



PERANCANGAN APLIKASI MANAJEMEN CLEANING SERVICE PADA PT. MAKRO BORNEO PLUSH BERBASIS WEBSITE

Ahmad Jidan Fahrizal¹⁾, Arif Harjanto²⁾, Adi Pandu Wirawan³⁾

^{1,2,3)} Fakultas Teknik, Program Studi S1 Teknik Elektro, Universitas Mulawarman

E-mail: fahrizaljidan18@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi yang pesat turut memengaruhi industri jasa kebersihan. PT. Makro Borneo Plush, sebagai perusahaan outsourcing di bidang ini, menghadapi tantangan dalam efisiensi operasional akibat penggunaan proses manual seperti pencatatan kehadiran, pengelolaan inventaris, dan pembuatan laporan. Untuk mengatasi masalah tersebut, penelitian ini bertujuan merancang dan mengembangkan aplikasi berbasis web yang dapat mengotomatiskan serta mengintegrasikan proses bisnis. Aplikasi ini dirancang sebagai solusi menyeluruh dengan fitur utama seperti absensi online, pengelolaan inventaris, laporan otomatis, dan sistem notifikasi. Dengan implementasi aplikasi ini, diharapkan perusahaan dapat meningkatkan efisiensi, mengurangi kesalahan manusia, dan memperoleh data yang akurat serta real-time guna mendukung pengambilan keputusan. Teknologi yang digunakan meliputi Laravel sebagai framework PHP, Bootstrap untuk antarmuka responsif, dan MySQL sebagai sistem basis data. Proses pengembangan dilakukan secara terstruktur, mulai dari analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, hingga pengujian. Aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan layanan kebersihan sekaligus menjadi contoh penerapan teknologi informasi di sektor jasa.

Kata Kunci: Aplikasi Manajemen, Cleaning Service, Website, Laravel,

ABSTRACT

The rapid advancement of information technology has impacted many industries, including cleaning services. PT. Makro Borneo Plush, an outsourced cleaning services company, faces operational challenges due to manual processes such as attendance tracking, inventory management, and report generation, leading to inefficiencies and data inaccuracies. This research aims to design a web-based application to automate and integrate these business processes, offering a comprehensive solution to improve operational efficiency and data accuracy. Key features include online attendance, inventory management, automated reports, and notifications. The application will utilize Laravel (PHP framework), Bootstrap for responsive design, and MySQL as the database system. Development will follow a structured methodology involving user requirement analysis, system design, implementation, and thorough testing. This approach ensures the application meets user needs and functions reliably. Ultimately, the application is expected to enhance service quality at PT. Makro Borneo Plush and serve as a model for leveraging information technology to optimize service industry operations.

Keyword: Management Application, Cleaning Service, Website, Laravel

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi di era saat ini berlangsung dengan sangat cepat dan dapat diamati secara nyata dalam berbagai aspek kehidupan masyarakat yang mulai memanfaatkan teknologi untuk mendukung pekerjaan sehari-hari. Banyak sektor usaha kini menjalankan operasionalnya dengan bantuan teknologi, terutama teknologi informasi yang menjadi salah satu alat utama dalam dunia bisnis. Banyak sektor usaha kini menjalankan operasionalnya dengan bantuan teknologi, terutama teknologi informasi yang menjadi salah satu alat utama dalam dunia bisnis. Dengan adanya dukungan perangkat komputer dan aplikasi serta akses jaringan internet, akses terhadap informasi kini menjadi lebih efisien dan praktis.. Teknologi informasi juga berperan dalam meningkatkan efisiensi serta efektivitas aktivitas manusia. Dalam dunia bisnis, pemanfaatan teknologi memiliki kontribusi besar terhadap peningkatan kinerja dan pengembangan kualitas operasional suatu perusahaan atau organisasi [1,2]

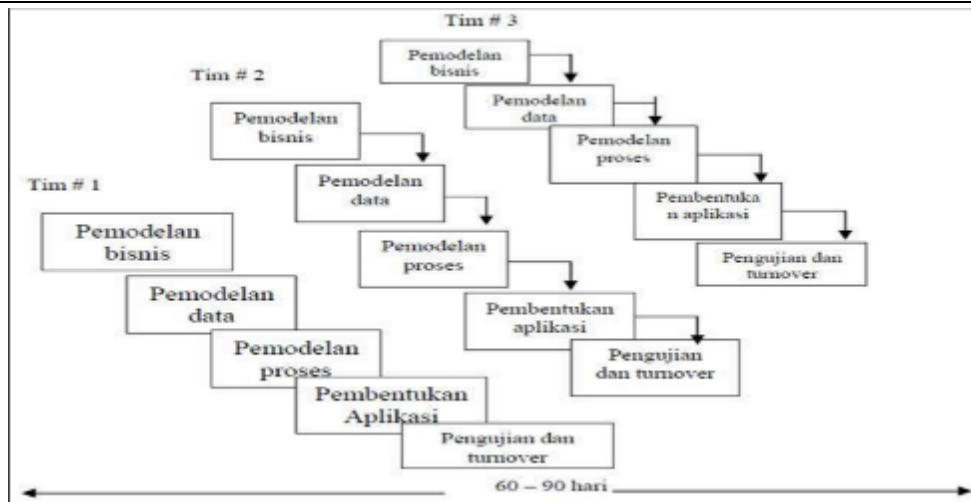
PT. Makro Borneo Plush merupakan perusahaan profesional yang berfokus pada layanan di bidang *outsourcing*. Dengan memberikan tenaga kerja yang berpengalaman. PT. Makro Borneo Plush merupakan perusahaan yang beroperasi di sektor layanan kebersihan.PT. Makro Borneo Plush melayani jasa kebersihan mulai dari kantor hingga hotel yang membutuhkan. Namun saat ini dalam menjalankan bisnisnya, PT. Makro Borneo Plush masih menggunakan cara konvensional dalam menjalankan administrasinya seperti absensi, dokumentasi kegiatan, dan inventaris barang sehingga memungkinkan terjadinya kesalahan dalam informasi yang nantinya digunakan untuk melakukan rekapitulasi pelaporan. Misalnya saat pegawai akan melakukan absensi, masih terdapat banyak pegawai masih sering mendahulukan pekerjaan sehingga tidak mengisi absensi secara langsung. Sehingga dibutuhkan aplikasi untuk membantu manajemen administrasi.

