

Sistem Absensi *QR Code* Dengan Integrasi Telegram Berbasis *Android* Pada Toko Produk Tas Bogor

Muhamad Febriyanto¹, Maulana Muhamad Sulaiman^{1*}

¹Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspipetek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: 1mfebriyntl2@gmail.com, 2*dosen02363@unpam.ac.id

(* : coressponding author)

Abstrak– Toko Produk Tas Bogor adalah salah satu UMKM yang berada di Kota Bogor yang bergerak dibidang usaha rumahan. Toko Produk Tas Bogor berdiri sejak tahun 2017. Toko ini menjual berbagai macam jenis barang Fashion. Di dalam internal Toko Produk Tas Bogor ditemukan masalah terhadap kehadiran karyawan yang masih menggunakan absen manual serta admin yang merekap absensi menjadi terlalu lama untuk mengumpulkan form absen. Dari permasalahan tersebut peneliti membuat aplikasi berbasis *Android* yang menggunakan *QR Code* serta integrasi menggunakan *Telegram*, penelitian ini menggunakan metode *Waterfall*, dan pengumpulan data berdasarkan studi lapangan, observasi, wawancara, dan studi pustaka. Hasil penelitian ini dapat membantu karyawan melakukan absensi secara digital, dan meningkatkan efesiensi dan akurasi pada daftar kehadiran serta mengurangi kecurangan pemalsuan data kehadiran.

Kata Kunci: Absensi Manual, Karyawan, Telegram, Android, Sistem

Abstract– Toko Produk Tas Bogor is a UMKM in Bogor City engaged in home-based businesses. Toko Produk Tas Bogor was established in 2017. This shop sells various types of Fashion goods. In the internal Toko Produk Tas Bogor, there is a problem with employee attendance. It still uses manual attendance, and the administrator who recapitulates attendance takes too long to collect attendance forms. From these problems, researchers made an Android-based application that uses QR Code and integration using Telegram, this research uses the Waterfall method, and data collection based on field studies, observations, interviews, and literature studies. The results of this study can help employees take attendance digitally, increase efficiency and accuracy in the attendance list, and reduce fraud in falsifying attendance data.

Keywords: Manual Attendance, Employee, Telegram, Android, System

1. PENDAHULUAN

Dengan adanya komputer sebagai alat pengolah data informasi, maka semua bidang dalam suatu usaha rumahan dapat dikomputerisasikan, khususnya dalam hal absensi karyawan. Dengan demikian bidang – bidang yang dianggap penting dan diutamakan hal ini dapat mendukung kedisiplinan setiap karyawan yang berada dalam usaha tersebut.

Toko Produk Tas Bogor adalah salah satu UMKM yang berada di Kota Bogor yang bergerak dibidang usaha rumahan. Toko Produk Tas Bogor berdiri sejak tahun 2017. Toko ini menjual berbagai macam jenis barang Fashion. Seperti tas, dompet, dan *name tag*. Toko Produk Tas bogor telah menjual ke berbagai daerah melalui penjualan *online*. Toko Produk Tas Bogor membutuhkan sistem absensi digital untuk memastikan pencatatan kehadiran karyawan lebih efisien dan akurat. Saat ini, proses absensi masih dilakukan secara manual menggunakan buku dan kertas, yang rentan terhadap kehilangan data dan kesalahan pencatatan. Selain itu, admin mengalami kesulitan dalam merekap data absensi, karena memerlukan waktu lama untuk mengumpulkan dan memverifikasi setiap form absensi secara manual.

Program absensi mempunyai peran penting bagi kelancaran dalam aktifitas usha, karena program absensi digunakan sebagai sumber informasi dalam melaksanakan kegiatan di tempat usaha. Program ini akan mendisiplinkan karyawan yang berbuat curang terhadap absen. Oleh karena itu peran program ini sangat penting. Program absensi ini akan dilakukan dengan Scan *QR Code* di tempat Toko Produk Tas Bogor langsung.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti mencoba melakukan penelitian di Toko Produk Tas Bogor dan membuat sebuah laporan tugas akhir dengan judul “SISTEM ABSENSI *QR CODE* DENGAN INTEGRASI *TELEGRAM* BERBASIS *ANDROID* PADA TOKO PRODUK TAS BOGOR”.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data – data ada beberapa cara yang dilakukan pada penelitian ini, yaitu:

1. Wawancara

Dalam penelitian ini dilakukan wawancara agar penulis memahami dengan jelas mengenai kebutuhan dan pembuatan aplikasi absensi berbasis *QR Code* yang sebagai alat bantu absen serta manfaatnya, penulis melakukan kepada pemilik usaha dan karyawan.

