
| Dates of Absence: | From : 2024-11-25 | To : 2024-11-26 | Working Days: 2 |
| Reasons for Absence: | sakit | | |
| Tasks currently on hand: | none | | |
| Note: You must seek approvals for leaves (other than sick leave). Leave of 3 or less continuous days 2 working days' notice. Leave of 4 or more continuous days 1 week's notice | | | |
| Employee's Signature / Date | | Manager/Supervisor Approval | |
| <input type="checkbox"/> Approved | | <input type="checkbox"/> Rejected | |
| Comments: | | | |

Gambar 9. Hasil Halaman Pengajuan Cuti

3.6.2. Halaman Pengajuan Lembur

Halaman *pengajuan lembur* sama dengan hal nya dengan halaman Pengajuan Cuti, digunakan untuk menampilkan formulir lembur beserta data detailnya. Manager dan Karyawan dapat mengajukan lembur dan melakukan pengisian. Proses pengajuan dilakukan melalui formulir untuk memilih tanggal pengajuan lembur beserta jam lembur dan formulir pengajuan lembur yang otomatis terisi berdasarkan data akun manager/karyawan.

| No | pekerjaan yang ingin diselesaikan |
|----|-----------------------------------|
| 1 | front end |
| 2 | back end |
| 3 | test case |

Gambar 10. Halaman Pengajuan Lembur

3.6.3. Hasil Halaman Pengajuan Lembur

Untuk *hasil Halaman pengajuan lembur* berupa file PDF, manager/karyawan otomatis dipindahkan ke halaman file PDF dan melakukan print untuk mendapatkan hasil dari halaman pengajuan lembur.

PT. BOON SOFTWARE
AKR TOWER lantai 2B
jalan Pangung No.5, Kebon Jeruk
Jakarta Barat Indonesia 11530
Tel: +62(21)221 4038 Fax: +62(21)2212 4037

Signed below:
Name : Nanaid Khintami
Position : Manager

Give the command overtime to:
Name : Gilang Akbar
Position : Karyawan

to complete the job:
1. front end
2. back end
3. test case

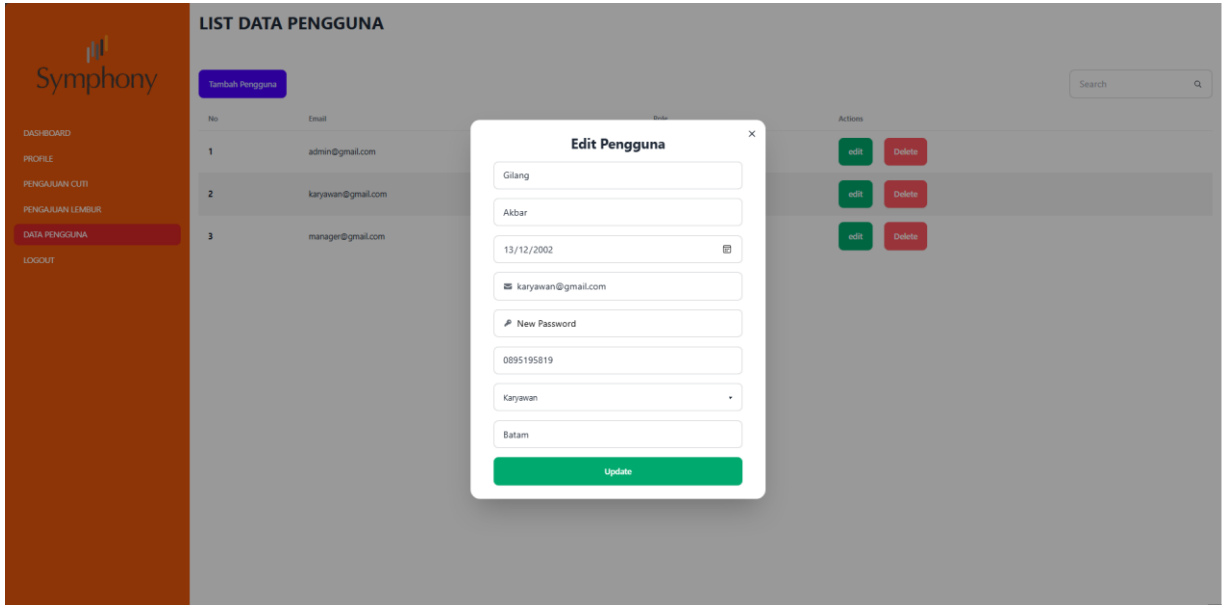
Date : 2024-11-25
Time : 19:00 s/d 21:00

Employee Signature: (Gilang Akbar)
Manager/Supervisor: (Nanaid Khintami)

