

## **Perancangan Sistem Informasi E-Absensi Pegawai pada *Driving Range Golf* Matoa Jakarta Selatan Menggunakan *Qrcode* Berbasis *Website***

Rizki Rafly Rahmawan <sup>1</sup>, Theresiawati <sup>2</sup>

Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta  
*E-mail*: raflyofficial2@gmail.com <sup>1</sup>, theresiawati@upnvj.ac.id <sup>2</sup>  
Jl. Rs. Fatmawati, Pondok Labu, Jakarta Selatan, DKI Jakarta, 12450, Indonesia

### Abstrak

*QRcode* dapat digunakan untuk membantuproses pengelolaan data dalam database. Pada Permasalahan ini pegawai padaperusahaan *Driving Range golf* matoa Jakarta selatan masih menggunakan metodeabsensi secara manual, yang di mana metode tersebut sangat lah tertinggal teknologi, karena dengan cara absen manual sepertiitu pegawai bisa saja memanipulasi absen tersebut.Maka dari itu metode yang tepat untuk meminimalisir hal tersebut adalah absensi pegawai menggunakan *QR code*. Komponen utama pada sistem ini adalah kamerasmartphone sebagai *scanner* untuk membaca *QRcode* yang disediakan. *QRcode* yang disediakan pada personal computer akan terus berganti setiap detik agar lebihmeminimalisir adanya manipulasi, dan personal computer (PC) untuk menjalankansistem aplikasi ini dirancang dengan bahasa pemrograman *hypertext preprocessor* (PHP) dengan *framework codeigniter* dan *MySQL* untuk pembuatan database.Hasil dari pengujian, sistem aplikasi yang dilakukan oleh admin melalui metode*blackbox* telah berhasil berjalan sesuai dengan rencana awal yaitu untuk membantuproses presensi agar lebih efektif dan efisien dan camera smartphone dapatmembaca QR code yang telah disediakan secara akurat. Proses input data kedalamdatabase dapat berjalan dengan baik sesuai rancangan.

**Kata Kunci:** MySQL,Presensi,PHP,QRcode

## 1 PENDAHULUAN

Absensi di perusahaan itu penting, termasuk dalam industri golf. Dengan partisipasi yang baik, diharapkan dapat membantu memantau penyelesaian pekerjaan agar hasilnya memenuhi kriteria tujuan yang telah ditetapkan.*Driving Range Golf* Matoa merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang Olahraga Golf. Matoa golf Didirikan pada tahun 1994 oleh PT. sarana graha adisentosa, yang bertempat di Ciganjur, Jakarta selatan.

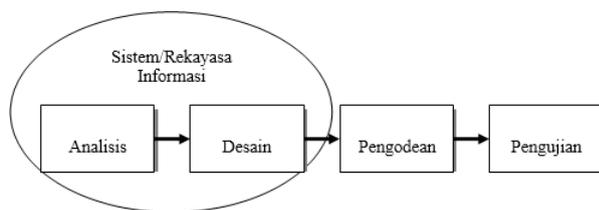
Pendataan Absensi *Driving Range Golf* Matoa masih menggunakan cara manual yang dimana Pegawai masih harus membuka lembaran kertas setiap hari saat mereka datang bekerja atau saat mereka pulang kerja. Terdapat kekurangan dalam pendataan manual, seperti kecurangan dalam frekuensi kehadiran, khususnyaperawatan absensi. Kelemahan lain dari pendataan manual adalah proses penghitungan ulang kehadiran yang salah, dokumen absensi yang tercecer dapat menyebabkan hilangnya file, yang dapat menghambat pembuatan laporan dan memakan waktu lama setiap bulannya.

Melihat permasalahan yang ada di perusahaan maka bagian administrasi membutuhkan suatu sistem informasi absensikaryawan yang dapat membantu menyelesaikan permasalahan yang muncul

dan menimbulkan kerancuan kesalahan data karyawan. Dikatakan penggunaan aplikasi berbasis web lebih efisien karena memudahkan akses informasi Kembali, Penelitian yang pernah berkaitan dengan sistem informasi absensi pegawai, yang dijadikan sebagai bahan perbandingan oleh penulis adalah Iyan Gustiana, dengan judul PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ABSENSI DI PT. BRAINCODE SOLUTION”,

## 2 METODOLOGI PENELITIAN

Pada metodologi penelitian ini berisi tentang penjelasan metode yang digunakan untuk merancang sistem tersebut dalam Pembuatan Aplikasi *website* ini penulis menggunakan metode yang sudah ada, seperti Metode *Waterfall*.



