

DAFTAR PUSTAKA

- Ani, N., Deby, R., Nugraha, M. P., & Munir, R. (2011). Pengembangan Aplikasi QR Code Generator dan QR Code Reader dari Data Berbentuk Image. *Konferensi Nasional Informatika – KNIF 2011*, 148–155.
- Apriansyah, A., Fauziah, F., & Hayati, N. (2019). Implementasi Algoritma Reed Solomon Codes Pada Proses Encoding QR Code pada Sistem Absensi. *Implementasi Algoritma Reed Solomon Codes Pada Proses Encoding QR Code Pada Sistem Absensi*, 4(2), 75–80. <http://e-jurnal.pnl.ac.id/infomedia/article/view/1572>
- Herlina, E., & Hidayatulloh, T. (1970). Penerapan QR Code Untuk Sistem Absensi Siswa SMP Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Dan Informasi*, 7(2), 102–112. <https://doi.org/10.34010/jati.v7i2.865>
- Murni, S., & Sabaruddin, R. (2018). Pemanfaatan Qr Code Dalam Pengembangan Sistem Informasi Kehadiran Siswa Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Informatika*, 4(2). <https://doi.org/10.26905/jtmi.v4i2.2144>
- Sianturi, K., & Wijoyo, H. (2020). Rancang Bangun System Informasi Penggajian Dan Absensi Karyawan Megara Hotel Pekanbaru Berbasis Web. *EKONAM: Jurnal Ekonomi*, 2(2), 65–76. <https://doi.org/https://doi.org/10.37577/ekonam.v2i2.286>
- Singh, U. P. (2018). *International Journal of Advanced Research in Error Detection and Correction Using Reed Solomon Codes*. May, 4–9.
- Sitinjak, N. M., Batubara, R. O., Silaen, S. Y., Studi, P., Informatika, M., Manajemen, Ani, Nur, Rolies Deby, M. Pasca Nugraha, and Rinaldi Munir. 2011. “Pengembangan Aplikasi QR Code Generator Dan QR Code Reader Dari Data Berbentuk Image.” *Konferensi Nasional Informatika – KNIF 2011*, 148–55.
- Apriansyah, Andez, Fauziah Fauziah, and Nur Hayati. 2019. “Implementasi Algoritma Reed Solomon Codes Pada Proses Encoding QR Code Pada Sistem Absensi.” *Implementasi Algoritma Reed Solomon Codes Pada Proses Encoding QR Code Pada Sistem Absensi* 4 (2): 75–80. <http://e-jurnal.pnl.ac.id/infomedia/article/view/1572>.
- Hasibuan, Ade Zulkarnain, Munjiat Setiani Asih, and Herlina Harahap. 2019. “Penerapan QR Code Dan Vigenere Cipher Dalam Sistem Pelaporan Juru Parkir Ilegal.” *Query: Jurnal Sistem Informasi* 3 (1): 2579–5341.
- Herlina, Elin, and Taufik Hidayatulloh. 1970. “Penerapan QR Code Untuk Sistem Absensi Siswa SMP Berbasis Web.” *Jurnal Teknologi Dan Informasi* 7 (2): 102–12. <https://doi.org/10.34010/jati.v7i2.865>.
- Jumari, Jumari, Fauziah Fauziah, and Nur Hayati. 2022. “Algoritma Reed Solomon Codes Pada Sistem Informasi Pemanggilan Data Peserta Wisudawan-Wisudawati Menggunakan QR Codes.” *Jurnal JTik (Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi)* 6 (1): 152–60. <https://doi.org/10.35870/jtik.v6i1.388>.
- Kuo, Yao-Ming. 2021. “Versatile RISC-V ISA GF Extension for Cryptography and Error-Correction Codes.”

Mulia, Alif Gilang. 2020. "Sistem Informasi Absensi Berbasis WEB Di Politeknik Negeri Padang." *Jurnal Teknologi Informasi Indonesia (JTII)* 5 (1): 11–17. <https://doi.org/10.30869/jtii.v5i1.519>.

Murni, Sri, and Raja Sabaruddin. 2018. "Pemanfaatan Qr Code Dalam Pengembangan Sistem Informasi Kehadiran Siswa Berbasis Web." *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Informatika* 4 (2). <https://doi.org/10.26905/jtmi.v4i2.2144>.

Niculescu, Manole Stefan, Adriana Florescu, and Sever Pasca. 2021. "Labconcept—a New Mobile Healthcare Platform for Standardizing Patient Results in Telemedicine." *Applied Sciences (Switzerland)* 11 (4): 1–17. <https://doi.org/10.3390/app11041935>.

Olusanya, Olamide, and Oyediran Mayowa. 2021. "Design and Implementation of a Certificate Verification System Using Quick Response (QR) Code System Modelling and Simulation View Project Design and Implementation of a Certificate Verification System Using Quick Response (QR) Code." *LAUTECH Journal of Computing and Informatics* 2 (1): 35–40. www.laujci.lautech.edu.ng.

Prasetyo, Dicky, Iskandar Fitri, and Albaar Rubhasy. 2021. "Sistem Absensi Online Berbasis Web Dengan QR Code Secara Real Time Menggunakan Algoritma Vigenere Cipher." *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science* 4 (1): 88–96. <https://doi.org/10.31539/intecom.v4i1.2411>.

