

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN SUMBER DAYA MANUSIA BERBASIS WEB PADA PABRIK AIR MINUM P2S2

Muhammad Trisnawadi Ismardani, Zaehol Fatah, Achmad Baijuri

Sistem Informasi, Universitas Ibrahimy Situbondo

Jl. KHR. Syamsul Arifin No.1-2, Sukorejo, Sumberejo, Kec. Banyuputih, Kabupaten Situbondo, Jawa Timur
trisnawadiengkol@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi mendorong perusahaan untuk melakukan digitalisasi pengelolaan sumber daya manusia agar proses administrasi menjadi lebih efektif dan efisien. Pabrik Air Minum P2S2 masih melakukan pengelolaan data karyawan, presensi, cuti, dan payroll secara manual menggunakan media kertas sehingga berisiko terjadi kehilangan data, kesalahan pencatatan, dan keterlambatan penyajian informasi. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Manusia (SIM SDM) berbasis web yang mampu mengintegrasikan pengelolaan data karyawan secara terpusat. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah prototyping yang meliputi tahapan komunikasi, perencanaan cepat, perancangan, pembuatan prototype, serta implementasi dan umpan balik. Sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu menjalankan fungsi pengelolaan data karyawan, presensi, pengajuan cuti, payroll, dan laporan SDM secara terintegrasi. Berdasarkan pengujian Black Box Testing, seluruh fitur sistem berjalan sesuai kebutuhan fungsional sehingga dapat membantu meningkatkan efektivitas pengelolaan sumber daya manusia pada Pabrik Air Minum P2S2.

Kata kunci : *Sistem Informasi Manajemen, Sumber Daya Manusia, Website, Prototyping, PHP, MySQL.*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi memberikan pengaruh besar terhadap berbagai aktivitas Perusahaan, terutama dalam pengelolaan data dan penyediaan informasi yang cepat dan akurat. Pemanfaatan teknologi informasi dapat membantu Perusahaan meningkatkan efektivitas kerja, mengurangi kesalahan operasional, serta mendukung proses pengambilan keputusan secara lebih tepat.[1] Dalam pengelolaan Perusahaan, sumber daya manusia menjadi aset penting karena berperan langsung dalam mendukung produktivitas dan pencapaian tujuan organisasi.[2]

Pabrik Air Minum P2S2 adalah usaha yang dimiliki oleh Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo, yang didirikan tahun 2016 dan berlokasi di Jln. KHR. Syamsul Arifin, desa Sukorejo, Banyuputih, Situbondo, Jawa Timur. Perusahaan ini berfokus pada kegiatan produksi dan distribusi air minum dalam kemasan.[3] Dalam proses pengelolaan sumber daya manusia, Perusahaan masih menggunakan media kertas untuk mencatat data karyawan, presensi, cuti, dan payroll. Proses tersebut menyebabkan data sulit diakses secara cepat, berisiko mengalami kehilangan, serta meningkatkan kemungkinan terjadinya kesalahan pencatatan.

Berdasarkan kondisi tersebut, permasalahan yang dihadapi Pabrik Air Minum P2S2 meliputi pengelolaan data karyawan yang belum terintegrasi, proses presensi dan pengajuan cuti yang masih dilakukan secara manual dengan kata lain masih menggunakan media kertas, serta pengolahan payroll yang memerlukan waktu lebih lama. Selain itu, penyimpanan data dalam bentuk arsip kertas

menyebabkan proses pencarian data menjadi kurang efektif dan efisien.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Manusia berbasis web yang mampu mengintegrasikan data karyawan, presensi, cuti, payroll, dan laporan SDM dalam satu sistem. Sistem ini diharapkan dapat membantu Perusahaan meningkatkan efektivitas pengelolaan sumber daya manusia serta mempermudah proses penyajian informasi.

Rencana penyelesaian masalah dilakukan dengan membangun sistem berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Metode pengembangan sistem yang digunakan Adalah prototyping karena memungkinkan interaksi langsung antara pengembang dan pengguna dalam proses pengembangan sistem. Dengan metode ini, sistem dapat dikembangkan sesuai kebutuhan pengguna melalui tahapan komunikasi, perencanaan cepat, perancangan, pembuatan prototype, serta implementasi dan evaluasi sistem.[4]

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Kajian terhadap penelitian terdahulu merupakan landasan penting dalam membangun sebuah sistem informasi sumber daya manusia, karena membantu memetakan perkembangan teknologi saat ini dan sekaligus memastikan orisinalitas penelitian. Dalam konteks pembangunan sistem informasi sumber daya manusia, terdapat berbagai penelitian relevan yang membahas digitalisasi pengelolaan data karyawan, sistem presensi, pengajuan cuti, payroll, serta penyajian informasi melalui dashboard.[5]

Penelitian pertama yang menjadi acuan dilakukan oleh Jovanka dan Simanjuntak (2025) membahas perancangan Human Resource Information System (HRIS) berbasis website yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan sumber daya manusia dalam perusahaan. Dalam penelitian tersebut dijelaskan bahwa sistem dirancang untuk mengintegrasikan berbagai proses administrasi SDM seperti pengelolaan data karyawan, absensi, cuti, payroll, serta penyajian informasi melalui dashboard secara real-time. Pada pembahasannya, sistem dikembangkan melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem seperti flowchart, ERD, dan use case diagram, hingga menghasilkan prototipe sistem yang mampu mempermudah pengelolaan data secara terpusat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan HRIS berbasis web dapat meningkatkan akurasi data, efisiensi operasional, serta mempercepat pengambilan keputusan manajemen. Kesimpulannya, sistem HRIS berbasis web menghadirkan kontribusi signifikan serta menambah transparansi dan efektivitas pengelolaan sumber daya manusia, meskipun masih diperlukan pengembangan lanjutan pada beberapa fitur untuk hasil yang lebih optimal.[6]

