

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ABSENSI KARYAWAN PADA PT KALLA INTI KARSA

INFORMATION SYSTEM DEVELOPMENT OF EMPLOYEE ATTENDANCE MANAGEMENT AT PT KALLA INTI KARSA

A. Muh. Alief Aditya Perdana¹ dan Anhar Dana Putra²

¹ Prodi Manajemen Sumber Daya Manusia Aparatur, Politeknik STIA LAN Makassar
email : muhammadalieff11@gmail.com

² Prodi Manajemen Sumber Daya Manusia Aparatur, Politeknik STIA LAN Makassar
email : anhardanaputra@stialanmakassar.ac.id

Abstrak

PT Kalla Inti Karsa merupakan salah satu bagian dari Kalla *Group* yang bergerak dalam bidang bisnis properti komersil dan telah berhasil mengoperasikan berbagai pusat perbelanjaan, perkantoran, dan Kawasan industri di kota Makassar dan sekitarnya, seperti Mall Ratu Indah, *Nipah Park*, dan Wisma Kalla *Office Building*. Proses perhitungan total absensi karyawan setiap bulannya pada PT Kalla Inti Karsa masih secara konvensional. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk memberi kemudahan dalam proses manajemen absensi setiap bulannya, baik itu bagi admin yang bertugas mengelola absensi karyawan maupun seluruh karyawan dalam melakukan proses absensi. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif. Untuk metodologi analisis data, Peneliti menggunakan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder, dan untuk memastikan bahwa data dan informasi yang dikumpulkan akurat, teknik triangulasi sumber digunakan. Hasil penelitian berupa rancangan aplikasi bagi admin untuk melakukan manajemen absensi karyawan dan aplikasi bagi karyawan untuk melakukan kegiatan absensi. Dalam proses perancangan aplikasi, peneliti menggunakan bahasa program *PHPMyAdmin* dan lima komponen sistem informasi yaitu *hardware*, *software*, *database*, prosedur, dan manusia.

Kata Kunci : Sistem Informasi Manajemen, *PHPMyAdmin*, Absensi Karyawan.

Abstract

PT Kalla Inti Karsa is a part of the Kalla Group, a commercial property company that has successfully operated a number of shopping malls, offices, and industrial sectors in Makassar and its surrounding, including Ratu Indah Mall, Nipah Park, and Wisma Kalla Office Building. At PT Kalla Inti Karsa, the process of calculating total staff absences each month remains unchanged. Based on these issues, the objective of this study was to make the monthly attendance management process easier for both the administrator in charge of controlling employee attendance and all employees who participate in the attendance process. This study applied a qualitative approach. Researchers employ data reduction, data display, and conclusion drafting as data analysis methodologies. This study employed both primary and secondary data, as well as source triangulation techniques to assure the accuracy of the data and information gathered. The output of this study produced application designs for administrators to manage employee attendance and applications for employees to perform attendance activities. During the application design process, researchers used the PHPMyAdmin programming language as well as five information system components: hardware, software, database, procedures, and people.

Keywords: Management Information System, *PHPMyAdmin*, Employee Attendance.

PENDAHULUAN

Perkembangan Sumber Daya Manusia (SDM) di dalam suatu organisasi memiliki peranan yang sangat penting. Potensi yang dimiliki oleh setiap sumber daya manusia (SDM) sangatlah besar dan harus dapat dimanfaatkan sebaik mungkin dalam menjalankan aktivitas organisasi dan diharapkan mampu memberikan hasil yang maksimal. Perkembangan teknologi yang sangat pesat menjadi motivasi tersendiri bagi manusia untuk menjadi lebih berkembang. Dengan adanya perkembangan teknologi, manusia mulai berpikir bisa melakukan segalanya dengan mudah, cepat, tepat, dan akurat. Oleh karena itu, penggunaan komputer atau laptop sebagai alat bantu dalam bekerja semakin banyak digunakan, terutama dalam memproses dan menyimpan data, sehingga penggunaan aplikasi teknologi informasi terkait dengan SDM dalam organisasi diyakini perlu dan sangat penting untuk diadakan. Sistem informasi adalah kumpulan individu, data, informasi, metode, perangkat keras, komunikasi, dan perangkat lunak yang aktif terlibat dalam organisasi. Ini digunakan untuk memberikan informasi yang bermanfaat untuk koordinasi dan pengendalian, mempercepat dan mempermudah operasi, membantu analisis masalah, mendukung pengambilan keputusan, dan mengurangi ketidakpastian dalam pengambilan keputusan (Santoso, Hidayati, & Nugrahanti, 2018).

Di era perkembangan teknologi yang sangat pesat saat ini, sistem informasi semakin dibutuhkan oleh organisasi maupun perusahaan, terutama dalam mempermudah penyampaian informasi dalam organisasi atau perusahaan, control kualitas, maupun menjalin mitra atau kerjasama dengan pihak lain di luar organisasi/ perusahaan. Semua jenis teknologi yang digunakan untuk memproses, menyimpan, dan mengirimkan data elektronik disebut teknologi informasi (Wardhani & Aziz, 2018). Sistem informasi biasanya terdiri dari protokol yang memproses data dan menghasilkan data sesuai kebutuhan. Oleh karena itu, diperlukan Sistem Informasi Manajemen yang komprehensif dan terintegrasi.

Sistem informasi adalah kombinasi dari setiap komponen yang dikelola oleh orang atau manusia, seperti *hardware* (perangkat keras komputer), *software* (perangkat lunak), jaringan komputer dan jaringan komunikasi data (komunikasi), serta *database* (basis data) yang digunakan untuk mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi tentang suatu organisasi (Kusdiantoro, 2021). Oleh karena itu, pada dasarnya, sistem informasi harus memiliki komponen-komponen tersebut agar berguna dan berfungsi dengan baik. Menurut Handayani (2005), sistem informasi adalah gabungan dari pengguna atau individu, teknologi, media, prosedur, dan pengendalian yang dirancang untuk mencapai tujuan tertentu. Tujuannya adalah untuk membangun atau memperoleh jalur komunikasi, memproses berbagai jenis transaksi, dan memberi tahu manajemen tentang peristiwa

internal yang terjadi di dalam suatu organisasi. Menurut Stair & Reynolds (2010) dalam (Seto dkk., 2022), sistem informasi adalah suatu perangkat yang terdiri dari elemen atau bagian yang saling terkait yang memiliki kemampuan untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menyebarkan data dan informasi. Selain itu, mereka memiliki kemampuan untuk memberikan umpan balik dalam membantu pencapaian tujuan organisasi.

Sistem informasi manajemen (SIM) akan mempermudah integrasi data, mempercepat proses pengolahan data, meningkatkan kualitas informasi dan kontrol manajemen, dan membuat alur kerja menjadi lebih efisien (Ibrahim & Ambarita, 2018). Perubahan yang begitu cepat dalam bidang teknologi dan informasi membuat pengelolaan organisasi di masa yang akan datang juga ikut mengalami perubahan, sehingga penyesuaian kemampuan teknologi informasi bukan lagi merupakan suatu pilihan melainkan sebuah keharusan bagi organisasi. Hal ini didukung oleh penelitian sebelumnya oleh Lipursari (2013), yang menemukan bahwa sistem informasi manajemen (SIM) adalah jaringan informasi yang dibutuhkan oleh pimpinan untuk melakukan tugas mereka (untuk kepentingan organisasi), terutama dalam membuat keputusan untuk mencapai tujuan organisasi (Damayanti & Rizal, 2021).

Dengan adanya sistem informasi manajemen, manajer akan memiliki kemampuan untuk merencanakan dan mengawasi operasi. Komputer telah menambah satu atau dua dimensi, seperti kecepatan, ketelitian, dan volume data yang lebih besar, yang memungkinkan pertimbangan alternatif yang lebih banyak saat membuat keputusan. Di dalam suatu organisasi terdiri dari sejumlah unsur, orang-orang yang memiliki peran yang berbeda dalam organisasi, kegiatan atau tugas yang harus diselesaikan, tempat bekerja, wewenang pekerjaan, dan hubungan komunikasi yang terkait dengan organisasi tersebut. Untuk membuat keputusan yang logis, pimpinan harus memahami masalah dan tahu solusi alternatifnya. Keputusan yang dibuat dengan informasi yang tepat lebih baik.

Kalla Group adalah salah satu perusahaan terbesar di wilayah timur Indonesia, dengan kantor pusat berlokasi di Makassar, Sulawesi Selatan. Sejarah Grup Kalla dimulai saat Hadji Kalla dan Hajjah Athirah Kalla menjalankan bisnis tekstil di Watampone, Sulawesi Selatan. Pada 18 Oktober 1952, Haji Kalla mulai berdagang di Makassar, kota terbesar keempat di Sulawesi Selatan. Bisnisnya terus berkembang, dan lima tahun kemudian ia beralih ke bisnis transportasi dengan membeli truk impor untuk mengangkut hasil bumi dari Bone ke Makassar. Selain itu, mengoperasikan mobil penumpang *station wagon* yang disebut Cahaya Bone, yang melayani trayek Makassar-Bone. Setelah itu, dia dengan berani mendirikan NV (*Namlozee Venonchap*) Hadji Kalla *Trading Company*. Perusahaan ini berfokus pada perdagangan dan logistik.

Perusahaan PT Kalla Inti Karsa merupakan salah satu bagian dari Kalla Group. Hadir sejak tahun 1995, Kalla Inti Karsa bergerak di bidang properti komersil dan telah berhasil mengoperasikan berbagai pusat perbelanjaan, perkantoran, dan Kawasan industri di kota Makassar dan sekitarnya, seperti Mall Ratu Indah, *Nipah Park*, dan Wisma Kalla *Office Building*. PT Kalla Inti Karsa memiliki jumlah karyawan sebanyak 176 orang. Berikut data jumlah karyawan di perusahaan PT Kalla Inti Karsa:

Tabel 1. Data Karyawan PT Kalla Inti Karsa

No	Departemen	Jumlah Karyawan
1	<i>Accounting Department</i>	7 Orang
2	<i>Budget Control & Tax Land & Property Department</i>	1 Orang
3	<i>Casual Leasing & Live Space Department</i>	5 Orang
4	<i>Civil & Construction Department</i>	4 Orang
5	<i>Finance Department</i>	10 Orang
6	<i>HCBP GAHSE Department</i>	21 Orang
7	<i>Head Office</i>	7 Orang
8	<i>Legal Department</i>	3 Orang
9	<i>MaRI Shopping Centre</i>	31 Orang
10	<i>Marketing & Communication Department</i>	10 Orang
11	<i>Nipah Park</i>	37 Orang
12	<i>Sales Department</i>	6 Orang
13	<i>Supply Chain Management Department</i>	8 Orang
14	<i>Tenant Relation Department</i>	7 Orang
15	<i>Wisma Kalla Office Building</i>	19 Orang
Total		176 Orang

Sumber: Data PT Kalla Inti Karsa

Dengan jumlah karyawan yang tidak sedikit tersebut, sistem informasi yang memadai menjadi kebutuhan yang sangat mendasar sebab mengelola pegawai dengan jumlah yang banyak membutuhkan bantuan teknologi dan sistem informasi agar menjadi lebih mudah. Hal tersebut sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Sianturi dan Wijoyo (2020) yang menyatakan bahwa, dengan adanya sistem informasi penggajian karyawan Megara Hotel Pekanbaru, dapat menghubungkan proses absensi karyawan dan detail penggajian serta data tersebut tersimpan di *database* sehingga dapat dicetak laporannya. Selain itu, sistem ini dapat membantu karyawan di setiap departemen melakukan tugas penggajian karyawan seperti membuat laporan jam kerja, absensi, dan gaji.