Sianturi, Kennedi, and Hadion Wijoyo. 2020. "Rancang Bangun System Informasi Penggajian Dan Absensi Karyawan Megara Hotel Pekanbaru Berbasis Web." *EKONAM: Jurnal Ekonomi* 2 (2): 65–76. <https://doi.org/https://doi.org/10.37577/ekonam.v2i2.286>.

Singh, Uday Pratap. 2018. "International Journal of Advanced Research in Error Detection and Correction Using Reed Solomon Codes," no. May: 4–9.

Sitinjak, Nandri Marsan, Rini Oktari Batubara, Sanna Yolanda Silaen, Program Studi, Manajemen Informatika, Akademi Manajemen, Informatika Komputer, et al. 2022. "Jurnal Sains Dan Teknologi Widyaloka Rancang Bangun Sistem Absensi Guru Sekolah Madrasah Aliyah YASPI Dengan Sistem QR Code Berbasis Web Jurnal Sains Dan Teknologi Widyaloka" 1: 196–202.

Syahdan, Rahmanita, Erni Anitasari, Prodi Pendidikan, Matematika Program Pascasarjana, and Universitas Negeri Yogyakarta. 2017. "Penggunaan QR Code Dengan Enkripsi Vigenere Cipher Dalam Pengamanan Data."

Wellem, Theophilus, Yessica Nataliani, and Ade Iriani. 2022. "Academic Document Authentication Using Elliptic Curve Digital Signature Algorithm and QR Code." *International Journal on Informatics Visualization* 6 (3): 667–75. <https://doi.org/10.30630/joiv.6.2.872>.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Form Publikasi

UNIVERSITAS NASIONAL
FAKULTAS TEKNOLOGI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
PROGRAM STUDI : SISTEM INFORMASI DAN INFORMATIKA
(Terakreditasi BAN-PT dengan Kurikulum Pendidikan Standar Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia)
Jl. Sawo Manita No. 61, Pejaten, Pasar Minggu, Jakarta Selatan 12520, Telp. (021) 7806700, Fax. 7802718-7802719, Website : www.unas.ac.id

FORMULIR PERSETUJUAN PUBLIKASI JURNAL

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Dosen Pembimbing 1 * / NID : Dr. Fauziah, S.Kom., MMSI. / 0104090784
Nama Dosen Pembimbing 2 / NID : Agus Iskandar, S.Kom., MMSI.

adalah pembimbing dari mahasiswa berikut ini :

Nama : Henry Dirgahayu Agus Gunaryati
NPM : 0108140841
Program Studi : INFORMATIKA
Judul Artikel : Implementasi Algoritma Deep Learning Pada Aplikasi Sistem Manajemen Dokumen

menyatakan bahwa naskah jurnal telah diperiksa oleh dosen pembimbing dan juga telah melihat presentasi para mahasiswa meliputi :

- (1) Asal-usul ide penelitiannya, demo desainnya dan hasil pengukurannya,
- (2) Mengecek isi penulisan makalah mahasiswa dan hasil cek plagiat menggunakan plagiarism checker dengan nilai dibawah 20%, 15%
- (3) Dosen telah mengecek dari hasil yang ditujukan oleh mahasiswa terkait kredibilitas dari jurnal yang akan dituju untuk submit papernya

Berdasarkan hal tersebut maka Article ini disetujui untuk di publikasi pada **:

Akan dipresentasikan sebagai makalah pada Seminar Nasional yaitu:
yang diprediksi akan dipublikasikan sebagai prosiding pada bulan ** Pilihan tahun 2023

Akan ditulis dalam bahasa Inggris dan dipresentasikan sebagai makalah pada Seminar Internasional yaitu:
yang diprediksi akan dipublikasikan sebagai prosiding pada bulan ** Pilihan tahun 2023

Akan diterbitkan pada Jurnal di FTKI yaitu:
*** Pilihan Anda ***
yang diprediksi akan dipublikasikan pada bulan ** Pilihan tahun 2023

Akan diterbitkan pada Jurnal Nasional terakreditasi Sinta S** yaitu:
yang diprediksi akan dipublikasikan pada bulan Maret tahun 2023

Akan ditulis dalam bahasa Inggris untuk dipertapkan terbit pada Jurnal Internasional yaitu:
yang diprediksi akan dipublikasikan pada bulan ** Pilihan tahun ** Pilihan

Jakarta, 3 Februari Tahun 2023

Mengetahui,

Dr. Fauziah, S.Kom., MMSI. / 0104090784
Pembimbing 1

Agus Iskandar, S.Kom., MMSI.
Pembimbing 2

Aris Gunaryati, S.Si., MMSI. / 0108140841
Wakil Dekan

Ratih Titi Komalasari, S.T., MM., MMSI.
Ketua Program Studi *** Pilihan anda

*Pembimbing Tunggal tulis nama di Nama Dosen Pembimbing 1 dan Nama Dosen Pembimbing 2 kesongkolan

Lampiran 2. Turnitin Skripsi

Turnitin

ORIGINALITY REPORT

19%

SIMILARITY INDEX

15%

INTERNET SOURCES

8%

PUBLICATIONS

8%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Universitas Pamulang Student Paper	2%
2	eprints.unisnu.ac.id Internet Source	2%
3	Jumari Jumari, Fauziah Fauziah, Nur Hayati. "Algoritma Reed Solomon Codes pada Sistem Informasi Pemanggilan Data Peserta Wisudawan-Wisudawati menggunakan QR Codes", Jurnal JTIC (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi), 2022 Publication	2%
4	id.hrnote.asia Internet Source	1%
5	eprints.ums.ac.id Internet Source	1%
6	www.scribd.com Internet Source	1%
7	Submitted to Universitas Putera Batam Student Paper	1%