Penelitian kedua yang dilakukan oleh Rudianto dan Sutanto (2025) membahas perancangan dan pembangunan Human Resource Information System (HRIS) berbasis web pada PT Cleasindo Soultamajaya menggunakan metode Extreme Programming (XP). Dalam penelitian tersebut dijelaskan bahwa sistem dikembangkan untuk mengelola data karyawan, absensi, izin, cuti, serta laporan secara terintegrasi guna meningkatkan efisiensi pengelolaan sumber daya manusia. Pada pembahasannya, proses pengembangan sistem meliputi analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, hingga pengujian 8 menggunakan metode System Usability Scale (SUS) untuk menilai tingkat kegunaan sistem. Hasil penelitian memberitahukan bahwa sistem HRIS berbasis web mampu membantu perusahaan menambah keefisienan operasional dan mempermudah pengelolaan data SDM, meskipun masih terdapat kekurangan pada aspek antarmuka dan navigasi. Kesimpulannya, penerapan HRIS berbasis web memberikan dampak positif terhadap pengelolaan sumber daya manusia, namun masih memerlukan pengembangan lebih lanjut agar sistem menjadi lebih optimal dan mudah digunakan.[7]

Penelitian terakhir dilakukan oleh Zenobia (2023) membahas penerapan Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Manusia (SIM SDM) pada Kantor Perwakilan Bank Indonesia Provinsi Kalimantan Timur. Dalam penelitian tersebut dijelaskan bahwa SIM SDM digunakan untuk mengelola data karyawan, pengembangan sumber daya manusia, serta evaluasi kinerja guna meningkatkan efektivitas manajemen SDM. Pada pembahasannya, penelitian ini menguraikan proses pengelolaan SDM melalui perencanaan organisasi, pembagian tugas menggunakan metode OBS dan

RACI, serta penjadwalan proyek dengan metode PDM dan Resource-Constrained Schedule untuk mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan sistem mampu membantu manajer dalam merencanakan, mengelola, dan mengontrol sumber daya manusia secara lebih efektif. Kesimpulannya, SIM SDM berperan penting dalam meningkatkan efisiensi organisasi serta dapat dijadikan sebagai pedoman dalam pengelolaan SDM yang lebih terstruktur dan optimal.[8]

2.2. Landasan Teori

Sistem adalah perpaduan dari berbagai komponen atau prosedur yang saling berkaitan, bekerja secara bersama-sama untuk menjalankan suatu proses atau aktivitas tertentu.[9]

Informasi merupakan data yang telah diolah melalui model, sistem, atau prosedur tertentu sehingga memiliki makna dan nilai. Informasi yang dihasilkan dapat memberikan tambahan pengetahuan, pemahaman, serta manfaat bagi pihak yang menerimanya.[10]

Sistem Informasi merupakan komponen yang saling terhubung dan bekerja secara terintegrasi untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, serta menyebarkan informasi. Tujuan utamanya adalah menyediakan informasi yang akurat dan tepat waktu sehingga dapat digunakan sebagai dasar dalam proses pengambilan keputusan.[11]

Sistem Informasi Manajemen merupakan rangkaian sistem yang terstruktur dari berbagai komponen yang saling menyatu untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan dalam pengelolaan perusahaan. Sistem ini memiliki tujuan untuk membantu manajemen dalam mengatur dan memanfaatkan sumber daya yang dimiliki.[12]

Manajemen Sumber Daya Manusia pada dasarnya mencakup serangkaian kegiatan yang berkaitan dengan pengelolaan karyawan dalam organisasi, mulai dari perencanaan kebutuhan tenaga kerja, proses rekrutmen dan seleksi, penempatan sesuai kompetensi, pelatihan dan pengembangan, hingga pemeliharaan kesejahteraan karyawan. Seluruh proses ini dilakukan untuk memastikan sumber daya manusia dapat bekerja secara optimal dalam mencapai tujuan Perusahaan.[13]

Website adalah sarana berbasis internet yang menampilkan informasi dalam bentuk beranda dengan mengakses melalui browser. Website banyak digunakan sebagai sarana penyedia sistem informasi karena mudah diakses, fleksibel dalam penggunaannya, serta mampu terintegrasi dengan berbagai teknologi pendukung.[14]

Database merupakan sekumpulan data yang tersusun dan disimpan secara sistematis dalam computer sehingga dapat diakses, dikelola, serta diperbarui dengan mudah. Database juga memiliki arti sebagai Kumpulan data yang saling berhubungan.[15]

Php adalah bahasa pemrograman yang berjalan di sisi server dan digunakan dalam pengembangan aplikasi web karena bersifat open source, fleksibel, dan mudah diintegrasikan dengan berbagai sistem database. Sementara itu, MySQL merupakan sistem manajemen database relasional yang digunakan untuk menyimpan dan mengelola.[16]