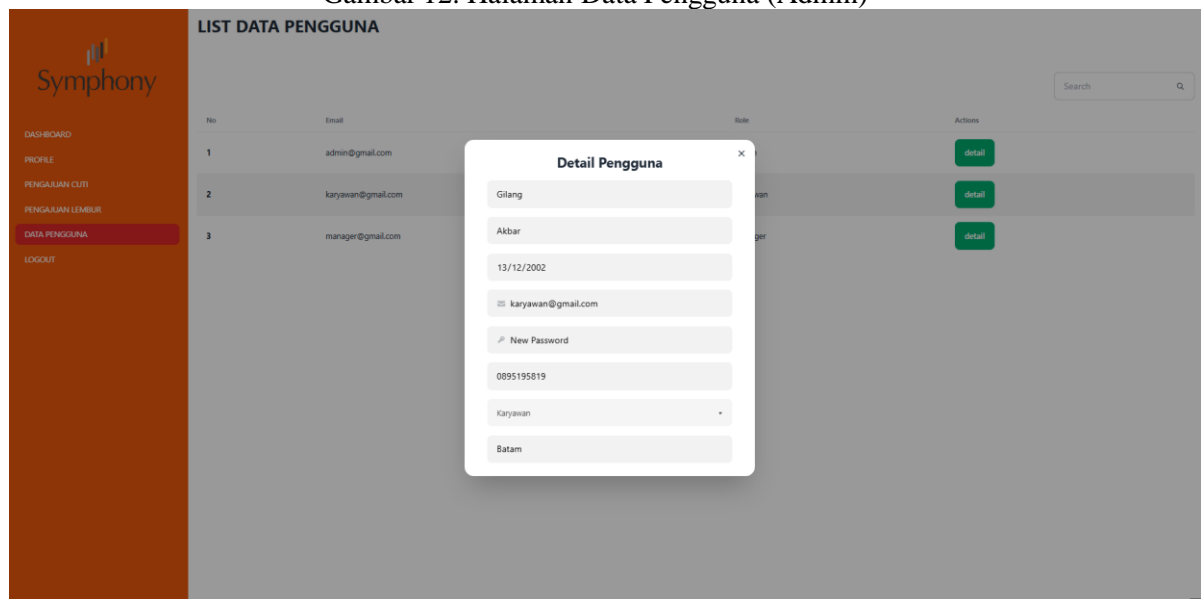
Gambar 11. Hasil Halaman Pengajuan Lembur

3.6.4. Halaman Data Pengguna Admin & Manager

Halaman *Data Pengguna Admin* menampilkan data seluruh pengguna yang terdaftar di website ini. Halaman ini dapat diakses oleh admin dan Manager dengan mempunyai fungsi yang berbeda untuk masing-masing role. Admin memiliki akses untuk mengelola seluruh data pengguna, yaitu mengubah atau menghapus data pengguna yang sudah terdaftar. Manager hanya dapat melihat data pengguna yang terdaftar di dalam halaman ini.



Gambar 12. Halaman Data Pengguna (Admin)



Gambar 13. Halaman Data Pengguna (Manager)

3.6.5. Halaman Approval Cuti & Halaman Approval Lembur

Halaman *Approval Cuti & Approval Lembur* menampilkan data hasil pengajuan formulir cuti dan lembur. Halaman ini dapat diakses oleh admin dan manager, halaman ini dikhususkan untuk role Manager. Manager dapat menyetujui dan menolak pada kedua halaman ini.

| No | Nama | Tanggal Mulai | Tanggal Selesai | Jenis Cuti | Status | Aksi |
|----|----------------|---------------|-----------------|------------|----------|-----------------|
| 1 | Sabar GodFella | 2024-11-28 | 2024-11-28 | Others | APPROVED | Request Approve |
| 2 | Nandy Khintani | 2024-11-27 | 2024-11-30 | Semester | APPROVED | Request Approve |
| 3 | Nandy Khintani | 2024-11-28 | 2024-11-30 | Others | REJECTED | Request Approve |
| 4 | Nandy Khintani | 2024-11-28 | 2024-11-30 | Others | APPROVED | Request Approve |
| 5 | Nandy Khintani | 2024-11-28 | 2024-11-30 | Others | REJECTED | Request Approve |
| 6 | Gilang Abbar | 2024-01-22 | 2024-01-23 | Time Off | REJECTED | Request Approve |
| 7 | Gilang Abbar | 2024-01-22 | 2024-01-23 | Time Off | REJECTED | Request Approve |
| 8 | Gilang Abbar | 2024-01-22 | 2024-01-23 | Time Off | APPROVED | Request Approve |
| 9 | Gilang Abbar | 2024-01-22 | 2024-01-23 | Time Off | APPROVED | Request Approve |
| 10 | Gilang Abbar | 2024-01-22 | 2024-01-23 | Time Off | APPROVED | Request Approve |
| 11 | Gilang Abbar | 2024-01-22 | 2024-01-23 | Time Off | REJECTED | Request Approve |