2. Studi Pustaka

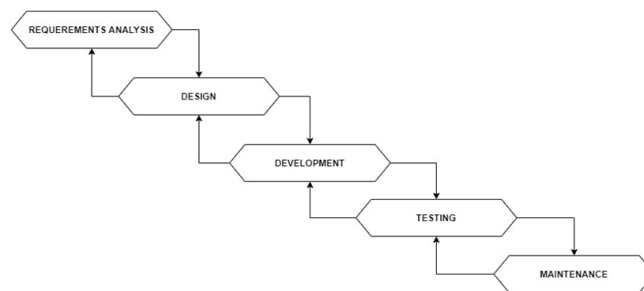
Studi Pustaka dilakukan dengan cara pengumpulan literatur pendukung penelitian, baik dari buku, jurnal, dan dari penelitian sebelumnya.

3. Observasi

Dalam penelitian ini observasi dilakukan dengan cara mengamati kebutuhan pengguna yang akan menggunakan aplikasi absensi karyawan berbasis *QR Code* alat bantu absensi serta manfaatnya dengan minjau langsung ke lokasi penelitian.

2.2 Metode *Waterfall*

Dalam penelitian ini metode pengembangan sistem menggunakan metode (*Waterfall*). Metode *Waterfall* merupakan salah satu metode yang bersifat sistematis atau berurutan. Metode ini bisa dikatakan salah satu metode yang menggunakan pendekatan dalam pengembangan perangkat lunak yang melibatkan serangkaian tahapan linear dan sekuensial dari awal hingga akhir proyek (Ananda, 2023).

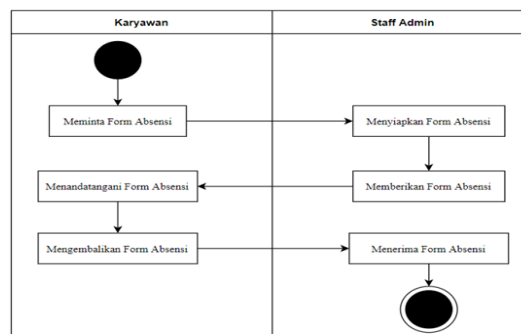


Gambar 1. Metode *Waterfall*

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Sistem Yang Berjalan

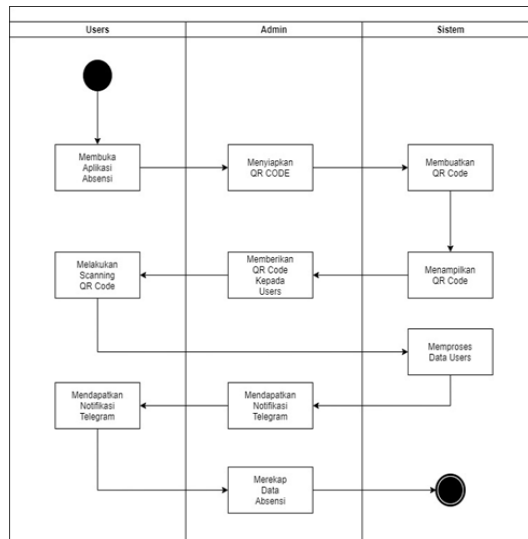
Pada gambar 2 analisa sistem yang dijalankan saat ini dalam langkah – langkah proses absensi pada Toko Produk Tas Bogor adalah menggunakan cara manual, dimana karyawan mengisi absensi secara tertulis yang memerlukan tanda tangan pada *form* absensi. Berikut adalah gambaran sistem pada proses yang berjalan saat ini.



Gambar 2. Analisa Sistem yang Berjalan

3.2 Analisa Sistem Usulan

Pada gambar 3 ini dibuat sebuah sistem untuk membantu pihak atau pelaku usaha rumahan dengan mempermudah proses kehadiran karyawan melalui teknologi digital. Yang dimana *Users* membuka aplikasi dan Admin menyiapkan *QR Code* dan sistem akan membuat *QR Code* serta menampilkannya, lalu admin akan memberikan *QR Code* kepada *Users* yang nantinya akan di *scan* untuk melakukan absensi. Setelah karyawan melakukan *scan* akan mendapatkan notifikasi melalui *Telegram*.