Masalah-masalah tersebut disebabkan sistem administrasi yang belum tertata dengan baik. Oleh karena itu, perusahaan perlu mengadopsi sistem administrasi yang dapat memproses data dengan cepat, tepat, dan terotomatisasi melalui sistem komputerisasi. Sistem yang dikembangkan diharapkan memiliki kemampuan dalam merekam dan menampilkan data transaksi yang berkaitan dengan administrasi, agar informasi yang dihasilkan dapat dikelola secara lebih efektif dan terstruktur. Salah satu kelebihan dari sebuah website adalah kemampuannya untuk diakses oleh pengguna kapan pun dan di mana pun selama tersambung dengan internet. Akses ke website juga dapat dilakukan melalui berbagai jenis perangkat, seperti komputer, ponsel pintar, maupun tablet. Terlebih di era digital saat ini, teknologi informasi memainkan peran penting dalam mendukung dan menyederhanakan berbagai aktivitas manusia, sehingga menjadi lebih efisien dan efektif [3,4]

PT. Makro Borneo Plush membutuhkan aplikasi berbasis website dalam membantu mempermudah administrasi, absensi, hingga pelaporan absensi secara real time. Pegawai dapat menggunakan platform smartphone sehingga tidak ada alasan untuk menunda absensi asal tersambung jaringan internet. Dengan hadirnya aplikasi berbasis website ini, diharapkan proses pelaporan administrasi menjadi lebih efisien dan berjalan secara lebih optimal [5,6]. Tidak hanya itu aplikasi berbasis website ini dapat memberikan informasi mengenai informasi inventaris barang, sehingga dapat mengetahui jumlah inventaris barang yang ada. Website ini juga dapat membuat daftar barang yang akan dipesan untuk setiap bulan dan memberikan informasi mengenai laporan absensi, laporan dokumentasi.

2. Metode Penelitian

Metodologi *Rapid Application Development* (RAD) diperkenalkan sebagai salah satu pendekatan awal yang dirancang untuk mengatasi permasalahan keterlambatan dalam proses pengembangan sistem informasi yang sering terjadi pada model SDLC konvensional. Model *Rapid Application Development* (RAD) dikembangkan sebagai pendekatan pengembangan perangkat lunak yang bersifat inkremental dengan fokus utama pada percepatan proses penyelesaian proyek. Pendekatan ini menekankan tahapan-tahapan yang jelas dan terstruktur guna mempercepat pembangunan sistem tanpa mengorbankan kualitas hasil akhir. Dalam penerapannya, metode ini membagi tim pengembang ke dalam beberapa kelompok kecil yang masing-masing bertanggung jawab mengerjakan komponen tertentu secara paralel, sehingga efisiensi waktu dapat lebih mudah dicapai. Berikut adalah gambar dari metode RAD:



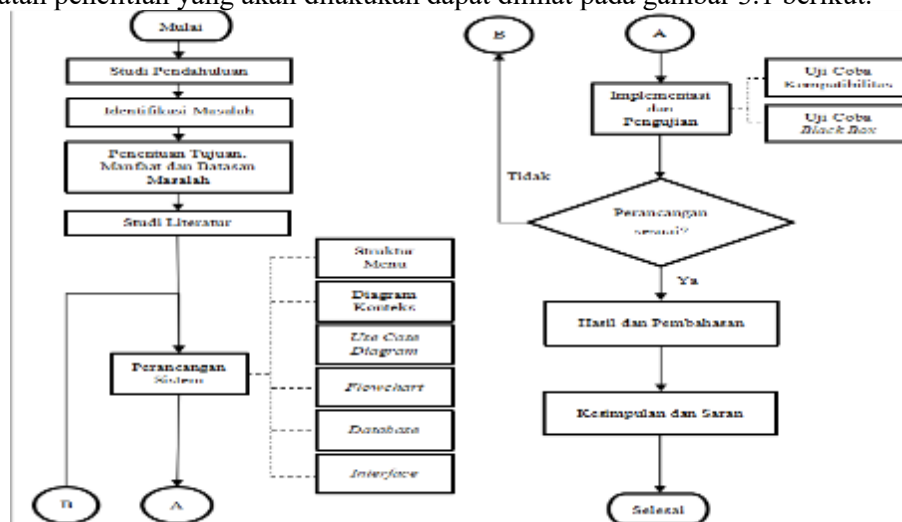
Gambar 2.1 Metode *Rapid Application Development* (RAD)

A. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di area PT Makro Borneo Plush, yang berlokasi di Kantor Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Kalimantan Timur, tepatnya di Jalan Bhayangkara No. 54, Kelurahan Bugis, Kecamatan Samarinda Kota, Kota Samarinda, Kalimantan Timur.

B. Diagram Penelitian

Alur kegiatan penelitian yang akan dilakukan dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut.



Gambar 2.2 Alur Kegiatan Penelitian

A. Studi Penelitian

Pada tahap ini, peneliti melakukan proses pemahaman dan pendalaman terhadap topik masalah yang akan diteliti.

B. Identifikasi Masalah

Tahapan ini dilakukan untuk mengenali dan merumuskan permasalahan yang menjadi fokus penelitian, yang diperoleh melalui hasil studi awal atau studi pendahuluan.

C. Penentuan Tujuan, Manfaat dan Batasan Masalah

Setelah permasalahan berhasil ditemukan, peneliti menetapkan tujuan, manfaat, serta batasan masalah guna memperjelas fokus dan mempersempit cakupan penelitian yang akan dilakukan.

D. Studi Literatur

Tahap ini merupakan pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti mengenai permasalahan dan mencari referensi yang relevan dengan permasalahan yang dijadikan fokus penelitian.

E. Perancangan Sistem

Pada Tahap ini bertujuan untuk memperkuat konsep yang digunakan dalam penelitian seperti komponen-komponen yang dibutuhkan dalam penelitian. Kebutuhan dalam perancangan website meliputi struktur menu, diagram konteks, use case diagram, flowchart, Database dan interface.

F. Implementasi dan Pengujian

Pada Tahap ini melibatkan implementasi rancangan website ke dalam proses pemrograman, yang kemudian diikuti dengan kegiatan pengujian. Pengujian dilakukan sebagai langkah preventif untuk mengurangi potensi kesalahan selama proses pengembangan sistem pada lingkungan atau lokasi penelitian yang bersangkutan. Jenis pengujian yang dilakukan mencakup pengujian black box serta pengujian kompatibilitas pada berbagai web browser.

G. Hasil dan Pembahasan

Pada tahap ini membahas mengenai hasil yang diperoleh dari pengujian website.

