

SALARY APPLICATION SYSTEM BERBASIS WEB PADA TOKO BAROKAH BEAUTY**Raikhan Khoirul Anam, Evanita, Arief Susanto**Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muria Kudus
202151068@std.umk.ac.id**ABSTRAK**

Toko Barokah *Beauty*, salah satu toko kosmetik yang berkembang di Jepara, menghadapi permasalahan dalam pengelolaan penggajian karyawan. Kurangnya kedisiplinan karyawan serta pengelolaan sistem manajemen yang masih manual menyebabkan kurang optimalnya sistem penggajian pada toko ini. Tulisan ini bertujuan untuk membahas pentingnya implementasi sistem penggajian otomatis yang efisien dan transparan guna mendukung operasional yang lancar serta kesejahteraan karyawan. Saat ini, toko masih menggunakan sistem penggajian manual yang rawan kesalahan dan memakan waktu. Dengan penerapan sistem penggajian berbasis teknologi, Toko Barokah *Beauty* dapat menghitung gaji karyawan secara cepat, akurat, dan terintegrasi dengan absensi, jam kerja, keterlambatan, ketidakhadiran, izin, dan shift kerja. Sistem ini juga akan memperhitungkan potongan gaji akibat keterlambatan dan bolos, serta bonus berdasarkan penjualan karyawan. Selain meningkatkan efisiensi operasional, sistem ini mendukung pembayaran gaji yang tepat waktu dan transparan, sehingga meningkatkan kepercayaan dan motivasi karyawan untuk bekerja lebih baik. Dengan adanya perhitungan yang adil dan transparan, lingkungan kerja yang produktif dan harmonis dapat tercipta. Implementasi sistem penggajian otomatis ini bukan hanya langkah menuju efisiensi, tetapi juga investasi dalam pengembangan sumber daya manusia dan kesejahteraan karyawan, yang pada akhirnya mendukung pertumbuhan dan kesuksesan jangka panjang Toko Barokah *Beauty*. Hasil pengembangan Salary Application System di Toko Barokah *Beauty* Jepara: Aplikasi penggajian karyawan meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam proses penggajian. Dengan otomatisasi perhitungan gaji, tunjangan, dan potongan, kesalahan manual dapat diminimalisir, dan waktu yang dibutuhkan untuk mengelola penggajian secara signifikan berkurang. Transparansi dan Kepuasan Karyawan Implementasi aplikasi penggajian meningkatkan transparansi dan kepuasan karyawan.

Kata Kunci: kosmetik, penggajian, karyawan, manual, bonus, potong gaji

1. PENDAHULUAN

Dewasa ini kebutuhan masyarakat semakin beraneka ragam, mulai dari kebutuhan primer seperti sandang, pangan papan, kebutuhan sekunder seperti hiburan, alat elektronik, handphone, kendaraan pribadi dan juga kebutuhan tersier seperti perhiasan, liburan keluar negeri dan kapal mewah. Salah satu kebutuhan sehari-hari bagi seorang wanita adalah kosmetik dan skincare. Seiring dengan perkembangan zaman keduanya seolah menjadi kebutuhan primer. Wanita berlomba-lomba untuk mempercantik diri dengan keduanya, hal ini juga menjadi penyebab mengapa banyak sekali toko kecantikan yang menyajikan beragam kebutuhan wanita ini. Salah satunya toko Barokah *Beauty* merupakan sebuah toko kecantikan yang menyediakan berbagai merk skincare dan kosmetik maupun dari brand lokal maupun luar seperti Emina, Wardah, Garnier, YOU, Implora, Skintific, Cosrx, Hadalabo, Ms Glow dan lain sebagainya.