Gambar 3. Analisa Sistem Usulan

3.3 Use Case Diagram

Pada gambar 4 *Use Case Diagram* menggambarkan seorang *Users* dapat melakukan *Scan QR Code*, *Edit Profil*, dan dapat melihat histori absensi (*Recent Attendance*). Pada bagian Admin dapat melakukan *Register* untuk pendaftaran karyawan baru yang belum memiliki akun untuk absen, melihat berapa banyak karyawan yang melakukan absen harian (*Present Today*), melihat jumlah karyawan yang dimiliki (*Total Employee*), dapat mengelola alasan izin karyawan (*Add Reason*), dapat mengelola rekap data absensi bulanan, dapat melakukan *Scanning* terhadap *QR Code*, serta dapat membuat *QR Code* untuk absensi masuk dan pulang (*Generate QR*).

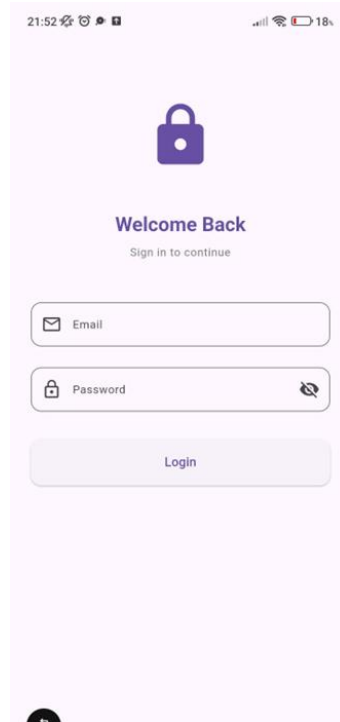


Gambar 4. Use Case Diagram

4. IMPLEMENTASI

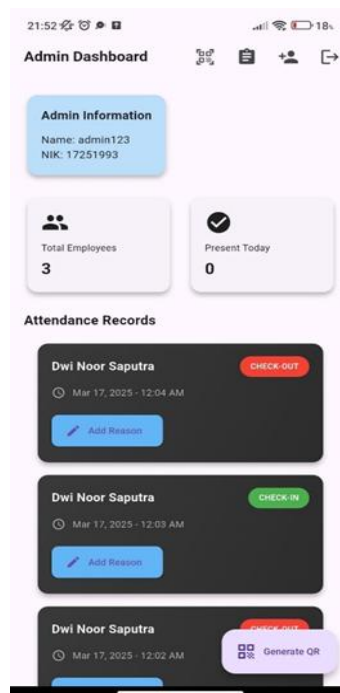
4.1 Implementasi Program

a. Halaman *Login*



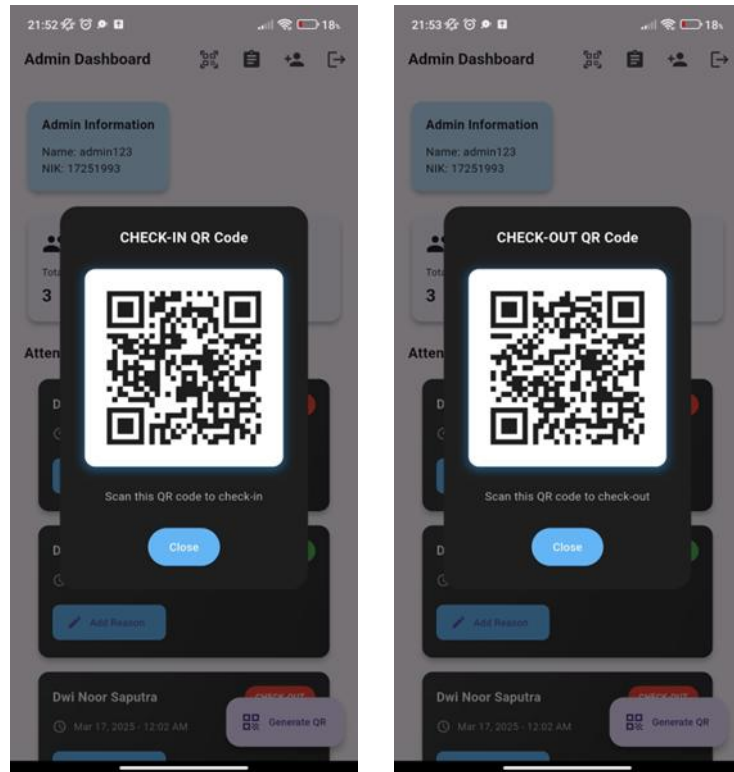
Gambar 5. Tampilan Halaman *Login*

b. Halaman *Dashboard Admin*



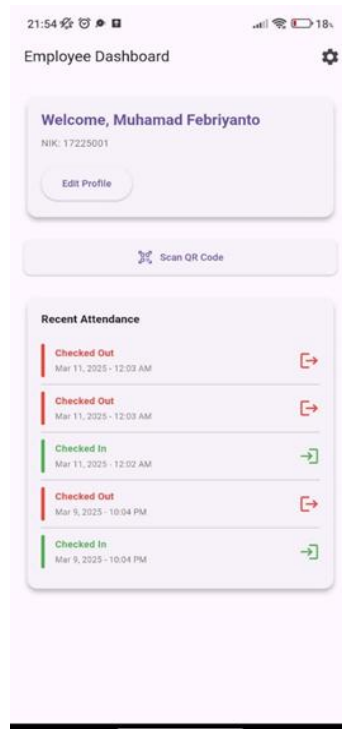