**Gambar 1. Metode *Waterfall*[1]**

### a) Tahapan Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini untuk memperoleh data menggunakan teknik pengumpulan data seperti observasi (pengamatan langsung), dan studi pustaka, yaitu melihat sendiri bagaimana cara kerja Absensi yang di perlakukan di perusahaan tersebut

### b) Tahapan Pengembangan Sistem dengan Metode *Waterfall*

#### - Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara khusus untuk mendefinisikan kebutuhan perangkat lunak agar pengguna memahami jenis perangkat lunak yang mereka butuhkan. Spesifikasi persyaratan perangkat lunak pada titik ini harus didokumentasikan.

#### - Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi-langkah yang berfokus pada desain program perangkat lunak seperti struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengkodean. Desain perangkat lunak yang dibuat pada tahap ini juga harus didokumentasikan.

#### - Pendukung atau Pemeliharaan

Dukungan atau Pemeliharaan Perangkat lunak dapat berubah setelah diserahkan. Perubahan dapat terjadi karena kesalahan yang ditampilkan selama pengujian dan tidak terdeteksi. Selain itu, perangkat lunak harus disesuaikan dengan lingkungan baru.

- Spesifikasi Basis Data

Basis data terdiri dari dua kata, basis data dan basis data, dan strukturnya dapat dipahami sebagai kantor pusat atau gudang, lokasi bersarang atau kumpulan. Data mewakili fakta aktual yang mewakili objek yang direkam seperti angka, huruf, simbol, dan teks yang diperlukan kombinasinya.

### 3 HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Identifikasi Masalah

Sistem Proses absensi pegawai dalam *driving range* matoa golf masih belum terkomputerisasi dan dalam pencatatan data absen masih menggunakan kertas absensi. Adanya ketidakakuratan proses absensi yang belum terkomputerisasi menyebabkan proses absensi dapat dimanipulasi dan proses membuat laporan memakan waktu yang lama. Sistem yang diterapkan oleh perusahaan tersebut akan berdampak pada terlambatnya para pegawai perusahaan yang akan bekerja, dikarenakan absennya yang masih manual yang bisa mengganggu waktu dari si pegawai tersebut, pada proses mengidentifikasi masalah absensi ini dilakukan dengan cara melihat data data absensi di kertas absen yang di tunjukan oleh para pegawai yang biasa melakukan absensi tersebut sebelum di buatkannya sistem absensi menggunakan *qr code* berbasis website.

##### 3.1.2 Pengumpulan data

Pengumpulan data merupakan tahapan awal dari kegiatan yang dilakukan dalam melakukan penelitian. Pada pembuatan aplikasi ini metode pengumpulan data yang digunakan sebagai berikut :

- Metode Observasi

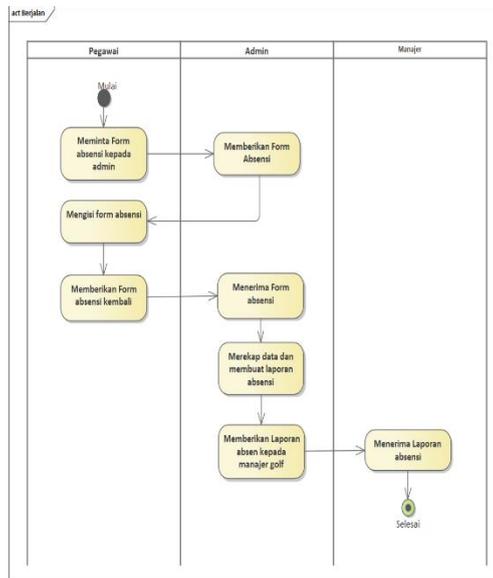
Metode yang dilakukan adalah dengan cara mendatangi *Driving Range Golf* Matoa secara langsung untuk mengetahui permasalahan yang ada.