Dalam sebuah perusahaan terdapat sembilan komponen utama antara lain segmentasi konsumen, proposisi nilai konsumen, saluran, sumber pendapatan, karyawan, hubungan konsumen, aktivitas, kerjasama dan struktur biaya. Salah satu komponen penting di dalam perusahaan adalah karyawan, dimana mereka saling bekerja sama untuk mencapai tujuan perusahaan. Hal ini jelas bahwa karyawan bukan hanya sekedar sumber daya saja, tetapi juga merupakan aset yang harus dikelola dengan baik. Dalam era revolusi industri 4.0 seperti sekarang ini

tidak bisa dipungkiri lagi bahwa teknologi informasi menjadi sesuatu yang sangat bermanfaat bagi perusahaan untuk memenangkan persaingan. Dengan teknologi informasi yang semakin canggih maka sebuah sistem informasi yang dihasilkan juga akan memiliki kecepatan dan keamanan yang lebih jika dibandingkan dengan sistem informasi tahun-tahun sebelum sekarang ini. Berdasarkan hasil observasi penulis, toko ini masih menggunakan sistem gaji manual, mulai dari input jam kerja, penjumlahan serta pembayaran gaji. Sehingga, sering terjadi kesalahan saat penggajian serta kurang adanya transparansi antara owner dan karyawan. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk membuat salary application system berbasis web agar sistem penggajian menjadi lebih mudah dan efektif.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Terdapat beberapa penelitian terdahulu terkait dengan system penggajian berbasis web sebagai berikut:

Melakukan penelitian berjudul “Perancangan Sistem Informasi Penggajian Berbasis Web Pada Cv. Alona Jaya”. Metode penelitian yang digunakan adalah metode observasi, interview dan studi pustaka. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa proses pengolahan data secara terkomputerisasi cenderung lebih muda dan hasil dari pengolahan data mempunyai tingkat keakuratan yang lebih baik dari pada menggunakan secara manual. Maka dari penelitian ini

akan dibangun sebuah sistem informasi penggajian menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL untuk membantu pekerjaan dalam melakukan penggajian karyawan.

Penelitian serupa yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Web Menggunakan Metode Extreme Programming Pada Pt. Pradana Energi Gemilang” juga dilakukan oleh Agus Gustiawan dan Chrisantus Trisianto. Mereka menggunakan metode perancangan aplikasi berbasis web dengan metode Extreme Programing yang merupakan sebuah pendekatan atau model pengembangan perangkat lunak yang mencoba menyederhanakan berbagai tahapan dalam proses pengembangan tersebut sehingga menjadi lebih adaptif dan fleksibel. Sistem ini dirancang agar terciptanya efektivitas yang lebih baik dalam proses penggajian dengan hadirnya aplikasi berbasis web tersebut. Hasil dari penelitian ini adalah terciptanya sebuah sistem penggajian karyawan berbasis web untuk mempermudah proses penggajian agar lebih cepat, efektif dan efisien.

Melakukan penelitian yang berjudul “Implementasi Disiplin Kerja Karyawan Pada PT Jasa Kawan Indonesia”. Latar belakang pada penelitian ini mengenai implementasi disiplin kerja karyawan pada PT Jasa Kawan Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana disiplin kerja pada PT Jasa Kawan Indonesia karena disiplin kerja pada perusahaan sangat penting bagi kemajuan dan perkembangan perusahaan. Jika sebuah perusahaan memiliki karyawan yang tidak disiplin dan tidak taat aturan maka sebuah perusahaan tidak akan berkembang dengan baik. Melalui penelitian ini praktikan menjadi faham bagaimana disiplin kerja karyawan pada PT Jasa Kawan Indonesia dan bagaimana cara mengatasi agar semua karyawan memiliki disiplin kerja yang baik. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif dengan alat pengumpulan data interview. Subjek dalam penelitian ini adalah HRD dan karyawan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Implementasi Disiplin Kerja Karyawan pada PT Jasa Kawan Indonesia berjalan dengan baik dan memperhatikan tepat waktu, frekuensi kehadiran, mengikuti SOP perusahaan, sanksi, dan tanggung jawab tinggi.