Gambar 6. Tampilan Halaman *Dashboard Admin*

c. Halaman *QR Code CheckIn dan CheckOut*



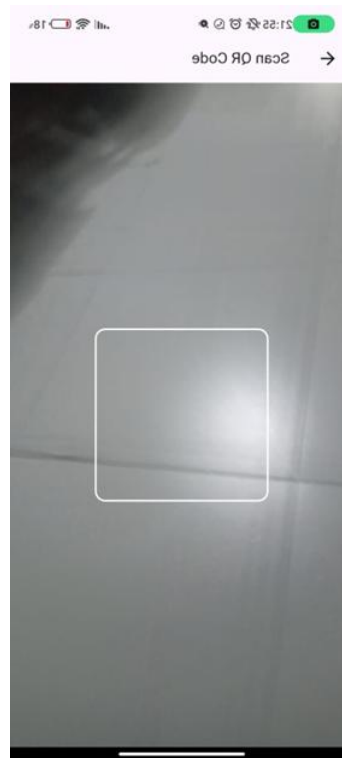
Gambar 7. Tampilan Halaman *QR CheckIn dan CheckOu*

d. Halaman *Dashboard Employee*



Gambar 8. Tampilan Halaman *Dashboard Employee*

e. Halaman *Scan QR Code*



Gambar 9. Tampilan Halaman *Scan QR Code*

f. Halaman *Notifikasi Telegram*



Gambar 10. Tampilan Halaman *Notifikasi Telegram*

4.2 Pengujian (*Black Box*).

a. Pengujian *Black Box* pada Halaman *Login*

Tabel 1. Pengujian *Black Box* pada Halaman *Login*

No.	Data Inputan	Ekspetasi	Pengamatan	Kesimpulan
1.	<i>Users</i> melakukan <i>login</i> menggunakan <i>emali</i> dan <i>password</i>	<i>Users</i> akan masuk ke halaman <i>dashboard Employye</i>	Menampilkan halaman <i>dashboard Employee</i>	Berhasil (✓) Gagal (x)
2.	Admin melakukan <i>login</i> menggunakan <i>emali</i> dan <i>password</i>	Admin akan masuk ke halaman <i>dashboard Admin</i>	Menampilkan halaman <i>dashboard Admin</i>	Berhasil (✓) Gagal (x)

