HALAMAN PENGESAHAN

PENERAPAN QRCODE SEBAGAI MEDIA PELAYANAN UNTUK ABSENSI PADA SISWA SMA NEGERI 5 PAREPARE

YUSRIL HASRAM CAKMAR
218 280 226

Telah dipertahankan di depan Komisi Penguji Ujian Skripsi pada tanggal 30 Agustus 2025 dan dinyatakan telah memenuhi syarat.

Komisi Penguji

A. Irmayani Pawelloi, S.T.,M.T. (Ketua) (.....)

Andi Wafiah, S.Kom.,M.Kom. (Sekretaris) (.....)

Muhammad Basri, S.T.,M.T. (Anggota) (.....)

Mughaffir Yunus, S.T.,M.T. (Anggota) (.....)

Mengetahui:

Plt.Ketua Program Studi
Teknik Informatika

Mughaffir Yunus, S.T., M.T.
NBM. 1252 809

Dekan
Fakultas Teknik

Dr. Ir. H. Hakzah, S.T., M.T.
NBM. 938 317

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama	:	**Yusril Hasram Cakmar**
NIM	:	**218280226**
Program Studi	:	Teknik Informatika
Fakultas	:	Teknik Universitas Muhammadiyah Parepare
Judul Skripsi	:	Penerapan Qrcode Sebagai Media Pelayanan Untuk Absensi Pada Siswa Sma Negeri 5 Parepare

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi sesuai aturan yang berlaku.

Parepare, 30 Agustus 2025

Yang menyatakan



YUSRIL HASRAM CAKMAR
NIM : 218 280 226

iii

" Jika dunia jahat padamu, hadapilah. Tak ada orang yang bisa membantu jika kau sendiri tak berusaha "

(Yusril Hasram Cakmar)

PRAKATA



Alhamdulillahi robbil 'alamiin. Puji syukur kehadirat *All*ah *subhanahu wa ta'ala* atas limpahan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "**Penerapan Qrcode Sebagai Media Pelayanan Untuk Absensi Pada Siswa Sma Negeri 5 Parepare**" Dengan nama *All*ah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, penulis mengucapkan terima kasih kepada-Nya atas rahmat, hidayah, dan karunia-Nya yang telah membantu penulis menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Penulisan skripsi ini adalah perjalanan yang panjang dan sulit. Penulis telah banyak mendapatkan bantuan, dukungan, dan dorongan selama proses penulisan ini. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang tulus kepada:

1. Keluarga terutama orang tua saya, bapak Abd Rahman dan ibu Hasna terima kasih atas cinta, dukungan, dan pengorbanan tanpa batas yang telah kalian berikan. Kalian adalah teladan yang sempurna bagi hidupku. Saya beruntung memiliki kalian sebagai orang tua. Terima kasih atas segalanya, doa, dukungan, dan inspirasi yang kalian berikan selama saya mengerjakan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Ir. H. Hakzah, ST.,MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Parepare.
3. Bapak Mughaffir Yunus,S.T.,M.T, selaku ketua program studi teknik informatika sekaligus penguji II..
4. Ibu Hj. A. Irmayani Pawelloi, S.T.,M.T., selaku pembimbing I.

5. Ibu Andi Wafiah, S.Kom.,M.Kom., selaku pembimbing II.
6. Bapak Muh Basri, S.T.,M.T, selaku penguji I.
7. Seluruh Dosen Prodi Teknik Informatika dan Staf Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Parepare
8. Teman-teman yang selalu setia memberikan dukungan dan doa selama proses penyelesaian skripsi ini.

Penulis sadar sepenuhnya bahwa skripsi ini tidak sempurna. Oleh karena itu, penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya apabila ada kesalahan atau kekurangan yang mungkin terjadi selama proses penyusunan Akhir kata, penulis berharap semoga *All*ah SWT senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. Aamiin.

Parepare, 30 Agustus 2025

Penulis

Yusril Hasram Cakmar

NIM.218280226

ABSTRAK

YUSRIL. *Penerapan QRCode Sebagai Media Pelayanan Untuk Absensi Pada SMA Negri 5 Parepare* (dibimbing oleh Hj. A. Irmayani Pawelloi dan Andi Wafiah).