Selanjutnya penelitian berjudul “Rancang Bangun Sistem Komputerisasi Absensi Dan Perhitungan Bonus Karyawan Pada Cv Persada Ilmu” oleh Zulfian and others [3]. Dalam mengatasi masalah pada sebagian besar perusahaan menerapkan berbagai teknologi informasi untuk mendukung seluruh kegiatan di dalam perusahaan. Salah satu teknologi informasi tersebut adalah sistem informasi yang terdapat didalam sistem informasi HR & Payroll yaitu sistem informasi untuk mengolah data absensi karyawan. Sistem informasi ini sangat diperlukan untuk menghitung gaji karyawan yang nantinya berkaitan dengan laporan keuangan sebuah

perusahaan. Pada CV Persada Ilmu masih di temukan kendala dalam sistem penggajian dan perhitungan bonus karyawan, seperti perhitungan gaji yang masih manual. maka diperlukan sistem yang terkomputerisasi. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode Grounded Research yaitu suatu jenis penelitian berdasarkan fakta dan menggunakan analisis perbandingan. Dengan metode pengumpulan data seperti studi lapangan (observasi, wawancara) dan studi pustaka dengan mengumpulkan data-data dari buku-buku serta mencari informasi dan teori yang berhubungan dari penelitian. Hasil dari penelitian ini peneliti membuat suatu sistem aplikasi absensi dan perhitungan bonus karyawan di CV Persada Ilmu menggunakan Java dan MySQL.

Dan yang terakhir Muttaqin and others [4] melakukan penelitian berjudul “Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Gaji Dan Bonus Karyawan” Perkembangan sistem informasi saat ini sangat signifikan, terutama dalam era digital. Oleh karena itu, pengembangan website untuk absensi dan penggajian karyawan menjadi penting dalam perusahaan. PT One Jos Group, perusahaan digital marketing di Nganjuk, belum memiliki sistem absensi dan penggajian yang terintegrasi. Proses ini masih dilakukan secara manual dengan menggunakan pembukuan. Masalah yang dihadapi termasuk kurangnya integrasi antara absensi, penggajian, dan penilaian karyawan, sehingga sulit untuk menentukan bonus dan tunjangan karyawan yang layak. Untuk mengatasi hal ini, diperlukan sistem yang dapat merekap otomatis absensi dan penggajian dalam laporan bulanan dan tahunan. Sistem ini juga perlu terhubung dengan sistem pendukung keputusan untuk menentukan bonus dan tunjangan secara efisien dan obyektif. Dengan adanya sistem yang terintegrasi dan berbasis data, proses pengambilan keputusan terkait bonus dan tunjangan dapat dilakukan dengan lebih efisien.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat kualitatif yang mana data diperoleh melalui observasi dan wawancara. Penelitian kualitatif adalah menurut sugiyono [5] metode penelitian kualitatif merupakan metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi. Peneliti melakukan pengumpulan data dengan menggunakan teknik pengamatan dan wawancara kepada karyawan serta owner toko barokah beautuy. Peneliti mengumpulkan data melalui berbagai metode sebagai berikut: metode wawancara wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, tetapi juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang

lebih mendalam [6]. Metode observasi dalam observasi peneliti terlibat dengan kegiatan sehari-hari orang yang sedang diamati atau yang digunakan sebagai sumber data penelitian [7]. Metode pustaka metode ini dilakukan dengan cara membaca atau mempelajari buku-buku referensi literature yang berhubungan dengan masalah yang akan dibahas guna memperoleh landasan teori untuk keperluan menganalisa data usman dan akbar [8].

3.1. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan system ini menggunakan metode waterfall. Metode waterfall adalah suatu proses peningkatan atau pengembangan perangkat lunak yang sistematis atau berurutan. Tujuan utamanya adalah meningkatkan kegunaan atau mutu dari perangkat lunak

Alur tahapan sistem dijelaskan sebagai berikut:

a. Analisis kebutuhan

Tahap awal dari metode SDLC model waterfall adalah analisis kebutuhan, di mana dilakukan pengumpulan data. Proses pengumpulan data untuk pembuatan sistem ini dilakukan melalui wawancara dan observasi lapangan.