Lampiran 3. Turnitin Jurnal

Skripsi Ganjil 22/23

ORIGINALITY REPORT

15%

SIMILARITY INDEX

13%

INTERNET SOURCES

6%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	eprints.ums.ac.id Internet Source	2%
2	e-jurnal.pnl.ac.id Internet Source	2%
3	seminar.uny.ac.id Internet Source	1%
4	Submitted to St. Stanislaus High School Student Paper	1%
5	www.coursehero.com Internet Source	1%
6	Jumari Jumari, Fauziah Fauziah, Nur Hayati. "Algoritma Reed Solomon Codes pada Sistem Informasi Pemanggilan Data Peserta Wisudawan-Wisudawati menggunakan QR Codes", Jurnal JTIC (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi), 2022 Publication	1%
7	journal.lembagakita.org Internet Source	1%

Lampiran 3. Bukti Submit Jurnal

Program Studi Teknik Informatika Universitas Pamulang ISSN: 2541-1004
Jl. Raya Puspipetek No.46, Buaran, Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten, Indonesia 15310 e-ISSN: 2622-4615

Jurnal Informatika Universitas Pamulang

ISSN: SK no. 0005.25411004/JL.3.1/SK.ISSN/2016.09 - 30 September 2016 (mulai edisi Vol.1, No. 1, September 2016)
e-ISSN: SK no. 0005.26224615/JL.3.1/SK.ISSN/2018.08 - 9 Agustus 2018 (mulai edisi Vol. 3, No. 3, September 2018)

HOME ABOUT USER HOME SEARCH CURRENT ARCHIVES ANNOUNCEMENTS CONTACT REVIEWERS EDITORIAL TEAM

Home > User > Author > Active Submissions

Active Submissions

ACTIVE ARCHIVE

ID	MM-DD SUBMIT	SEC	AUTHORS	TITLE	STATUS
28807	02-15	ART	Agustiansyah	IMPLEMENTASI ALGORITMA REED SOLOMON PADA APLIKASI ABSENSI...	Awaiting assignment

0 - 0 of 1 Items

Start a New Submission

CLICK HERE to go to step one of the five-step submission process.

Refbacks

ALL NEW PUBLISHED IGNORED

DATE ADDED	HITS	URL	ARTICLE	TITLE	STATUS	ACTION
There are currently no refbacks.						

Publish Ignore Delete Select All

QUICK MENU

- Focus and Scope
- Publication Ethics
- Retraction
- Author Guidelines
- Online Submission
- Author Fee
- Editorial and Publishing Process
- Peer Review Process
- Review Guidelines
- Editorial Board
- Reviewers
- Letter of Management Team Assignment
- History

CERTIFICATE

Implementasi Algoritma Reed Solomon Pada Aplikasi Absensi Berbasis Website Menggunakan QR code

Henry Dirgahayu Agustiansyah¹, Fauziah^{2*}, Agus Iskandar³

¹Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi dan Informatika, Universitas Nasional, Jl. Sawo
Manila No.61, Ps. Minggu, Jakarta, Indonesia, 12520

e-mail: ¹henryrose34@gmail.com, ²fauziah@civitas.unas.ac.id, ³agus.iskandar@civitas.unas.ac.id

Submitted Date: MMMM dd, yyyy

Reviewed Date: MMMM dd, yyyy

Revised Date: MMMM dd, yyyy

Accepted Date: MMMM dd, yyyy

Abstract

There are still many attendance systems in the past five years that use manual attendance, such as signatures on paper. This manual attendance process takes approximately five minutes for each employee to attend. Employees need time to fill out forms every time they want to attend and leave work. This study aims to change the process of manual attendance into attendance with QR code technology. Types of absenteeism based on tests with error correction rates under different conditions and distances. This research was tested with several types of tests with 100 data and 400 tests under different conditions. Starting from the form of a good, damaged and dirty QR code. 3. The results of testing the condition of the QR code form are 25% - 75% if scanned, the results are not readable, if the QR code form is 100% then the QR code image will be read. A dirty QR code with a percentage below 25% will be read, if a dirty QR code with a percentage of 30% - 100% will not be read. making a QR code image, it can be interpreted that with an absentee website that uses a QR code it can simplify and speed up the attendance process by up to 90%. 100% then the QR code image will be read.

Keywords: Reed Solomons; Attendance; QR code; Error Correction.

