

---

**PERANCANGAN APLIKASI ABSENSI KARYAWAN PADA PERUM BULOG  
MENGUNAKAN *BARCODE* BERBASIS *WEB* DI KOTA PEMATANG  
SIANTAR**

**Muhammad Sakban<sup>1</sup>, Sumaizar<sup>2</sup>, Tuty<sup>3</sup>**

Amik Parbina Nusantara, Pematangsiantar, Indonesia

Universitas Murni Teguh; PSDKU Pematangsiantar, Indonesia;

Amik Parbina Nusantara, Pematangsiantar, Indonesia

e-mail: [sibanggor.madina@gmail.com](mailto:sibanggor.madina@gmail.com), [sumaizar@gmail.com](mailto:sumaizar@gmail.com), [tutyap22@gmail.com](mailto:tutyap22@gmail.com)

***Abstrak***

Teknologi Informasi saat ini sangat bermanfaat bagi individu atau perusahaan dalam mengoperasikan Teknologi Informasi tanpa selalu mengulang dalam mengisi data. Contoh pengoperasian Teknologi Informasi adalah Absensi pada suatu instansi. Absensi dapat digunakan sebagai bukti kehadiran dari setiap karyawan. Dengan pengelolaan Absensi yang baik, sebuah organisasi dapat menjaga performa pegawainya dan meningkatkan kedisiplinan. Saat Ini, Absensi Karyawan yang masih ditangani secara manual, meskipun Personal Computer(PC) telah tersedia sebagai fasilitas pendukung aktivitas kerja. Kondisi ini memungkinkan terjadinya ketidaksiplinan karyawan. Tujuan kegiatan adalah membuat Aplikasi Absensi Karyawan dengan Sistem Barcode di Kantor Perum BULOG Di Kota Pematang Siantar untuk mempermudah dan mempercepat proses pemantauan kinerja karyawan perusahaan oleh Pimpinan perusahaan melalui sistem. Aplikasi Absensi yang dibuat, dibagi menjadi dua bagian yaitu Absen Pagi merupakan bukti kehadiran setiap karyawan dan Absen Pulang merupakan bukti untuk memberitahu bahwa setiap karyawan pulang tepat waktu atau tidak. Aplikasi ini hanya dikelola oleh seorang Administrator, yang dapat mengubah/menghapus data di sistem. Metode Pengabdian yang digunakan berupa rangkaian kegiatan seperti *Survey*, Wawancara, dan Metode Perancangan. Kegiatan ini menghasilkan Tampilan Interface dari Absensi Karyawan, Rekapitulasi Absensi Karyawan, Data Karyawan. Pengujian Sistem menunjukkan bahwa semua pengujian yang dilakukan terhadap semua bagian sistem yang dibuat adalah berhasil. Aplikasi ini dapat dimanfaatkan untuk melakukan absensi menggantikan Absensi Manual dan sebagai pencatatan data absensi secara komputerisasi berbasis *website* dalam sehari, seminggu, sebulan dan setahun di Perum Bulog Pematang Siantar.

**Kata Kunci : - Barcode, Absensi, Web.**

***Abstract***

*Information Technology is currently very beneficial for individuals or companies in operating Information Technology without always repeating filling in data. An example of the operation of Information Technology is attendance at an agency. Absence can be used as proof of attendance of each employee. With good attendance management, an organization can maintain the performance of its employees and improve discipline. Currently, employee absences are still handled manually, even though a Personal Computer (PC) is available as a facility to support*

---

*work activities. This condition allows for employee indiscipline. The purpose of the activity is to make an Employee Attendance Application with a Barcode System at the BULOG Public Housing Office in Pematang Siantar City to simplify and speed up the process of monitoring company employee performance by company leaders through the system. The Absence application that is made is divided into two parts, namely the Morning Absent which is proof of the presence of each employee and the Absent Going Home which is evidence to notify that each employee returns on time or not. This application is only managed by an Administrator, who can change/delete data on the system. The service method used is in the form of a series of activities such as surveys, interviews, and design methods. This activity produces an Interface Display of Employee Attendance, Employee Absenteeism Recapitulation, Employee Data. System Testing shows that all tests carried out on all parts of the system that are made are successful. This application can be used to take attendance to replace Manual Attendance and as a computerized website-based recording of attendance data in a day, a week, a month and a year at Perum Bulog Pematang Siantar.*