b. Desain Sistem

Desain sistem adalah tahap di mana perancangan dimulai dari use case diagram, activity diagram class diagram, hingga pembuatan desain antarmuka pengguna (user interface) dari sistem yang akan dikembangkan. Tujuan dari desain sistem ini adalah untuk memudahkan proses implementasi atau penulisan kode, karena telah ada gambaran yang jelas mengenai apa yang akan dibuat.

c. Implementasi Penulisan Code

Tahap implementasi adalah proses di mana desain sistem diubah menjadi kode program. Dalam penelitian ini, sistem dibangun dan membutuhkan perangkat lunak (software) dan perangkat keras (hardware) dalam tahap ini.

d. Pengujian Program

Tahapan pengujian program dilakukan setelah sistem selesai dibuat. Pengujian program bertujuan untuk memastikan bahwa sistem berjalan sesuai dengan yang direncanakan. Metode pengujian yang digunakan adalah black-box testing, yang bertujuan untuk menguji apakah fitur-fitur yang terdapat pada website sudah memenuhi kebutuhan atau tidak.

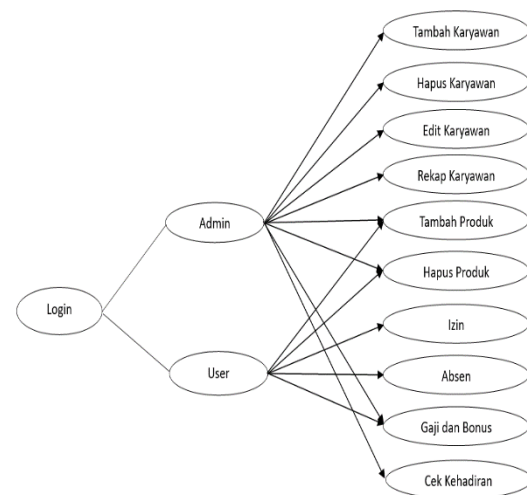
e. Evaluasi dan Pemeliharaan

Tahapan terakhir dalam metode SDLC waterfall adalah evaluasi dan pemeliharaan. Pada tahap ini, sistem telah diterapkan secara langsung. Evaluasi melibatkan pihak-pihak terkait yang bertanggung jawab dalam mengelola dan menggunakan sistem, untuk memastikan bahwa sistem berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Jika ditemukan ketidaksesuaian atau masalah pada sistem, dilakukan perbaikan untuk memastikan sistem

dapat berfungsi dengan baik sesuai kebutuhan yang diinginkan

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini mengembangkan system berbasis perangkat lunak yang berjudul “Salary Application System”. Penelitian ini bertujuan sebagai sarana dalam proses manajemen toko yang melingkupi sistem absensi yang terhubung langsung gaji karyawan. Selain itu, aplikasi ini juga mendukung proses input data barang in out yang dapat memudahkan owner dalam melakukan tracking stok barang. Dalam pengembangan aplikasi ini penulis menggunakan use case sebagai framework aplikasi. Use case diagram adalah diagram untuk memodelkan perilaku suatu sistem yang akan dirancang dengan menggambarkan interaksi antara satu atau lebih aktor yang akan menggunakan system [9]



Gambar 1. Use Case Diagram Aplikasi Penggajian

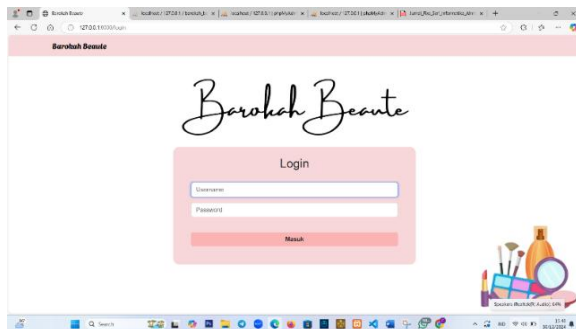
Dalam tahapan implementasi sistem, langkah yang dilakukan adalah pencodigan menggunakan perangkat lunak *Visual Studio Code* sebagai editor kode, dengan bantuan *framework Laravel* yang merupakan kerangka kerja PHP yang kuat dan efisien.

