

Sistem Informasi Absen Karyawan Menggunakan QR Code Berbasis Mobile Pada Kantor Korwil Sanga Desa

Yulisa Nurun Toyyiba¹⁾, Rahayu Amalia²⁾

¹⁾Departemen Sistem Informatika, Universitas Bina Darma,
Jl. Jenderal Ahmad Yani No.3, 9/10 Ulu, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30111
e-mail: *@gMail.com, *@ubd.ac.id

Abstrak

Penelitian ini berjudul sistem informasi absen karyawan menggunakan QR Code berbasis mobile pada kantor korwil sanga desa. Salah satu komponen utama dalam dunia kerja adalah absensi atau daftar hadir. Dengan kehadiran tersebut, pekerjaan disuatu perusahaan dapat berjalan secara terstruktur dan teratur. Seiring dengan mobilitas yang tinggi, penggunaan smartphone kini juga dimanfaatkan untuk menunjang aktifitas kerja, salah satunya untuk melakukan absensi. Namun, belum banyak perusahaan yang menggunakan teknologi ini di perusahaannya. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem absensi pegawai berbasis mobile dengan menggunakan QR Code. Pada aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk mengisi absen dengan mudah, sehingga karyawan yang memiliki waktu terbatas dan tidak mempunyai waktu untuk mengisi form daftar hadir dapat dengan mudah mengisi daftar absensi.

Kata kunci—Sistem Absensi, Qr Code, Karyawan

Abstract

This research is entitled employee absence information system using a mobile-based QR Code at the Sanga Desa Korwil office. One of the main components in the world of work is attendance or attendance list. With this presence, work in a company can run in a structured and orderly manner. Along with high mobility, the use of smartphones is now also used to support work activities, one of which is to do attendance. However, not many companies are using this technology in their companies. This study aims to build a mobile-based employee attendance system using a QR Code. This application allows users to fill in attendance easily, so employees who have limited time and do not have time to fill out the attendance list form can easily fill out the attendance list.

Keywords—Attendance System, Qr Code, Employee

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi di era globalisasi ini berlangsung sangat cepat. Sehingga menuntut manusia memasuki kehidupan yang berdampingan dengan informasi dan teknologi. Dengan adanya informasi dan teknologi masalah-masalah yang timbul di sekitar dapat dipermudah dan diatasi. Apalagi untuk mendapatkan sebuah informasi umum yang berkualitas, tepat, cepat, dan akurat haruslah mudah diakses oleh berbagai pihak yang berkepentingan. Salah satu perkembangan teknologi informasi yang penting adalah semakin dinutuhkannya penggunaan alat pengolah data yang berfungsi untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan. Dengan adanya computer sebagai alat pengolah data, maka semua bidang dalam suatu perusahaan ataupun instansi dapat dikomputerisasikan, dalam hal ini bidang-bidang

yang dianggap penting dan utama karena hal ini dapat mendukung keberhasilan suatu instansi dalam mencapai tujuannya.

Dalam kajian ini penulis ingin memberikan suatu solusi dengan merancang dan mengaplikasikan suatu alur kerja sistem absensi berdasarkan sistem absensi manual yang sudah ada pada Kantor Korwil yang masih kurang efisien, dan membuat sistem basis data yang akan digunakan dalam aplikasi absensi yang terkomputerisasi, user interface untuk mengelola data tersebut dan aplikasi absensi yang terkomputerisasi dengan baik antara sistem basis data, user interface, dan user itu sendiri dengan penambahan metode *barcode* untuk memberikan solusi optimal yang telah terkomputerisasi, kecepatan dan ketepatan pengolahan data, dan mengurangi tingkat kesalahan pada waktu proses pengabsenan berlangsung. Oleh sebab itu, dengan berdasarkan alasan ini penulis mencoba mengambil tema dalam penulisan skripsi ini dengan judul : “Sistem Informasi Absen Karyawan Menggunakan QR Code Berbasis *Mobile* Pada Kantor Korwil Sanga Desa”.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini memakai metode perancangan *prototype*. Tahapan pertama yaitu mengumpulkan data secara kualitatif, kedua membangun *prototype* berdasarkan data yang sudah didapat dari wawancara, ketiga pengembangan sistem, keempat evaluasi sistem dilakukan kepada karyawan Kantor Korwil untuk menyesuaikan kecocokan aplikasi absensi yang telah dirancang.