H. Kesimpulan dan Saran

Tahap ini merupakan akhir dari proses penelitian. Kesimpulan dari tujuan penelitian disampaikan, dan saran diberikan untuk penelitian selanjutnya. Ini menjadi langkah akhir sebelum penyusunan laporan hasil penelitian.

C. Perancangan Sistem**A. Analisis**

Melalui tahapan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh berbagai data yang dimanfaatkan dalam proses pengembangan aplikasi Manajemen Cleaning Service. Data tersebut kemudian dianalisis guna mempermudah proses perancangan aplikasi serta memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai sistem yang akan dibangun sesuai dengan permasalahan yang diidentifikasi.

B. Analisis Data

Berdasarkan metode penelitian yang digunakan, diperoleh kesimpulan serta alur data yang menjadi landasan dalam pengembangan aplikasi berbasis web. Proses analisis dilakukan melalui observasi langsung dan wawancara dengan pihak Pemilik PT. Makro Borneo Plush. Adapun data yang diperlukan dalam penelitian ini antara lain:

- 1) Data PT. Makro Borneo Plush
- 2) Data Pegawai
- 3) Data Barang

C. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan bertujuan untuk mengenali dan merumuskan komponen-komponen yang dibutuhkan dalam merancang aplikasi manajemen Cleaning Service pada PT. Makro Borneo Plush. Proses ini mencakup identifikasi kebutuhan proses yang akan dijalankan oleh sistem, serta jenis informasi yang diharapkan dihasilkan. Tujuan dari analisis ini adalah untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem, mencakup aspek perangkat lunak maupun perangkat keras yang diperlukan dalam pengembangan aplikasi.

D. Analisis Teknologi

Dalam membangun *website* tersebut ada beberapa spesifikasi minimum perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) yang dibutuhkan dalam membangun aplikasi manajemen *Cleaning Service* pada PT. Makro Borneo Plush. Perangkat yang dimanfaatkan dalam proses analisis teknologi ini meliputi antara lain:

- 1) Analisis Perangkat Lunak (*Software*)
Spesifikasi perangkat lunak (*software*) yang digunakan dalam pembuatan aplikasi manajemen *Cleaning Service* pada PT. Makro Borneo Plush yaitu:
 - 1) Sistem Operasi Windows 11
 - 2) Laragon
 - 3) Visual Studio Code
 - 4) Google Chrome
- 2) Analisis Perangkat Keras (*Hardware*)
Spesifikasi perangkat keras (*hardware*) yang digunakan dalam pembuatan aplikasi manajemen *Cleaning Service* pada PT. Makro Borneo Plush yaitu:
 - 1) *Processor* Intel Core i7
 - 2) Hardisk Internal 1 TB
 - 3) RAM 16 GB
 - 4) Mouse dan Keyboard

E. Analisis User

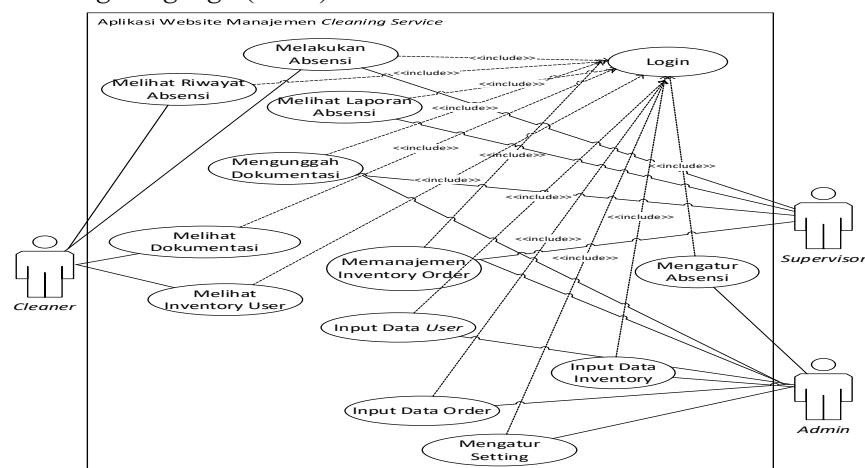
Analisis *User* yang terlibat dalam sistem (*website*) beserta karakteristiknya dianalisis untuk mengetahui sejauh mana tingkat pengalaman dan pemahaman *user* terhadap penggunaan komputer. Sistem ini melibatkan 3 (*User*) yaitu :

- 1) *Admin*,
- 2) *Supervisor* dan
- 3) *Cleaner*.

D. Desain

Tahap perancangan sistem dilakukan untuk menyajikan gambaran menyeluruh kepada pengguna mengenai bentuk dan fungsi dari sistem teknologi informasi yang akan dikembangkan. Beberapa perangkat bantu yang digunakan dalam proses perancangan sistem ini antara lain:

A. Unified Modelling Language (UML)



Gambar 2.3 Use Case Diagram UML Aplikasi Website PT. Makro Borneo Plush

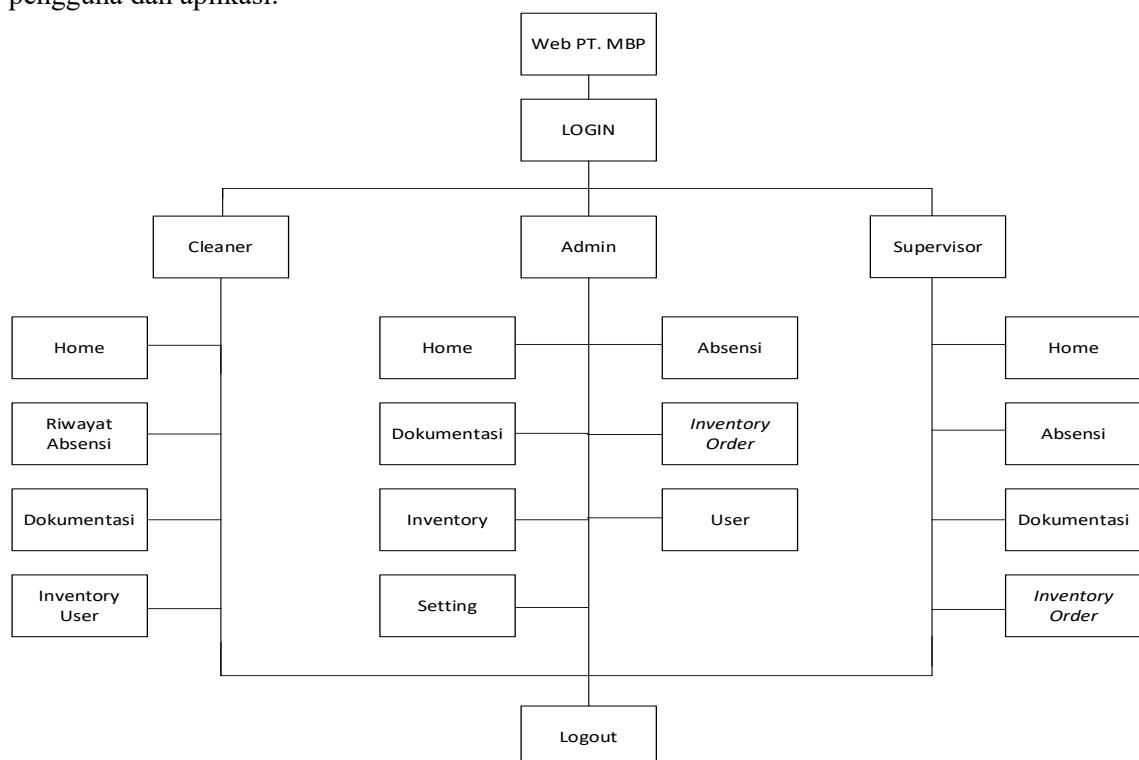
Pada gambar 2.3 *use case diagram UML*, terdapat 3 *actor* yang terdiri dari *admin*, *supervisor*, dan *cleaner*:

Tabel 2.1 Pendeskripsian *Actor*

No	Actor	Deskripsi
1	<i>Cleaner</i>	Melakukan Absen, Melihat Riwayat absensi, Dokumentasi dan <i>Inventory User</i>
2	<i>Supervisor</i>	Melakukan Absen, Melihat laporan Absensi, Mengunggah Dokumentasi, dan Memanajemen <i>Inventory Order</i>
3	<i>Admin</i>	Mengatur Absensi harian, Mengunggah Dokumentasi, Melakukan input data <i>Inventory</i> , Memanajemen <i>Inventory Order</i> , Melakukan Input <i>User</i> dan Mengatur <i>Setting</i>

B. Struktur Menu Aplikasi

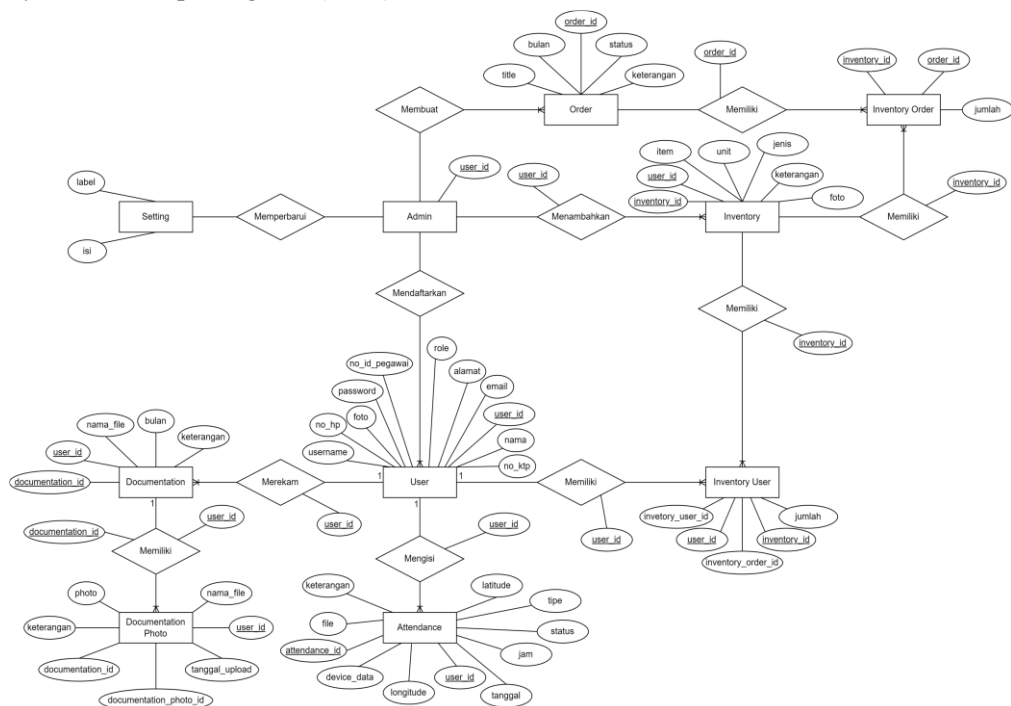
Struktur menu berperan dalam menentukan sejauh mana pengguna memiliki kendali saat menjalankan suatu tugas dalam sistem, sehingga memengaruhi efektivitas interaksi antar pengguna dan aplikasi.



Gambar 2.4 Struktur Menu Halaman Aplikasi Website PT. Makro Borneo Plush

Terdapat halaman *Login*, halaman *Home*, halaman *Absensi*, halaman *Dokumentasi*, halaman *Inventory Order*, halaman *Inventory*, halaman *User* dan *Logout*.

C. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 2.8 Entity Relationship Diagram

Pada gambar 2.8, *entity relationship diagram*, terdapat 6 entitas yang terdiri dari Absensi, Dokumentasi, Inventories, Order, User dan Laporan

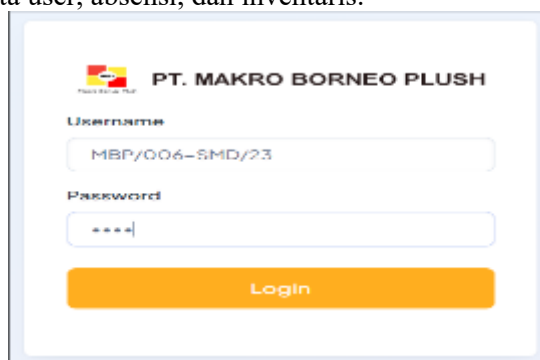
3. Hasil dan Pembahasan

Implementasi *Website* adalah tahapan di mana perencanaan dan desain website mulai direalisasikan hingga akhirnya dapat diakses oleh pengguna melalui internet. Secara sederhana, proses ini mencakup langkah-langkah yang diperlukan untuk mengubah konsep dan rancangan website menjadi aplikasi yang benar-benar berjalan dan dapat digunakan.