**Keywords :** - *Barcode, Attendance, Web.*

## 1. PENDAHULUAN

Karyawan merupakan aset yang sangat penting dalam perusahaan. Adanya keputusan karyawan terhadap perusahaan, tidak menutup kemungkinan karyawan bisa memberikan perusahaan yang terbaik ke perusahaan. Ketentuan pada karyawan merupakan faktor terpenting yang harus diperhatikan oleh perusahaan untuk itu karyawan juga memiliki peran dan prinsip yang sangat berharga didalam perkembangan bisnis sebuah perusahaan seperti perkembangan daya juga memberikan inovasi baru serta menjaga citra perusahaan.

Absensi kehadiran bagian dari peranan terpenting dalam setiap badan pekerjaan. Dimana absensi adalah salah satu penunjang utama yang dapat memotivasi dan mendukung semua kegiatan pekerjaan untuk dilakukan di dalamnya. Didalam penelitian penulis menganalisis *system* Bulog yang ada dari suatu *system* informasi untuk mengamati kemudian mengevaluasi permasalahan yang ada penulis ditempatkan pada Departemen Teknologi Informasi. Dimana perusahaan ini belum memiliki *system* informasi absensi dan masih dilakukan secara manual mengakibatkan banyaknya kendala yang terjadi oleh karena itu berlakunya aplikasi untuk mempermudah karyawan dari kantor yang mengontrol absensi karyawan agar bisa menjadi lebih efektif.

Perusahaan ini mempunyai absensi yang setiap pagi melakukan absensi dengan cara tanda tangan dikertas yang sudah disediakan oleh karyawan, dengan dilakukan proses yang masih manual ini akan memungkinkan kelalaian karyawan dalam melaksanakan absen dan dapat terjadi kecurangan saat melakukan absensi.

Sesuai dengan *requirements* perusahaan yang belum memiliki sebuah *system* Absensi pada karyawan, berdasarkan uraian diatas maka penulis mengangkat judul **“Perancangan Aplikasi Absensi Karyawan Pada Perum Bulog Menggunakan *BARCODE* Berbasis Web Di Kota Pematang Siantar”**.

## 2. METODE PENELITIAN

### Konsep Perancangan

Sistem dan Perancangan adalah sekumpulan entitas yang berinteraksi atau saling terkait yang membentuk satu kesatuan yang utuh untuk mendukung kelancaran suatu kegiatan atau

tujuan diharapkan. Suatu sistem dikelilingi dan dipengaruhi oleh lingkungannya, dijelaskan oleh batasan, struktur dan tujuannya dan diekspresikan dalam fungsinya. Perencanaan sistem dilakukan oleh orang-orang yang memiliki keyakinan akan masa depan dan memiliki visi masa depan yang memadai untuk menjadi dasar perencanaan. Perencanaan sistem memiliki dua keluaran utama yang mewujudkan kontribusinya. Ini adalah proposal dan konsep desain. Proposal ditujukan kepada pembuat keputusan. Salah satu bahan utamanya terdiri dari pernyataan tujuan sistem. Sasaran dapat ditetapkan oleh perencana sistem, atau mungkin diartikulasikan olehnya sebagai ekspresi pemahamannya tentang konsensus orang yang bertanggung jawab lainnya. Perancangan suatu sistem adalah suatu bentuk perencanaan dan pembuatan sketsa dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi untuk mencapai tujuan pada analisa sistem.[1]