3. METODE PENELITIAN

3.1. Metode Pengumpulan Data

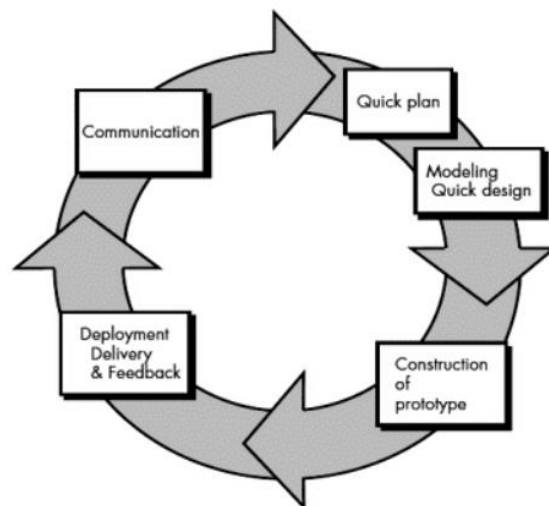
Wawancara merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan proses tanya jawab secara langsung antara peneliti dan narasumber atau subjek penelitian. Teknik ini digunakan untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam, jelas, dan sesuai dengan kebutuhan penelitian.[17] Diskusi secara mendalam dilakukan dengan manager Pabrik Air Minum P2S2 beserta HRD untuk mengidentifikasi dan menggali kebutuhan fungsional yang spesifik.

Observasi Adalah metode pengumpulan data dengan cara mengamati secara langsung objek atau permasalahan yang diteliti, dengan tujuan memastikan bahwa data yang diperoleh sesuai dengan kondisi nyata di lapangan.[18] Penulis melakukan pengamatan secara langsung pada Pabrik Air Minum P2S2 untuk memetakan alur pengelolaan sumber daya manusia serta mengidentifikasi titik-titik rawan kesalahan pada proses yang masih dilakukan secara manual.

Studi Pustaka berfungsi untuk menelusuri dan memahami berbagai teori serta konsep yang relevan sebagai landasan dalam perancangan dan pembangunan sistem, serta ini juga memiliki tujuan untuk mendukung proses penelitian agar hasil yang diperoleh lebih terarah dan valid.[19] pengkajian referensi teoritis dari jurnal maupun buku dilakukan untuk memahami konsep manajemen sumber daya manusia, sistem informasi, serta pengembangan sistem berbasis web sebagai acuan dalam pembangunan sistem informasi sumber daya manusia.

3.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam penelitian ini Adalah metode prototyping, yaitu pendekatan pengembangan perangkat lunak yang menekankan pada interaksi aktif antara pengembang dan pengguna sistem. Metode ini membantu meminimalkan kesenjangan pemahaman antara kedua pihak dengan cara mendesain model awal sistem yang dapat langsung diuji dan dievaluasi. Dalam tahap perencanaan, proses ini meliputi komunikasi kebutuhan, perencanaan cepat, perancangan desain awal, pembuatan prototype, hingga tahap implementasi dan pengumpulan umpan balik. Seluruh tahapan tersebut mencakup kegiatan analisis dan perancangan yang diperlukan sebagai dasar dalam membangun sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.[4]



Gambar 1. Tahapan Metode Prototype

Komunikasi, pada tahap ini peneliti atau pengembang mengidentifikasi permasalahan yang ada serta mengumpulkan berbagai informasi yang berkaitan. Proses ini dilakukan melalui wawancara langsung dengan calon pengguna sistem maupun menelaah sumber lain seperti jurnal, artikel, dan referensi terkait.

Perencanaan Cepat, setelah proses analisis kebutuhan selesai, langkah berikutnya Adalah Menyusun perencanaan secara cepat untuk menentukan kebutuhan pengguna berdasarkan data yang telah dikumpulkan sebelumnya.

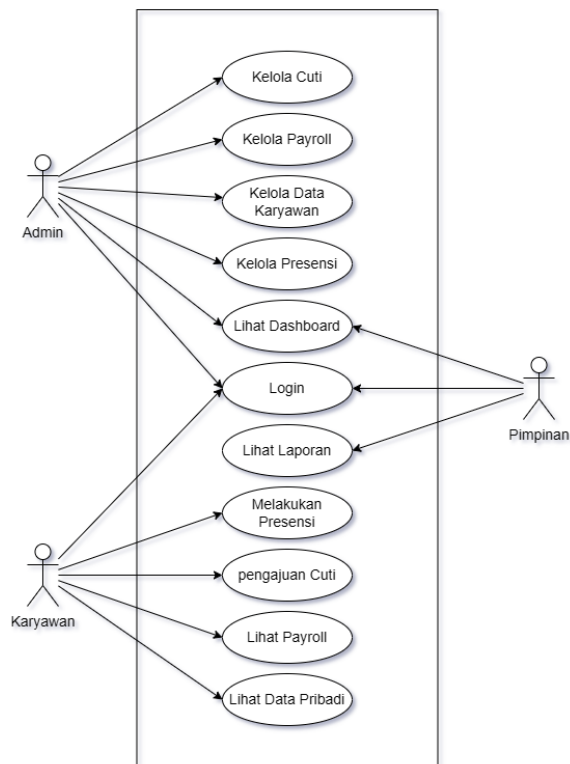
Perancangan Cepat, tahap ini dilakukan pemodelan sistem yang akan dikembangkan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML). Fokus utama berada pada perancangan struktur data serta Gambaran antarmuka (*interface*) sistem.

Pembuatan Prototype, tahapan ini merupakan proses penerjemahan desain sistem ke dalam bentuk program. Selanjutnya dilakukan pengujian terhadap prototype yang telah dibuat untuk memastikan fungsinya berjalan sesuai kebutuhan.