Gambar 14. Halaman Approval Cuti

| No | Nama | Jam Mulai | Jam Selesai | Sedang Proses | Status | Aksi |
|----|----------------|-----------|-------------|--|----------|-----------------|
| 1 | Nandy Khintani | 1900 | 2200 | • sbr • sda | APPROVED | Request Approve |
| 2 | Sabar GodFella | 1900 | 2200 | • fullback • usatase | APPROVED | Request Approve |
| 3 | Gilang Abbar | 1900 | 2200 | • testase • usatase • diagram | APPROVED | Request Approve |
| 4 | Gilang Abbar | 1900 | 2200 | • frontend • backend • test case | REJECTED | Request Approve |
| 5 | Nandy Khintani | 1915 | 2200 | • job 1 • job 2 • job 3 | APPROVED | Request Approve |
| 6 | Gilang Abbar | 1915 | 2200 | • job 1 • job 2 • job 3 | REJECTED | Request Approve |
| 7 | Gilang Abbar | 1915 | 2200 | • job 1 • job 2 • job 3 | REJECTED | Request Approve |
| 8 | Gilang Abbar | 1915 | 2200 | • job 1 • job 2 • job 3 | REJECTED | Request Approve |
| 9 | Gilang Abbar | 1915 | 2200 | • job 1 • job 2 • job 3 | REJECTED | Request Approve |
| 10 | Gilang Abbar | 1915 | 2200 | • job 1 • job 2 • job 3 | REJECTED | Request Approve |
| 11 | Gilang Abbar | 1915 | 2200 | • job 1 • job 2 • job 3 | APPROVED | Request Approve |

Gambar 15. Halaman Approval Lembur

3.7 Tahap Pengujian Sistem

Pada tahapan pengujian sistem metode yang digunakan adalah *blackbox testing* sistem informasi pada beberapa browser yang digunakan, seperti *google chrome*, *Microsoft edge*, dan *mozilla firefox*.

Selanjutnya dilakukan pengujian pada fungsi setiap fitur yang telah dirancang, sehingga sistem berjalan dengan lancar dan dapat menyelesaikan permasalahan yang terjadi.

Tabel 3. Pengujian Fitur

| No. | Kondisi Awal | Skenario Pengujian | Kondisi Akhir | Hak akses | Hasil |
|-----|--------------------------------------|---|------------------------|-----------|----------|
| 1 | Login dengan hak akses | 1. Memasukan <i>email</i> dan <i>password</i> benar | 1. Login berhasil | All User | Berhasil |
| 2 | Registrasi akun Manager dan Karyawan | 1. Memasukan <i>email, password</i> dan <i>role</i> . | 1. Registrasi berhasil | Admin | Berhasil |

| | | | | | |
|----|--|--|---|-----------------------------|----------|
| 3 | Mengelola Akun | 1. Merubah dan Menghapus data akun manager dan karyawan dengan cara klik <i>button edi</i> dan <i>ikon deletet</i> , kemudian isi form lalu klik <i>update</i> | 1. Data yang <i>diedit / hapus</i> telah terupdate | Admin | Berhasil |
| 4 | Mengelola <i>Profile</i> | 1. Menambahkan dan Mengubah data profile dengan cara klik <i>halaman profile</i> , kemudian isi form lalu klik <i>update</i> . | 1. Data yang <i>ditambahkan dan diubah</i> telah terupdate. | Admin, Manager dan Karyawan | Berhasil |
| 5 | Mengelola <i>Pengajuan Cuti</i> | 1. Mengisi semua data formulir dan memilih tanggal lalu klik <i>submit</i> . | 1. Formulir yang di submit berhasil. | Manager dan Karyawan | Berhasil |
| 6 | Melakukan <i>Pengajuan Lembur</i> | 1. Mengisi semua data formulir lalu klik <i>tambah</i> dan setelah itu klik <i>submit</i> . | 1. Formulir yang di submit berhasil | Manager dan Karyawan | Berhasil |
| 7 | Mengelola <i>data pengguna (admin)</i> | 1. Klik <i>button edit</i> lalu Mengubah / delete data pengguna lalu klik <i>update</i> . | 1. Data pengguna berhasil di Update/Delete | Admin | Berhasil |
| 8 | Melihat <i>data pengguna (Manager)</i> | 1. Klik <i>button detail</i> lalu melihat data pengguna yang terdaftar di website. | 2. Berhasil melihat data pengguna yang dipilih | Manager | Berhasil |
| 9 | Menyetujui formulir Cuti | 1. Memilih <i>button Approve dan button Reject</i> lalu melihat apakah terupdate di karyawan | 1. Berhasil terupdate | Manager | Berhasil |
| 10 | Menyetujui formulir Lembur | 1. Memilih <i>button Approve dan button Reject</i> lalu melihat apakah terupdate di karyawan | 1. Berhasil terupdate | Manager | Berhasil |