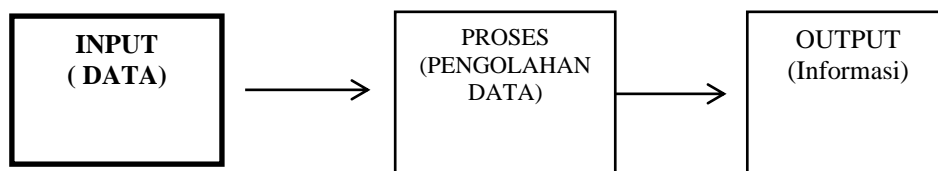
### Pengertian Sistem

Sistem merupakan suatu kesatuan yang terdiri dari unsur-unsur atau subsistem yang tersusun dengan teratur, saling berhubungan satu sama lain, saling ketergantungan dan tidak dapat dipisahkan (integratif) untuk mewujudkan suatu tujuan yang akan dicapai.[2]

Sistem adalah kelompok elemen yang berintegrasi dengan maksud yang sama untuk menghasilkan tujuan bersama. [1]

Sedangkan Sistem informasi yaitu suatu perbedaan yang lebih terarah dari *people* (orang), *hardware* (perangkat keras), *software* (piranti lunak), *computer networks* and *data communications* (jaringan komunikasi), dan *database* (basis data) yang menyatukan, merubah dan mendistribusikan informasi akurat dari suatu bentuk organisasi.[3]

Pendekatan sistem yang menekankan pada prosedur didefinisikan bahwa sistem yaitu suatu jaringan kerja dari prosedur –prosedur yang saling berhubungan,berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 2.1.Bentuk dasar suatu sistem

Adapun tujuan yang menjadi motivasi pendukung yang mengarahkan sistem yaitu:

- Untuk mendukung fungsi kepengurusan management.
- Untuk mendukung Pengembalian keputusan manajemen.
- Untuk mendukung operasi perusahaan.

### Unsur – unsur Sistem

Berdasarkan pengertian sistem diatas bahwa sistem dibentuk dari bagian – bagian komponen atau unsur – unsur yang saling bekerja sama. Unsur – unsur atau bagian komponen pembentuk sistem, yaitu:

- Objek, yaitu sekumpulan hal fisik maupun abstrak berbentuk elemen, bagian atau variabel.
- Atribut, yaitu sesuatu yang menandakan ciri khas atau tanda kepemilikan suatu sistem dan objeknya
- Hubungan internal, yaitu komponen – komponen dalam sistem yang sama – sama terikat satu dengan yang lainnya.
- Lingkungan, yaitu domain dan tempat dimana sistem tersedia.

### **Karakteristik Sistem**

Menurut Bahra [4], karakteristik sistem yaitu sistem yang memiliki komponen – komponen, batas sistem, lingkungan luar sistem, penghubung, masukan, keluaran, pengolah, sasaran dan tujuan.

Bahra [4] juga menjelaskan masing – masing dari karakteristik sistem adalah sebagai berikut:

1. **Komponen Sistem**, terdiri dari sejumlah perangkat yang saling berhubungan, yang artinya saling bekerja sama membentuk suatu kesatuan komponen – komponen bagian sistem.
2. **Batasan Sistem**, merupakan wilayah yang dibatasi antara suatu unsur dengan unsur yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan dan menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.
3. **Lingkungan Luar Sistem**, adalah keadaan diluar batas unsur yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat menguntungkan dan juga merugikan.
4. **Penghubung Sistem**, merupakan alat yang menghubungkan antara satu subsistem dengan subsistem lainnya, melalui perangkat ini sumber – sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya.
5. **Masukan Sistem**, adalah tenaga yang dimasukkan ke dalam sistem, masukan dapat berupa perbaikan dan masukan sinyal *maintenance* input adalah *energy* yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat berjalan. Sinyal input adalah *energy* yang diproses untuk mendapatkan keluaran dari sistem.
6. **Keluaran Sistem**, adalah *energy* yang dihasilkan untuk menjadi keluaran yang berguna. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain.
7. **Pengolahan Sistem**, yaitu suatu bagian mengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah yang merubah masukan menjadi keluaran. jika tidak ada sistem maka tujuan tidak ada tidak akan ada. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya. Sasaran sangat berpengaruh pada masukan dan keluaran yang dihasilkan.