Absensi merupakan salah satu bentuk pengawasan terhadap kedisiplinan tenaga pendidik maupun peserta didik dalam dunia pendidikan. Sistem absensi yang masih dilakukan secara manual, seperti *menu*lis nama atau tanda tangan, sering menimbulkan berbagai kendala, antara lain pemalsuan tanda tangan, kehilangan kartu identitas, biaya perawatan, serta antrian yang menghambat efektivitas waktu. Seiring dengan perkembangan teknologi, diperlukan alternatif sistem presensi yang lebih efisien dan minim kecurangan. Penelitian ini bertujuan untuk membangun dan menerapkan sistem informasi presensi siswa menggunakan QR *Code* pada SMA Negeri 5 Parepare. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan pendekatan deskriptif, yaitu menggambarkan kondisi nyata di lapangan secara sistematis, faktual, dan akurat. Data diperoleh melalui observasi langsung terhadap proses absensi yang berlangsung, kemudian dianalisis untuk merancang solusi berbasis teknologi. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman *Kotlin* dengan basis data *Mysql*, serta diimplementasikan pada perangkat berbasis *Android*. Hasil implementasi *menu*njukkan bahwa aplikasi presensi berbasis QR *Code* berjalan dengan baik sesuai fungsinya. Aplikasi ini dinilai memudahkan guru dalam mengelola data kehadiran serta membantu siswa dalam melakukan absensi secara cepat dan praktis. Dengan demikian, penerapan sistem ini dapat menjadi alternatif media pelayanan absensi yang aplikatif dan *user* friendly di lingkungan sekolah.

Kata Kunci: Absensi, Aplikasi, *QR Code*, Sistem Informasi, *Android*.

ABSTRACT

YUSRIL. Application of QRCode as a Service Media for Attendance at SMA Negeri 5 Parepare (supervised byHj. A Irmayani Pawelloi and Andi Wafiah).

Attendance is one of the essential forms of supervision to monitor the discipline of both educators and students in the educational environment. The conventional attendance system, such as manual signatures, ID cards, or fingerprint devices, still presents several shortcomings, including signature falsification, loss of ID cards, high maintenance costs, and long queues that waste time. Along with technological developments, there is a need for a more efficient and secure attendance system. This study aims to design and implement a student attendance information system using QR Code technology at SMA Negeri 5 Parepare. The research employed a qualitative descriptive method, which provides a systematic, factual, and accurate description of actual conditions in the field. Data were collected through direct observation of the existing attendance process and further analyzed to design a technology-based solution. The system was developed using the Kotlin programming language with a MySQL database and implemented on Android-based smartphones. The implementation results indicate that the QR Code-based attendance application runs effectively according to its intended functions. The application facilitates teachers in managing attendance records and enables students to mark their presence quickly and practically. Thus, the system offers an applicable and user-friendly solution for attendance management in schools.

Keywords: Attendance, QR Code, Information System, Android

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
HALAMAN MOTTO	iv
PRAKATA	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A.Latar Belakang	1
B.Rumusan Masalah	3
C.Batasan Masalah	3
D. Tujuan Penelitian	3
E.Manfaat Penelitian	4
F. Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6