4.1. Pengcodangan

Pengcodangan akan mengubah perancangan sistem yang disiapkan dalam sebuah Bahasa komputer yang selanjutnya dapat di eksekusi. Pengcodangan dilakukan menggunakan *framework laravel* yang merupakan kerangka kerja php.

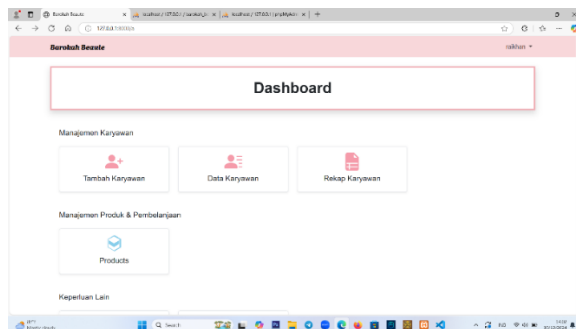
4.2. Halaman aplikasi sistem

Gambar berikut merupakan tampilan awal aplikasi yang digunakan sebagai tempat login user (owner dan karyawan).



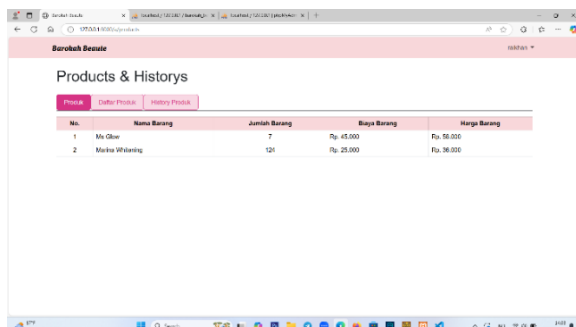
Gambar 2. Halaman Login Aplikasi Pengajian

Pada gambar berikut merupakan halaman dashboard yang berisi beberapa pilihan menu yang dapat dipilih oleh pengguna.



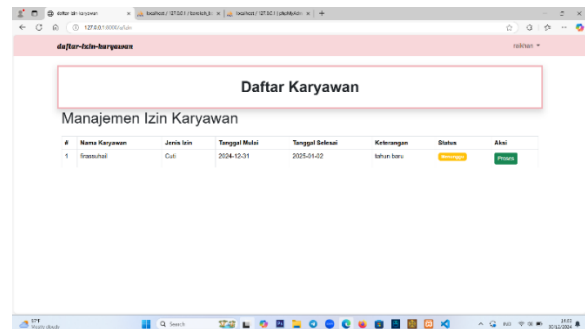
Gambar 3. Halaman Dashboard Pada Admin

Salah satu menu dalam aplikasi ini adalah products, digunakan untuk menambahkan atau mengurangi stok produk disertai dengan biaya serta harga barang.



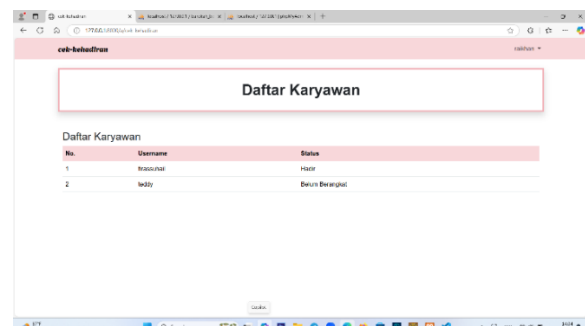
Gambar 4. Halaman Data Produk

Di bagian manajemen karyawan, terdapat menu daftar karyawan yang berisikan manajemen izin karyawan disertai list nama, jenis izin, tanggal mulai selesai, keterangan serta status. Halaman ini berguna untuk owner dalam memantau status keaktifan karyawan.