Abstrak

Sistem absensi pada lima tahun kebelakang ini masih banyak yang menggunakan absensi secara manual, seperti tanda tangan di kertas. Proses absensi manual ini membutuhkan waktu kurang lebih lima menit untuk setiap satu karyawan melakukan absensi. Karyawan membutuhkan waktu untuk mengisi form formulir pada setiap ingin melakukan absensi masuk dan pulang kerja. Penelitian ini bertujuan untuk merubah proses absensi manual menjadi absensi dengan teknologi kode QR. Jenis absensi berdasarkan tes tingkat koreksi kesalahan dalam kondisi dan jarak yang berbeda. Penelitian ini diuji dengan beberapa jenis pengujian dengan total 100 data dan pengujian 400 pengujian dengan kondisi berbeda. Mulai dari bentuk kode QR baik, rusak dan kotor. 3. Hasil pengujian kondisi bentuk kode QR 25%- 75% jika dipindai maka hasilnya tidak terbaca, jika bentuk kode QR 100% maka gambar kode QR akan terbaca. Kode QR yang kotor dengan persentase dibawah 25% akan terbaca, jika gambar kode QR kotor dengan presentase 30% - 100% tidak akan terbaca. Kesimpulan yang didapat dari penyelesaian skripsi ini yaitu, berdasarkan hasil implementasi dan analisis penerapan algoritma reed solomon untuk pengkoreksi kesalahan pada pembuatan gambar kode QR, maka dapat disimpulkan bahwa dengan adanya website absensi yang menggunakan kode QR dapat mempermudah dan mempercepat proses absensi sampai dengan 90%. Hasil pengujian kondisi bentuk kode QR 25%- 75% jika dipindai maka hasilnya tidak terbaca, jika bentuk kode QR 100% maka gambar kode QR akan terbaca.

Keywords: Reed Solomon; Absensi; Kode Qr; Koreksi Kesalahan.

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi lima tahun kebelakang ini tumbuh seiring dengan kebutuhan kita. Masuk ke dunia teknologi difasilitasi oleh kemampuan yang berkembang. Adanya teknologi memungkinkan manusia untuk melakukan berbagai aktivitas dengan lebih mudah. Kemajuan teknologi merupakan contoh bagaimana manusia membutuhkan teknologi dalam kehidupan sehari-hari. (Apriansyah, Fauziah, and Hayati 2019). Oleh karena itu, perlu dikembangkan suatu sistem yang menjamin keamanan dan privasi data. Pengaturan dan pengendalian data atau dokumen dalam suatu perusahaan merupakan hal yang penting untuk diperhatikan. Sistem keamanan komputer tidak hanya bergantung pada teknologi, tetapi prosedur dan kebijakan juga berdampak besar pada keamanan. Jika informasi ini salah, peretas dapat menggunakannya untuk membalikan transaksi lain. Oleh karena itu, enkripsi data dan privasi data dari orang yang tidak berwenang menjadi sangat penting (Syahdan et al. 2017).

Kode QR terdiri dari gambar dua dimensi yang membantu menyimpan data. Kode QR banyak digunakan untuk menyimpan data dalam bentuk teks, termasuk kode numerik, alfanumerik, dan biner. Salah satu yang tidak digunakan dalam kode QR adalah menyisipkan gambar ke dalam informasi yang disimpan. Penggunaan kode QR saat ini sudah sangat meluas. Dunia telah memperkenalkan teknologi kode QR dalam bidang industri. Di Indonesia, kode QR sudah diimplementasikan di beberapa perusahaan. Hingga saat ini kode QR hanya digunakan untuk menyimpan teks seperti alamat URL, nomor dan informasi (Ani et al. 2011).

Sistem absensi penting dalam kehidupan sehari-hari, terutama di tempat membutuhkan kehadiran seperti kantor, pabrik, dan rumah sakit. Penggunaan prosedur kode QR pada Sistem Absensi Mahasiswa juga dimaksudkan untuk mempermudah sistem absensi. Setiap karyawan cukup menscan qr kode yang tersedia pada website untuk menghitung jam kehadiran yang tersedia dan memasukkannya ke dalam database. (Herlina and Hidayatulloh 1970) Absensi merupakan salah satu indikator seberapa baik suatu kegiatan itu berlangsung. Di beberapa perusahaan, kehadiran juga menentukan disiplin jam kerja seorang karyawan. Maka lahirlah ide untuk menggunakan qr kode sebagai media sistem absensi (Sitinjak et al. 2022).

Kurangnya transparansi dalam penggajian di beberapa perusahaan menyebabkan kinerja karyawan yang buruk dan perasaan bahwa

perusahaan tidak peduli dengan tunjangan karyawan, yang pada dasarnya adalah masalah yang disebabkan oleh data kehadiran yang menjadi dasar produktivitas kinerja karyawan. Sebaiknya manajemen perusahaan mengkaji ulang sistem yang telah diterapkan selama ini dan meningkatkan transparansi terhadap karyawan. Misalnya, adanya ketidakhadiran yang dirasakan oleh karyawan tepat waktu sebenarnya dianggap oleh manajemen sebagai keterlambatan. Hal ini menyebabkan keluhan tentang sistem penggajian. Dengan kata lain, perhitungan penggajian tidak sesuai dengan produktivitas karyawan. (Sianturi and Wijoyo 2020) Dengan perkembangan teknologi yang semakin umum saat ini, salah satunya adalah penggunaan barcode. Kecanggihan barcode yang mudah dipindai berkembang dari 1D ke 2D. Bergabung melalui kode QR lebih nyaman daripada bergabung secara manual, yang mengharuskan Anda mengisi berbagai formulir. Penggunaan kode QR dalam pembangunan sistem informasi absensi yang dikembangkan oleh penulis berupa aplikasi berbasis web. Aplikasi yang dibuat diharapkan untuk mempermudah dan meringkas proses absensi sehingga lebih optimal, efektif dan efisien (Murni and Sabaruddin 2018).