### **Absensi**

Definisi absensi atau kehadiran di tempat kerja adalah apakah seorang karyawan telah muncul atau hadir untuk bekerja pada jam dan waktu yang ditentukan, arti lain yaitu kehadiran di tempat kerja adalah jam dan hari karyawan datang untuk bekerja.

### **Karyawan**

Karyawan merupakan aset yang penting untuk perusahaan kekayaan utama dalam suatu industri, aktifitas perusahaan tidak hendak terlaksana tanpa terdapatnya karyawan. Karyawan ialah orang penjual jasa (pikiran atau tenaga) dan menemukan kompensasi yang besarnya sudah diresmikan terlebih dulu. Pekerja, karyawan, ataupun pegawai merupakan tiap orang yang bekerja dengan menerima upah ataupun imbalan dalam wujud lain

### **Barcode**

*Barcode* adalah suatu data optik yang dibaca mesin, *barcode* mengumpulkan data dari lebar garis dan spasi garis paralel dan dapat disebut sebagai kode batang atau simbologi linier atau 1 dimensi.[5] Selain dalam bentuk garis *barcode* juga memiliki bentuk persegi, titik, heksagon dan bentuk geometri lainnya di dalam gambar disebut kode matriks atau simbologi 2 dimensi. Selain tanda garis, sistem 2 dimensi sering disebut kode batang. *Barcode scanner*

menjadi solusi dalam pemecahan masalah pengelolaan data absensi dan memiliki keunggulan dapat melakukan pengambilan absensi dengan cepat, tepat dan akurat.

## Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman adalah suatu perangkat lunak yang menggunakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk merancang atau membuat program sesuai keinginan dan kegunaan.[6] Ada beberapa bahasa pemrograman yang saya gunakan, diantaranya :

### HTML

HTML adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk menulis halaman web dengan metode untuk mengimplementasikan konsep *hypertekst* dalam suatu naskah atau dokumen. HTML digunakan untuk membuat struktur dasar halaman diantaranya menentukan teks, gambar, video, tautan, dan elemen lainnya yang terdapat pada halaman *web*.

### *Hypertext Preprocessor (PHP)*

*Hypertext Preprocessor (PHP)* adalah bahasa pemrograman web *server-side* dan bersifat *open source*. *Script PHP* terintegrasi dengan HTML dan ada pada sisi server. Kegunaan PHP adalah untuk membuat *Website Dinamis*. *Website Dinamis* adalah *Website* yang dapat diubah atau *update* oleh pengguna secara langsung melalui *browser*. PHP memudahkan pengguna dalam berinteraksi dengan *Website* secara langsung.

### MySQL

*Mysql* adalah sistem manajemen *database* 'manajemen *database*'. menggunakan perintah dasar *SQL (Structured Query Language)* yang banyak digunakan dalam membangun aplikasi web yang menggunakan database sebagai sumber pengelolaan datanya. MySQL adalah sebuah basis data yang mengandung satu atau jumlah table. Table terdiri atas sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau sejumlah tabel. Tabel terdiri atas sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau sejumlah tabel

### *JavaScript*

*Javascript* adalah bahasa pemrograman yang berjalan pada klien/*browser* [7]. Biasa digunakan untuk memanipulasi elemen html dan menambahkan gaya atau membuat dokumen html lebih interaktif, seperti memvalidasi formulir pendaftaran, formulir *login*, animasi dan pengaturan sederhana (*non-flashing*).

### *Website*

*Website* adalah sekumpulan halaman yang berisi informasi baik berupa teks, gambar, video, audio dan animasi dalam bentuk digital yang dapat diakses melalui jalur koneksi internet[8].