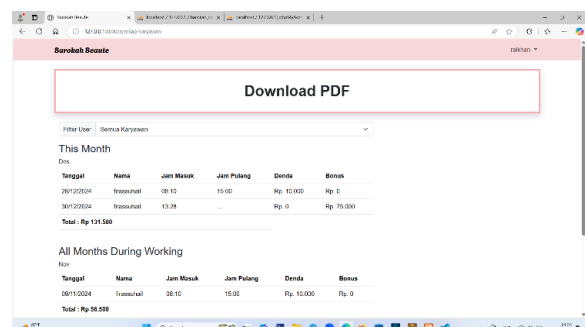
Gambar 5. Halaman Manajemen Izin

Selanjutnya adalah halaman absensi kehadiran karyawan, digunakan untuk memantau status kehadiran para karyawan. Setelah proses absensi yang dilakukan oleh user (karyawan), selanjutnya data akan masuk ke system admin di halaman daftar karyawan ini.



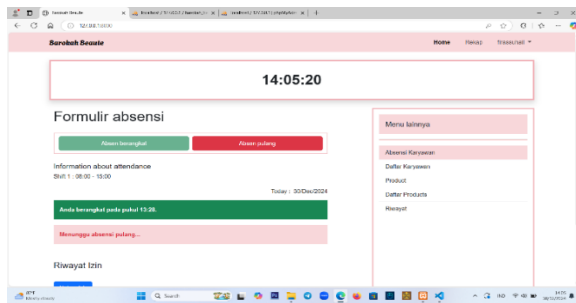
Gambar 6. Halaman Daftar Hadir Karyawan

Masih di menu admin, berikut terdapat menu tampilan gaji karyawan yang dihitung dari rekap berdasarkan jam kerja, bonus dan denda dalam satu bulan penuh, dapat dicetak melalui download pdf.



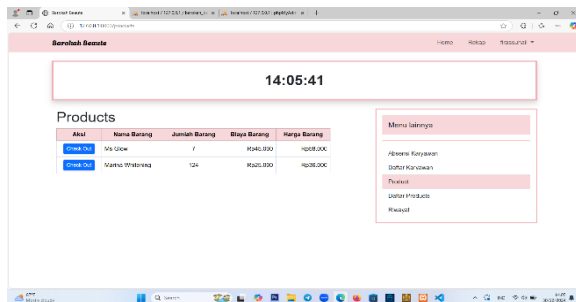
Gambar 7. Halaman Rekap Gaji Karyawan

Berikut ini adalah tampilan pada absensi pada menu karyawan dimana karyawan dapat absen dengan shift yang dijadwalkan serta dapat melihat produk dan riwayat produk yang terjual



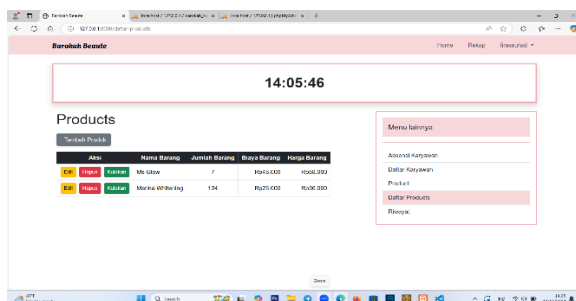
Gambar 8. Halaman Absenai Karyawan

Tampilan produk pada menu karyawan sebagai pengelola, jumlah barang, biaya barang, harga barang dan tempat untuk chek out barang yang terjual kepada pelanggan yang telah di targetkan



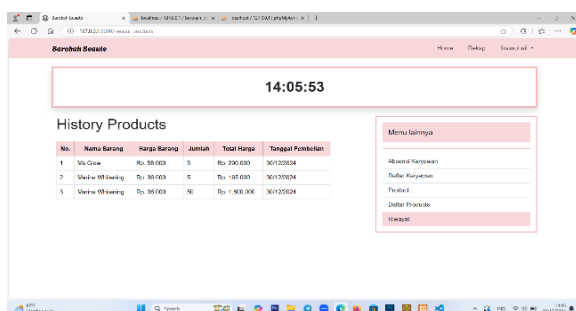
Gambar 9. Halaman Penjualan Produk

Ini adalah menu daftar produk sebagai alat untuk edit, tambah dan hapus barang sesuai dengan stock yang ada pada toko