Kebijakan pemberian gaji perusahaan biasanya didasarkan pada beberapa faktor atau penilaian, seperti jadwal kerja (absensi), jam kerja, dan produktivitas pekerjaan karyawan sebelum memperoleh gaji pokok, tunjangan, dan lembur. Jadwal kerja yang ditentukan oleh ketidakhadiran karyawan seringkali menjadi perhatian khusus dalam pemberian gaji karena sangat berhubungan dengan

produktivitas seorang karyawan dan kontribusi mereka selama jam kerja. Perusahaan biasanya menggunakan rekapitulasi absensi karyawan untuk membuat slip gaji. Saat ini, teknologi informasi sangat membantu banyak hal dalam kehidupan pribadi dan bisnis. Karena itu, teknologi informasi dianggap sangat penting untuk keberhasilan suatu perusahaan dan membantu banyak hal dan mengurangi kesalahan. Karena semakin banyaknya persaingan bisnis dengan teknologi informasi, seperti iklan dan pemasaran, dan munculnya berbagai sistem yang memudahkan berbagai tugas karyawan, dunia usaha juga terpengaruh oleh perkembangan teknologi informasi ini.

Proses absensi karyawan di PT Kalla Inti Karsa telah menerapkan digitalisasi dengan menggunakan website perusahaan. Namun, perhitungan total absensi karyawan setiap bulan masih dilakukan secara manual dan memakan waktu, sehingga tidak efektif dan efisien. Contohnya, masih kadang terjadi keterlambatan pembayaran gaji karyawan, dan karena perhitungan masih dilakukan secara manual, membuat staff HC perusahaan masih kadang keliru dalam menghitung jumlah total absensi karyawan, sehingga mendapat keluhan dari karyawan yang bersangkutan. Selain itu, karena kekeliruan dalam perhitungan membuat staff HC harus menghitung ulang jumlah total absensi karyawan dan tentu saja hal tersebut bisa dikatakan tidak efisien karena harus mengulang kegiatan yang sama.

KAJIAN LITERATUR

Peran Sistem Informasi Manajemen dalam Pengambilan Keputusan

Menurut Kaleb, Lengkong, & Taroreh (2019), sistem informasi manajemen adalah rangkaian sistematis dari berbagai komponen yang bekerja sama atau bergerak untuk menghasilkan informasi yang dapat digunakan dalam manajemen perusahaan. Menurut Mardiah, Na'am, & Kurnia (2018), sistem informasi terdiri dari empat komponen utama: infrastruktur, perangkat keras, perangkat lunak, dan sumber daya manusia yang terlatih. Untuk membangun sebuah sistem yang dapat mengolah data menjadi informasi bermanfaat, keempat komponen utama tersebut saling berhubungan. Menurut Alandri (2013), sistem informasi terdiri dari kombinasi perangkat lunak dan perangkat keras yang dimaksudkan untuk mengubah data menjadi informasi yang bermanfaat. Menurut Ibnu Rasyid Munthe (2017), sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang menggabungkan kebutuhan untuk pengolahan transaksi harian, membantu operasi, dan membantu manajemen dengan menyediakan laporan kepada pihak luar tertentu. Menurut Hariyanto (2018), sistem informasi manajemen (SIM) adalah sistem yang mengolah dan mengorganisasikan data dan informasi sehingga dapat membantu menjalankan tugas organisasi dan membuat keputusan. Berdasarkan beberapa

definisi tersebut, sistem informasi manajemen dapat didefinisikan sebagai sistem yang menyediakan informasi yang membantu operasi, manajemen, dan pengambilan keputusan perusahaan atau organisasi.

Menurut Sudjiman & Sudjiman (2018), nilai suatu informasi berhubungan dengan keputusan. Di mana sistem informasi manajemen membantu membuat keputusan organisasi, melalui tiga tahapan yaitu: pemahaman, perancangan, dan pemilihan. Biasanya, dukungan sistem informasi manajemen memungkinkan pengolahan file komputer dan non-komputer. Pada tahap pemahaman, hubungannya dengan sistem informasi manajemen ditentukan oleh proses penyelidikan, yang mencakup pemeriksaan data dengan cara yang telah ditentukan dan khusus. Sistem informasi manajemen harus menyediakan kedua cara tersebut. Sistem informasi manajemen sendiri harus memeriksa semua data dan mengajukan permintaan untuk diuji pada situasi yang jelas memerlukan perhatian. Untuk menyelesaikan masalah yang diketahui, sistem informasi manajemen dan organisasi harus menyediakan saluran komunikasi yang jelas. Pada titik ini, juga perlu ditetapkan semua kemungkinan. Suatu *database* yang mengandung data masyarakat, pesaing, dan internal serta teknik untuk penelusuran dan penemuan masalah diperlukan untuk mendukung sistem informasi manajemen.

Pada tahap perancangan (*design*), kaitannya dengan sistem informasi manajemen adalah membuat model keputusan untuk digunakan dalam mengolah data saat ini serta memulai pemecahan-pemecahan alternatif untuk membantu menganalisis pilihan yang ada. Perangkat lunak statistika dan perangkat lunak pembuatan model lainnya digunakan untuk mendukung sistem informasi manajemen. Pendekatan terstruktur, manipulasi model, dan sistem pencarian kembali *database* adalah semua contohnya. Jika hasil perancangan disajikan dengan cara yang mendorong pengambilan keputusan, sistem informasi manajemen akan bekerja dengan lebih baik pada tahap pemilihan. Setelah pemilihan, sistem informasi manajemen berubah menjadi pengumpul data untuk umpan balik dan penilaian. Pada tahap pemilihan, sistem informasi manajemen membantu dengan memilih berbagai model keputusan, melakukan analisis kepekaan, atau analisis sensitivitas, dan menetapkan proses pemilihan. Sistem informasi manajemen untuk pembuatan keputusan didukung oleh suatu *database* yang lengkap, kemampuan pencarian kembali *database*, perangkat lunak statistika dan analitik lainnya, dan dasar model yang berisi perangkat lunak pembuatan model keputusan.

Hal ini menunjukkan bahwa informasi tidak diperlukan jika tidak ada pilihan atau keputusan. Keputusan dapat beragam, mulai dari keputusan sederhana secara berulang hingga keputusan yang berkaitan dengan rencana masa depan. Menurut Mulyanto (2016), dua hal utama adalah manfaat

(*benefit*) dan biaya (*cost*), yang merupakan parameter untuk mengukur nilai informasi tersebut. Sebuah informasi dikatakan bernilai jika manfaatnya lebih efektif daripada biaya untuk memperolehnya. Sebagian besar informasi tidak dapat ditaksir keuntungannya dengan satuan nilai uang, tetapi dapat ditaksir nilai efektivitasnya. Selain itu, dapat dikatakan bahwa pengukuran nilai informasi akan lebih tepat jika menggunakan analisis *cost effectiveness* atau *cost benefit*.

Manfaat Sistem Informasi Manajemen

Manfaat Sistem Informasi Manajemen, diantaranya dapat memperoleh berbagai jenis informasi dengan lebih cepat dan tepat sehingga memudahkan seseorang untuk mendapatkan sebuah informasi yang akurat. Selain itu, sistem informasi manajemen dapat menambah pengetahuan mengenai teknologi pendidikan, yaitu disaat ini seseorang dituntut untuk mengerti serta mengikuti perkembangan informasi, dengan mempelajari sistem informasi manajemen ini seseorang akan lebih mengetahui mengenai teknologi dan perkembangannya, mempermudah dalam memajemen berbagai hal, yakni jika seorang yang bertugas sebagai manajemen suatu organisasi. Jika ia tahu bagaimana mendapatkan informasi dan sumbernya, ia dapat memperoleh data yang penting untuk pengambilan keputusan. Ini juga akan memberinya lebih banyak pengetahuan tentang bagaimana pentingnya informasi yang terstruktur dalam hal manajemen dan topik lainnya, yaitu informasi yang tersistem akan memudahkan seseorang dalam memperoleh sebuah data yang dibutuhkan, selain itu seseorang juga akan mengetahui keakuratan informasi tersebut. Misalnya dalam hal urutan mahasiswa dalam presensi, seorang dosen membutuhkan informasi yang tersistem agar memudahkannya dalam memasukan nilai mahasiswanya, dapat memperoleh kemudahan dalam menangkap informasi, yakni ketika seseorang telah mempelajari mengenai sistem informasi manajemen maka seseorang akan mengetahui bagaimana itu sistem, informasi, dan manajemen. Karena dengan mengetahui ketiga hal tersebut maka lebih mudah untuk menerima sebuah informasi yang akurat, mempermudah dalam memajemen berbagai hal, yaitu hal ini berguna bagi mereka yang bertugas untuk memajemen sebuah organisasi dengan mengetahui sistem informasi manajemen seorang manajer dapat memperoleh dasar-dasar dalam penggunaan maupun penyampaian informasi (Hermawan, Salmah, Prasetyo, & Sabrina, 2022).

Karakteristik Sistem Informasi

Sistem informasi memiliki beberapa karakteristik tertentu, yaitu sebagai berikut: Komponen (*components*) adalah benda nyata atau abstrak, disebut subsistem, dan dapat berupa orang, benda, hal, atau kejadian yang terlibat dalam sistem. Tanpa batas sistem, menjelaskan lingkungan luar sistem akan sulit, penghubung (*interface*) merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan

subsistem yang lainnya. Masukan atau *input*, adalah segala sesuatu yang harus dimasukkan ke dalam sistem sebagai bahan yang akan diproses lebih lanjut untuk menghasilkan keluaran yang bermanfaat. Dalam konteks komputer, penghubung ini dapat diwakili sebagai layar monitor. Masukan disebut sebagai data, dan pengolah (*proses*) adalah program komputer yang dirancang khusus untuk menerima masukan, mengolah masukan, dan menampilkan hasil olahan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Keluaran (*output*) adalah informasi yang dihasilkan oleh program aplikasi yang akan digunakan oleh pengguna untuk membuat keputusan, mencapai sasaran, atau tujuan mereka. Tujuan adalah hasil akhir atau kondisi yang ingin dicapai oleh sistem dalam jangka waktu yang lama. Sasaran adalah hasil dari setiap tahapan yang mendukung upaya pencapaian tujuan. Sasaran memiliki kendali (*control*), yang mencakup validasi masukan, validasi proses, dan validasi keluaran yang dapat dirancang dan dikembangkan secara terprogram. Sasaran juga memiliki umpan balik (*feedback*) untuk mengidentifikasi penyimpangan proses dalam sistem dan mengembalikannya ke keadaan normal (Farizky, 2016).

Absensi Karyawan

Salah satu metrik yang digunakan untuk mengevaluasi metode pengembangan karyawan adalah absensi karyawan. Jika absensi karyawan menurun setelah proses pengembangan, maka metode pengembangan tersebut sudah baik. Jika absensi karyawan tidak berubah, metode pengembangan tersebut kurang baik (Ismawan & Alfian, 2018). Absensi merupakan bagian dari laporan aktivitas institusi atau komponen institusi itu sendiri, yang berisi data kehadiran. Data ini disusun dan diatur sehingga mudah diakses dan digunakan oleh pihak yang berkepentingan jika diperlukan. (Harumy, 2018). Absensi juga dapat digunakan untuk mengetahui tingkat disiplin di tempat kerja dan apakah karyawan mampu mematuhi peraturan yang berlaku (Kartini & Yayandi, 2021). Berdasarkan beberapa pengertian yang dikemukakan oleh beberapa ahli, dapat disimpulkan bahwa Absensi merupakan data kehadiran karyawan dalam ruang lingkup perusahaan yang terkait yang dapat dijadikan tolak ukur untuk menilai tingkat kedisiplinan karyawan dan efektivitas metode pengembangan karyawan yang dilakukan oleh perusahaan. Selain itu absensi juga dapat dijadikan sebagai pertimbangan bagi manajer dalam pengambilan keputusan, seperti pada saat proses penggajian karyawan.