1. Tahap Mengumpulkan Data

Tahap ini peneliti melakukan wawancara kepada staf serta pihak yang bersangkutan dengan penelitian serta mencari sumber yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan.

2. Tahap Membangun *Prototype*

Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan data, perancangan menggunakan UML, pembuatan *coding* tampilan sistem informasi absensi karyawan menggunakan QR Code berbasis web menggunakan PHP dan MYSQL

3. Tahap Pengembangan Sistem

Pada tahap ini dilakukan pengembangan sesuai dengan kebutuhan yaitu sistem informasi absensi karyawan menggunakan QR Code pada kantor Korwil.

4. Tahap Evaluasi Sistem

Pada tahap ini dilakukan pengujian untuk mengetahui kesalahan dan memastikan sistem berjalan dengan baik. Ketika sudah melakukan pengujian sistem, maka dilakukan hosting program dan penerapan ke Kantor Korwil supaya sistem dapat digunakan dengan baik.

2.1 Sistem

Sistem adalah sekumpulan prosedur yang saling berkaitan dan saling terhubung untuk melakukan suatu tugas bersama-sama [1].

2.2 Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk lebih berguna atau berarti yang memiliki arti. Data yang di kumpulkan tersebut berupa sekumpulan karakter yang menggambarkan kejadianf akta yang terjadi pada saat waktu yang tertentu [2].

2.3 Sistem Informasi

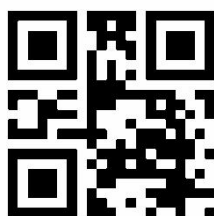
Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan [3].

2.4 Absensi

Absensi merupakan suatu aktifitas pendataan kehadiran, dan juga bagian dari pelaporan aktifitas suatu institusi, atau komponen pada institusi itu sendiri yang berisi data-data dari aktifitas kehadiran yang disusun atau diatur sedemikian rupa, sehingga mudah untuk dilakukan pencarian dan juga mudah untuk dipergunakan kembali datanya apabila sewaktu-waktu diperlukan oleh pihak manajemen yang berkepentingan [4].

2.5 QR Code

Qr Code adalah suatu jenis kode matriks atau kode batang dua dimensi yang dikembangkan oleh Denso Wave, sebuah divisi Denso Corporation yang merupakan sebuah perusahaan Jepang dan dipublikasikan pada tahun 1994 dengan fungsionalitas utama yaitu dapat dengan mudah dibaca oleh pemindai QR merupakan singkatan dari quick response atau respons cepat, yang sesuai dengan tujuannya adalah untuk menyampaikan informasi dengan cepat dan mendapatkan respons yang cepat pula. Berbeda dengan kode batang, yang hanya menyimpan informasi secara horizontal, kode QR mampu menyimpan informasi secara horizontal dan vertikal, oleh karena itu secara otomatis kode QR dapat menampung informasi yang lebih banyak daripada kode batang [5].



Gambar 1 Label *Qr Code*

2.6 Mobile Android

Aplikasi *mobile* adalah aplikasi yang telah dirancang khusus untuk *platform* mobile (misalnya IOS, android, atau *windows mobile*). Dalam banyak kasus, aplikasi *mobile* memiliki *user interface* dengan mekanisme interaksi unik yang disediakan oleh *platform mobile*, interoperabilitas dengan sumber daya berbasis web yang menyediakan akses keberagaman informasi yang relevan dengan aplikasi, dan kemampuan pemrosesan local untuk pengumpulan, analisi, dan format informasi dengan cara yang paling cocok untuk *platform*. Selain itu aplikasi mobile menyediakan kemampuan penyimpanan persisten dalam *platform*” [6].

2.7 Website

Web dapat diartikan sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk data digital baik berupa text, gambar, *video*, *audio*, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet [7].

2.8 PHP

PHP adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menerjemahkan baris kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer yang berbasis server-side yang dapat ditambahkan ke dalam HTML [8].