b. Pengujian *Black Box* pada Halaman *Dashboard Admin*

Tabel 2. Pengujian *Black Box* pada Halaman *Dashboard Admin*

No.	Data Inputan	Ekspetasi	Pengamatan	Kesimpulan
1.	Admin memilih menu <i>Register</i>	Admin akan pindah ke halaman <i>Register</i>	Menampilkan halaman <i>Register</i>	Berhasil (✓) Gagal (x)
2.	Admin memilih menu <i>Generate QR Code</i>	Admin akan pindah ke halaman <i>Generate QR Code</i>	Menampilkan halaman <i>Generate QR Code</i>	Berhasil (✓) Gagal (x)
3.	Admin memilih halaman Rekap data absensi	Admin akan pindah kehalaman Rekap data absensi	Menampilkan halaman Rekap data absensi	Berhasil (✓) Gagal (x)
4.	Admin memilih <i>Add Reason</i>	Admin akan pindah kehalaman <i>Add Reason</i>	Menampilkan halaman <i>Add Reason</i>	Berhasil (✓) Gagal (x)
5.	Admin memilih <i>Logout</i>	Admin akan keluar halaman <i>Login</i>	Menampilkan halaman <i>Login</i> kembali	Berhasil (✓) Gagal (x)

c. Pengujian *Black Box* pada Halaman *Generate Qr Code Checkin Dan Checkout*

Tabel 3. Pengujian *Black Box* pada Halaman *Generate Qr Code Checkin dan Checkout*

No.	Data Inputan	Ekspetasi	Pengamatan	Kesimpulan
1.	Admin memilih menu <i>Generate QR CheckIn</i> dan <i>CheckOut</i>	Admin akan pindah ke halaman <i>Generate QR CheckIn</i> dan <i>CheckOut</i>	Menampilkan halaman <i>Generate QR CheckIn</i> dan <i>CheckOut</i>	Berhasil (✓) Gagal (x)
2.	Admin memilih menu <i>CheckIn</i>	Admin akan pindah ke halaman <i>CheckIn</i>	Menampilkan <i>QR Code CheckIn</i> yang sudah diproses oleh sistem	Berhasil (✓) Gagal (x)
3.	Admin memiih menu <i>CheckOut</i>	Admin pindah ke halaman <i>CheckOut</i>	Menampilkan <i>QR Code CheckOut</i> yang sudah di proses oleh sistem	Berhasil (✓) Gagal (x)

d. Pengujian *Black Box* pada Halaman *Dashboard Employee*

Tabel 4. Pengujian *Black Box* pada Halaman *Dashboard Employee*

No.	Data Inputan	Ekspetasi	Pengamatan	Kesimpulan
1.	Karyawan memilih menu <i>Edit Profile</i>	Karyawan pindah ke halaman <i>Edit Profile</i>	Menampilkan halaman <i>Edit Profile</i>	Berhasil (✓) Gagal (x)
2.	Karyawan memilih menu <i>Scan QR Code</i>	Karyawan pindah ke halaman <i>Scan QR Code</i>	Menampilkan halaman <i>Scan QR Code</i>	Berhasil (✓) Gagal (x)

3.	Karyawan memilih <i>Logout</i>	Karyawan pindah ke halaman <i>Login</i>	Menampilkan halaman <i>Login</i>	Berhasil (✓) Gagal (x)
----	-----------------------------------	--------------------------------------------	-------------------------------------	---------------------------

e. Pengujian *Black Box* pada Halaman *Scan Qr Code*

Tabel 5. Pengujian *Black Box* pada Halaman *Edit Profile*

No.	Data Inputan	Ekspetasi	Pengamatan	Kesimpulan
1.	Karyawan memilih menu <i>Scan QR Code</i>	Karyawan pindah ke halaman <i>Scan QR Code</i>	Menampilkan halaman <i>Scan QR Code</i>	Berhasil (✓) Gagal (x)
2.	Karyawan melakukan <i>Scan QR Code</i> yang telah diberikan Admin	Karyawan pindah ke halaman <i>Dashboard</i> dan <i>History</i> dari absen harian akan otomatis masuk <i>Telegram</i>	Menampilkan halaman <i>Dashboard</i> dan <i>Notifikasi Via Telegram</i>	Berhasil (✓) Gagal (x)

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis, pembahasan data, dan uraian penjelasan pada bab – bab sebelumnya, penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi absensi berbasis *android* yang menggunakan *qr code* serta integrasi melalui *telegram* dapat membantu karyawan melakukan absen digital.
2. Dengan adanya sistem yang terdigitalisasi meningkatkan efesiensi dan akurasi pada proses perekapan data menjadi lebih menghemat waktu.