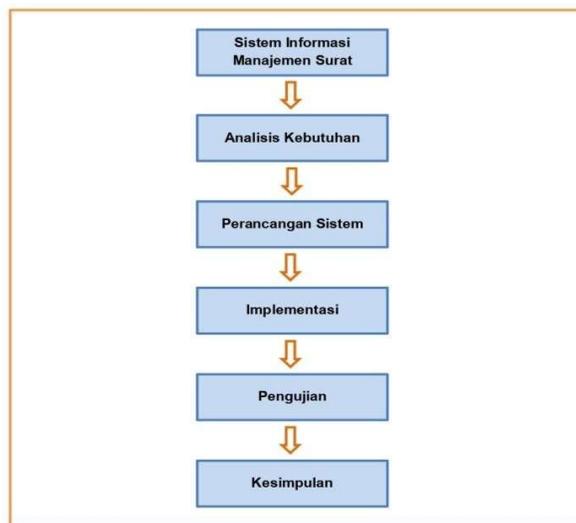
Terdapat 3 ukuran absen, yaitu: Waktu kerja hilang, frekuensi atau tingkat keseringan absen, dan jumlah absen dalam jangka pendek. Jumlah jam atau hari kerja yang hilang selama setahun disebut sebagai hilangnya waktu kerja. Frekuensi adalah jumlah total terjadinya absen dalam setahun, tidak peduli seberapa lama. Absen jangka pendek adalah jumlah absen antara 1 dan 2 hari kerja

selama setahun. (Harumy, 2018). Jenis absensi dibagi menjadi dua berdasarkan cara digunakannya. Absensi manual menunjukkan kehadiran dengan pena atau tanda tangan. Absensi non manual menunjukkan kehadiran dengan alat terkomputerisasi, seperti kartu *RFID*, *fingerprint*, atau *faceunlock* (Rabhani dkk., 2020).

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan pengembangan aplikasi terbuka berbasis website dengan model *Waterfall* dalam membangun sistem informasi. Menurut Pressman (2015), model *Waterfall* adalah pendekatan klasik dengan alur yang sistematis dalam mengembangkan sebuah perangkat lunak. Metode ini diterapkan dengan cara membangun sistem aplikasi berbasis *website* secara sistematis dan berurutan dari tahap ke tahap mulai dari atas ke bawah seperti air terjun. Untuk menilai kebutuhan sistem informasi yang akan dibangun, penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan melakukan wawancara dengan karyawan dan referensi lainnya digunakan untuk mendapatkan data penelitian. Penelitian ini dilaksanakan di PT Kalla Inti Karsa yang beralamat di Jl. Dr. Sam Ratulangi, Makassar, Sulawesi Selatan. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan April 2023 hingga selesainya penelitian ini dilakukan.

Gambar 1. Kerangka Pikir Menggunakan Model *Waterfall*



Penelitian ini menggunakan dua sumber data yaitu data *primer* yang diambil secara langsung dengan melakukan wawancara bersama narasumber, yaitu karyawan di bagian *HCBPGAHSE Department* PT Kalla Inti Karsa. Sumber data yang kedua yaitu sumber data sekunder yang diperoleh dari jurnal-jurnal dan penelitian terdahulu yang terkait dengan rancang bangun sistem informasi

manajemen absensi karyawan. Dalam penelitian ini, teknik analisis data yang digunakan adalah reduksi data, penyajian, dan penarikan kesimpulan. Validasi data menggunakan triangulasi sumber dengan menggunakan berbagai sumber data untuk memastikan bahwa data dan informasi yang dikumpulkan akurat.

HASIL PENELITIAN

Hasil dari penelitian ini berupa sistem informasi manajemen absensi karyawan pada perusahaan PT Kalla Inti Karsa. Proses pengembangan sistem informasi dilakukan dengan beberapa tahapan berdasarkan model *Waterfall*, mulai dari tahap analisis permasalahan sistem yang ada, perancangan sistem baru, implementasi sistem, dan pengujian sistem. Pada tahap pertama peneliti menganalisis permasalahan yang ada pada sistem yang telah berjalan, sehingga diperoleh data mengenai kebutuhan yang diperlukan dalam proses pengembangan sistem informasi manajemen. Sistem yang berjalan saat ini pada perusahaan PT Kalla Inti Karsa, yaitu sistem absensi karyawan telah menggunakan sistem yang terdigitalisasi namun pada sistem perhitungan total absensinya masih dilakukan secara manual, sehingga diperlukan sistem yang dapat melakukan perhitungan absensi secara otomatis agar kegiatan perhitungan total absensi karyawan bisa berjalan lebih efektif dan efisien. Berdasarkan keterangan Ibu Yaidar Andayani selaku *staff* HC, menyampaikan bahwa:

“Proses absensi karyawan disini itu dilakukan lewat website perusahaan, namun nanti di akhir bulan masuk waktu pembayaran gaji itu kan berdasarkan total absensi karyawan dan perhitungan total absensinya masih manual. Caranya itu data absensi seluruh karyawan ditarik dari website perusahaan, kemudian dimasukkan ke Ms. Excel kemudian saya jumlahkan sendiri semuanya dan menurut saya itu agak ribet dan memakan waktu lama, jadi kadang saya juga masih bisa salah hitung karena waktunya juga mepet”.

Pada tahap kedua, peneliti melakukan tahap perancangan sistem dengan membuat desain untuk aplikasi yang akan dirancang seperti tampilan aplikasi, halaman, menu, dan fitur-fitur yang dibutuhkan oleh admin yang akan menggunakan sistem informasi manajemen absensi ini berdasarkan hasil analisis masalah dan kebutuhan. Kemudian desain ditranslasikan ke dalam program aplikasi, dimana pengkodean untuk sistem informasi manajemen absensi ini menggunakan bahasa program PHP. Ini berdasarkan keterangan Ibu Yaidar Andayani selaku *staff* HC, menyampaikan bahwa:

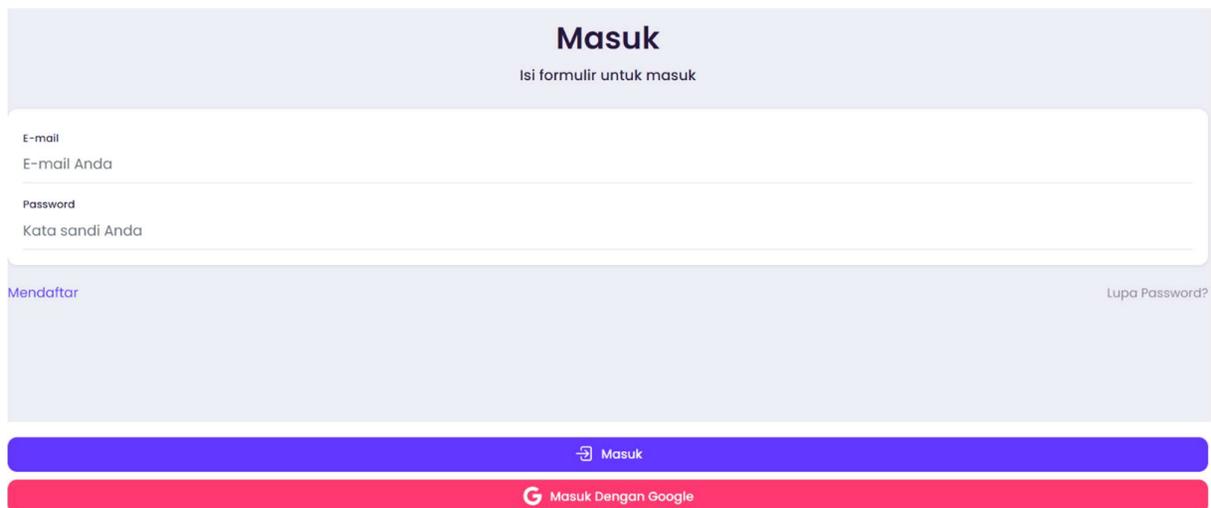
“Saya ingin nanti setelah saya menarik data absensi karyawan dari website perusahaan, kemudian saya masukkan ke sistem yang adek kembangkan nanti akan muncul total perhitungan absensi karyawan selama sebulan, sehingga saya tidak perlu lagi menghitung jumlah absensi karyawan secara manual. Dan saya ingin hasilnya akurat supaya saya tidak perlu lagi kerja dua kali. Saya pikir itu yang penting. Untuk tampilannya asal mudah dilihat dan digunakan saja”.

Perancangan sistem informasi manajemen absensi karyawan ini berdasarkan lima komponen sistem informasi yaitu, *hardware, software, database, prosedur, dan manusia*. Kelima komponen ini akan disatukan untuk menghasilkan sebuah sistem informasi manajemen, dimana dalam konteks ini berbentuk aplikasi. Kelima komponen ini dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk keberlangsungan dan keberlanjutan sistem informasi manajemen absensi karyawan ini kedepannya.

Setelah itu, peneliti melanjutkan ke tahap implementasi sistem yang telah dirancang dimana hasil rancangan tersebut akan ditranslasikan ke dalam sistem informasi manajemen absensi menggunakan bahasa program *PHPMyAdmin*. Fitur yang sangat diharapkan ada dalam sistem informasi manajemen absensi karyawan ini, berdasarkan observasi yang dilakukan di lapangan, adalah fitur yang dapat melakukan perhitungan total absensi karyawan secara otomatis agar pihak staff HC perusahaan tidak perlu lagi melakukan perhitungan total absensi karyawan secara manual. Pada tahap ini, peneliti mempresentasikan sistem informasi manajemen absensi karyawan yang telah dirancang kepada pihak perusahaan untuk melihat apakah *output* penelitian yang dihasilkan sudah sesuai dengan kebutuhan perusahaan dan *output* yang dihasilkan oleh sistem informasi manajemen absensi karyawan yang dikembangkan telah sesuai dengan tujuan utama sebagai wadah untuk memudahkan pekerjaan di bagian manajemen absensi karyawan.

Berikut adalah tampilan rancangan sistem informasi manajemen absensi karyawan PT Kalla Inti Karsa.