2.9 MySQL (*My Structure Query Language*)

MySQL (*My Structure Query Language*) atau yang biasa dibaca my sekuel adalah sebuah program pembuat dan pengelola database atau yang sering disebut DBMS (DataBase

Management System). Sifat dari DBMS ini adalah open source. MySQL sebenarnya produk yang berjalan pada platform Linux, dengan adanya perkembangan dan banyaknya pengguna serta lisensi dari database ini adalah open source maka para pengembang merilis versi Windows. [9]

2.10 Unified Modelling Language (UML)

Perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan teknik pemrograman berorientasi objek, yaitu *Unified Modelling Language (UML)*. UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun, dokumentasi dari suatu perangkat lunak. UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung [10].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari pengujian sistem informasi absen karyawan menggunakan qr *code* berbasis *mobile* pada kantor korwil sanga desa dari yang dijalankan sesuai dengan analisis dan perancangan yang telah dibahas dengan beberapa tahapan seperti berikut ini.

3.1 Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam hal ini peneliti memperoleh data atau informasi langsung dilakukan dengan cara:

1. Metode Observasi

Pengumpulan data dengan mengamati atau *observation* yaitu metode pengumpulan data dengan cara mengadakan penelitian langsung kelokasi yang akan di teliti untuk mendapatkan data yang bersifat nyata dan meyakinkan.

2. Metode Wawancara

Metode ini dilakukan dengan cara tanya jawab secara langsung kepada pihak yang terkait terhadap permasalahan yang berhubungan secara langsung di Kantor Korwil Sanga Desa.

3.2 Membangun Prototype

Dari hasil analisis maka dibuatlah *prototype* sistem informasi absen karyawan menggunakan qr *code* berbasis *mobile* pada kantor korwil sanga desa menjelaskan mengenai data masukan dan data keluaran, serta perangkat keras dan perangkat lunak yang dibutuhkan dalam pembangunan sistem.

1. Pengolahan Data

Data merupakan informasi yang diperlukan baik berupa teks, gambar, maupun video. Data dalam sistem dikelompokkan menjadi dua kebutuhan yaitu:

a. Data Masukan

Kebutuhan data masukan pada sistem ini dibedakan menjadi dua, yaitu:

- 1) Data yang dimasukkan oleh admin, terdiri dari data otoritas sistem, dan data karyawan.
- 2) Data yang dimasukkan oleh karyawan yaitu data absensi.

b. Data Keluaran

- 1) Data keluaran bagi admin, terdiri dari data pelanggan, data produk, saran kritik, dan FAQ.
- 2) Data keluaran bagi karyawan yaitu data informasi absensi.

2. Kebutuhan Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan pada saat pembangunan sistem informasi absen karyawan menggunakan qr *code* berbasis *mobile* pada kantor korwil sanga desa yaitu:

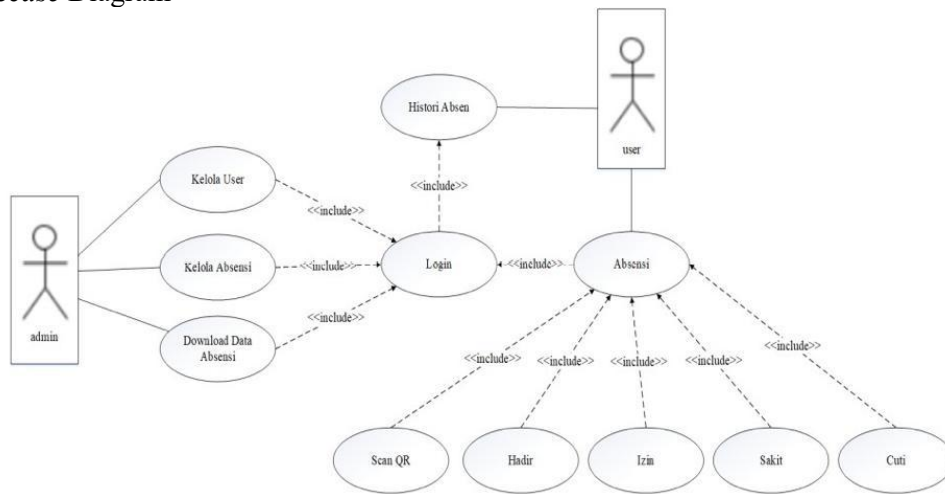
- a. *Processor* Core i7 1,8 Ghz

- b. 4 GB Memory DDR 5
- c. Harddisk 1 TB HDD
- 3. Kebutuhan Perangkat Lunak
 - Perangkat lunak yang dibutuhkan dalam pembangunan sistem informasi absen karyawan menggunakan qr code berbasis mobile pada kantor korwil sanga desa yaitu:
 - a. Windows 10 Home
 - b. XAMPP, terdiri atas Apache, MySQL, dan phpMyAdmin
 - c. Android Studio
 - d. Adobe Dreamweaver CS6
 - e. Browser Mozilla Firefox, dan Google Chrome

3.3 Perancangan Sistem

Perancangan sistem menggunakan permodelan berorientasi objek *Unified Modeling Language (UML)*.