2. Metode Penelitian

a. Sumber Data

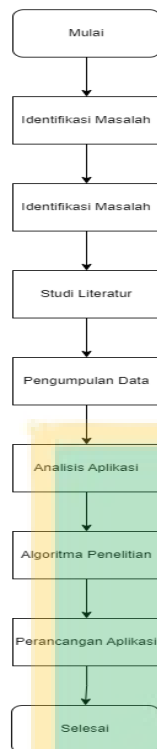
Dalam mengumpulkan informasi yang dibutuhkan peneliti menggunakan bahan yaitu data sekunder berupa informasi yang sudah ada, seperti alamat email, nama, id karyawan.

b. Tahapan Penelitian

Pengumpulan data untuk bahan penelitian dilakukan secara manual dengan menginput database sendiri. Dengan Kaggle, membantu peneliti mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk penelitian ini.

Pada gambar 1. merupakan gambar tahapan penelitian yang digunakan peneliti selama proses perancangan pembuatan aplikasi hingga pengujian selesai.

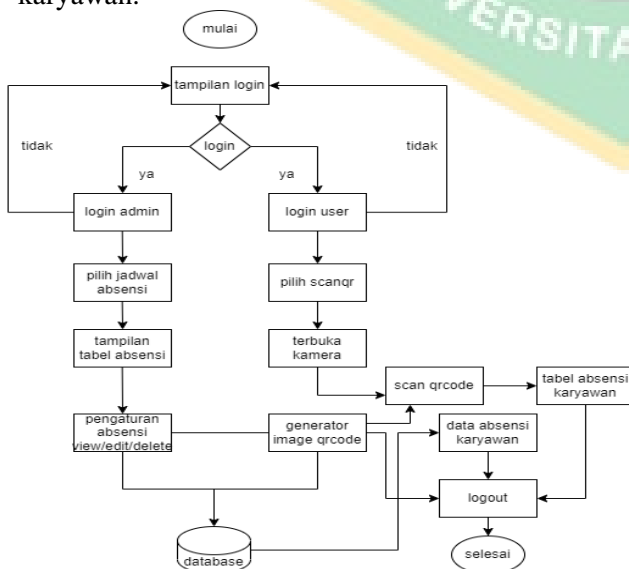
Flowchart Tahapan Penelitian



Gambar 1. Flowchart Tahapan Penelitian

Flowchart Aplikasi

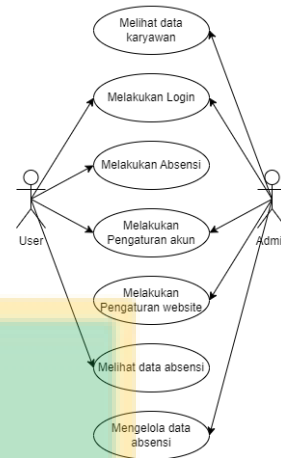
Pada gambar 2. merupakan flowchart aplikasi website absensi. Terdiri dari admin yang mempunyai akses untuk membuat jadwal absensi dan mengedit jadwal absensi. Admin juga yang membuat image kode QR dan admin dapat melihat tabel absensi. Sedangkan user/ Karyawan dapat memindai kode QR yang telah admin buat dan karyawan dapat melihat tabel data absensi karyawan.



Gambar 2. Flowchart Aplikasi

Use Case

SISTEM PENERAPAN QR CODE PADA WEBSITE ABSENSI DENGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA REED SOLOMON DAN VIGNERE CIPHER



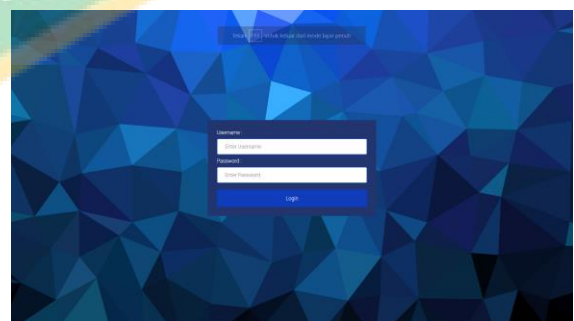
Gambar 3. Use case user dan admin

Pada gambar 3. merupakan gambar dari use case user dan admin. User bisa melakukan login, absensi, pengaturan akun, melihat data absensi. Sedangkan admin bisa melakukan login, melihat data karyawan, melakukan pengaturan website, dan mengelola data absensi.

3. Hasil dan Pembahasan Implementasi Sistem

Dari hasil uraian tersebut maka kini didapatkan hasil penelitian dan implementasi sistem sebagai berikut.

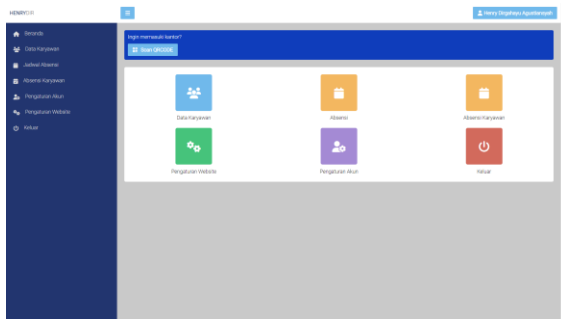
a. Halaman Login



Gambar 4. Halaman Login

Pada gambar 4. merupakan halaman login. Karyawan dan admin dapat memasukkan username dan password untuk login.