Menurut[3], *website* ada dua macam yang di uraikan sebagai berikut :

1. *Website Dinamis*, Salah satu ciri dari *website* dinamis adalah adanya program yang berjalan di sisi *server* untuk manage perubahan data yang ditampilkan oleh *website* dinamis tersebut.
2. *Website Statis*, adalah *website* yang kontennya statis / tidak berubah – ubah. *Website* statis ini persis sama seperti brosur. Bedanya, brosur di cetak dan disebarkan, sedangkan *website* statis di host dan diakses melalui *internet*. Sekali *website* statis di *online*-kan di *internet*, umumnya jarang sekali *website* tersebut merubah kontennya

### *Database*

*Database* adalah kumpulan data informasi terstruktur yang sistematis, database disimpan secara elektronik dalam sistem komputer. Basis data dapat didefinisikan atau diartikan

sebagai kumpulan data yang disimpan secara sistematis di dalam komputer yang dapat diolah atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak (*software*) program atau aplikasi untuk menghasilkan informasi Pendefinisian basis data meliputi spesifikasi berupa tipe data, struktur data dan juga batasan-batasan pada data yang kemudian disimpan.

### **XAMPP**

*XAMPP* adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri, yang terdiri atas program *Apache HTTP Server*, *MySQL database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. *XAMPP* berfungsi untuk memudahkan instalasi lingkungan di PHP, dimana biasanya lingkungan pengembangan web memerlukan PHP *Apache*, *MySQL*, dan *phpMyAdmin* serta *software* yang terkait dengan pengembangan *web*[9].

### **Sublime Text**

Teks luhur adalah editor kode yang biasa digunakan oleh programmer untuk membuat program. Menurut . *Sublime text* adalah perangkat lunak pengedit teks yang digunakan untuk membuat atau memodifikasi suatu aplikasi. *Sublime text* memiliki fitur plugin tambahan yang memudahkan pemrogram.

### **Browser**

*Browser* adalah perangkat lunak atau aplikasi yang digunakan untuk mengakses dan menampilkan informasi yang disimpan di internet. *Browser* memungkinkan pengguna untuk menjelajahi dan mengakses berbagai jenis konten yang tersedia di internet, seperti halaman *web*, gambar, video, dokumen, dan aplikasi *web*.

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Perancangan Sistem**

Rancang Bangun ialah merupakan tahap dari pengembangan sistem yang merupakan dari kebutuhan fungsional dan deskripsi bagaimana suatu sistem terbentuk menggambar, merencanakan membuat sketsa atau pengaturan beberapa elemen independen menjadi satu kesatuan yang utuh dan berfungsi terhadap konfigurasi dari komponen perangkat lunak dari suatu sistem. Rancang bangun dapat menciptakan sistem atau memperbaiki sistem yang telah ada baik secara keseluruhan maupun sebagian.

### **Tahap Rancang Bangun**

Ada beberapa tahapan rancang bangun antara lain sebagai berikut.

1. Identifikasi Masalah : dalam tahapan ini melibatkan mengidentifikasi masalah atau kebutuhan yang harus diselesaikan melalui proses perancangan. Pada tahap ini, diperlukan analisis yang mendalam terhadap kebutuhan pengguna.
2. Melakukan Penelitian : setelah kebutuhan telah diidentifikasi, langkah berikutnya adalah melakukan penelitian yang terstruktur dan rinci tentang solusi atau desain yang akan dihasilkan. Tahapan ini meliputi menetapkan tujuan, batasan dan kriteria kinerja, serta strategi dan metode yang akan digunakan
3. Merancang Desain : tahapan ini melibatkan pengembangan ide-ide awal mengenai solusi atau rancangan yang akan dibuat. Setelah desain disetujui, tahapan selanjutnya mengembangkan desain yang lebih detail dan terperinci.
4. Uji coba *prototipe* : setelah selesai merancang desain, desain akan diwujudkan dalam bentuk *prototipe*. *Prototipe* ini akan diuji untuk memastikan bahwa solusi atau rancangan tersebut berfungsi dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna.