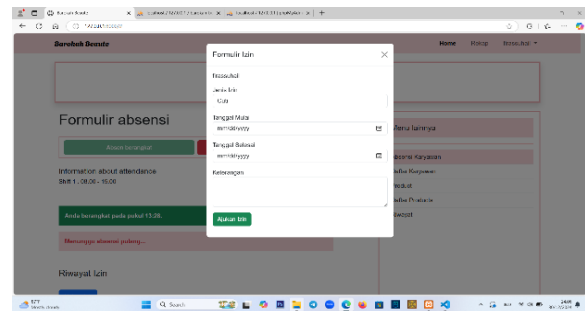
Gambar 10. Halaman Edit Data Produk

History produk terjual terdapat banyaknya jumlah barang yang terjual dan total harga di setiap pembelian berdasarkan tanggal barang tersebut dibeli.



Gambar 11. Halaman Riwayat Produk Terjual

Tampilan izin karyawan, disini karyawan dapat izin jika ada halangan tidak dapat masuk kerja atau cuti dengan mengirim formulir izin yang ada pada tampilan di gambar dengan menunjukkan alasan keterangan.



Gambar 12. Halaman Formulir Izin Karyawan

Menu tambah karyawan jika ada pegawai baru dengan mengisi formulir seperti tampilan gambar dibawah ini dan hanya admin saja yang bisa menambahkan data karyawan

Penelitian ini berhasil mengembangkan dan mengimplementasikan "Salary Application System" berbasis web untuk manajemen toko, dengan fokus pada sistem absensi yang terhubung langsung ke perhitungan gaji karyawan, serta manajemen stok barang. Berdasarkan hasil pengujian, sistem telah memenuhi seluruh fungsionalitas yang dirancang, dengan rincian sebagai berikut

4.3. Keberhasilan Fungsionalitas Utama

- Login:** Sistem mampu memverifikasi data pengguna dengan baik, menampilkan pesan error jika terdapat kesalahan pada input username atau password, dan memastikan keamanan akses ke dalam sistem.
- Dashboard:** Dashboard menampilkan data sesuai dengan peran masing-masing akun pengguna, memberikan pengalaman penggunaan yang intuitif.
- Tambah Karyawan:** Admin dapat menambahkan karyawan baru dengan data yang akurat dan sesuai, yang kemudian disimpan dengan sukses dalam sistem.
- Absensi Karyawan:** Karyawan dapat melakukan absensi sesuai jadwal yang ditentukan, dan data absensi tercatat dengan baik dalam sistem.
- Izin Karyawan:** Fitur pengajuan izin oleh karyawan berfungsi dengan baik, memungkinkan karyawan untuk mengirimkan permintaan izin yang kemudian dapat disetujui oleh admin.
- Rekap Gaji Karyawan:** Sistem mampu menghitung dan menampilkan rekap gaji berdasarkan data absensi, termasuk perhitungan bonus dan denda, yang kemudian dapat diunduh dalam format PDF.
- Manajemen Produk:** Fitur ini memungkinkan karyawan dan admin untuk menambah, menghapus, dan mengedit data produk, serta memantau stok barang secara real-time.

- h. Check Out: Proses check out barang dilakukan dengan lancar, memastikan stok barang berkurang sesuai dengan transaksi yang terjadi.

4.4. Keberhasilan Uji Pengguna

- a. Desain dan Tata Letak: Desain antarmuka aplikasi memudahkan pengguna dalam memahami dan menggunakan aplikasi, dengan umpan balik yang memadai saat tindakan dilakukan.
- b. Fungsionalitas yang Diharapkan: Semua fitur, termasuk manajemen absensi, produk, dan karyawan, berfungsi sesuai dengan yang diharapkan, mendukung proses bisnis toko secara keseluruhan.
- c. Rekomendasi Pengembangan Selanjutnya: Mengintegrasikan sistem absensi berbasis fingerprint untuk meningkatkan akurasi dan mengurangi potensi ketidakjujuran dalam pelaporan absensi. Meningkatkan keamanan aplikasi melalui implementasi enkripsi data untuk melindungi informasi pengguna dari potensi hacking.