Implementasi dan Umpan Balik, tahap terakhir Adalah penyerahan sistem kepada pengguna untuk digunakan. Pada tahap ini juga dilakukan pengumpulan umpan balik dari pengguna sebagai bahan evaluasi dan penyempurnaan sistem agar lebih sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan.

3.3. Perancangan Sistem

Perancangan sistem informasi manajemen sumber daya manusia dilakukan dengan menggunakan pendekatan pemodelan sistem yang meliputi *use case diagram* dan *class diagram*. Dalam proses perancangan ini, kedua model tersebut memiliki peran penting, Dimana *use case diagram* digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dengan sistem, sedangkan *class diagram* digunakan untuk mempresentasikan struktur data serta hubungan antar komponen dalam sistem yang akan dibangun.[20]



Gambar 2. Use Case Diagram

Use case diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor dengan sistem informasi manajemen sumber daya manusia secara keseluruhan. Berdasarkan diagram yang dirancang, terdapat tiga actor utama yaitu Admin, Karyawan, dan Pimpinan, yang masing-masing memiliki peran dan hak akses berbeda dalam sistem.

Admin berperan sebagai pengelola utama sistem yang memiliki akses untuk mengelola data karyawan, presensi, cuti, payroll serta melihat dashboard.

Karyawan berinteraksi dengan sistem untuk melakukan presensi, mengajukan cuti, melihat data pribadi serta mengakses informasi payroll yang dimiliki.

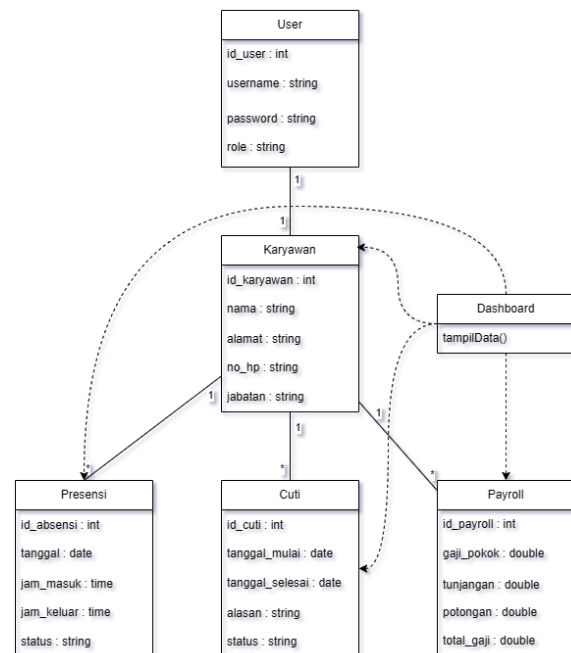
Pimpinan memiliki akses untuk login, melihat dashboard, dan memantau laporan sebagai bahan pengambilan keputusan.

Dengan adanya *use case diagram* ini, pengembang dan pihak terkait dapat memahami secara jelas fungsi utama sistem serta hubungan interaksi antara pengguna dengan sistem, sehingga perancangan sistem informasi manajemen sumber daya manusia dapat dilakukan secara lebih terstruktur dan sesuai dengan kebutuhan Perusahaan.

Class diagram menggambarkan susunan data dan hubungan antar entitas dalam sistem informasi manajemen sumber daya manusia yang dibangun. Terdapat beberapa kelas utama yaitu user, karyawan, presensi, cuti, payroll, dan dashboard yang saling terhubung untuk mendukung proses pengelolaan data.

Kelas user berfungsi sebagai entitas untuk autentikasi sistem, yang memiliki atribut seperti *id_user*, *username*, *password*, dan *role*. Kelas ini

berelasi dengan kelas karyawan, yang menyimpan data utama karyawan seperti *id_karyawan*, *nama*, *Alamat*, *no_hp* dan *jabatan*. Relasi ini menunjukkan bahwa setiap karyawan memiliki satu akun user untuk mengakses sistem.



Gambar 3. Class Diagram

Kelas karyawan menjadi pusat dari sistem karena terhubung dengan beberapa kelas lain, yaitu presensi, cuti, dan payroll. Kelas presensi digunakan untuk mencatat kehadiran karyawan, dengan atribut seperti *id_absensi*, *tanggal*, *jam_masuk*, *jam_keluar*, dan *status*. Hubungan antara karyawan dan presensi bersifat satu ke banyak, yang berarti satu karyawan dapat memiliki banyak data presensi.

Selanjutnya, kelas cuti digunakan untuk mengelola data pengajuan cuti karyawan, yang memiliki atribut seperti *id_cuti*, *tanggal_mulai*, *tanggal_selesai*, *alasan* dan *status*. Relasi antara karyawan dan cuti juga bersifat satu ke banyak, karena satu karyawan dapat mengajukan beberapa cuti.

Kelas payroll berfungsi untuk mengelola data penggajian karyawan, dengan atribut seperti *id_payroll*, *gaji_pokok*, *tunjangan*, *potongan*, dan *total_gaji*, sama seperti sebelumnya, hubungan antara karyawan dan payroll adalah satu ke banyak.

Kelas dashboard berperan sebagai penyaji informasi yang menampilkan data dari berbagai kelas, khususnya data karyawan dan payroll melalui fungsi *tampilData()*. Dashboard ini membantu pengguna, terutama pimpinan dan admin, dalam memantau informasi secara ringkas.