- Metode Wawancara

Metode yang dilakukan adalah dengan melakukan wawancara secara tatap muka dengan pegawai yang memegang kertas absensi tersebut, yaitu Ibu Tia selaku kasir sekaligus yang memegang kertas absensi para pegawai di *Driving Range Golf* matoa untuk membahas masalah yang terjadi seputar absensi serta untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian ini.

#### 3.2 Analisa Sistem

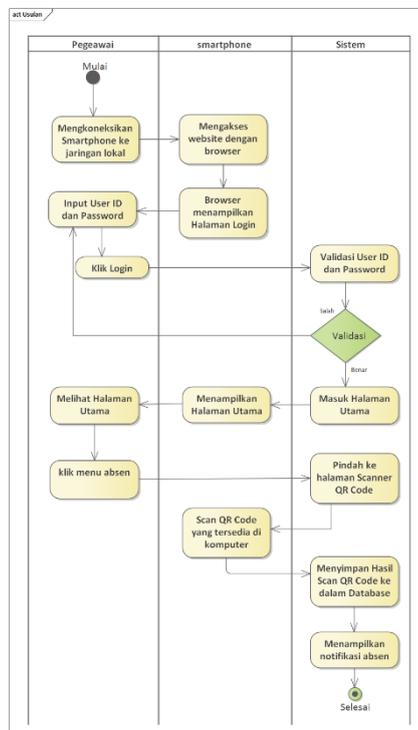
Selama ini, *Driving range* golf matoa melaksanakan absensi pegawai dengan cara manual sehingga belum ada sistem yang dapat mawadahi proses absensi ini. Dalam proses absensi ini, pegawai biasanya menggunakan kertas dokumen absen. Sayangnya, sistem berjalan untuk Proses absensi pegawai di *Driving range* matoa golf ini dapat terbilang belum efektif. Berdasarkan masalah yang ada, maka solusinya adalah Sistem Informasi e-absensi pegawai menggunakan *Qrcode* berbasis *website*. *website* ini diharapkan dapat memudahkan proses absensi pegawai di *driving range* matoa golf tanpa memakan waktu. Yang cukup lama *activity diagram* berjalan yang mengilustrasikan hubungan antara aktor dengan sistem dapat dilihat pada Gambar 1. Gambar 1 menunjukkan *activity diagram* dari sistem berjalan.



**Gambar 1 Activity Diagram Berjalan**

### 3.3 Perancangan Sistem

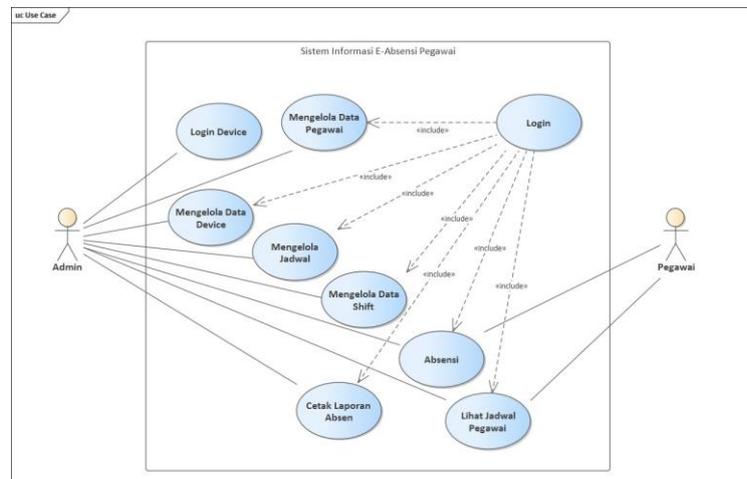
Perancangan sistem informasi e-absensi berbasis *website*. Berikut merupakan analisa sistem usulan berupa *Activity Diagram* yang telah dirancang pada Gambar 2.



**Gambar 2 Activity diagram Usulan**

*Activity* diagram sistem usulan terdiri dari tiga aktor diantaranya pegawai, *smartphone*, dan sistem disini untuk melakukan proses absensi dan meyimpan data ke dalam *database*.