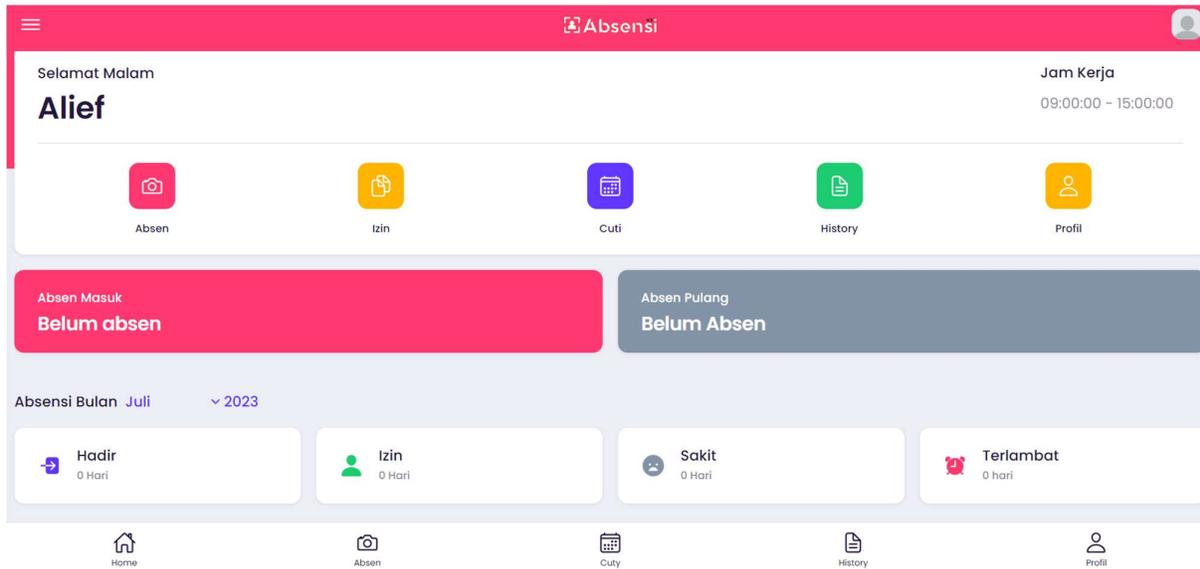
Gambar 2. Tampilan Awal



Sumber: Peneliti, 2023

Deskripsi: Tampilan ini menunjukkan halaman awal yang berisi *e-mail* dan *password* untuk masuk ke tampilan *dashboard* sistem informasi manajemen absensi karyawan PT Kalla Inti Karsa.

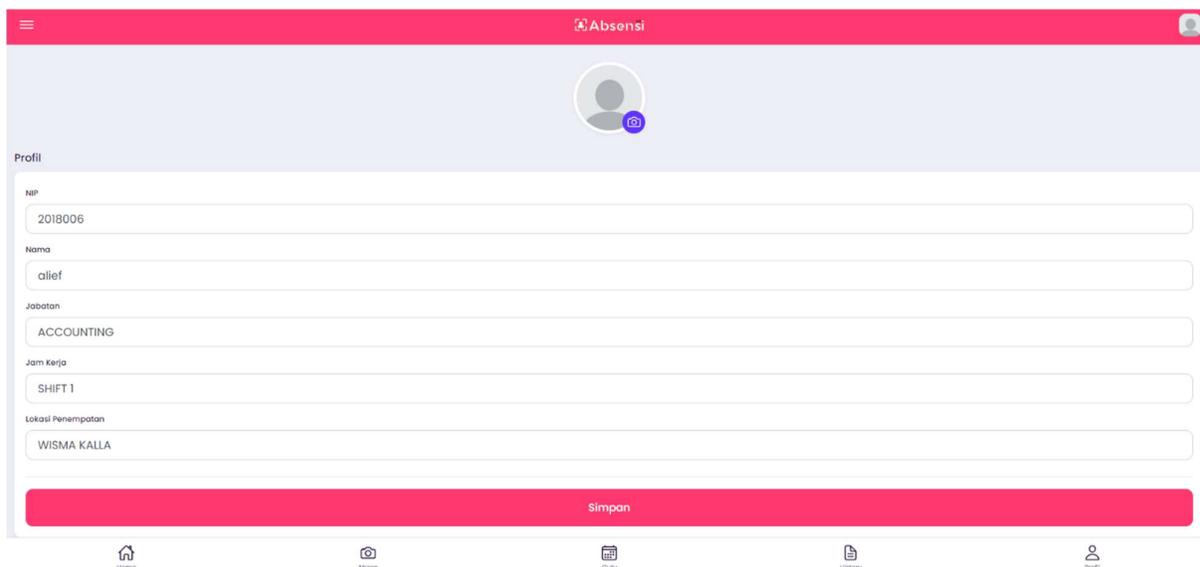
Gambar 3. Tampilan Dashboard



Sumber: Peneliti, 2023

Deskripsi: Tampilan ini merupakan halaman awal sistem informasi manajemen absensi, menunjukkan pintasan awal untuk membuat data sistem informasi manajemen absensi, seperti: absen, permohonan izin, pengajuan cuti, riwayat, profil pengguna, dan lain lain.

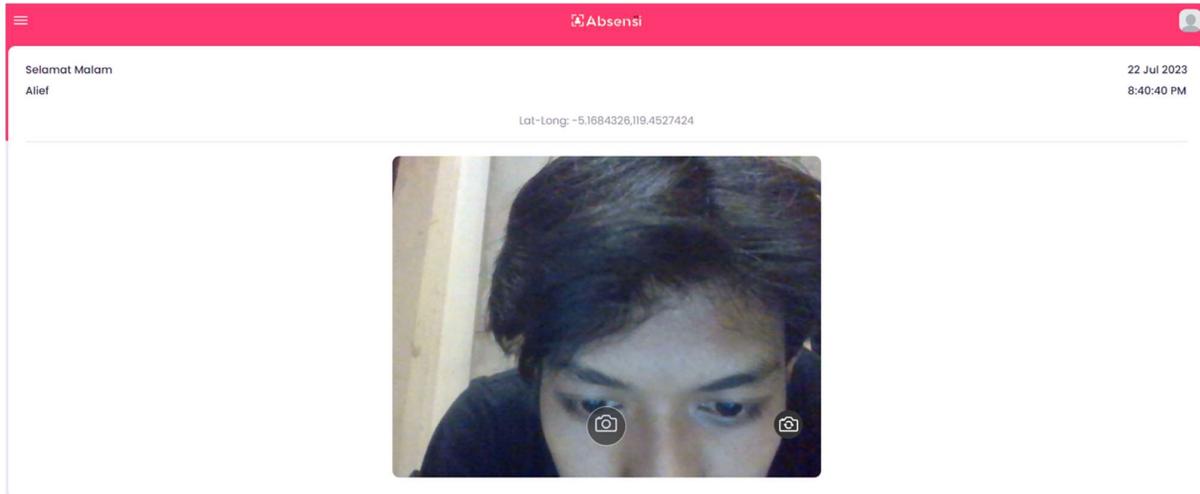
Gambar 4. Tampilan Profil Karyawan



Sumber: Peneliti, 2023

Deskripsi: Tampilan profil karyawan ini berisi: Nomor Induk Pegawai, Nama Pegawai, Jabatan, Jam Kerja, Lokasi Penempatan, dan fitur untuk mengubah *e-mail* dan *password* karyawan.

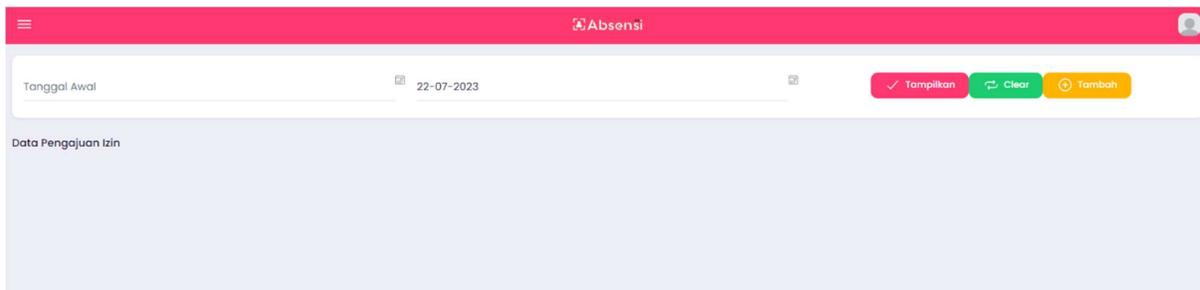
Gambar 5. Tampilan Absensi



Sumber: Peneliti, 2023

Deskripsi: Tampilan absensi berisi: Nama karyawan, tanggal dan waktu pengisian data absensi, serta kamera untuk melihat siapa yang melakukan pengisian absen.

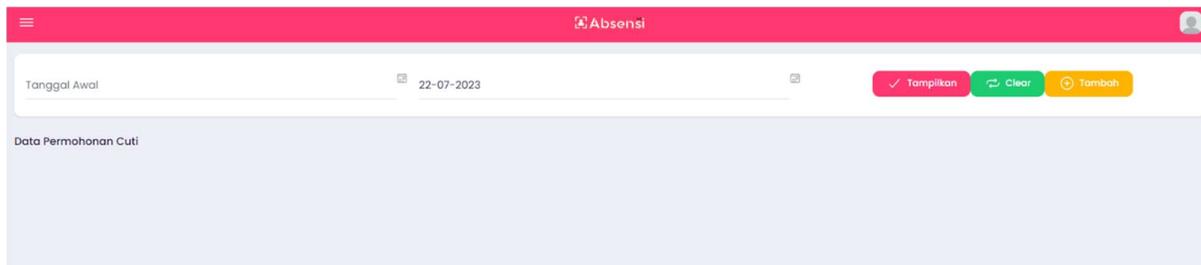
Gambar 6. Tampilan Pengajuan Izin



Sumber: Peneliti, 2023

Deskripsi: Tampilan pengajuan izin berisi: Tanggal awal dan akhir pengajuan izin, tombol tambah pengajuan izin, tombol hapus pengajuan izin, dan tombol tampilkan waktu pengajuan izin.

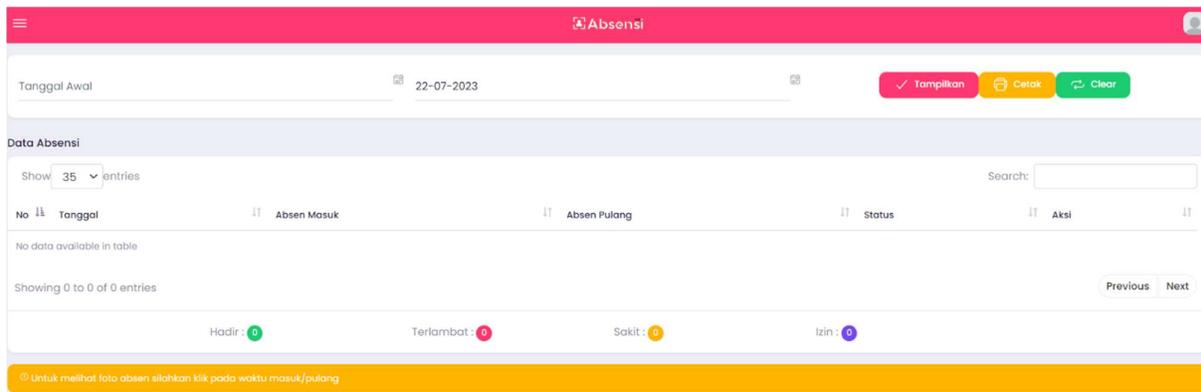
Gambar 7. Tampilan Permohonan Cuti



Sumber: Peneliti, 2023

Deskripsi: Tampilan permohonan cuti berisi: Tanggal awal dan akhir permohonan cuti, tombol tambah permohonan cuti, tombol hapus permohonan cuti, dan tombol tampilkan waktu permohonan cuti.