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Pengembangan sistem manajemen karyawan berbasis web untuk PT. Boon Software berhasil dirancang menggunakan metode waterfall dan diimplementasikan dengan React.js. Sistem ini mengatasi kendala pengajuan cuti dan lembur manual dengan menyediakan fitur untuk tiga role pengguna: admin, manager, dan karyawan, sehingga mempermudah proses pengajuan, evaluasi, dan pembuatan laporan dalam format PDF. Selain itu, sistem ini juga mencakup manajemen data pengguna, pengajuan jadwal otomatis, dan desain responsif yang memungkinkan akses mudah melalui berbagai perangkat, meningkatkan efisiensi, aksesibilitas, dan pengalaman pengguna.

Untuk pengembangan sistem ke depannya, terdapat beberapa aspek yang dapat ditingkatkan untuk memberikan layanan yang lebih optimal. Dari segi pengembangan fitur, sistem ini dapat dikembangkan dengan penambahan fitur chat real-time antara Manager dan Karyawan untuk komunikasi yang lebih efektif, serta menambahkan fitur preview hasil pengajuan yang sudah dilakukan oleh manager dan karyawan. Aspek keamanan juga perlu ditingkatkan melalui penerapan sistem backup otomatis untuk data dan hasil pengajuan formulir, penambahan lapisan keamanan tambahan untuk melindungi datasensitif manager dan karyawan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. H and D. S, “Rancang Bangun Sistem Informasi Kepegawaian Cuti Karyawan Di PT. Colorpak Indonesia, Tbk Berbasis Web, “ *Teknik Informatika (JIKA)*, 2018.

- [2] Arifudin, Arifudin, Sudirman Sudirman, and Mohamad Andri. "Evaluasi sistem manajemen sumber daya manusia pada penempatan kerja petugas di UPT Puskesmas Lembasada." *PROMOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat* 7, no. 1 (2017): 1-14.
- [3] MENDROFA, FLORENCIA. "EVALUASI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN." *Circle Archive* 1, no. 1 (2023).
- [4] Febriani, Mita Melisa, Syamsul Hidayat, and Saepudin Saepudin. "Evaluasi Sistem Manajemen Sumber Daya Manusia Pada Penempatan Kerja Petugas Di Upt Puskesmas Malingping." In *National Conference on Applied Business, Education, & Technology (NCABET)*, vol. 1, no. 1, pp. 38-54. 2021.
- [5] Senjani, Yuyu Putri. "Peran sistem manajemen pada BUMDes dalam peningkatan pendapatan asli desa." *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 2, no. 1 (2019): 23-40.
- [6] Wijayanti, Annisa, and Supra Wimbarti. "Evaluasi dan pengembangan sistem penilaian kinerja pada PT HKS." *Jurnal Psikologi Undip* 11, no. 2 (2012).
- [7] S. A. Jauhari and R. R. Waliyansyah, "Aplikasi Pengajuan Izin Cuti Berbasis Web Pada Dinas Kesehatan Kota Semarang," *Science And Engineering National Seminar 4 (SENS 4)*, 2019
- [8] Rohendi, K., Informasi, S., Informasi, S., Perhubungan, D., & Sumatera, K. (n.d.). *Jurnal TEKNOIF ISSN: 2338-2724 Sistem Informasi Pengajuan Cuti Pegawai Dinas vol. 3 No. 2 Oktober 2015 Jurnal TEKNOIF ISSN: 2338-2724. 3(2)*.
- [9] I. G. Ayu and D. Saryanti, "Perancangan Sistem Informasi Cuti Karyawan Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel," *Pros. SINTAK*, vol. 2, pp. 374-381, 2018.
- [10] N. S. Witriani and N. Z. Janah, "Aplikasi Pengelolaan Data Organisasi Mahasiswa," *Industrial Research Workshop and National Seminar*, vol. 8, pp. 1 – 9, 2017.
- [11] A. A. Wahid, "Analisis Metode Waterfall untuk Pengembangan Sistem Informasi." *Jurnal Ilmu-ilmu informatika dan Manajemen STMIK*, p. 5, Oktober 2020
- [12] T. Pricila and Zulfachmi, "Perbandingan Metode Pengembang Perangkat Lunak (Waterfall, Prototype, RAD)," *Bangkit Indonesia*, vol. X, no. 01, p. 7, Maret 2021.