Dengan adanya *class diagram* ini, struktur sistem menjadi lebih jelas karena menggambarkan hubungan antar data serta alur pengelolaan informasi dalam sistem, sehingga memudahkan dalam proses perancangan dan pengembangan sistem informasi manajemen sumber daya manusia.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan dalam penelitian ini merupakan Gambaran sistem informasi manajemen sumber daya manusia yang meliputi alur proses mulai dari login, pengelolaan data karyawan, pencatatan presensi, pengajuan cuti, hingga pengolahan data payroll. Seluruh proses tersebut dirancang agar sistem dapat menampilkan informasi secara terintegrasi, sebagaimana dijelaskan pada bagian berikut:

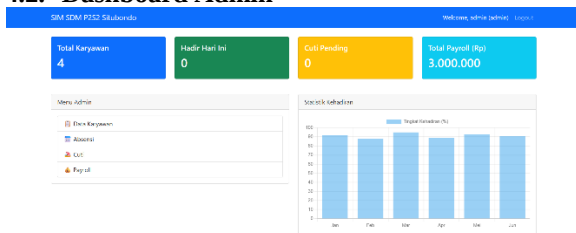
4.1. Halaman Login



Gambar 4. Halaman Login

Login adalah halaman awal bagi pengguna untuk mengakses sistem dengan memasukkan *username* dan *password* yang telah terdaftar.

4.2. Dashboard Admin



Gambar 5. Tampilan Dashboard Admin

Fungsi dari halaman ini menjadi pusat informasi yang menampilkan ringkasan data penting secara cepat dan terintegrasi. Pada bagian atas terdapat beberapa indikator utama, seperti total karyawan, jumlah kehadiran hari ini, jumlah pengajuan cuti yang masih *pending*, serta total payroll yang harus dibayarkan.

Di sisi kiri terdapat menu navigasi admin yang meliputi pengelolaan data karyawan, presensi, cuti, dan payroll, sehingga memudahkan admin dalam mengakses dan mengelola data yang diperlukan. Sementara itu, pada bagian kanan ditampilkan grafik statistik kehadiran karyawan per bulan yang memberikan Gambaran Tingkat kehadiran dalam periode tertentu.

4.3. Halaman Data Karyawan (admin)

Halaman data karyawan berguna untuk mengelola seluruh data karyawan yang tersimpan dalam sistem. Informasi yang ditampilkan meliputi ID, *username*, nama karyawan, Alamat, nomor handphone, serta jabatan. Bagian ini juga terdapat fitur CRUD (*create, read, update, delete*) yang berguna untuk mengelola data karyawan.

ID	Username	Name	Alamat	No HP	Jabatan	Aksi
1	admin	ad	Jl. Raya Situbondo No.1	08123456789	Manager	[Edit] [Delete]
2	manager	Budi Santoso	Jl. Cendrawasih No.3	08123456789	HRD	[Edit] [Delete]
3	karyawan1	Siti Asyih	Jl. Ahmad Yani No.10	08123456789	Operator Produksi	[Edit] [Delete]
4	wali	wali sidi Bai	Surabaya	08123456789	Karyawan pengantar barang	[Edit] [Delete]

Gambar 6. Halaman Data Karyawan

4.4. Halaman Data Presensi (admin)

Tanggal	Nama Karyawan	Jam Masuk	Jam Keluar	Status
29-04-2026	Siti Asyih	13:18:56		Green
29-04-2026	Naldi sidi Bai	13:19:20		Green

Gambar 7. Halaman Data Presensi Karyawan

Pada halaman ini admin memantau dan mengelola data kehadiran karyawan. Informasi yang ditampilkan meliputi tanggal, nama karyawan, jam masuk, jam keluar, serta status kehadiran.

4.5. Halaman Pengelolaan Cuti (admin)

Karyawan	Tanggal Mulai	Tanggal Selesai	Alasan	Status	Aksi
Siti Asyih	01-04-2026	13-04-2026	sakit	Green	[Edit] [Delete]

Gambar 8. Halaman Pengelolaan Cuti Karyawan

Halaman cuti digunakan untuk melihat dan mengelola pengajuan cuti yang diajukan oleh karyawan. Halaman ini berisi informasi nama karyawan, tanggal mulai cuti, tanggal selesai cuti, alasan pengajuan, serta status persetujuan.

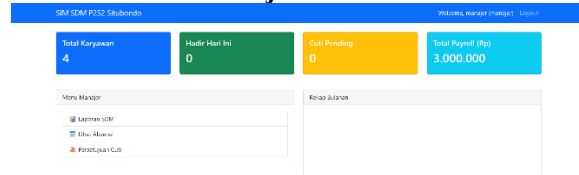
4.6. Halaman Data Payroll (admin)

Karyawan	Tahun	Gaji Pokok	Tunjangan	Potongan	Total Gaji
wali	2024	Rp. 1.000.000	Rp. 0	Rp. 0	Rp. 1.000.000

Gambar 9. Halaman Pengelolaan Payroll

Ada dua bagian utama pada halaman ini, yaitu *generate payroll*, dan *Riwayat payroll*. Bagian *generate payroll*, admin dapat menginput data penggajian dengan memilih karyawan, menentukan tahun, serta mengisi komponen gaji seperti gaji pokok, tunjangan, dan potongan. Setelah data diinput, sistem akan memproses dan menghitung total gaji secara otomatis. Sementara itu, bagian *Riwayat payroll*, ditampilkan data penggajian yang telah diproses sebelumnya.