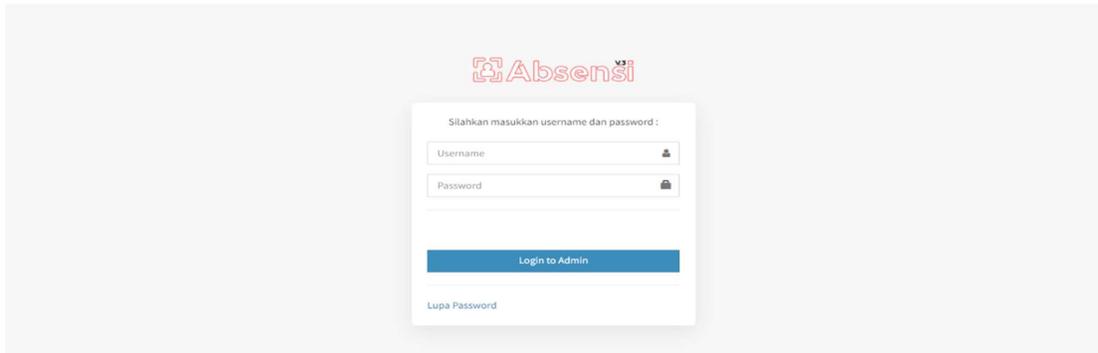
Gambar 8. Tampilan Data Absensi Karyawan



Sumber: Peneliti, 2023

Deskripsi: Tampilan data absensi karyawan berisi: Tanggal pengisian absensi karyawan, tombol tampilkan waktu pengisian absensi, tombol cetak data pengisian absensi, dan tombol hapus data pengisian absensi, serta riwayat pengisian data absensi (Nomor, Tanggal, Waktu absen masuk, Waktu absen keluar, Status kehadiran, dan Aksi).

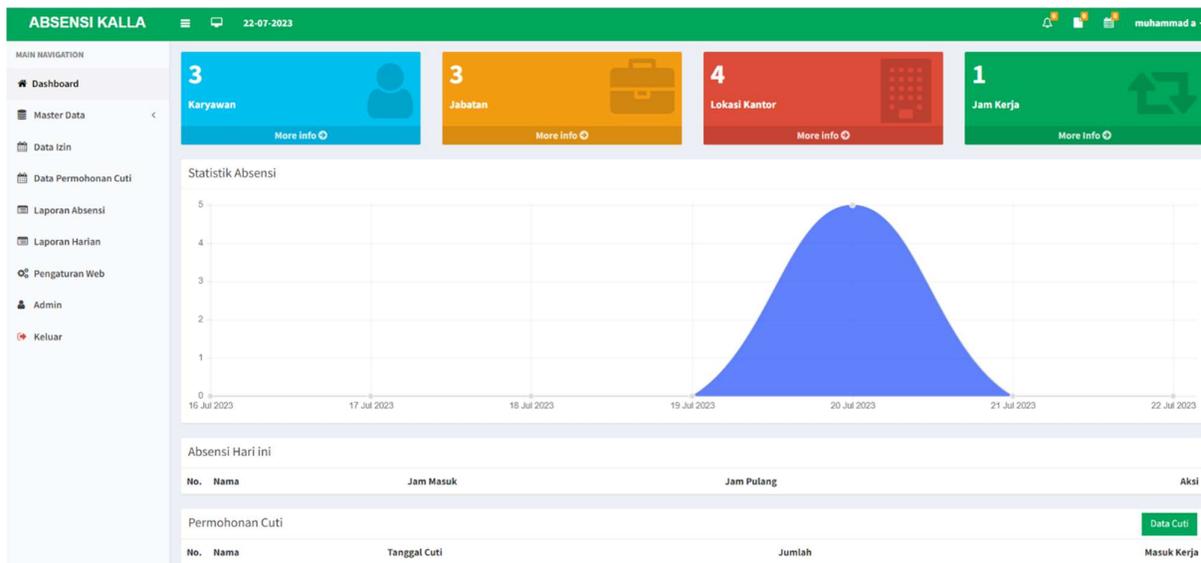
Gambar 9. Tampilan Awal Admin



Sumber: Peneliti, 2023

Deskripsi: Tampilan ini merupakan tampilan awal sistem informasi manajemen absensi untuk *user* atau admin yang bertugas mengelola data seluruh karyawan. Tampilan ini berisi: *username* dan *password* untuk masuk ke tampilan *dashboard* sistem informasi manajemen absensi admin.

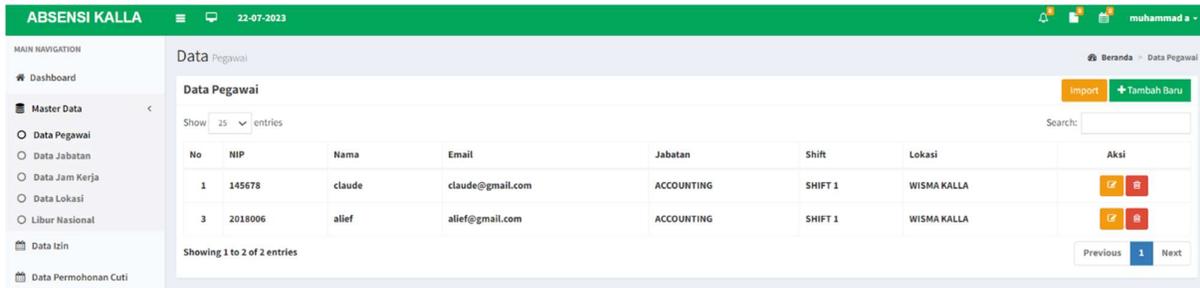
Gambar 10. Tampilan Dashboard Admin



Sumber: Peneliti, 2023

Deskripsi: Tampilan *dashboard* admin merupakan halaman awal dari sistem informasi manajemen absensi untuk admin. Halaman ini menunjukkan pintasan awal untuk melihat dan mengelola seluruh data karyawan.

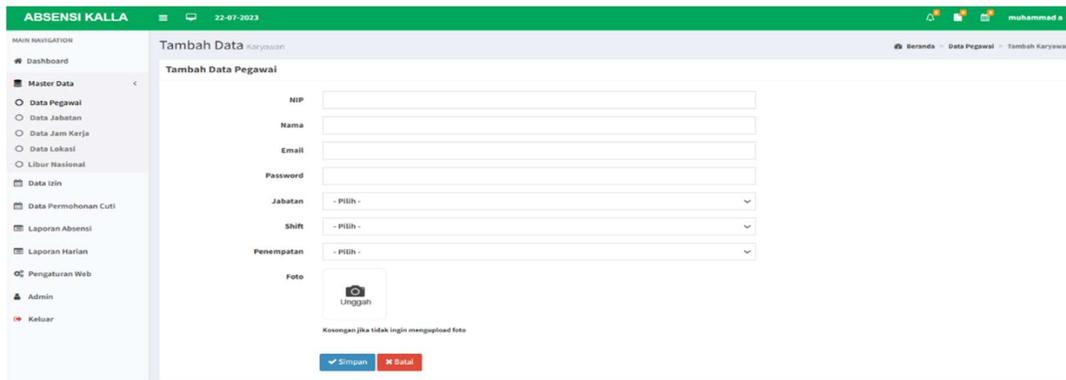
Gambar 2. Tampilan Data Karyawan



Sumber: Peneliti, 2023

Deskripsi: Tampilan data karyawan berisi: data seluruh karyawan yang ada di perusahaan, berupa Nomor induk karyawan, Nama karyawan, *e-mail* karyawan, Jabatan, Jadwal kerja, Lokasi penempatan karyawan, dan aksi. Admin juga dapat menambahkan sendiri data karyawan yang belum terdata melalui tombol Tambah dan Import di sudut kanan atas tampilan.

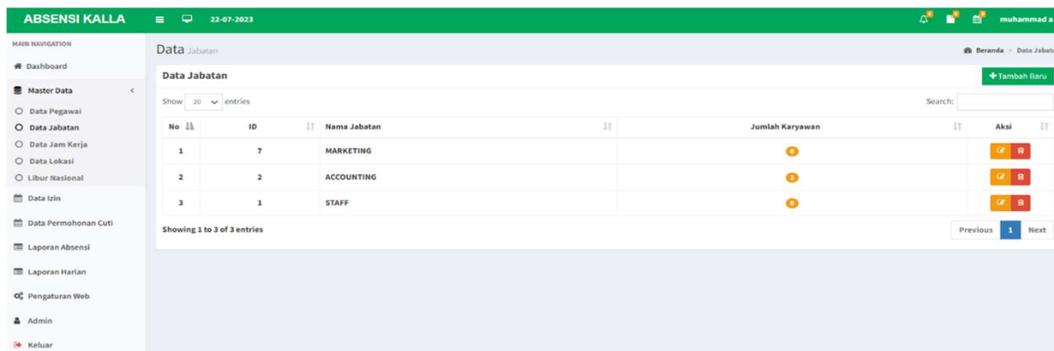
Gambar 3. Tampilan Tambah Data Karyawan



Sumber: Peneliti, 2023

Deskripsi: Tampilan tombol **Tambah Baru** pada sudut kanan atas tampilan data karyawan sebelumnya, berisi: Nomor induk karyawan, Nama karyawan, *e-mail* dan *password* karyawan, Jabatan, Jadwal kerja, Lokasi penempatan, serta Foto karyawan (bisa dikosongkan).

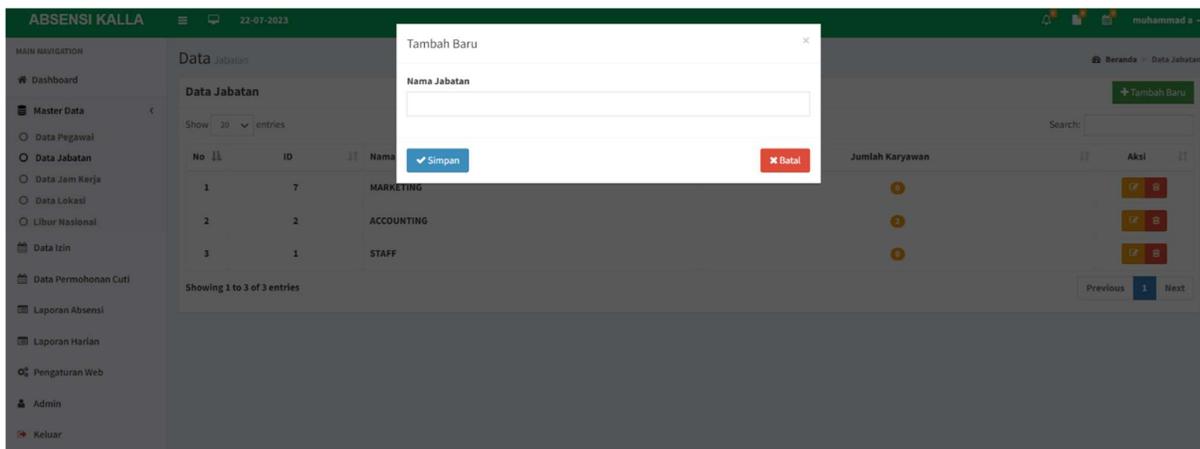
Gambar 4. Tampilan Data Jabatan



Sumber: Peneliti, 2023

Deskripsi: Tampilan data jabatan berisi: Kode jabatan yang ada di perusahaan, Nama jabatan, jumlah karyawan yang menduduki jabatan, dan aksi. Pada tampilan ini admin bisa menambahkan nama jabatan apabila terdapat penambahan jabatan baru pada tombol Tambah Baru di sudut atas kanan tampilan.