5. Evaluasi dan revisi : setelah *prototipe* diuji, selanjutnya mengevaluasi hasil uji coba dan melakukan revisi pada desain. Evaluasi dan revisi dilakukan untuk memastikan bahwa solusi atau rancangan memenuhi standar dan kriteria yang telah ditetapkan.
6. Penilaian kinerja : tahap ini mencakup evaluasi. Penilaian kinerja dapat dilakukan dengan membandingkan kinerja solusi atau rancangan dengan tujuan yang telah ditetapkan, atau dengan mengukur kepuasan pengguna dan efisiensi penggunaan sumber daya.
7. Pengembangan versi baru : setelah solusi atau rancangan digunakan dalam situasi nyata dan kinerjanya diukur, tahap terakhir adalah pengembangan versi baru. Pengembangan versi baru dilakukan untuk meningkatkan kinerja dan efektivitas solusi atau rancangan, atau untuk memperbaiki kekurangan dan masalah yang teridentifikasi pada versi sebelumnya.

Proses rancang bangun adalah proses yang berkelanjutan. Setelah versi baru dikembangkan, proses rancang bangun akan dimulai kembali dari tahap analisis kebutuhan dan akan melalui semua tahapan hingga tahap pengembangan versi baru kembali.

### **Manfaat Rancang Bangun**

Rancang bangun memiliki banyak manfaat yang dapat dirasakan baik oleh pembuat maupun pengguna solusi atau produk yang dihasilkan, antara lain sebagai berikut.

1. Membantu mengatasi masalah : proses perancangan dapat membantu mengatasi masalah dengan menciptakan ide baru dan solusi yang lebih baik untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan pengguna.
2. Meningkatkan efisiensi : proses rancang bangun dapat meningkatkan efisiensi dalam pemanfaatan sumber daya seperti waktu, tenaga dan biaya dalam pembuatan produk atau solusi.
3. Meningkatkan kualitas : proses rancang bangun dapat meningkatkan kualitas produk atau solusi yang dihasilkan dengan memastikan bahwa produk atau solusi tersebut memenuhi standar dan kriteria kinerja yang telah ditetapkan, sehingga meningkatkan kinerja dan kepuasan pengguna.
4. Meningkatkan kepuasan pengguna: proses rancang bangun dapat meningkatkan kepuasan pengguna dengan mempertimbangkan kebutuhan dan preferensi pengguna
5. Dalam mengembangkan produk atau solusi, sehingga pengguna merasa lebih puas dengan produk atau solusi yang dihasilkan.
6. Mengurangi risiko : proses rancang bangun bisa membantu mengurangi risiko dalam pembuatan produk atau solusi dengan menjamin kinerja yang baik dan keselamatan penggunaannya.
7. Meningkatkan inovasi : proses rancang bangun dapat mendorong inovasi dalam pengembangan produk atau solusi dengan menghasilkan ide-ide baru dan solusi yang lebih kreatif dan efektif.
8. Meningkatkan daya saing : proses rancang bangun dapat membantu meningkatkan daya saing dalam pasar dengan menghasilkan produk atau solusi yang lebih baik dan berkualitas.

Dengan demikian, manfaat proses rancang bangun sangat penting dalam pembuatan produk atau solusi yang berkualitas dan memenuhi kebutuhan pengguna serta dapat membantu meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam penggunaan sumber daya.