REFERENCES

- Ananda, R. F., & Eriana, S. E. (2023). *Perancangan Sistem Informasi Pencatatan Data Kependudukan Warga Dengan Metode Personal Extreme Programming (PXP) Berbasis Web (Studi Kasus : Perumahan Inkopad RW 05 Tajur Halang)*. 1–9.
- Andessa, I. (2022). *PERANCANGAN SISTEM PERHITUNGAN TUNJANGAN KINERJA PEGAWAI BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE , STUDI KASUS PUSAT PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN UDARA Irfan Andessa*. 1–6.
- Arofah, R. S., Fazrin, S., Kuningan, U. M., Kuningan, K., & Barat, J. (2024). *Rancang bangun aplikasi manajemen dan kolaborasi kelas dalam perkuliahan menggunakan flutter dan firebase*. 8(5), 9865–9875.
- Dhaifullah, I. R. (2022). Survei Teknik Pengujian Software. *Journal Automation Computer Information System*, 2(1), 31–38.
- Falah, A. (2020). *PEMBUATAN GAME 3D " Virus Corona " MENGGUNAKAN UNITY BERBASIS ANDROID*. Universitas Pamulang.
- Labolo, I. (2019). *Implementasi QRCode Untuk Absensi Perkuliahan Mahasiswa Berbasis Paperless Office*. 5(1), 1–4.
- Mulianto, Jimmi, H. P., & Sitorus. (2020). Sistem Informasi Absen Karyawan Pt Fif Group Pematang Siantar Berbasis Web Dengan Metode Qr Code. *Bisantara Informatika (JBI)*, 4(2), 4.
- Nugraha, D., & Syaripudin, A. (2021). *Perancangan Sistem Informasi Absensi dan Penggajian Guru Berbasis Web Menggunakan Maps Javascripts API Di SMK Islam Asy-Syuhada*. 6(4), 4–7.
- Pinaria, G. C., Rindengan, Y. D., Najooan, X. B. N., Elektro, T., Sam, U., & Manado, J. K. B. (2023). *Web Based E-Commerce Application Buying and Selling Food Ingredients for Manado City. Jurnal Teknik Informatika (JIKA)*.
- Pulungan, A., & Saleh, A. (2020). Perancangan Aplikasi Absensi Menggunakan QR Code Berbasis Android. *Jurnal Mahasiswa Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer*, 1(1), 1063–1074. <http://e-journal.potensi-utama.ac.id/ojs/index.php/FTIK/article/view/945>
- Rahman, A. R., Ridwan, Hafidzin, A. P., & Taufik, M. (2021). *Proteksi Keamanan Data pada Quick*

- Response (QR) Code*. 3(2), 99–110.
- Reynaldi, M., & Khairi, S. Al. (2020). *Sistem Informasi Berbasis Bot Telegram Sebagai Media Sosialisasi Keselamatan Berkendara*. 1(1), 27–32.
- Saputra, D. E. (2024). Sistem aplikasi penggajian karyawan pt. tasma puja kampar terintegrasi absensi berbasis android. *TEKNIK ELEKTRO*.
- Subariah, R., & Eriana, S. E. (2021). *PRAKTIKUM ANALISA & PERANCANGAN (UML)* (R. Subariah (ed.); Nomor 1). UNPAM PRESS.
- Syahlam, A. F., & Waluyo, I. G. (n.d.). Rancang Bangun Monitoring Dan Kontrol Pada Sistem Hidroponik Berbasis Android Dengan Internet Of Things (Studi Kasus : Hidroponik KOE) Ahmad Fauzan Syahalam. *Jurnal Ilmu Komputer dan Science*.
- Wahyudi, D., Putra Juledi, A., & Irmayanti. (2021). Penerapan Framework Codeigniter Pada Sistem Absensi Qr Code Diskominfo Kabupaten Labuhanbatu Selatan. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JURTEKSI)*, 3(3), 2407–1811.
- Wikipedia. (2023). *Quick Response Code (QR Code)*. Ensiklopedia Bebas. https://id.wikipedia.org/wiki/Kode_QR
- Yuyun, P., & Aries, S. (2022). *Perancangan Sistem Presensi Karyawan Berbasis RFID KTP Dengan Metode Waterfall Pada Trilogiz Printing*. 99(99), 1–8.