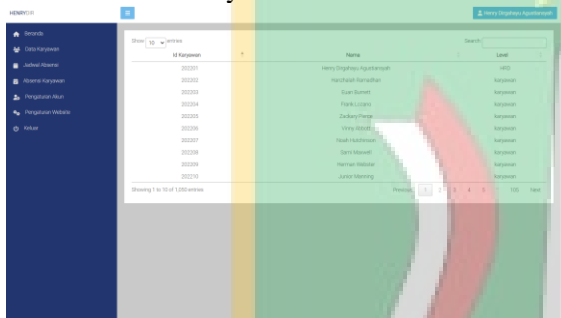
b. Halaman Beranda



Gambar 5. Halaman Beranda Karyawan

Pada halaman beranda terdapat menu : data karyawan, jadwal absensi, absensi karyawan, pengaturan akun dan pengaturan website.

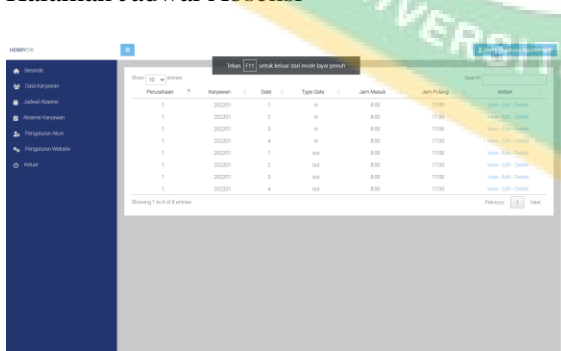
c. Halaman Data Karyawan



Gambar 6. Halaman Data Karyawan

Pada tampilan ini admin hanya dapat melihat data karyawan seperti : id karyawan, nama dan jabatan/level.

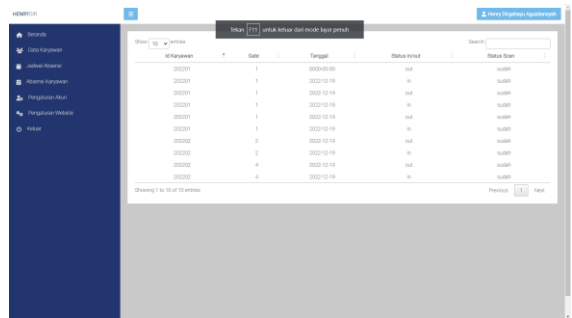
d. Halaman Jadwal Absensi



Gambar 7. Halaman Jadwal Absensi

Pada tampilan ini admin dapat membuat gambar kode QR untuk setiap pintu masuk dan pintu keluar kantor.

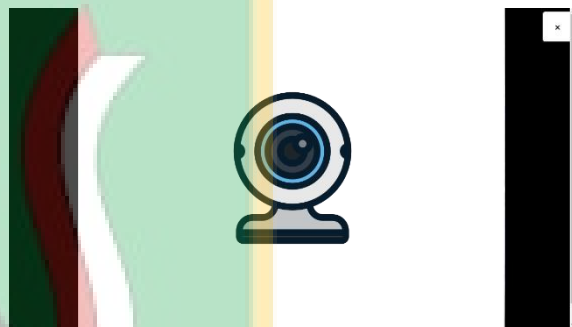
e. Halaman Absensi Karyawan



Gambar 8. Halaman Absensi Karyawan

Pada gambar 8. tampilan ini karyawan dapat mengecek absensi yang sudah dilakukan.

f. Halaman Kamera Scan QRcode




Gambar 9. Halaman Kamera Scan qrcode



Pada halaman ini karyawan arahkan kamera ke barcode yang telah tersedia.

Hasil Pengujian

Kode QR yang baik adalah bisa menjadi tidak terdeteksi karena kurangnya pencahayaan. Kode QR rusak bisa terjadi karena ada coretan atau noda kotor yang disebabkan oleh bekas minuman yang menempel pada kertas tersebut sehingga kode QR tidak dapat dipindai. Berikut merupakan kondisi kode QR yang baik dan yang rusak dapat ditunjukkan pada tabel 1. berikut:

Tabel 1. Kondisi Kode Qr

Gambar Kode Qr	Kondisi	Keterangan
	Baik	Penyebab kode qr tidak terbaca karena cahaya yang kurang maksimal.

	Rusak	Penyebab kode qr tidak terbaca karena ada coretan pada kode qr.
	Kotor	Penyebab kode qr tidak terbaca karena terkena cairan.

Pengujian Scan Kode QR

Pada pengujian ini peneliti melakukan paper scan dan control screen test. Hasil tes menganalisis hingga 400 tes. Sedangkan data yang diuji hingga 100 data. Pengujian juga mencakup koreksi kesalahan, jarak pindai, dan kondisi kertas.

a. Bentuk

Peneliti uji bentuk QR yang bisa dibaca oleh kamera ponsel. Tujuan dari ujian ini adalah untuk menganalisis integritas bentuk kode QR. Dari tidak sempurna menjadi sempurna. Hasil pengujian qr code dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Kondisi Bentuk Kode Qr

Bentuk Kode QR	Hasil
Bentuk 25%	Tidak Terbaca
Bentuk 50%	Tidak Terbaca
Bentuk 75%	Tidak Terbaca
Bentuk 100%	Terbaca

b. Kotor

Peneliti uji bentuk QR yang bisa dibaca oleh kamera ponsel. Tujuan dari pengujian ini adalah ketika kode Qr yang dicetak dalam kertas terkena cairan yang mengakibatkan kode qr menjadi kotor. Hasil pengujian qr code dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Kondisi Kode Qr Kotor