E. Laman Website Cleaner

A. Login

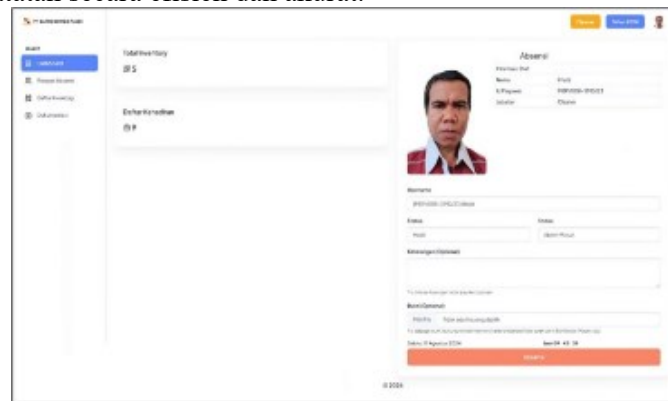
Pada Gambar 3.1 menunjukkan halaman login pada sistem berbasis website yang digunakan PT. Makro Borneo Plush. Halaman ini menampilkan nama perusahaan, form username dan password, serta tombol masuk. Desainnya sederhana agar mudah digunakan. Fungsi utamanya adalah memverifikasi identitas pengguna sebelum mengakses fitur sistem informasi manajemen cleaning service yang mencakup data user, absensi, dan inventaris.



Gambar 3.1 Tampilan Laman Login

B. Home

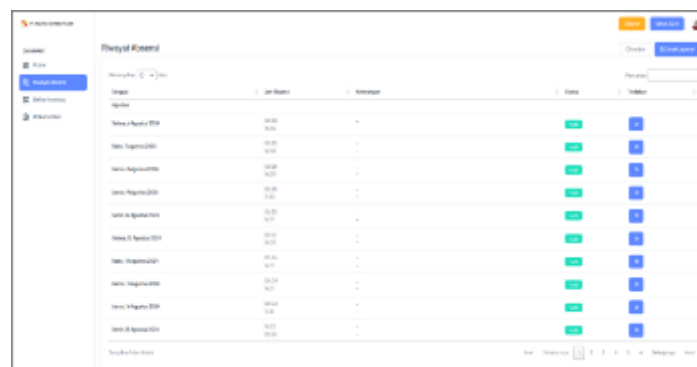
Home absensi cleaner adalah antarmuka digital untuk mencatat kehadiran karyawan kebersihan PT. Makro Borneo Plush. Fitur utamanya meliputi formulir absensi, status kehadiran, unggah bukti foto, serta informasi inventaris dan rekap kehadiran. Home ini berfungsi sebagai buku absensi digital yang mempermudah pencatatan secara efisien dan akurat.



Gambar 3.2 Tampilan Laman Home Cleaner

C. Riwayat Absensi

Gambar 3.3 menampilkan laman absensi yang memuat riwayat kehadiran staf kebersihan, termasuk tanggal, jam datang dan pulang, keterangan, serta status kehadiran. Terdapat tombol detail untuk melihat informasi lengkap dan foto bukti kehadiran, serta fitur cetak untuk mencetak laporan absensi.



Gambar 3.3 Tampilan Laman Riwayat Absensi

D. Dokumentasi

Halaman Dokumentasi ini merupakan bagian dari sistem yang digunakan untuk mengelola dan menyimpan dokumentasi kegiatan para staf cleaner di PT. Makro Borneo Plush.



Gambar 3.4 Tampilan Laman Dokumentasi

E. Inventory User

Halaman ini menampilkan daftar inventaris atau perlengkapan yang digunakan oleh staf cleaner di PT. Makro Borneo Plush. Daftar inventaris ini terorganisir dengan baik, menampilkan jenis barang, jumlah, dan bahkan gambar barang untuk memudahkan identifikasi.

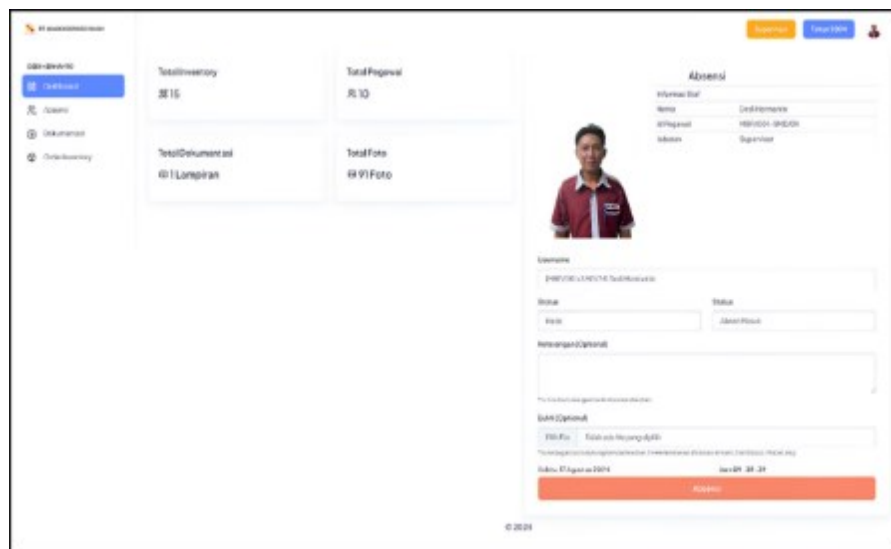


Gambar 3.5 Tampilan Laman Inventory

F. Laman Website Supervisor

A. Home

Home supervisor adalah antarmuka digital bagi supervisor PT. Makro Borneo Plush untuk memantau inventory, data pegawai, dokumentasi, dan foto. Fitur utamanya mencakup formulir absensi dengan data pribadi, status kehadiran, serta unggah bukti kehadiran berupa foto.



Gambar 3.7 Tampilan Laman Home Supervisor

B. Absensi

Pada gambar 3.8 Laman absensi supervisor terdapat riwayat kehadiran seluruh staf kebersihan, terdapat informasi berupa tanggal, jam absensi (jam datang dan jam pulang), keterangan kehadiran serta status kehadiran staf. Supervisor dapat melihat detail informasi pada tiap riwayat dengan menekan tombol detail yang disimbolkan dengan simbol mata, akan muncul detail keterangan kehadiran serta dokumentasi berupa foto bukti kehadiran staf kebersihan.