Dengan pencapaian ini, aplikasi "Salary Application System" diharapkan dapat menjadi solusi yang efektif dalam mendukung manajemen toko, meningkatkan efisiensi operasional, dan meminimalkan kesalahan manual. Pengembangan lebih lanjut diperlukan untuk menyempurnakan fitur dan keamanan sistem.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berikut beberapa kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil pengembangan Salary Application System di Toko Barokah Beauté Jepara: Aplikasi penggajian karyawan meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam proses penggajian. Dengan otomatisasi perhitungan gaji, tunjangan, dan potongan, kesalahan manual dapat diminimalisir, dan waktu yang dibutuhkan untuk mengelola penggajian secara signifikan berkurang.

Transparansi dan Kepuasan Karyawan Implementasi aplikasi penggajian meningkatkan transparansi dan kepuasan karyawan. Informasi mengenai gaji, potongan, dan tunjangan dapat diakses dengan mudah oleh karyawan melalui aplikasi, sehingga mengurangi ketidakpastian dan meningkatkan kepercayaan terhadap manajemen perusahaan. Peningkatan Kepatuhan Regulasi Aplikasi penggajian membantu perusahaan dalam menjaga kepatuhan terhadap regulasi pemerintah terkait penggajian dan perpajakan. Dengan fitur pembaruan otomatis sesuai dengan peraturan terbaru, perusahaan dapat menghindari denda dan sanksi akibat ketidakpatuhan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Andronias Siregar. 2020. 'Perancangan Sistem Informasi Penggajian Berbasis Web Pada CV. Alona Jaya', *Jurnal Indonesia Sosial Teknologi*, 1.4: 253–64
<<https://doi.org/10.36418/jist.v1i4.40>>
- [2] Deviagisti, Natasha Cecilia. 2023. 'Implementasi Disiplin Kerja Karyawan Pada PT Jasa Kawan Indonesia', *Business and Investment Review*, 1.3: 80–91
<https://doi.org/10.61292/birev.v1i3.18>
- [3] Zulfian, Andri, Arif Susanto, and Sriyono Sriyono. 2021. 'Rancang Bangun Sistem Komputerisasi Absensi Dan Perhitungan Bonus Karyawan Pada CV Persada Ilmu', *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, 2.01: 52–59
<https://doi.org/10.30998/jrami.v2i01.740>
- [4] Muttaqin, Imam Nur, Ardi Sanjaya, and Wahyu Cahyo Utomo. 2023. 'Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Gaji Dan Bonus Karyawan', *Agustus*, 7: 2549–7952
- [5] Zulfian, Andri, Arif Susanto, and Sriyono Sriyono. 2021. 'Rancang Bangun Sistem Komputerisasi Absensi Dan Perhitungan Bonus Karyawan Pada CV Persada Ilmu', *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, 2.01: 52–59
<https://doi.org/10.30998/jrami.v2i01.740>
- [6] Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. (Bandung: Alfabeta. Witherington,) <https://elibrary.bsi.ac.id/readbook/206060/metode-penelitian-kuantitatif-kualitatif-dan-r-d>
- [7] Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. (Bandung: Alfabeta. Witherington,) <https://elibrary.bsi.ac.id/readbook/206060/metode-penelitian-kuantitatif-kualitatif-dan-r-d>
- [8] Taufiq, Rohmat, Risma Rohmatul Ummah, Irfan Nasrullah, and Angga Aditya Permana. 2019. 'Rancang Bangun Sistem Informasi Penggajian Pegawai Berbasis Web Di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Kota Tangerang', *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 4.4: 119
<https://doi.org/10.32493/informatika.v4i4.3951>
- [9] Kurniawan, Hari, and Fakhrian Fadlia Adiwijaya. 2021. 'KOMPUTA: Jurnal Ilmiah Komputer Dan Informatika PENERAPAN DESAIN SISTEM MENGGUNAKAN METODE ATOMIC DESIGN DI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUKABUMI', 10.1