4.7. Dashboard Manajer

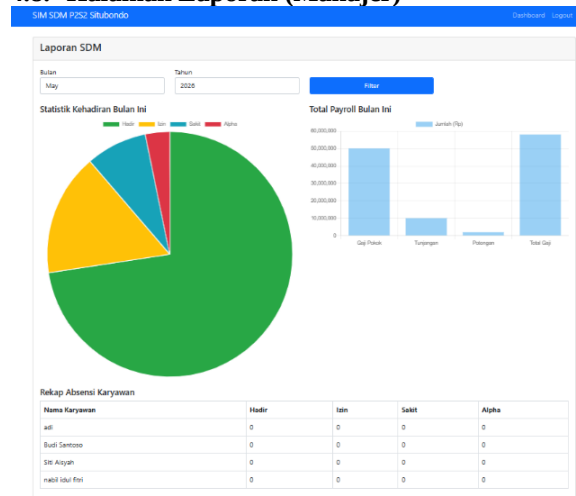


Gambar 10. Tampilan Dashboard Manajer

Disini manajer memonitoring ringkasan informasi terkait kondisi sumber daya manusia di Perusahaan. Terdapat beberapa indikator utama seperti, total karyawan, jumlah kehadiran hari ini, jumlah pengajuan cuti yang masih *pending*, serta total payroll.

Pada bagian kiri terdapat menu khusus manajer yang meliputi laporan SDM, lihat presensi, dan persetujuan cuti, yang memungkinkan manajer untuk memantau aktivitas karyawan serta melakukan pengambilan keputusan, terutama dalam proses persetujuan cuti. Sementara itu, pada bagian kanan disediakan area untuk rekap bulanan yang dapat digunakan untuk menampilkan ringkasan data secara periodik.

4.8. Halaman Laporan (Manajer)



Gambar 11. Tampilan Laporan SDM

Pada bagian kiri, terdapat diagram lingkaran (*pie chart*) yang menunjukkan distribusi statistik kehadiran karyawan berdasarkan empat kategori, yaitu hadir (hijau), izin (kuning), sakit (biru), dan alpha (merah). Sementara di bagian kanan, terdapat diagram batang (*bar chart*) yang menggambarkan laporan total payroll dan bagian bawah terdapat tabel rekap presensi karyawan.

4.9. Halaman Data Presensi (Manajer)

Halaman ini manajer memantau kehadiran karyawan yang berisi informasi seperti tanggal, nama karyawan, jam masuk dan jam keluar serta status kehadiran secara sistematis.

Tanggal	Nama Karyawan	Jam Masuk	Jam Keluar	Status
28-04-2026	Sri Aisyah	10:16:05		Presensi
28-04-2026	Nabil Idris Fitri	10:16:29		Presensi

Gambar 12. Halaman Data Presensi Karyawan

4.10. Halaman Persetujuan Cuti (Manajer)

Karyawan	Tanggal Mulai	Tanggal Selesai	Alasan	Status	Aksi
Sri Aisyah	01-05-2026	13-05-2026	sakit	Pending	

Gambar 13. Halaman Pengelolaan Cuti

Antarmuka ini berfungsi sebagai sarana pemantauan dan validasi permohonan cuti karyawan oleh manajer. Halaman ini berisi informasi tabel yang mencakup identitas karyawan, rentang tanggal cuti, alasan cuti, serta status pengajuan cuti.

4.11. Dashboard Karyawan

Gambar 14. Tampilan Dashboard Karyawan

Dashboard karyawan ini memberikan informasi ringkas dan akses cepat ke layanan personalia. Antarmuka ini terbagi menjadi dua panel utama yaitu menu karyawan yang berisi navigasi fitur seperti presensi, pengajuan cuti, lihat payroll, dan data pribadi, serta panel informasi pribadi yang berisi profil pengguna.

4.12. Halaman Presensi (karyawan)

Tanggal	Jam Masuk	Jam Keluar	Status
29-04-2026	10:16:05		Presensi

Gambar 15. Halaman Presensi Karyawan

Halaman ini memiliki dua fungsi, yaitu fitur interaktif berupa tombol absen masuk yang dilengkapi dengan penanda waktu *real-time* untuk melakukan presensi, serta tabel Riwayat absensi yang menampilkan log kehadiran pribadi sebelumnya secara terperinci.

4.13. Halaman Pengajuan Cuti (karyawan)

Gambar 16. Halaman Pengajuan Cuti Karyawan

Antarmuka ini berisi form pengajuan cuti di sisi kiri yang memungkinkan karyawan menginput rentang tanggal dan alasan cuti secara mandiri, serta di sisi kanan terdapat Riwayat pengajuan cuti yang menampilkan tabel ringkasan status permohonan yang telah diajukan.

4.14. Halaman Riwayat Payroll (karyawan)

Gambar 17. Halaman Riwayat Payroll karyawan

Tampilan ini finansial bagi karyawan untuk mengakses catatan penggajian pribadi, terdapat tabel

yang berisi tahun periode gaji, gaji pokok, tunjangan, potongan dan total gaji bersih yang diterima.

4.15. Halaman Data Pribadi (karyawan)

Gambar 18. Halaman Informasi Data Pribadi Karyawan

Halaman data pribadi berisi informasi penting seperti *username*, nama lengkap, jabatan, nomor telepon, hingga Alamat tinggal karyawan.