The screenshot displays the 'Absensi Realtime' interface. It features a sidebar with navigation options: Home, Absensi, Dokumentasi, and Order Inventory. The main content area shows a table of attendance records for the month of September 2024. The table columns include: No, Nama, Status, Jam Pagi, Jam Siang, Jam Malam, and Tindakan. The data rows list staff members like Hani, Romy Kartono, Alvin, and others, with their respective attendance status (e.g., 'Hadir') and time slots.

Gambar 3.8 Tampilan Laman Absensi

C. Dokumentasi

Halaman dokumentasi supervisor merupakan sebuah sistem digital yang dirancang untuk mencatat, menyimpan, dan mengelola seluruh aktivitas yang dilakukan oleh staf kebersihan. Fitur-fitur yang terdapat pada halaman ini memungkinkan supervisor untuk menambahkan data dokumentasi, mengunggah foto sebagai bukti kegiatan, serta mencetak laporan.

The screenshot displays the 'Dokumentasi' interface. It features a sidebar with navigation options: Home, Absensi, Dokumentasi, and Order Inventory. The main content area shows a table of documentation records for the months of Agustus, Oktober, and September 2024. The table columns include: Bulan, Detail, Keterangan, and Tindakan. The data rows list the months and their corresponding documentation details, with action buttons (e.g., 'Tambah Dokumentasi', 'Cetak Laporan') visible at the top right.

Gambar 3.9 Tampilan Laman Dokumentasi

D. Order Inventory

Halaman Order Inventory adalah sebuah fitur dalam sistem yang dirancang untuk mengelola permintaan dan distribusi peralatan atau bahan pembersih bagi seluruh staf kebersihan. Fitur ini berfungsi sebagai pusat kendali untuk memastikan ketersediaan peralatan yang dibutuhkan oleh setiap staf sehingga mereka dapat menjalankan tugas kebersihan dengan efektif. Melalui halaman ini, supervisor dapat membuat permintaan baru, memantau status permintaan yang sudah ada, dan memastikan bahwa semua peralatan terdistribusi dengan baik.

The screenshot displays the 'Daftar Order Inventories' interface. It features a sidebar with navigation options: Home, Absensi, Dokumentasi, and Order Inventory. The main content area shows a table of inventory order records for the months of Agustus, September, Oktober, and November 2024. The table columns include: #, Title, Bulan Perbaikan, Status, and Tindakan. The data rows list the months and their corresponding inventory order details, with action buttons (e.g., 'Tambah Order Inventories', 'Cetak Laporan') visible at the top right.

Gambar 3.10 Tampilan Laman Order Inventory

G. Laman Website Admin

A. Home

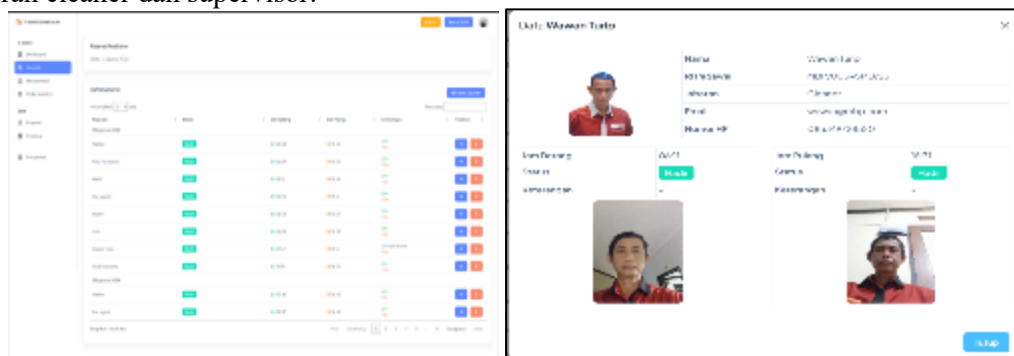
Halaman *Home admin* pada gambar 3.12 adalah pusat kendali utama untuk memantau berbagai aktivitas terkait kebersihan di PT. Makro Borneo Plush. *Home* ini memberikan gambaran singkat namun komprehensif mengenai kondisi terkini, mulai dari jumlah total *inventory*, jumlah pegawai, hingga jumlah dokumentasi dan foto yang telah diunggah. Melalui menu navigasi yang tersedia, *admin* dapat mengakses modul-modul lain seperti manajemen absensi, dokumentasi, *inventory*, dan pengaturan pengguna.



Gambar 3.12 Tampilan Laman Home

B. Absensi

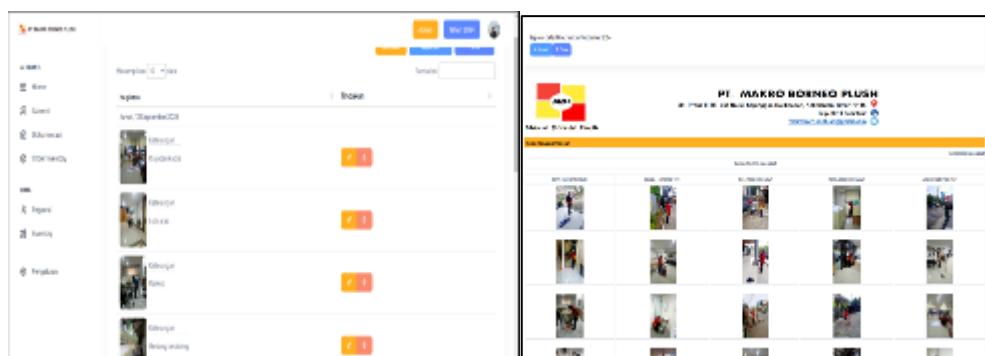
Pada gambar 3.13 Laman absensi admin terdapat riwayat kehadiran seluruh staf kebersihan, terdapat informasi berupa tanggal, jam absensi (jam datang dan jam pulang), keterangan kehadiran serta status kehadiran cleaner dan supervisor.



Gambar 3.13 Tampilan Laman Absensi

C. Dokumentasi

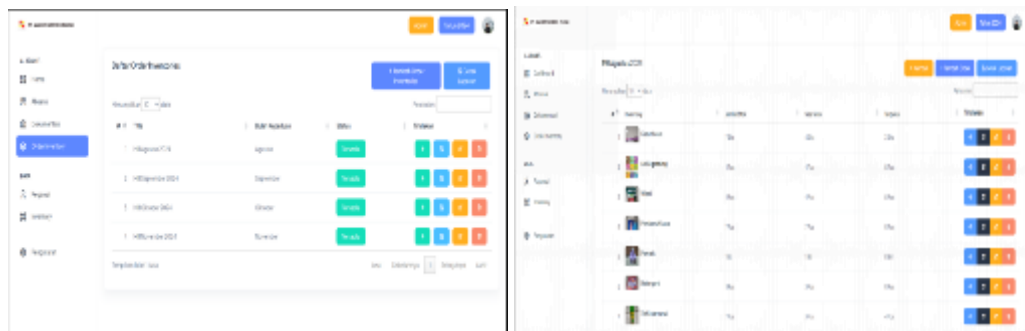
Halaman dokumentasi admin merupakan sebuah sistem digital yang dirancang untuk mencatat, menyimpan, dan mengelola dokumentasi yang dilakukan oleh cleaner.