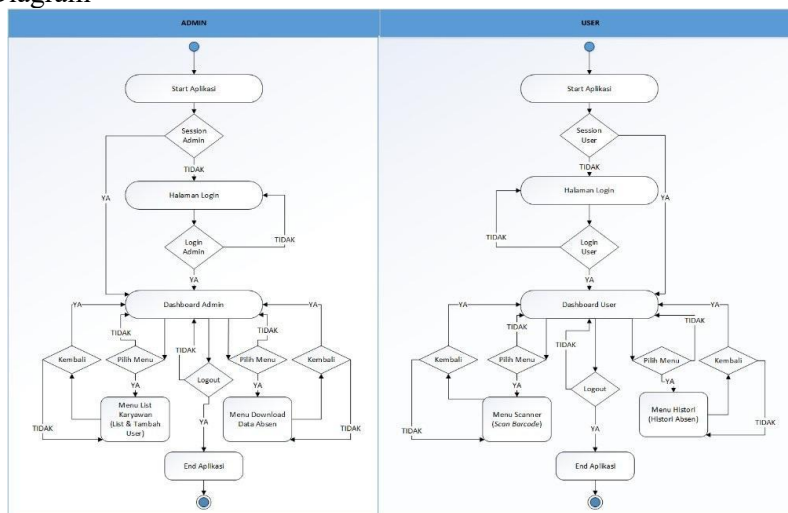
- 1. *Unified Modeling Language (UML)*
 - a. *Usecase Diagram*



Gambar 2 Usecase Diagram

Diagram *Usecase* pada Gambar 2 di atas terdapat 2 aktor yaitu Admin dan User, yang memiliki fungsi berbeda-beda. Pada bagian Admin Data yang dilibatkan yaitu Login, Kelola User, Kelola Absensi dan Download Data Absensi, pada bagian User yaitu Login, Histori absen, Absen Scan Qr Code.

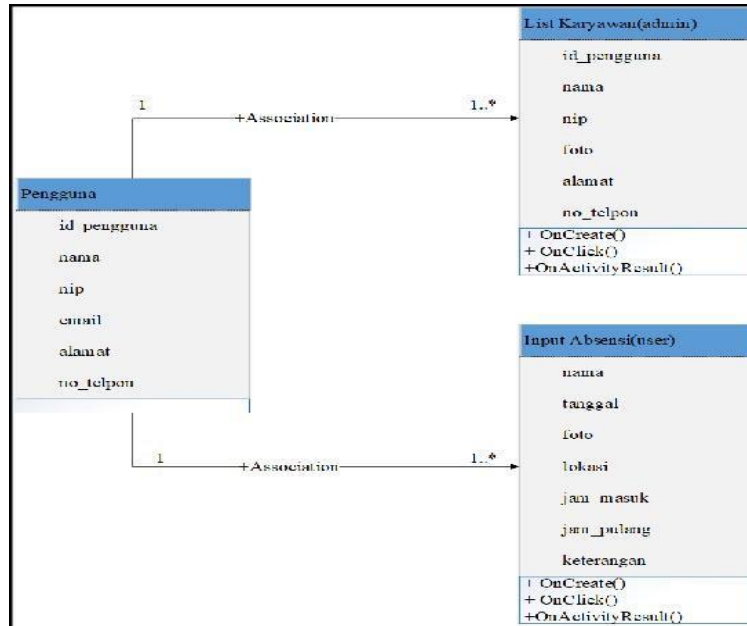
- b. *Activity Diagram*



Gambar 3 Activity Diagram

Diagram *Activity* pada Gambar 3 di atas menggambarkan aktifitas yang dapat dilakukan oleh aktor Admin dan User.

c. *Class Diagram*



Gambar 4 *Class Diagram*

Diagram *Class* pada Gambar 4 di atas menggambarkan hubungan antar class dalam sebuah sistem yang sedang dibuat dan bagaimana caranya agar dapat saling berkolaborasi untuk mencapai sebuah tujuan yaitu sistem informasi absen karyawan menggunakan qr *code* berbasis *mobile* pada kantor korwil sanga desa.