Kotor	Hasil
Kotor 25%	Terbaca
Kotor 50%	Tidak Terbaca
Kotor 75%	Tidak Terbaca
Kotor 100%	Tidak Terbaca

Uji Sistem

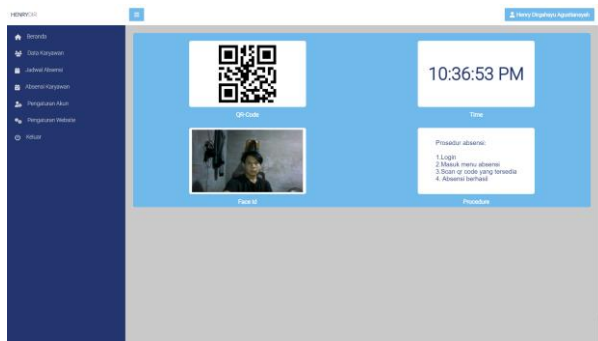
Untuk menguji sistem ini, peneliti menggunakan black box. Pengujian bertujuan untuk menguji fungsi sistem, terlepas dari sistem yang dihasilkan berfungsi seperti yang diharapkan. Hasil uji pada Tabel 4.

Tabel 4. Uji Sistem

No	Uji	Input	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	Login	Klik login	Masuk kehalaman admin & karyawan	Sesuai
2	Scan Kode Qr	Klik scan kode qr	Kamera terbuka dan siap untuk scan	Sesuai
3	Kode Qr View	Klik view	Membuat kode qr	Sesuai
4	Kode Qr Edit	Klik edit	Mengganti format pembuatan kode qr	Sesuai
5	Kode Qr Delete	Klik delete	Menghapus kode qr	Sesuai
6	Ganti Nama Akun	Klik ganti nama	Mengganti nama akun	Sesuai
7	Ganti sandi Akun	Klik ganti sandi	Mengganti sandi akun	Sesuai
8	Ganti Nama Website	Klik ganti nama website	Mengganti nama website	Sesuai

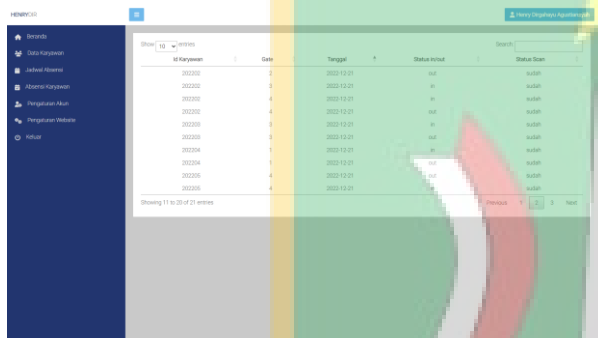
a. Pengujian Sistem Scan Kode Qr

Pada ujian ini kode QR yang telah berhasil dibuat dihalaman jadwal absensi akan masuk ke halaman absensi untuk melakukan proses pemindai kode QR. Halaman absensi dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10. Pengujian Scan Kode Qr

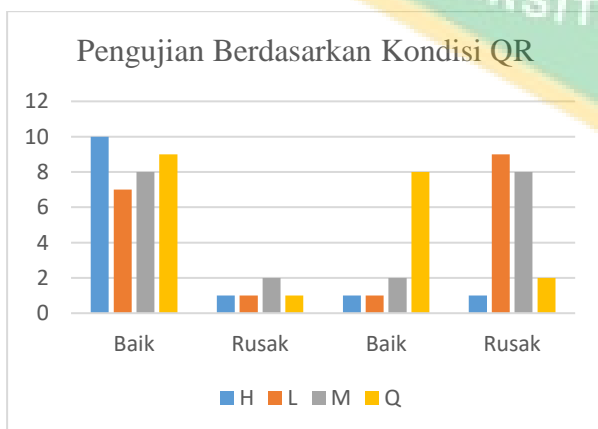
Setelah scan data berhasil masuk ke database. Data dapat dilihat pada gambar 11 berikut:



Gambar 11. Data terinput kedalam database

Data yang terlampir pada gambar 11. adalah data absensi karyawan yang berhasil melakukan pindai kode QR dan karyawan dapat melihat apakah datanya terinput atau tidak.

b. Pengujian Kondisi Qr



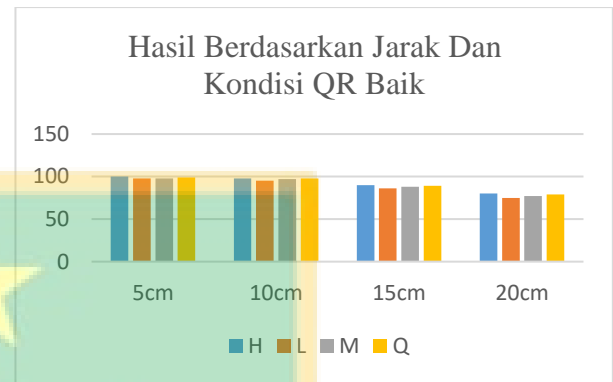
Gambar 12. Pengujian Kondisi Qr

Pada Gambar 12. (H) = 10 data dan untuk pembacaan data pada tingkat error correction yaitu

low (L) = 7 data, medium (M) = 8 data, quartile (Q) = 9 data, high (H) = 10 Informasi.