4.16. Pengujian Sistem

Pengujian ini dilakukan untuk memastikan bahwa sistem berfungsi sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah ditetapkan. *Black Box Testing* merupakan metode yang digunakan untuk pengujian sistem, yaitu pengujian yang menitikberatkan pada kesesuaian keluaran (*output*) terhadap masukan (*input*) yang diberikan dalam berbagai skenario. Hasil pengujian pada modul-modul utama kemudian diringkaskan dan disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Ringkasan Hasil Pengujian Black Box

No.	Fungsi yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Status
1	Halaman Login	Menginput username dan password yang terdaftar.	Sistem memvalidasi data dan masuk ke Dashboard sesuai role (Admin/Karyawan/Manajer).	Berhasil
2	Kelola Data karyawan	Admin melakukan operasi CRUD (tambah, baca, ubah, hapus) data karyawan.	Data tersimpan atau terupdate di database dan muncul pada tabel informasi karyawan.	Berhasil
3	Presensi Karyawan	Karyawan menekan tombol “Absen Masuk” pada halaman presensi.	Sistem mencatat waktu secara real-time dan menyimpannya dalam log Riwayat absensi.	Berhasil
4	Pengajuan Cuti	Karyawan mengisi form rentang tanggal dan alasan cuti.	Data pengajuan berhasil dikirim dan muncul pada Riwayat pengajuan karyawan.	Berhasil
5	Validasi Cuti	Manajer melakukan persetujuan atau penolakan pengajuan cuti.	Status pengajuan cuti pada sistem berubah (missal: dari Pending menjadi Disetujui).	Berhasil
6	Generate Payroll	Admin menginput data gaji pokok, tunjangan, dan potongan untuk karyawan tertentu.	Sistem menghitung total gaji bersih secara otomatis dan menyimpan di riwayat payroll.	Berhasil
7	Laporan SDM	Manajer mengakses menu laporan SDM.	Sistem menampilkan grafik lingkaran statistik kehadiran dan grafik batang total payroll.	Berhasil
8	Data Pribadi	Karyawan mengakses menu informasi data pribadi.	Sistem menampilkan profil lengkap karyawan (Nama, Jabatan, Alamat, No HP) sesuai akun yang login.	Berhasil

4.17. Hasil Pengujian

Seluruh proses dalam sistem telah berjalan dengan baik sesuai dengan fungsinya. Proses login pengguna berhasil dilakukan dengan validasi data yang tepat dan sistem mengarahkan pengguna ke dashboard sesuai role. Fitur pengelolaan data karyawan oleh admin juga berjalan optimal, Dimana proses CRUD dapat dilakukan dengan baik. Proses presensi karyawan mampu mencatat waktu masuk

secara real-time. Selain itu, pengajuan cuti oleh karyawan dapat dilakukan dengan mudah dan data pengajuan tersimpan serta ditampilkan pada sistem. Proses validasi cuti oleh manajer juga berjalan dengan baik, Dimana status pengajuan dapat diperbarui sesuai keputusan yang diambil. Sistem juga mampu melakukan perhitungan payroll secara otomatis berdasarkan komponen yang diinput, serta menyimpannya dalam Riwayat payroll. Fitur laporan

SDM dapat diakses oleh manajer dengan baik dan menampilkan data dalam bentuk grafik. Selain itu, karyawan juga dapat melihat data pribadinya secara lengkap dan sesuai dengan akun yang digunakan untuk login.