1. Pegawai
  - a. Mengkoneksikan *smartphone* ke jaringan lokal;
  - b. Input username dan password;
  - c. Klik login;
  - d. Melihat halaman utama
  - e. Klik menu absen.
2. *Smartphone*
  - a. Mengakses *website* absensi dengan browser;
  - b. Browser menampilkan halaman login;
  - c. Scan QR *code* yang tersedia di komputer.
3. Sistem
  - a. Validasi username dan password;
  - b. Masuk ke halaman utama;
  - c. Pindah ke halaman scanner QR *code*;
  - d. Menyimpan hasil scan ke dalam database;
  - e. Menampilkan notifikasi absen;
  - f. Selesai.

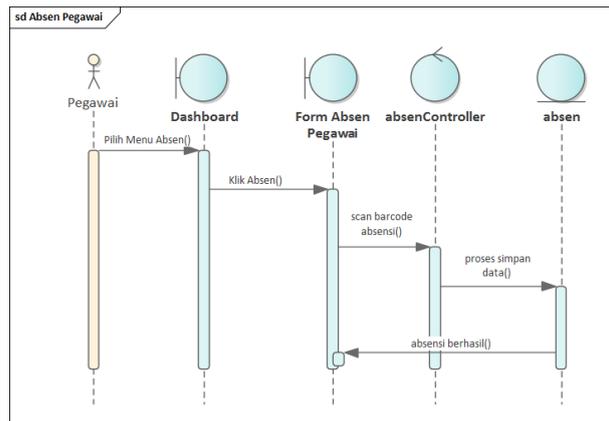


**Gambar 3 Use Case Diagram**

Aplikasi ini terdiri dari dua aktor, berikut adalah penjelasan dari *Use Case* diatas :

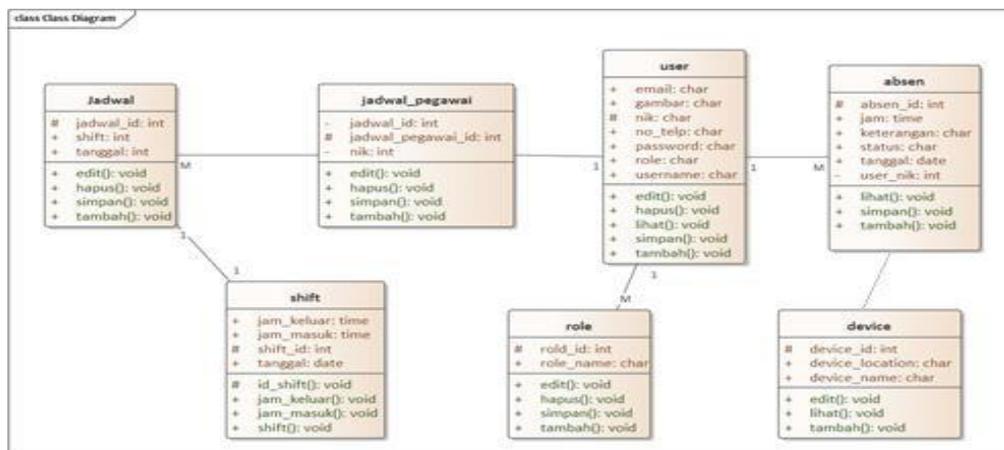
- a. Admin
  1. Admin dapat melakukan login device.
  2. Admin dapat mengelola data pegawai
  3. Admin dapat mengelola data device
  4. Admin dapat mengelola jadwal pegawai
  5. Admin dapat mengelola data shift yang terdiri dari shift pagi dan sore.
  6. Admin dapat melakukan absensi

7. Admin dapat melihat jadwal pegawai yang hadir dan tidak hadir
8. Admin dapat melihat laporan absen pegawai serta mencetak laporan absen.
  - b. Pegawai
    1. Pegawai melakukan login.
    2. Pegawai dapat melakukan absensi.
    3. Pegawai dapat melihat jadwal.