Gambar 3.14 Tampilan Laman Dokumentasi

D. Order Inventory

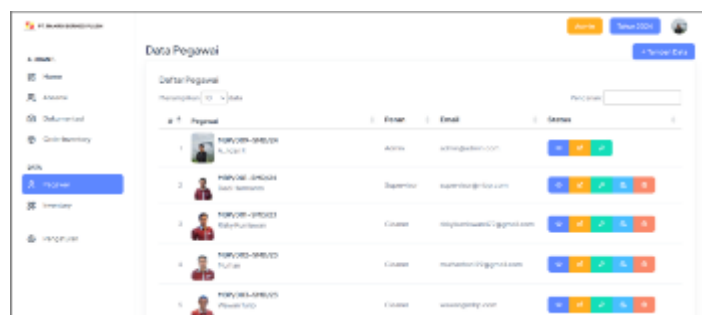
Pada gambar 3.15 halaman order inventory, admin dapat menambahkan daftar order atau pesanan barang yang akan disebar oleh supervisor kepada cleaner. Admin dapat mengubah status barang saat seluruh barang telah ready. Untuk menginput data inventory admin dapat menekan tombol tambah yang disimbolkan dengan simbol plush (+) berwarna hijau pada tabel Tindakan.



Gambar 3.15 Tampilan Laman Order Inventory

E. Pegawai

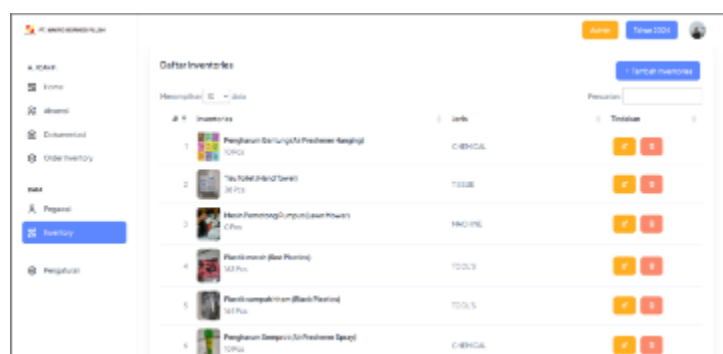
laman User adalah pusat informasi lengkap mengenai seluruh karyawan di PT. Makro Borneo Plush. Di halaman ini, Anda dapat menemukan data-data penting seperti nama, jabatan dan kontak setiap staf. Tampilan tabel yang terstruktur dan fitur pencarian yang mudah digunakan memudahkan untuk menemukan informasi yang dibutuhkan dengan cepat. Fitur untuk menambahkan, memperbarui, maupun menghapus data pegawai juga disediakan, guna memastikan bahwa informasi yang tersimpan tetap akurat dan selalu diperbarui sesuai kebutuhan.



Gambar 3.16 Tampilan Laman Pegawai

F. Inventory

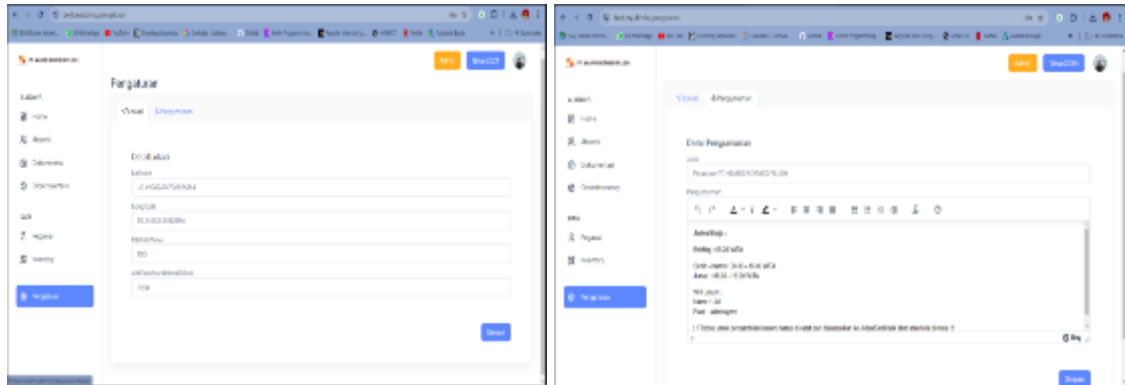
Pada gambar 3.17 laman inventories, admin dapat menambah, merubah serta menghapus data barang/inventories. Terdapat informasi berupa foto barang serta jumlah stok barang yang tersedia.



Gambar 3.17 Tampilan Laman Inventory

G. Pengaturan

laman pengaturan, admin dapat merubah informasi berupa titik lokasi kantor dengan mengubah posisi latitude serta longitude, admin juga dapat menonaktifkan fitur deteksi lokasi serta mengatur jarak radius lokasi absensi bisa dilakukan pada sistem.



Gambar 3.18 Tampilan Laman Pengaturan

H. Uji Sistem

A. Pengujian Kompatibel Web Browser

Pengujian Kompatibel *web browser* merupakan pengujian untuk melihat apakah website dapat berjalan di berbagai *web browser* yang biasa digunakan untuk membuka website. Tabel 4.1 akan dijelaskan mengenai pengujian yang dilakukan dan hasil yang diharapkan dari pengujian *website* pada berbagai jenis *web browser*.

Tabel 4.1 Pengujian Kompatibel pada beberapa *web browser*

No	Web Browser	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Google Chrome	Website berfungsi dan dapat dijalankan pada web browser Google Chrome	Berhasil
2	Safari	Website berfungsi dan dapat dijalankan pada web browser Safari	Berhasil
3	Microsoft Edge	Website berfungsi dan dapat dijalankan pada web browser Microsoft Edge	Berhasil
4	Firefox	Website berfungsi dan dapat dijalankan pada web browser Firefox	Berhasil
5	Opera	Website berfungsi dan dapat dijalankan pada web browser Opera	Berhasil

B. Pengujian Black Box

Pengujian *black box* merupakan metode perancangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak. Tabel 4.2 akan dijelaskan mengenai pengujian yang dilakukan dan hasil yang diharapkan pada pengujian *black box*.