Kesimpulan pengujian menunjukkan bahwa sistem informasi manajemen sumber daya manusia berbasis web pada pabrik air minum P2S2 telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan fungsional. Seluruh fitur dapat digunakan tanpa kendala.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini efektif membangun Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Manusia berbasis web pada Pabrik Air Minum P2S2 yang mampu mengatasi kendala pengelolaan data manual. Berdasarkan hasil pengujian *Black Box*, sistem dapat mengintegrasikan data karyawan, presensi, cuti, dan *payroll* secara akurat serta memfasilitasi manajer dalam memantau laporan SDM melalui grafik yang informatif. Sebagai saran untuk penelitian selanjutnya, sistem ini dapat diperluas lebih lanjut dengan meningkatkan fitur keamanan data yang lebih kompleks, integrasi dengan sistem absensi berbasis biometric atau GPS, serta pengembangan antarmuka pengguna agar lebih optimal dan responsive pada berbagai perangkat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Firliana, D. Harini, dan A. R. A, "Sistem Informasi Layanan Kredit UKM Berbasis SMS Gateway," *J. INTENSIF*, vol. 1, no. 1, 2017.
- [2] M. Sobari dan Z. T. Rony, "Sistem Rekrutmen, Seleksi, Kompetensi Dan Pelatihan Dalam Manajemen Sumber Daya Manusia untuk Mencapai Keunggulan Kompetitif (Systemic Literature Review)," *J. Manaj. dan Pemasar. Digit.*, vol. 3, no. 1, 2025, doi: <https://doi.org/10.38035/jmpd.v3i1>.
- [3] H. Pradipta, S. Wahedi, dan E. Sihabuddin, "Analisis Penentuan Harga Pokok Produksi Dengan Metode Full Costing, Variable Costing dan Activity Based Costing Pada Pabrik Air Minum Syifa' P2S2 Sukorejo Situbondo," *Maz. J. Akuntansi, Keuangan, dan Bisnis*, vol. 1, no. 1, 2023.
- [4] R. Aprilliah dan E. Supratman, "SISTEM INFORMASI PUSAT KARIR DAN TRACER STUDY PADA UNIVERSITAS BINA DARMA," *Zo. J. Sist. Inf.*, vol. 4, no. 2, hal. 63–75, 2021.
- [5] A. Rachman Hakim, N. Mariana, dan R. Sriartati Redjeki, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BISNIS DAN KEUANGAN PADA SAMI REMEN BARBERSHOP," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.)*, vol. 10, no. 2, hal. 1846–1850, 2026.
- [6] Z. Z. Helza, "Sistem informasi manajemen sumber daya manusia studi di kantor perwakilan Bank Indonesia Provinsi Kalimantan Timur," *J. Ekon. Manaj. dan Akunt.*, vol. 25, no. 4, hal. 726–733, 2023.
- [7] F. S. Riko Jovanka, "Perancangan HRIS Berbasis Website untuk Meningkatkan Efektivitas Management pada Sebuah Perusahaan Swasta di Kota Batam," *J. Ilm. KOMPUTASI*, vol. 24, no. 2, 2025, doi: <http://dx.doi.org/10.32409/jikstik.24.2.3772>.
- [8] A. Rudianto dan I. Sutanto, "Rancang Bangun Sistem HRIS Berbasis Web dengan Metode Extreme Programming (Studi Kasus: PT Cleasindo Soutlamajaya)," *iKRAITH-INFORMATIKA*, vol. 9, no. 3, hal. 29–38, 2025, doi: <https://doi.org/10.37817/ikraith-informatika.v9i3>.
- [9] F. Alfiah dan G. Widyatmojo, "Perancangan Sistem Informasi Retribusi Sampah untuk Meningkatkan Efisiensi dan Transparansi Pengelolaan Keuangan BUMDes," *Infotek J. Inform. dan Teknol.*, vol. 9, no. 1, hal. 24–35, 2026, doi: <https://dx.doi.org/10.29408/jit.v9i1.32792>.
- [10] W. Gede dan E. Bratha, "LITERATURE REVIEW KOMPONEN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN: SOFTWARE, DATABASE DAN BRAINWARE," *J. Ekon. Manaj. Sist. Inf.*, vol. 3, no. 3, hal. 344–360, 2022, doi: <https://doi.org/10.31933/jemsi.v3i3>.
- [11] K. Dinda Amareta, Y. Wulansari, dan U. Mawwadah, "Sistem Informasi Klasifikasi Atlet Ju-Jitsu Berbasis Web Menggunakan Metode Agile," *Infotek J. Inform. dan Teknol.*, vol. 9, no. 1, 2026, doi: <https://dx.doi.org/10.29408/jit.v9i1.32751>.
- [12] H. Nuryansyah dan E. Hermawan, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Ekstrakurikuler Berbasis Web Pada Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 5 Kota Bandung," *J. SISFOKOM (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 10, no. 3, hal. 298–305, 2021, doi: [10.32736/sisfokom.v10i3.1199](https://doi.org/10.32736/sisfokom.v10i3.1199).
- [13] S. Magdalena, V. Paramarta, P. A. Laksono, dan R. S. Gusti, "Pengembangan Sistem Informasi Sumber Daya Manusia Rumah Sakit," *J. Anestesi J. Ilmu Kesehat. dan Kedokt.*, vol. 1, no. 3, 2023, doi: <https://doi.org/10.59680/anestesi.v1i3.356>.
- [14] D. A. Rapel, Z. R. Saputra, dan L. I. Kusuma, "Implementasi Sistem Informasi Manajemen Aset Inventaris Alat Kerja Karyawan Pustekinfo DPR RI Berbasis Web," *Infotek J. Inform. dan Teknol.*, vol. 9, no. 1, 2026, doi: <https://dx.doi.org/10.29408/jit.v9i1.33771>.
- [15] Muthmainnah, W. I. Syahputra, dan A. Bintoro, "Sistem Informasi Monitoring Kegiatan Berbasis WEB pada Badan Pusat Statistik Kota Lhokseumawe," *SISFO J. Ilm. Sist. Inf.*, vol. 9, no. 2, hal. 144–159, 2025.
- [16] Z. Ardian dan R. B. Sinaga, "Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Pegawai Berbasis Web di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten

- Aceh Singkil,” *SISFO J. Ilm. Sist. Inf.*, vol. 9, no. 2, hal. 227–244, 2025.
- [17] S. Masruroh, Z. Fatah, I. Yunita, dan A. Zubairi, “Sistem Informasi e- Arsip Surat Masuk Surat Keluar Berbasis Website,” *JUSTIFY J. Sist. Inf. Ibrahimy*, vol. 2, no. 2, hal. 97–107, 2024, doi: 10.35316/justify.v2i2.3104.
- [18] M. Ulfa, B. Irmadiani, F. Purwaningtias, dan Fatmasari, “SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN OBAT PADA PUSKESMAS BETUNG KOTA KAB . BANYUASIN MENGGUNAKAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY,” *Zo. J. Sist. Inf.*, vol. 4, no. 2, hal. 51–62, 2022.
- [19] I. M. Erfina, Y. Findawati, dan R. Dijaya, “Perancangan Sistem Informasi Pendataan Penduduk Nonpermanen Berbasis Website Pada Kecamatan Prambon Kabupaten Sidoarjo,” *J. Ris. Sist. Inf. Dan Tek. Inform.*, vol. 8, no. 2, hal. 662–676, 2023.
- [20] D. Kurnianingtyas dan S. Eniyati, “ANALISIS DAN PENGEMBANGAN SIMARI SEBAGAI SISTEM INFORMASI TERINTEGRASI UNTUK MANAJEMEN SUMBER DAYA MANUSIA PADA PT. MARIMAS PUTERA KENCANA,” *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.*, vol. 10, no. 2, hal. 1955–1960, 2026.