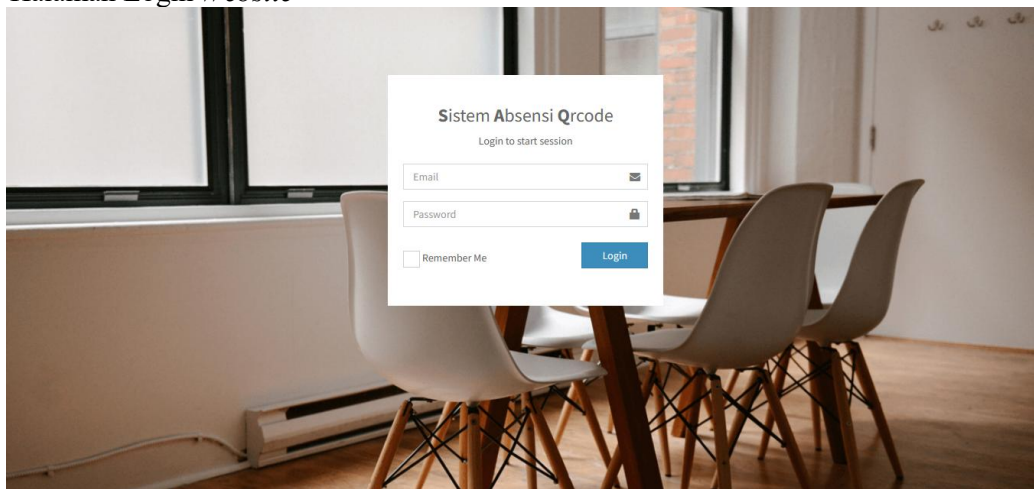
3.4 Pengembangan Prototype

Sistem aplikasi di implementasikan menggunakan bahasa pemrograman Java dan PHP untuk *database* menggunakan *MySQL* serta *Dreamweaver CS6* digunakan sebagai editor untuk membangun sistem informasi absen karyawan menggunakan qr *code* berbasis *mobile* pada kantor korwil sanga desa.

1. Tampilan Halaman Admin

Hasill dari tahap sebelumnya yaitu perencanaan, analisis dan desain maka selanjutnya peneliti akan mengimplementasikan ke penulisan program dengan hasil sebagai berikut:

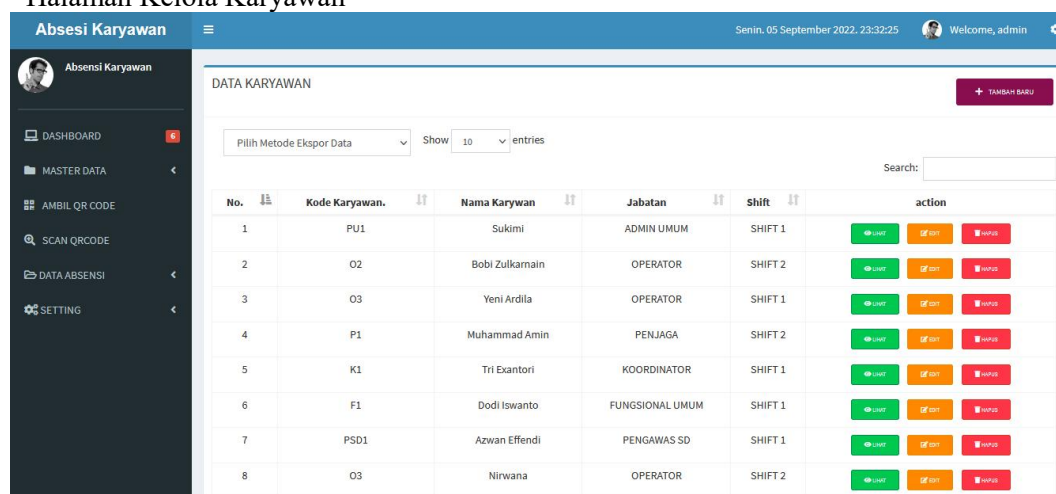
a. Halaman Login *Website*



Gambar 5 Halaman Login

Pada *website* halaman depan mempunyai menu utama yang terdiri dari halaman *dashboard*, *master data*, *ambil qr code*, *scan qrcode*, *data absensi* dan *setting*.