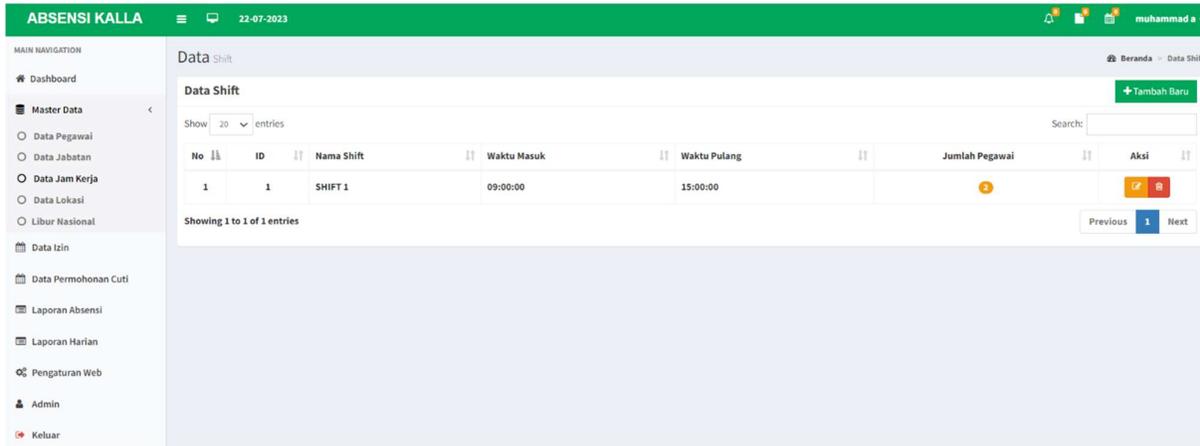
Gambar 5. Tampilan Tambah Data Jabatan



Sumber: Peneliti, 2023

Deskripsi: Tampilan tombol **Tambah Baru** pada sudut kanan atas tampilan data jabatan sebelumnya, berisi: Nama jabatan baru dan tombol simpan atau batal.

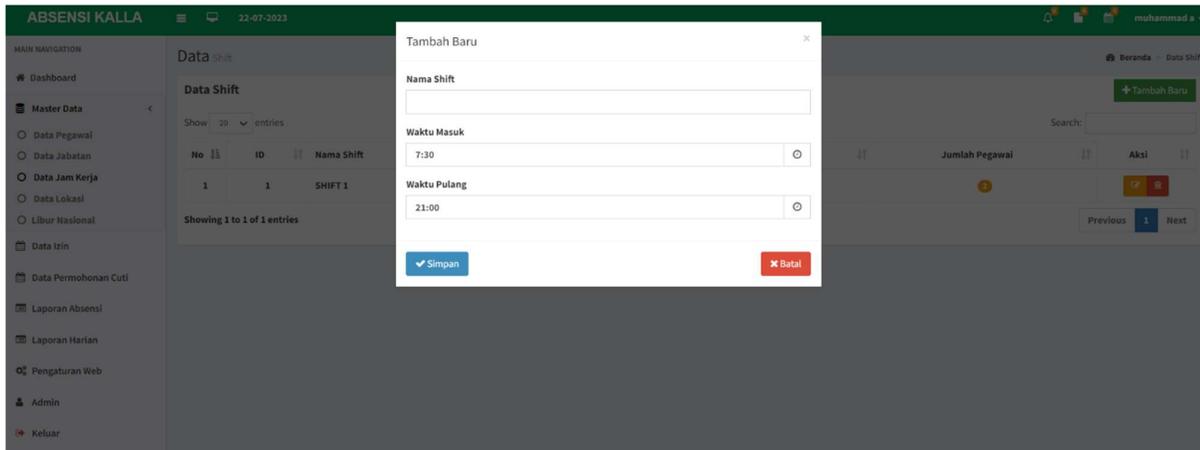
Gambar 6. Tampilan Data Jam Kerja



Sumber: Peneliti, 2023

Deskripsi: Tampilan Data jam kerja berisi: Kode jam kerja, Nama jam kerja, Jam masuk kerja, Jam pulang kerja, Jumlah pegawai yang mendapat jam kerja, dan aksi. Pada tampilan ini, admin dapat mengatur dan menambahkan jam kerja baru untuk karyawan pada tombol Tambah Baru di sudut kanan atas tampilan.

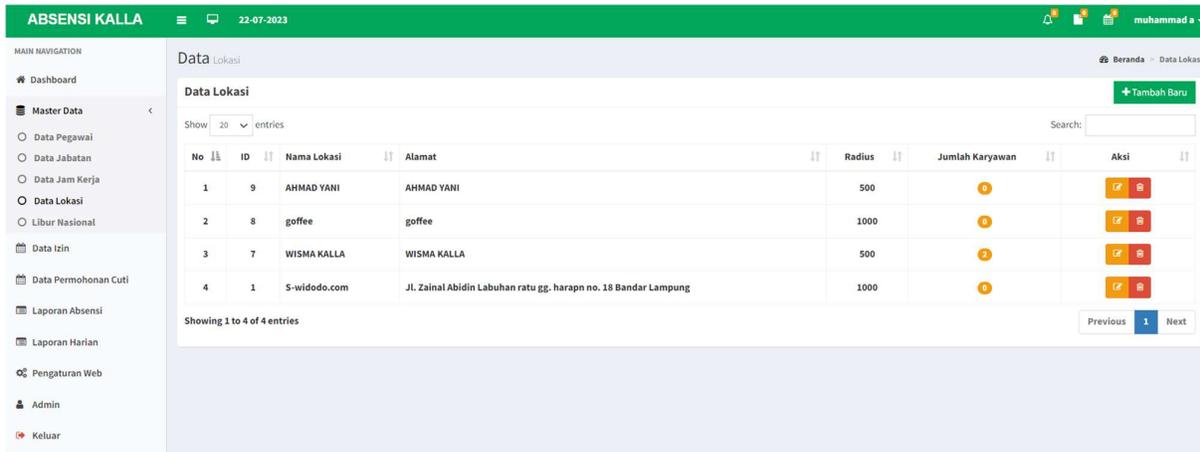
Gambar 7. Tampilan Tambah Data Jam Kerja



Sumber: Peneliti, 2023

Deskripsi: Tampilan tombol **Tambah Baru** pada sudut kanan atas tampilan data jam kerja sebelumnya, berisi: Nama jam kerja, Jam masuk kerja, dan Jam pulang kerja.

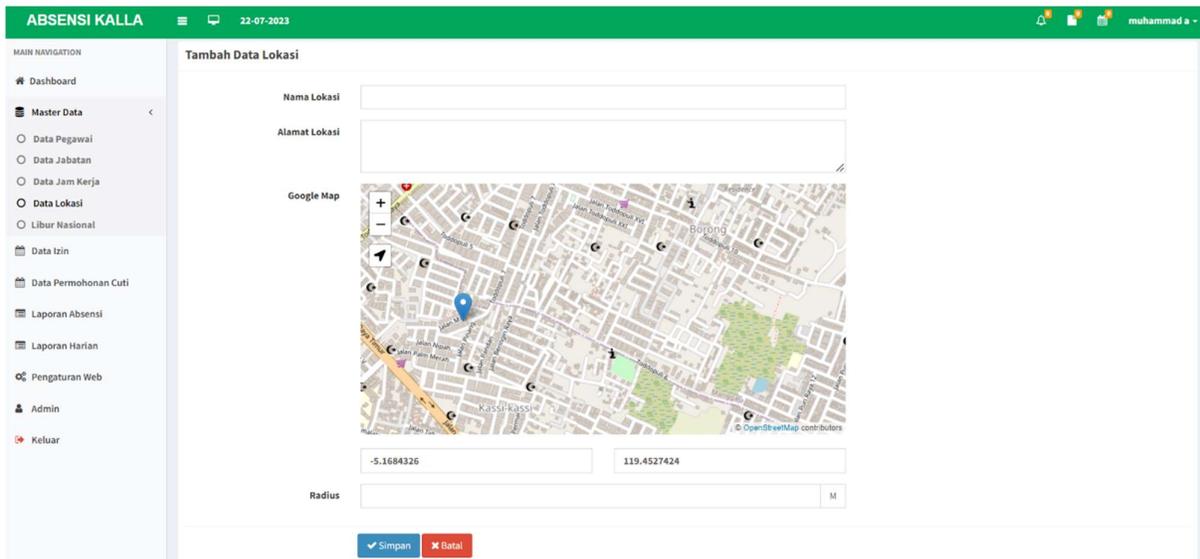
Gambar 8. Tampilan Data Lokasi



Sumber: Peneliti, 2023

Deskripsi: Tampilan data lokasi berisi: Kode lokasi, Nama lokasi, Alamat lokasi, Radius atau jarak lokasi, Jumlah karyawan yang ditempatkan di lokasi, dan aksi. Pada tampilan ini, admin dapat menambahkan lokasi baru untuk karyawan melakukan absensi pada tombol Tambah Baru pada sudut kanan atas tampilan.

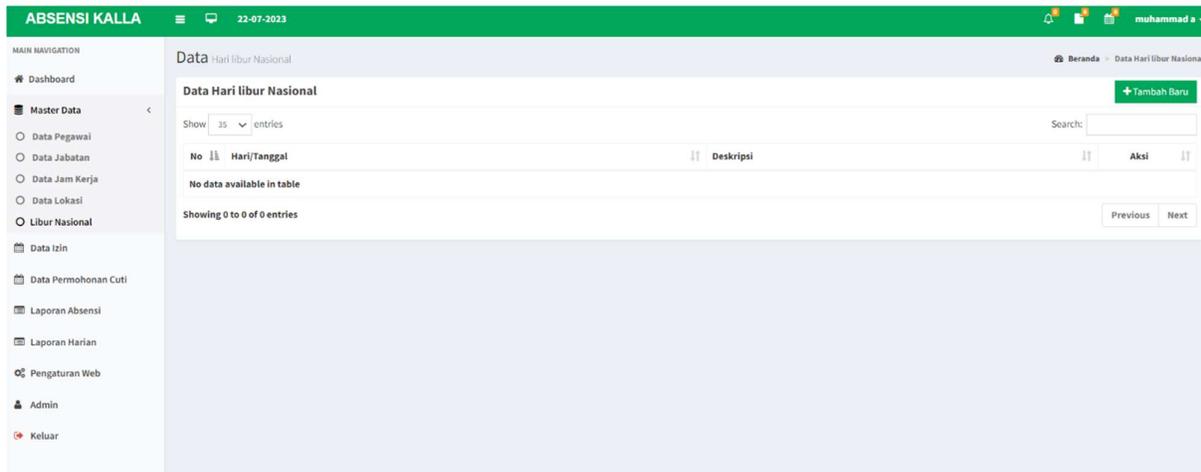
Gambar 9. Tampilan Tambah Data Lokasi



Sumber: Peneliti, 2023

Deskripsi: Tampilan tombol **Tambah Baru** pada sudut kanan atas tampilan data lokasi sebelumnya, berisi: Nama lokasi, Alamat lokasi, *Google Map*, dan Radius.

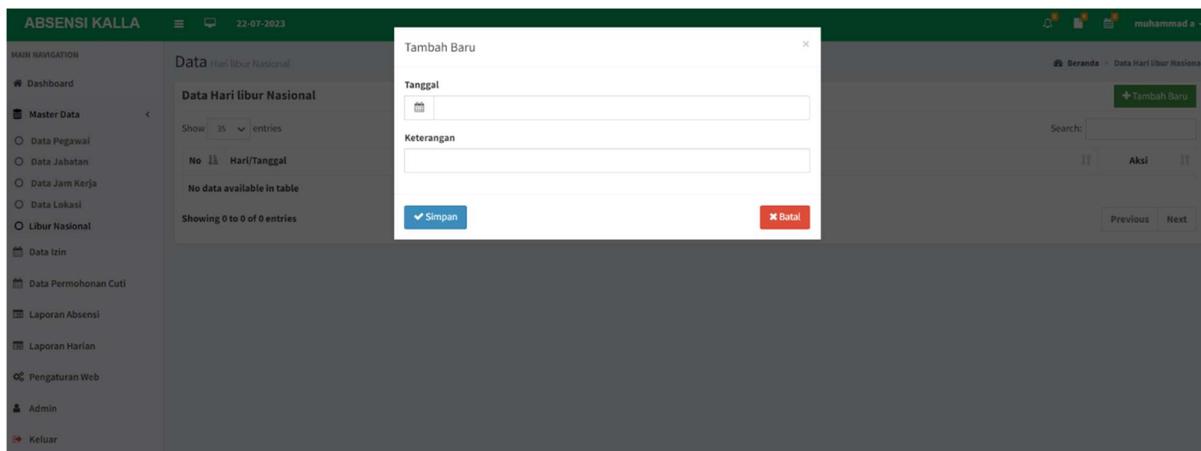
Gambar 10. Tampilan Data Hari Libur Nasional



Sumber: Peneliti, 2023

Deskripsi: Tampilan data hari libur nasional berisi: Hari dan tanggal libur nasional, Deskripsi hari libur nasional, Tombol pencarian, dan Tombol Tambah Baru di sudut kanan atas tampilan untuk menambahkan hari libur nasional bagi karyawan.