Pengujian Scan Jarak Kondisi Qr Baik

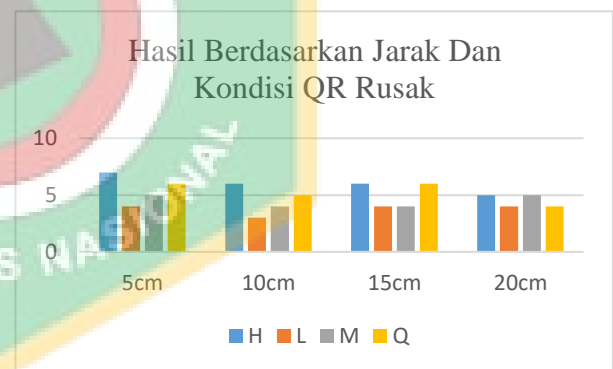
Pada pengujian ini jumlah data yang diuji adalah 100 data dengan total 1600 percobaan. Uji tingkat koreksi kesalahan pada jarak pemindaian kode QR di atas kertas atau layar monitor.



Gambar 13. Scan Kode Qr Kondisi Baik

Pada Gambar 13. (H) = 100 data dan data yang dibaca tingkat koreksi kesalahan rendah (L) = 98 data, sedang (M) = 98 data, kuartil (Q) = 99 data, tinggi (H) = 100 informasi

Uji Scan Jarak Kondisi Qr Rusak



Gambar 14. Scan kode QR Kondisi Rusak

Pada gambar 14. (H)= 10 data dan data yang terbaca tingkat koreksi kesalahan yaitu low (L)= 4 data, medium (M)= 5 data, quartile (Q)= 6 data, high (H)= 7 data.

4. Kesimpulan

Kesimpulan didapat dari penyelesaian skripsi ini yaitu, berdasarkan hasil implementasi dan analisis penerapan algoritma reed solomon untuk pengkoreksi kesalahan pada pembuatan gambar kode QR, maka dapat disimpulkan bahwa

dengan adanya website absensi yang menggunakan kode QR dapat mempermudah dan mempercepat proses absensi sampai dengan 90%. Dengan adanya aplikasi website absensi berbasis kode QR ini juga dapat mengurangi kesalahan dalam perhitungan data absensi karyawan yang akan dikelola oleh staff perusahaan. Hasil pengujian kondisi bentuk kode QR 25% - 75% jika dipindai maka hasilnya tidak terbaca, jika bentuk kode QR 100% maka gambar kode QR akan terbaca. Kode QR yang kotor dengan peresentase dibawah 25% akan terbaca, jika gambar kode QR kotor dengan presentase 30% - 100% tidak akan terbaca.

Saran

Penelitian ini hanya menggunakan algoritma reed solomon dan belum adanya fitur kalkulasi jumlah data absensi dari setiap karyawan. Penelitian selanjutnya disarankan agar menggunakan fitur cetak dokumen untuk sebagai proses laporan yang dibuat oleh staff kepada manajer.

References

- Ani, Nur, Rolies Deby, M. Pasca Nugraha, and Rinaldi Munir. 2011. "Pengembangan Aplikasi QR Code Generator Dan QR Code Reader Dari Data Berbentuk Image." *Konferensi Nasional Informatika – KNIF 2011*, 148–55.
- Apriansyah, Andez, Fauziah Fauziah, and Nur Hayati. 2019. "Implementasi Algoritma Reed Solomon Codes Pada Proses Encoding QR Code Pada Sistem Absensi." *Implementasi Algoritma Reed Solomon Codes Pada Proses Encoding QR Code Pada Sistem Absensi* 4 (2): 75–80. <http://ejournal.pnl.ac.id/infomedia/article/view/1572>.
- Herlina, Elin, and Taufik Hidayatulloh. 1970. "Penerapan QR Code Untuk Sistem Absensi Siswa SMP Berbasis Web." *Jurnal Teknologi Dan Informasi* 7 (2): 102–12. <https://doi.org/10.34010/jati.v7i2.865>.
- Murni, Sri, and Raja Sabaruddin. 2018. "Pemanfaatan Qr Code Dalam Pengembangan Sistem Informasi Kehadiran Siswa Berbasis Web." *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Informatika* 4 (2). <https://doi.org/10.26905/jtmi.v4i2.2144>.
- Sianturi, Kennedi, and Hadion Wijoyo. 2020. "Rancang Bangun System Informasi Penggajian Dan Absensi Karyawan Megara Hotel Pekanbaru Berbasis Web." *EKONAM: Jurnal Ekonomi* 2 (2): 65–76. <https://doi.org/https://doi.org/10.37577/ekonam.v2i2.286>.
- Sitinjak, Nandri Marsan, Rini Oktari Batubara, Sanna Yolanda Silaen, Program Studi, Manajemen Informatika, Akademi Manajemen, Informatika Komputer, et al. 2022. "Jurnal Sains Dan Teknologi Widyaloka Rancang Bangun Sistem Absensi Guru Sekolah Madrasah Aliyah YASPI Dengan Sistem QR Code Berbasis Web Jurnal Sains Dan Teknologi Widyaloka" 1: 196–202.
- Syahdan, Rahmanita, Erni Anitasari, Prodi Pendidikan, Matematika Program Pascasarjana, and Universitas Negeri Yogyakarta. 2017. "Penggunaan QR Code Dengan Enkripsi Vigenere Cipher Dalam Pengamanan Data."