b. Halaman Kelola Karyawan



Gambar 6 Halaman Kelola Karyawan

Pada halaman karyawan dapat menampilkan informasi data karyawan, mengelola seperti menambah, menghapus, dan mengubah data karyawan.

c. Halaman Monitoring Absensi



Gambar 7 Halaman Monitoring Absensi

Pada halaman monitoring absensi dapat menampilkan informasi absensi karyawan ke dalam sistem, serta memonitoring kehadiran karyawan.

4. KESIMPULAN

Laporan yang telah dibangun ini adalah perancangan sistem informasi absensi guru dan siswa berbasis web pada kantor korwil sanga desa yang diharapkan dapat berguna untuk mempermudah admin dan karyawan dalam pengisian absensi serta untuk menghindari kecurigaan. Setelah melakukan pembahasan akhir penulis dapat membuat kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem informasi absensi karyawan dirancang untuk dapat memonitor kehadiran karyawan.
2. Sistem informasi absensi akan merancang efisien karena tidak harus mengeluarkan biaya stasioner seperti kertas, alat tulis, pengarsipan data dan mempunyai keamanan data.

5. SARAN

Pada penelitian ini masih memiliki banyak kekurangan sehingga diperlukan rencana pengembangan di penelitian selanjutnya. Dalam mengakhiri penelitian ini penulis menguraikan beberapa saran antara lain:

1. Sistem informasi ini sebaiknya dibuat dengan penggunaan *firewall* sehingga hanya bisa dilakukan dikomputer.
2. Sistem informasi hendaknya di lengkapi dengan sistem keamanan data berupa username dan password, serta kegunaan anti virus yang di update, secara berkala sistem di dukung dengan penghematan energy listrik seperti UPS.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua yang terlibat dalam kegiatan penelitian ini sehingga dapat berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I.Putu Agus Eka Pratama, 2018, *Sistem Informasi dan Implementasinya*, Bandung : Informatika.
- [2] Nafiudin, A., & Suryadi, L. (2019). PEMODELAN SISTEM INFORMASI PENGADAAN BARANG PADA PT KAYREACH SYSTEM DENGAN BERORIENTASI OBYEK. *IDEALIS: InDonEsiA journal Information System*, 2(1), 9-15.
- [3] Hutahaean, J. person. 2018. *Konsep Sistem Informasi*. Deepublish : Yogyakarta.
- [4] Himyar, M., Mulya, M. F., & Ringo, J. H. S. (2021). Aplikasi Absensi Karyawan Berbasis Android Dengan Penerapan QR Code Disertai Foto Diri Dan Lokasi Sebagai Validasi Studi Kasus: PT. Selindo Alpha. *Jurnal SISKOM-KB (Sistem Komputer dan Kecerdasan Buatan)*, 4(2), 64-74.
- [5] Saeful Gani, F. (2019). *IMPLEMENTASI QUICK RESPONSE (QR) CODE PADA APLIKASI INVENTARISASI BARANG BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS: SMA NEGERI 1 BANJARSARI)* (Doctoral dissertation, Universitas Siliwangi)
- [6] Roger S. Pressman, Bruce R. Maxim. — 8th ed.(2014). *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. 2 Penn Plaza, New York
- [7] Abdullah, R., 2015. *Web Programming is Easy*. Jakarta: Elek Media Komputindo
- [8] Supono, dan Viridiandry Putratama. 2016. *Pemrograman Web Dengan Menggunakan PHP dan Framework Codeigniter*. Yogyakarta: Deepublish (Grup Penerbitan CV Budi Utama).
- [9] Bunafit Nugroho. (2008), *Aplikasi Pemrograman Web Dinamis Dengan PHP dan MySQL*, Gava Media, Yogyakarta.
- [10] Ariani Sukamto, Rosa. M. Shalahuddin. 2015. *Rekayasa Perangkat Lunak Struktur dan Berorientasi Objek*. Bandung : Informatika.