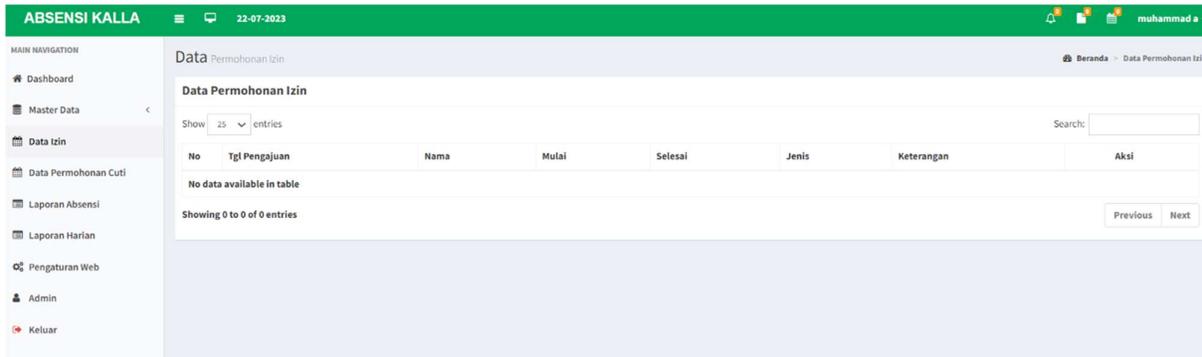
Gambar 11. Tampilan Tambah Data Hari Libur Nasional



Sumber: Peneliti, 2023

Deskripsi: Tampilan tombol **Tambah Baru** pada sudut kanan atas tampilan data hari libur nasional sebelumnya, berisi: Tanggal dan Keterangan hari libur nasional.

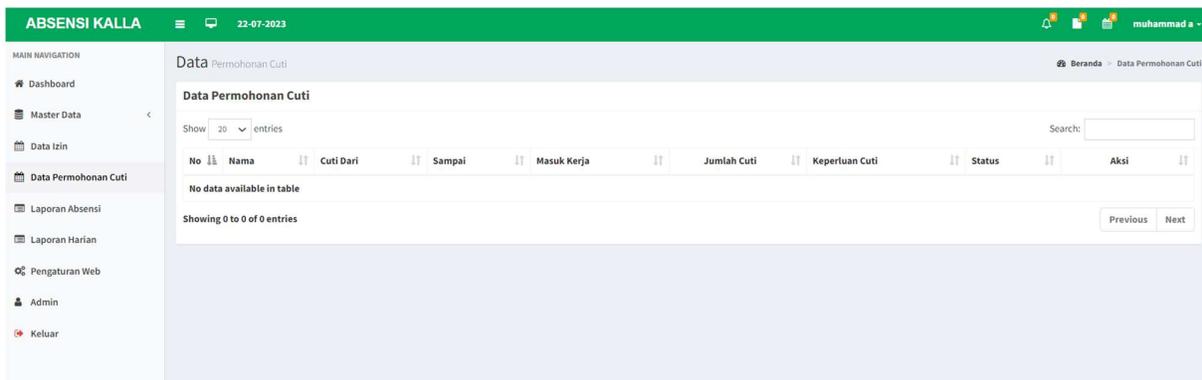
Gambar 12. Tampilan Data Permohonan Izin Karyawan



Sumber: Peneliti, 2023

Deskripsi: Tampilan data permohonan izin karyawan berisi: Tanggal pengajuan izin, Nama karyawan, Waktu mulai izin, Waktu selesai izin, Jenis izin, Keterangan, dan Aksi, serta terdapat tombol pencarian.

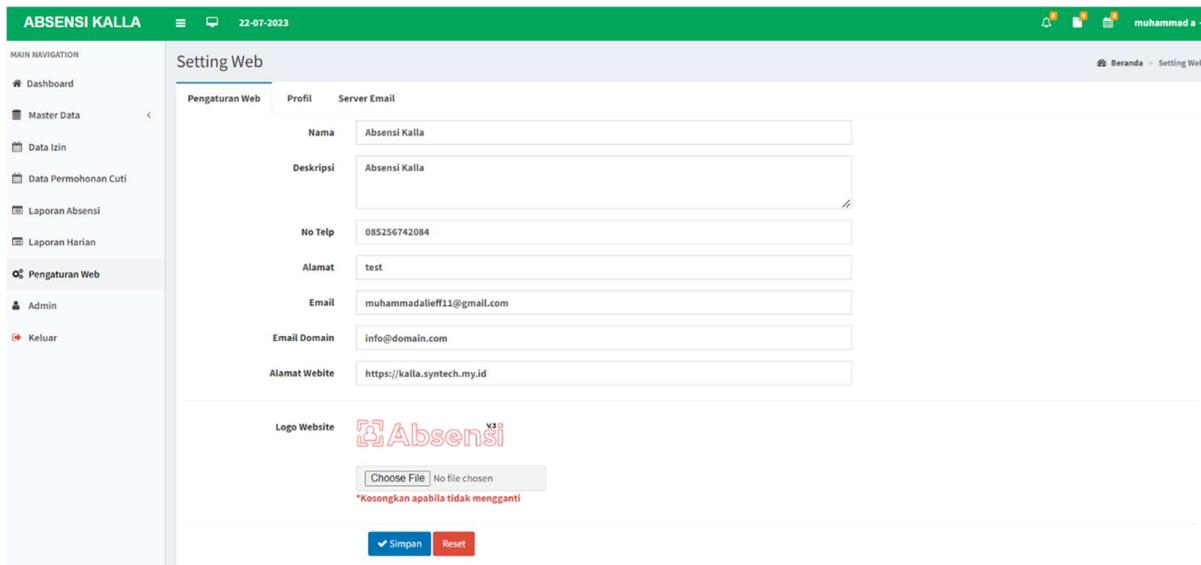
Gambar 13. Tampilan Data Permohonan Cuti Karyawan



Sumber: Peneliti, 2023

Deskripsi: Tampilan data permohonan cuti karyawan berisi: Nama karyawan, Waktu mulai cuti, Waktu selesai cuti, Waktu masuk kerja setelah cuti, Jumlah cuti, Keperluan cuti, Status, dan Aksi, serta tombol pencarian.

Gambar 16. Tampilan Pengaturan Web



ABSENSI KALLA 22-07-2023 muhammad a -

Setting Web Beranda - Setting Web

Pengaturan Web Profil Server Email

Nama Absensi Kalla

Deskripsi Absensi Kalla

No Telp 085256742084

Alamat test

Email muhammadalieff11@gmail.com

Email Domain info@domain.com

Alamat Website https://kalla.syntech.my.id

Logo Website 

Choose File No file chosen

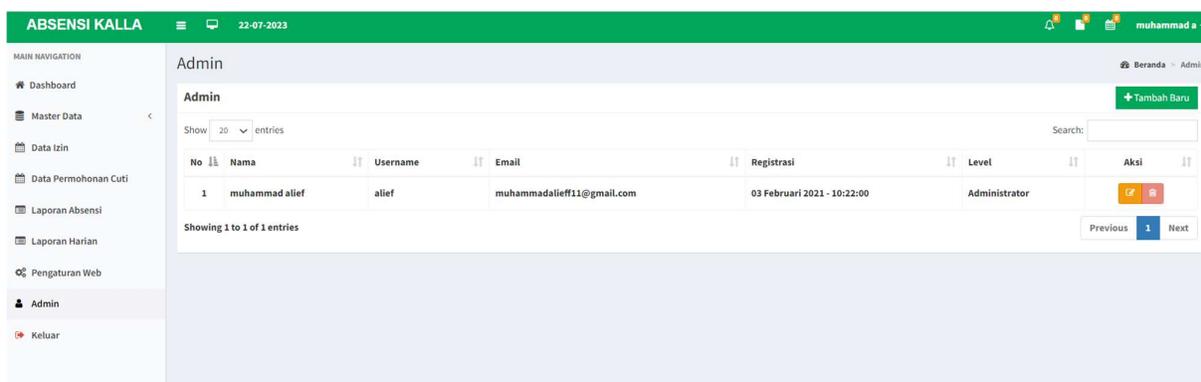
*Kosongkan apabila tidak mengganti

✓ Simpan Reset

Sumber: Peneliti, 2023

Deskripsi: Tampilan pengaturan sistem informasi manajemen absensi karyawan berisi: Nama sistem informasi manajemen, Deskripsi sistem informasi manajemen, Nomor telepon perusahaan, Alamat perusahaan, *e-mail* perusahaan, *e-mail* domain, Alamat *website*, dan Logo.

Gambar 17. Tampilan Data Admin



ABSENSI KALLA 22-07-2023 muhammad a -

Admin Beranda - Admin

+ Tambah Baru

Show 20 entries Search:

No	Nama	Username	Email	Registrasi	Level	Aksi
1	muhammad alief	alief	muhammadalieff11@gmail.com	03 Februari 2021 - 10:22:00	Administrator	 

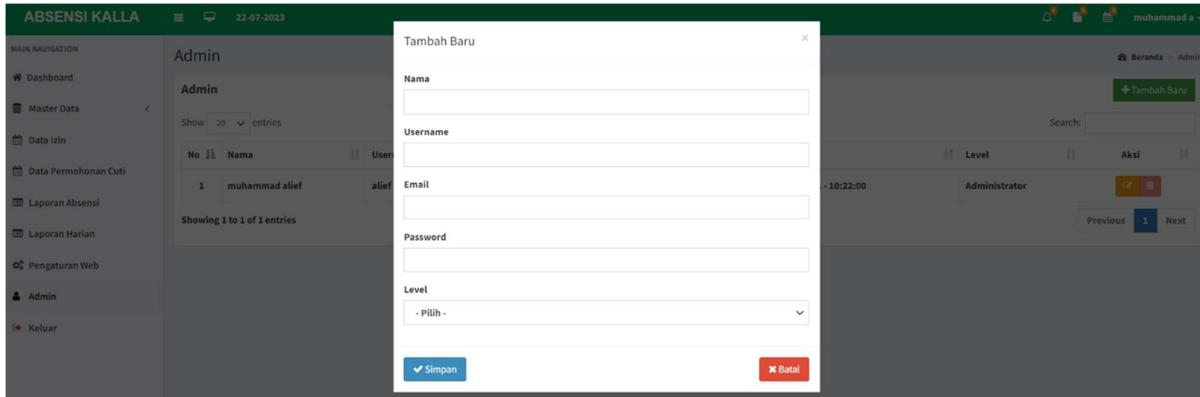
Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

Sumber: Peneliti, 2023

Deskripsi: Tampilan data admin berisi: Nama admin, *username* admin, *e-mail* admin, Tanggal registrasi admin, Level admin, dan Aksi. Disini, admin juga dapat menambahkan admin baru apabila diperlukan pada tombol Tambah Baru di sudut kanan atas tampilan.