Tabel 4.2 Pengujian *Blackbox*

No	Aktivitas Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Form Login	Jika User dan password benar sesuai yang terinput di Database, maka masuk ke halaman beranda(home)	Penguji 1 : √ Penguji 2 : √ Penguji 3 : √	Berhasil
2	Form Home	Menampilkan form absen untuk Cleaner dan Supervisor, serta menampilkan informasi website untuk admin	Penguji 1 : √ Penguji 2 : √ Penguji 3 : √	Berhasil

No	Aktivitas Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
3	Fitur Absen	Cleaner dan Supervisor bertugas melakukan absen dengan mengupload foto absen	Penguji 1 : X Penguji 2 : √ Penguji 3 : √	Berhasil
4	Form Riwayat Absensi	Cleaner dan Supervisor dapat melihat Riwayat absensi yang mereka lakukan	Penguji 1 : X Penguji 2 : √ Penguji 3 : √	Berhasil
5	Form Absensi	Admin dapat melihat dan mengatur absensi harian Cleaner dan Supervisor	Penguji 1 : √ Penguji 2 : X Penguji 3 : X	Berhasil
6	Form Dokumentasi	Menampilkan list dokumentasi tiap bulan dan foto-foto pekerjaan kebersihan	Penguji 1 : √ Penguji 2 : √ Penguji 3 : √	Berhasil
7	Fitur Dokumentasi Kegiatan	Supervisor bertugas mengunggah kegiatan Pegawai berupa foto kegiatan	Penguji 1 : √ Penguji 2 : √ Penguji 3 : X	Berhasil
8	Form <i>Inventory Order</i>	Admin dapat mengatur data barang permintaan, datang dan keluar, Supervisor hanya dapat menyerahkan barang kepada Cleaner	Penguji 1 : √ Penguji 2 : √ Penguji 3 : X	Berhasil
9	Form <i>Inventory</i>	Admin dapat mengatur daftar barang yang ada dan jumlahnya	Penguji 1 : √ Penguji 2 : X Penguji 3 : X	Berhasil
10	Form <i>Inventory (User)</i>	Cleaner dapat melihat barang yang dimilikinya dan tanggal penerimaannya	Penguji 1 : X Penguji 2 : X Penguji 3 : √	Berhasil
11	Form <i>User</i>	Menampilkan user pengguna website PT. MBP dan Data Pegawai user tersebut	Penguji 1 : √ Penguji 2 : X Penguji 3 : X	Berhasil
12	Form Setting	Admin dapat mengatur sistem web berupa lokasi absen dan memasukkan pemberitahuan di website	Penguji 1 : √ Penguji 2 : X Penguji 3 : X	Berhasil

4. Kesimpulan

Hasil dari penelitian ini adalah merancang bangun sebuah aplikasi manajemen *cleaning service* berbasis *website* yang dapat mendigitalkan manajemen *cleaning service* pada PT. Makro Borneo Plush yaitu administrasi perusahaan seperti absensi, mengelola persediaan barang, pengecekan daftar hadir pegawai, dan memiliki fitur cetak laporan untuk keperluan laporan bulanan.

Pegawai memahami cara kerja rancang bangun aplikasi manajemen *cleaning service* pada PT. Makro Borneo Plush berbasis *website* dimana pegawai perusahaan menggunakan perangkat pribadi untuk mengakses *website* tersebut. Pada *website* terdapat berbagai macam halaman untuk pegawai melaksanakan pekerjaannya seperti absen, dokumentasi, pengelolaan barang dan laporan.

Rancang bangun aplikasi manajemen *cleaning service* pada PT. Makro Borneo Plush dapat diimplementasikan dan dilakukan dengan pengujian kompatibel web browser dan *Blackbox* menunjukkan bahwa semua fitur yang di uji coba berhasil berjalan dengan lancar pada perangkat pribadi pegawai PT. Makro Borneo Plush dan diberlakukannya *website* tersebut untuk pekerjaan di area Kantor Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Kalimantan Timur berlokasi di Jalan Bhayangkara No. 54, Kelurahan Bugis, Kecamatan Samarinda Kota, Kota Samarinda.

5. Daftar Pustaka

- [1] A. Nugroho, "Peranan Teknologi Informasi dalam Dunia Bisnis," Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi, vol. 2, no. 1, pp. 45–52, 2011. [Online]. Available: <https://www.unisbank.ac.id/ojs/index.php/fti2/article/view/1319>
- [2] D. Juliana and E. Susanto, "Analisis Pengaruh Penerapan Teknologi Informasi terhadap Produktivitas dan Efisiensi Operasional Organisasi," Jurnal Manajemen dan Ekonomi Bisnis (J-MEB), vol. 7, no. 2, pp. 23–32, 2024. [Online]. Available: <https://tematik.unisi.ac.id/index.php/jmeb/article/view/302>

-
- [3] R. Adiansyah and H. Khotimah, "Pembuatan Sistem Aplikasi Absensi Berbasis Web Menggunakan PHP MySQL Balai Desa Kranyak," *Jurnal Detika: Informatika dan Komputer*, vol. 9, no. 1, pp. 33–41, 2024. [Online]. Available: <https://jurnal.umk.ac.id/index.php/detika/article/view/12595>.
 - [4] M. Lubis and D. R. Nasution, "Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Meningkatkan Efisiensi Sistem Pendukung Organisasi," *Jurnal Cemerlang: Pengabdian pada Masyarakat*, vol. 6, no. 1, pp. 67–75, 2023. [Online]. Available: <https://prin.or.id/index.php/cemerlang/article/view/2246>
 - [5] S. Y. P. Utama and A. R. Putri, "Sistem Absensi Berbasis Web dengan Swafoto pada PT Gunung Selatan," *Jurnal Teknologi Informasi (JTI)*, vol. 5, no. 1, pp. 15–21, 2023. [Online]. Available: <https://pesatnabire.id/index.php/jti/article/view/71>
 - [6] E. Rahmadani and M. A. Fauzan, "Sistem Informasi Absensi Karyawan Berbasis Web pada APM Logistics," *Jurnal Akademika*, vol. 4, no. 2, pp. 56–64, 2024. [Online]. Available: <https://ojs.unh.ac.id/index.php/akademika/article/view/1297>