### **Diagram Konteks**

Diagram konteks merupakan suatu model yang menjelaskan secara *global* bagaimana data digunakan dan ditransformasikan untuk proses atau yang menggambarkan aliran data kedalam dan keluar sistem. Berikut ini adalah gambar diagram konteks pada sistem pendaftaran dan pengambilan nomor antrian secara *online* seperti yang terlihat pada gambar 3.1 dibawah ini :

a. **Activity Diagram Login Admin**

*Gambar 3.1 Use Case Diagram*

**b. Activity Diagram Scan QR Code****Sistem Karyawan**

*Gambar 3.2 Activity Diagram Scan QR Code*

### Activity Diagram Ambil QR Code

#### Admin Sistem

*Gambar 3.3 Activity Diagram Ambil QR Code*

#### Tampilan Halaman Login

Ini adalah tampilan halaman *login* Absensi Perum BULOG dimana harus memasukkan *username* dan *password* untuk mengaksesnya. Tampilan halaman login dapat dilihat pada gambar 3.4 berikut

### *Gambar 3.4 Form Login*

#### ***Tampilan Halaman Dashboard***

Tampilan halaman utama *dashboard*, merupakan tampilan halaman yang pertama kali muncul setelah admin *dashboad* berhasil *login*. Pada tampilan halaman utama *dashboard*, diperlihatkan 9 menu, yaitu : menu *dashboard*, menu data pegawai, menu data karyawan, menu *shitf*, menu kelompok, menu *history* absensi, menu rekap absensi, menu data gaji, dan menu cetak *barcode*. Dimana masing-masing dari menu tersebut memiliki fungsi yang berbeda-beda. Tampilan halaman utama admin dapat dilihat pada gambar berikut :

### *Gambar 3.5 Dashboard*

#### **Tampilan Halaman Pegawai**

Tampilan halaman pegawai memudahkan admin untuk memasukkan, mengelola, memvalidasi data pegawai, serta dapat menonaktifkan dan mengaktifkan setiap pegawai Perum BULOG Pematang Siantar. Tampilan halaman data pegawai dapat dilihat pada gambar berikut :

*Gambar 3.6 Tampilan Halaman Data Pegawai*

***Tampilan Halaman Data Rekap Absensi***

Tampilan halaman data rekap absensi, memudahkan admin atau pengelola aplikasi untuk menambahkan data rekap absensi, mengelola data personal pegawai, dan mengelola jadwal kerja setiap pegawai yang ada di Perum Bulog Pematang Siantar. Tampilan halaman data rekap absensi dapat dilihat pada gambar dibawah ini sebagai berikut :

*Gambar 3.7 Tampilan Halaman Data Rekap Absensi*

**Tampilan halaman laporan absensi**

Tampilan laporan ini mencatat dan menampilkan data kehadiran karyawan dalam suatu periode waktu tertentu, menggunakan teknologi *barcode* sebagai metode identifikasi karyawan secara unik, dan sistem ini berbasis *web*.

### *Gambar 3.8 Halaman Laporan Pegawai Dan Karyawan*

#### **Tampilan Halaman Cetak Barcode**

*Barcode* adalah representasi optik atau grafis dari data yang berisi informasi tentang produk atau item tertentu. Dalam konteks ini, *barcode* digunakan untuk mengidentifikasi dan mengabsensi pegawai, karyawan secara unik yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

### *Gambar 3.9 Tampilan Halaman Barcode*

## **4. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada pembahasan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa :

1. Penelitian yang dilakukan menghasilkan sistem informasi absensi data pada kantor Perum BULOG Pematang Siantar
2. Proses kegiatan absensi data pada kantor Perum Bulog dapat dilakukan sepenuhnya pada sistem absensi ini, mulai dari input data sampai dengan cetak laporan.
3. Sistem yang dibuat dapat memudahkan karyawan dalam melakukan absensi dengan menggunakan kode *qr barcode* dengan cepat dan mudah. Cukup dengan memindai kode *QR* menggunakan ponsel, proses absensi dapat dilakukan dalam waktu singkat tanpa memerlukan pencatatan manual.
4. Perancangan aplikasi absensi perum bulog ini menggunakan *database* dari *localhost XAMPP*.
5. Sistem absensi menggunakan *barcode* dapat diterapkan dalam berbagai jenis lingkungan kerja, baik itu kantor, pabrik, atau lokasi lainnya. Sistem ini dapat disesuaikan dengan kebutuhan.