Gambar 18. Tampilan Tambah Data Admin



Sumber: Peneliti, 2023

Deskripsi: Tampilan tombol **Tambah Baru** pada sudut kanan atas tampilan data admin sebelumnya, berisi: Nama admin, *Username* untuk *login*, *e-mail* admin, password admin, dan level admin.

Tahap terakhir adalah tahap pengujian dimana peneliti melakukan pengujian terhadap sistem informasi absensi yang sudah diimplementasikan dengan tujuan untuk memperoleh saran dan masukan dari lokus penelitian mengenai *output* yang dihasilkan dari penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti dan memastikan apakah *output* yang dihasilkan oleh sistem yang dikembangkan telah sesuai dengan tujuan utama sebagai wadah untuk memudahkan pekerjaan di bagian manajemen absensi perusahaan. Peneliti telah melakukan pengujian bersama Ibu Yaidar Andayani selaku *staff* HC. Berdasarkan hasil pengujian ditemukan bahwa *stakeholder* merasa sistem informasi yang telah diimplementasi telah berjalan dengan baik dan sesuai harapan, serta berkomitmen untuk menerapkan sistem informasi absensi ini secara konsisten. Hal tersebut dapat dilihat dari petikan wawancara dengan Ibu Nur Asia Yunus selaku Manajer HC saat proses implementasi dan pengujian sistem informasi manajemen absensi karyawan PT Kalla Inti Karsa.

“Sistem informasi manajemen absensi karyawan ini sudah bagus, karena sudah bisa meng-cover pekerjaan yang sebelumnya tidak bisa dilakukan di website perusahaan seperti mendata jadwal shift 2 dan shift 3 karyawan, serta melakukan perhitungan total absensi karyawan per bulannya. Kami akan melakukan tahap percobaan menggunakan aplikasi ini selama 2-3 bulan dan berharap aplikasi ini kedepannya bisa dihubungkan dengan ESS perusahaan”.

Tabel 2
Pengujian Sistem Informasi Manajemen

Unit <i>Testing</i>	Sesuai Harapan		Keterangan
	Ya	Tidak	
Tampilan <i>login</i> karyawan	√		Baik
Tampilan awal berhasil <i>login</i>	√		Baik
Tampilan awal gagal <i>login</i>	√		Baik
Tampilan <i>dashboard</i> sistem informasi manajemen untuk karyawan	√		Baik
Tampilan profil karyawan	√		Baik
Tampilan <i>input</i> absensi karyawan	√		Baik
Tampilan pengajuan izin karyawan	√		Baik
Tampilan permohonan cuti karyawan	√		Baik
Tampilan data absensi karyawan	√		Baik
Tampilan <i>login</i> admin	√		Baik
Tampilan awal berhasil <i>login</i>	√		Baik
Tampilan awal gagal <i>login</i>	√		Baik
Tampilan <i>dashboard</i> sistem informasi manajemen untuk admin	√		Baik
Tampilan data seluruh karyawan	√		Baik
Tampilan tambah data karyawan baru	√		Baik
Tampilan data jabatan yang terdapat di perusahaan	√		Baik
Tampilan tambah data jabatan baru	√		Baik
Tampilan data jam kerja perusahaan	√		Baik
Tampilan tambah data jam kerja baru	√		Baik
Tampilan data lokasi	√		Baik
Tampilan tambah data lokasi	√		Baik
Tampilan data hari libur nasional perusahaan	√		Baik
Tampilan tambah data hari libur nasional perusahaan	√		Baik
Tampilan data permohonan izin seluruh karyawan	√		Baik
Tampilan data permohonan cuti seluruh karyawan	√		Baik
Tampilan data laporan absensi bulanan seluruh karyawan	√		Baik
Tampilan data laporan absensi harian seluruh karyawan	√		Baik
Tampilan pengaturan sistem informasi manajemen	√		Baik
Tampilan data admin	√		Baik
Tampilan tambah data admin	√		Baik
Tampilan <i>login</i> sistem informasi manajemen perhitungan lembur karyawan	√		Baik
Tampilan awal berhasil <i>login</i>	√		Baik
Tampilan awal gagal <i>login</i>	√		Baik
Tampilan <i>dashboard</i> sistem informasi manajemen perhitungan lembur karyawan	√		Baik
Tampilan <i>form</i> pengajuan jadwal lembur karyawan	√		Baik
Tampilan <i>form input</i> data realisasi lembur karyawan	√		Baik
Tampilan edit data karyawan lembur	√		Baik

Tampilan data hasil realisasi lembur karyawan	√	Baik
-----------------------------------------------	---	------

Sumber:Peneliti, 2023

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan diatas mengenai proses perancangan sistem informasi manajemen absensi karyawan pada PT Kalla Inti Karsa, peneliti melakukan empat tahapan proses perancangan, yaitu menganalisis permasalahan sistem yang ada, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian sistem informasi manajemen. Penelitian yang dilakukan di PT Kalla Inti Karsa ini menghasilkan sebuah sistem informasi manajemen absensi karyawan yang di harapkan mampu membantu perusahaan dalam proses manajemen absensi karyawan. Fitur-fitur yang ada dalam sistem informasi manajemen absensi karyawan ini, antara lain: profil karyawan, fitur absensi karyawan, fitur pengajuan izin dan cuti, serta data absensi karyawan perbulannya. Pada *dashboard* sistem untuk admin, fitur-fitur di dalamnya antara lain: profil admin, tampilan data seluruh karyawan perusahaan, tampilan data jabatan yang ada di perusahaan, tampilan data jam kerja karyawan, tampilan data lokasi penempatan karyawan, tampilan hari libur nasional perusahaan, tampilan data permohonan izin dan cuti seluruh karyawan, tampilan data laporan harian dan bulanan seluruh karyawan, serta fitur pengaturan sistem informasi manajemen absensi karyawan. Berdasarkan hasil penelitian, penulis sadar bahwa masih terdapat kelemahan dalam perancangan sistem informasi manajemen absensi karyawan PT Kalla Inti Karsa ini. Oleh karena itu, saran yang dapat penulis berikan antara lain menyiapkan domain dan server tersendiri untuk sistem informasi manajemen absensi karyawan ini dan penulis mengharapkan kritik dan saran mengenai fitur-fitur yang terdapat pada sistem informasi manajemen absensi ini.

REFERENSI

- Alandri, F. (2013). Peran Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer Dalam Meningkatkan Pelayanan Publik Di Lingkungan Kantor Bupati Kabupaten Berau. *eJournal Ilmu Pemerintahan*, 1(1), 182-194.
- Damayanti, S., & Rizal, D. A. (2021). Pemanfaatan Sistem Informasi Pendidik dan Tenaga Kependidikan (SIMPATIKA) Sebagai Dasar Pengambilan Keputusan dan Kebijakan di Kementerian Agama. *Nusantara: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 1(1), 77-94. <https://doi.org/10.14421/njpi.2021.v1i1-5>.
- Farizky, A. R. (2016). *Sistem Informasi Penggajian Pegawai Dinas Perhubungan dan LLAJ Jawa Timur* (Doctoral dissertation, STIE Perbanas Surabaya).

- Handayani, R. (2005). *Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi minat pemanfaatan sistem informasi dan penggunaan sistem informasi (studi empiris pada perusahaan manufaktur di Bursa Efek Jakarta)* (Doctoral dissertation, Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro).
- Hariyanto, S. (2018). Sistem Informasi Manajemen. *Publiciana*, 9(1), 80-85. <https://doi.org/10.36563/publiciana.v9i1.75>
- Harumy, T. H. F. (2018). Sistem Informasi Absensi Pada PT Cospar Sentosa Jaya Menggunakan Bahasa Pemrograman Java. *Jurnal Teknik dan Informatika*, 5(1), 63-70.
- Hermawan, A., Salmah, S., Prasetyo, H. B., & Sabrina, S. (2022). *Sistem Informasi Manajemen Presensi Pada Prodi Teknologi Pendidikan Universitas IBN Khaldun Bogor*. Preprints 1 (1): 1-8. <http://dx.doi.org/10.31219/osf.io/2khcd>.
- Ibrahim, A., & Ambarita, A. (2018). Sistem Informasi Pengaduan Pelanggan Air Berbasis Website pada PDAM Kota Ternate. *IJIS-Indonesian Journal On Information System*, 3(1), 10-19.
- Ismawan, M., & Alfian, H. (2018). *PA: Rancang Bangun Sistem Informasi Penggajian Karyawan di PT Guna Adi Graha Berbasis WEB* (Doctoral dissertation, Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya).
- Lipursari, A. (2013). Peran sistem informasi manajemen (SIM) dalam pengambilan keputusan. *Jurnal STIE Semarang*, 5(1), 26-37.
- Kaleb, B. J., Lengkong, V. P., & Taroreh, R. N. (2019). Penerapan Sistem Informasi Manajemen Dan Pengawasannya Di Kantor Pelayanan Pajak Pratama Manado. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 7(1).
- Kartini, I., & Yayandi, M. (2022). Pengelolaan Penanganan Absensi Karyawan Politeknik LP3I Jakarta Kampus Jakarta Timur. *Jurnal Akuntansi & Bisnis*, 7(02).
- Kusdiantoro, N. D. E. (2021). *Sistem Informasi Dalam Industri Konveksi PT Indah Konveksi* (Doctoral dissertation, Universitas 17 Agustus 1945).
- Mardiah, A., Na'am, J., & Kurnia, H. (2018). Perancangan Aplikasi Customer Relationship Management (CRM) untuk Meningkatkan Layanan Pelanggan pada Toko Lusi Ana Gorden Lubuk Alung Berbasis Web dengan Menggunakan PHP DAN MYSQL. *Jurnal KomtekInfo*, 5(1).
- Mulyanto, A. (2016). *Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi*. Pustaka Pelayar 2.
- Munthe, I. R. (2017). Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Data Penduduk Pada Kantor Camat Bilah Hulu Kabupaten Labuhan Batu dengan Metode System Development Life Cycle (Sdlc). *Informatika*, 5(1), 22-31.
- Pressman, R.S. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi Buku I*. Penerbit Andi.
- Rabhani, A. P., Maharani, A., Putrie, A. A., Anggraeni, D., Azisabil, H. F., Cantika, I., ... & Firmansyah, R. (2020). Audit Sistem Informasi Absensi Pada Kejaksaan Negeri Kota Bandung Menggunakan Framework Cobit 5. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, 9(2), 275-280.
- Santoso, E. D. B., Hidayati, N. R., & Nugrahanti, F. (2019, November). Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan dengan menggunakan Metode AHP Berbasis Desktop pada PDAM Kabupaten Madiun. In *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi (SENATIK)* (Vol. 1, No. 1, pp. 66-71).

- Seto, S. B., Musa, A. B., Sa'o, S., Naja, F. Y., Mei, A., Ningsih, N., ... & Mei, M. F. (2022). Perancangan Sistem Informasi Data Kependudukan Berbasis Web pada Kelurahan Lokoboko Kecamatan Ndonga. *Mitra Mahajana: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 34-40. <https://doi.org/10.37478/mahajana.v3i1.1488>.
- Sudjiman, P. E., & Sudjiman, L. S. (2018). Analisis sistem informasi manajemen berbasis komputer dalam proses pengambilan keputusan. *TeIka*, 8(2), 55-66.
- Wardhani, N. K., & Aziz, M. T. A. (2018). Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Manusia Berbasis Web (Studi Kasus: PT Klik Teknologi Indonesia). *Jurnal TECHNO Nusa Mandiri*, 15(2), 145-152.