Gambar 4 Sequence Diagram Absen pegawai

Pegawai masuk ke halaman dashboard, memilih menu absen dan masuk ke form absen lalu pegawai melakukan absen data dikelola absen controller, dan data akan disimpan ke table absen.

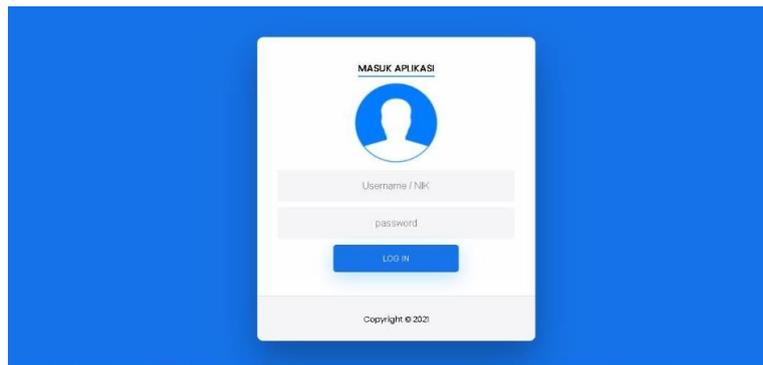


Gambar 5 Class Diagram

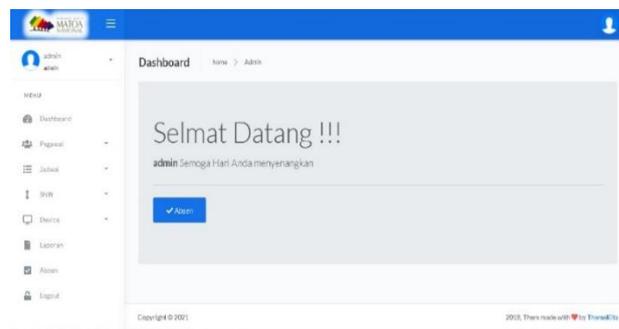
### 3.4 Tampilan Antarmuka

Rancangan tampilan antarmuka dari Perancangan sistem informasi e-absensi berbasis *website* dibuat berdasarkan rancangan UML dan *database* yang menyesuaikan kebutuhan masing-masing *user*. Akan ditampilkan beberapa tampilan antarmuka dari sistem. Gambar 6 menunjukkan halaman *login Admin*,

menunjukkan halaman dashboard admin, **Error! Reference source not found.** menunjukkan Halaman login pegawai, dan gambar 10 menunjukan Halaman Absen pegawai



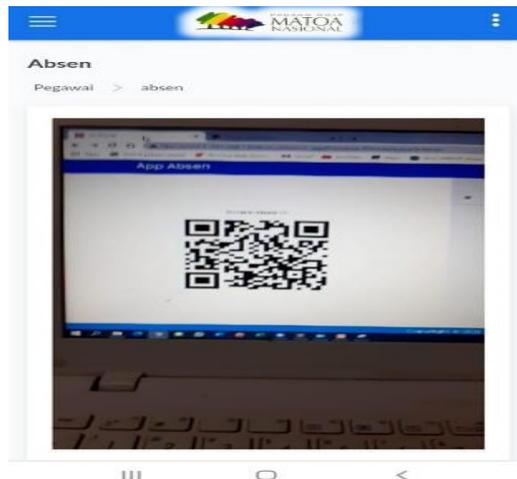
Gambar 6 Halaman *Login admin*



Gambar 7 Halaman dashboard admin



Gambar 8 Halaman *Login pegawai*



**Gambar 10 Halaman absen pegawai**

### 3.5 Pengujian Sistem

Pengujian merupakan hal terpenting yang bertujuan untuk menemukan kesalahan-kesalahan atau kekurangan-kekurangan pada perangkat lunak yang akan di uji. Pengujian bermaksud untuk mengetahui perangkat lunak yang dibuat sudah memenuhi kriteria yang sesuai dengan tujuan perancangan perangkat lunak tersebut

#### 3.5.1 *Black Box Testing*

Pengujian fungsional yang digunakan untuk menguji sistem yang baru adalah metode pengujian *alpha*. Metode yang digunakan dalam pengujian ini adalah pengujian *black box*. Berikut adalah pengujiannya:

Tabel 1.0 Pengujian Admin

No	Nama Proses	Aktor	Aksi	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	Login	<i>Admin</i>	Menginput username dan password	Admin dapat masuk ke dalam sistem	OK
2	Melihat Menu Dashboard	<i>Admin</i>	Melihat Dashboard	Admin dapat melihat menu dashboard	OK
3	Tambah Data Pegawai	<i>Admin</i>	Tambah Data Pegawai	Admin dapat tambah data pegawai	OK

4	Tambah Jadwal Pegawai	<i>Admin</i>	Tambah Jadwal	Admin dapat Menambah Jadwal Pegawai	OK
5	Menentukan Shift Pegawai	<i>Admin</i>	Menentukan Shift Pegawai	Admin Dapat Menentukan Shift Pegawai	OK
6	Melihat Daftar Jadwal	<i>Admin</i>	Melihat Daftar Jadwal	Admin dapat melihat daftar jadwal	OK
7	Tambah Shift	<i>Admin</i>	Tambah Shift	Admin dapat tambah shift pegawai	OK
8	Mengatur Jam Masuk	<i>Admin</i>	Mengatur Jam Masuk	Admin dapat Mengatur Jam masuk pegawai	OK
9	Mengatur Jam Pulang	<i>Admin</i>	Mengatur jam pulang	Admin dapat mengatur jam pulang	OK
10	Melihat Daftar Shift	<i>Admin</i>	Melihat Daftar Shift	Admin dapat melihat daftar shift	OK
11	Logout	<i>Admin</i>	Mengklik menu Logout	Admin dapat keluar dari sistem	

Tabel 1.1 Pengujian Pegawai

No	Nama Proses	Aktor	Aksi	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	Login	Pegawai	Menginput username dan password	Pegawai dapat masuk ke dalam sistem	OK
2	Melihat Jadwal Masuk	Pegawai	Melihat Jadwal Masuk	Pegawai Dapat Melihat Jadwal	OK
3	Melakukan Absensi	Pegawai	Melakukan Absensi	Pegawai dapat melakukan absensi	OK
4	Logout	Pegawai	Mengklik menu Logout	Pegawai dapat keluar dari sistem	OK

#### 4 KESIMPULAN

Berdasarkan Adapun kesimpulan hasil penelitian Absensi Pegawai *Driving Range* Matoa golf maka disimpulkan:

- a) Sistem absensi pegawai di *Driving Range* matoa masih menggunakan cara manual kertas absensi.
- b) Adanya ketidakakuratan proses absensi yang belum terkomputerisasi menyebabkan proses absensi dapat dimanipulasi
- c) Metode penelitian yang di gunakan untuk meneliti perusahaan adalah metode Observasi yaitu dengan cara meneliti langsung keperusahaan melihat objek yang sedang berjalan.
- d) Sistem informasi e-absensi pegawai ini dapat memudahkan pegawai untuk melihat pencatatan data absen dan mempersingkat waktu dalam proses pembuatan laporan absensi pegawai.
- e) Sistem absensi pegawai di *Driving Range* matoa menggunakan metode *scan qr code* pada saat proses absensi dapat menghemat waktu para pegawai agar tidak mencatat di kertas absensi sebelumnya

#### Referensi

- [1] Romney, M.B., Steinbart, P. J. Accounting information systems 13th edition. UK: Pearson Educated Limited,2015.
- [2] Sukamto et al, Rekayasa Perangkat Lunak.Bandung : Informasi Bandung,2016.
- [3]Avidan, A., Weissman, C., et al, ). *Integration of QR codes into an anesthesia informationmanagement system for resident case logmanagement. International journal of medical informatics*, 84(4), 271-276, 2015.
- [4]Anhar, ). “Panduan Menguasai PHP & MySQL Secara Otodidak”. Jakarta : Mediakita,2010.
- [5]Bhardwaj, N., Kumar, R., Verma, et al,*Decoding algorithm for color QR code: A mobile Scanner application. In Recent Trends in Information Technology (ICRTIT)*, International Conference on (pp. 1-6), 2016