## 5. SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh penulis, penul memiliki beberapa saran guna penelitian selanjutnya, yaitu :

1. Penelitian selanjutnya dapat mengintegrasikan dengan sistem lainnya
2. Dapat menambah beberapa modul pada kegiatan pengarsipan pada absensi perum bulog.
3. Dapat mengembangkan pada aplikasi berbasis *mobile*.
4. Adanya tambahan sistem untuk menyempurnakan seperti adanya penambahan sistem dimana dalam pemantauan absensi agar bisa otomatis bisa mengontrol *user* yang melakukan absensi.
5. Dengan adanya perancangan *web* Absensi Pegawai Perum Bulog diharapkan dapat memicu pengembang lainnya untuk lebih berinovasi dalam merancang sistem selanjutnya.

- [1] Nursalam, metode penelitian, & Fallis, A., “Perancangan Sistem Informasi Elearning Berbasis Web di SMA NEGERI 3 PATI,” *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53(9), pp. 1689–1699, 2016.
- [2] Jogyanto, *Konsep Dasar Sistem dan Informasi*. [Online]. Available: <https://pustaka.ut.ac.id/lib/wp-content/uploads/pdfmk/EKMA443403-M1.pdf>
- [3] Maimunah, Padeli, & Astriyani, E, “Pengembangan Website Perpustakaan Dalam Menunjang Sistem Pelayanan Dan Informasi Pada Perguruan Tinggi Raharja.,” *Sensitek*, pp. 104–109, 2018.
- [4] Primanita Setyono, *Karakteristik Sistem Pengendalian Manajemen*. [Online]. Available: <https://pustaka.ut.ac.id/lib/wp-content/uploads/pdfmk/EKSI4416-M1.pdf>
- [5] Andy Djojo Budiman, “Barcode Scanner: Definisi, Fungsi, dan Jenis-Jenisnya,” Nov. 23, 2021. [Online]. Available: <https://www.ireappos.com/news/id/barcode-scanner-adalah/>
- [6] Tumanggor, L. M., Tumanggor, L. M., Haryanto, E. V., Akbar, M. B., Teknik, J., Universitas, I., Utama, P., Jurusan, D., Informatika, T., Potensi, U., & and Utama, U. P, “Perancangan Aplikasi Media Pembelajaran Rumus Matematika Untuk SMA Berbasis Android.,” *J. FTIK*, vol. 1(1), pp. 451–462, 2020.
- [7] A. Yani, B. Saputra, and R. T. Jurnal, “Rancang Bangun Sistem Informasi Evaluasi Siswa Dan Kehadiran Guru Berbasis Web,” *Petir*, vol. 11, no. 2, pp. 107–124, 2018, doi: 10.33322/petir.v11i2.344.
- [8] Muhammad Ariffudin, “Apa Itu Website? Pengertian, Fungsi, Sejarah, Unsur, Jenisnya,” Apr. 06, 2023. [Online]. Available: <https://www.niagahoster.co.id/blog/pengertian-website/>
- [9] F. Informatics, E. Dedication, N. L. Marpaung, S. Hutabarat, and M. Izzi, “Pembuatan Aplikasi Absensi Karyawan Menggunakan Barcode Berbasis Website,” vol. 1, no. 2, pp. 180–191, 2022.
- [10] R. Alamsyah and A. Allwine, “Arduino-Based Automatic Sliding Door Design: Arduino-Based Automatic Sliding Door Design”, *Mantik*, vol. 4, no. 1, pp. 230-237, May 2020.
- [11] W. Aji Pulungan and A. Allwine, “Alat Penyiram Tanaman Berbasis IoT Menggunakan NodeMCU ESP8266”, *JBFI*, vol. 8, no. 2, pp. 28-43, Dec. 2024.
- [12] Allwine and Mhd. Dicky Syahputra Lubis, “Transceiver Data Wireless Untuk Controlling Peralatan Elektronik Berbasis Mikrokontroler At89s51 ”, *Armada*, vol. 3, no. 1, pp. 243–253, Jun. 2019.