A.Kajian Teori 6

1.SMA Negri 5 Parepare 6

2.Sistem Informasi 9

3.Absensi 12

4.*Bar Code* 13

5.*Quick Respon Code* Kode QR 13

6.*Android* 14

7.*Android Studio* 18

8.*Famework* 19

9.*Kotlin* 19

10.*Mysql* 20

11.Metode Pengembangan Perangkat Lunak 21

12.Metode Pengujian 29

B.Tinjauan Penelitian Sebelumnya 35

BAB III METODE PENELITIAN 38

A.Jenis Penelitian 38

B.Waktu dan Tempat Penelitian 38

C.Alat dan Bahan Penelitian 39

D.Tahap Penelitian 39

E. Analisis Sistem 40

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 44

A. Hasil Penelitian 44

B. Pembahasan 44

1. Analisis Aliran Data UML 44

a. *Use Case Diagram* 44

b. Tabel *Use Case* 46

c. *Activity Diagram* 54

d. *Sequence Diagram* 62

e. Tabel *Database* 74

2. Perancangan Sistem 76

a. Halaman *User* 76

b. Halaman Guru 79

c. Halaman *Admin* 83

3. Pengujian Sistem 87

a. *White Box* 87

b. *Black Box* 97

4. *Maintenance* 107

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 108

A. Kesimpulan 108

B. Saran 108

DAFTAR PUSTAKA 109

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol *Usecase Diagram* 23

Tabel 2. 2 Simbol *Class Diagram* 24

Tabel 2 3 Simbol *Activity Diagram* 25

Tabel 2. 4 Simbol *Sequence Diagram* 26

Tabel 2. 5 Simbol *StateChart Diagram* 27

Tabel 2. 6 Simbol Standar *Flowchart* 28

Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian 35

Tabel 4.1. Definisi Aktor dalam Sistem. 43

Tabel 4 2 Definisi Aktor dalam Sistem. 43

Tabel 4 3 Definisi *Use Case* Sistem 44

Tabel 4 4 Skenario *Login.* 45

Tabel 4 5 Skenario *Use Case Home.* 45

Tabel 4 6 Skenario *Use Case* Jadwal. 46

Tabel 4 7 Skenario *Use Case* Jadwal Hari Ini 46

Tabel 4 8 . Skenario *Use Case* Semua Jadwal 47

Tabel 4 9 Skenario *Use Case* guru 47

Tabel 4 10 Skenario *Use Case* Siswa 48

Tabel 4 11 Skenario *Use Case* mata pelajaran. 48

Tabel 4 12 Skenario *Use Case* kelas. 49

Tabel 4 13 . Skenario *Use Case* Absensi 49

Tabel 4 14 Skenario *Use Case* Pertemuan. 50

Tabel 4 15 Skenario *Use Case Qr Code* 50

Tabel 4 16 Tabel 4.15. Skenario *Use Case* akun. 51

Tabel 4 17 Tabel *User* 72

Tabel 4 18 Tabel Jadwal. 72

Tabel 4 19 Tabel Mata_pelajaran. 72

Tabel 4 20 Tabel kelas 73

Tabel 4 21 *White Box Menu* Aplikasi 88

Tabel 4 22 *White Box* Perhituangan *menu login* 89

Tabel 4 23 *White Box* Perhituangan *Menu Admin* 91

Tabel 4 24 *White Box*Perhituangan *Menu* Guru 93

Tabel 4 25 *White BoxPerhituangan Menu User* 95

Tabel 4 26 Tabel Pengujian *Login* 96

Tabel 4 27 Tabel Pengujian Halaman Utama 96

Tabel 4 28 Tabel Pengujian Jadwal 97

Tabel 4 29 Tabel Pengujian Guru 97

Tabel 4 30 Tabel Pengujian Siswa 98

Tabel 4 31 Tabel Pengujian Mata Pelajaran 98

Tabel 4 32 Tabel Pengujian Kelas 99

Tabel 4 33 Tabel Pengujian *Login* 99

Tabel 4 34 Tabel Pengujian Halaman Utama 100

Tabel 4 35 Tabel Pengujian Jadwal Hari ini 100

Tabel 4 36 Tabel Pengujian Semua Jadwal 101

Tabel 4 37 Tabel Pengujian Pertemuan 101

Tabel 4 38 Tabel Pengujian Absensi 102

Tabel 4 39 Tabel Pengujian Akun 102

Tabel 4 40 Tabel Pengujian Halaman Utama 103

Tabel 4 41 Tabel Pengujian Jadwal 104

Tabel 4 42 Tabel Pengujian Absensi 104

Tabel 4 43 Tabel Pengujian Akun 105

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2 1 Log SMA Negri 5 Parepare 19

Gambar 2 2 *Prototype Paradigma* 35

Gambar 2 3 *White Box Testing* 43

Gambar 2 4 *Black Box Testing* 45

Gambar 3 1 *Flowchart* Aplikasi 53

Gambar 3 2 Sistem Yang Berjalan 54

Gambar 3 3 Analisa sistem yang diusulkan 55

Gambar 4 1 *Use Case Diagram*. 57

Gambar 4 2 *Activity Diagram Login* 67

Gambar 4 3 *Activity Diagram Home* 68

Gambar 4 4 *Activity Diagram* Jadwal 68

Gambar 4 5 *Activity Diagram* Jadwal Hari Ini 69

Gambar 4 6 *Activity Diagram* Semua Jadwal 69

Gambar 4 7 *Activity Diagram* Guru 70

Gambar 4 8 *Activity Diagram* Siswa 70

Gambar 4 9 *Activity Diagram* Mata Pelajaran 71

Gambar 4 10 *Activity Diagram* Kelas 71

Gambar 4 11 *Sequence Diagram login* 75

Gambar 4 12 *Sequence Diagram Home* 75

Gambar 4 13 *Sequence Diagram* Jadwal 76

Gambar 4 14 *Sequence Diagram* Jadwal Hari Ini 77

Gambar 4 15 *Sequence Diagram* Semua Jadwal 78

Gambar 4 16 *Sequence Diagram* Guru 79

Gambar 4 17 *Sequence Diagram* Siswa 80

Gambar 4 18 *Sequence Diagram* Mata Pelajaran 81

Gambar 4 19 *Sequence Diagram* Kelas 82

Gambar 4 20 *Sequence Diagram* Absensi 83

Gambar 4 21 *Sequence Diagram* Pertemuan 84

Gambar 4 22 *Sequence Diagram* Qr *Code* 85

Gambar 4 23 *Sequence Diagram* Akun 86

Gambar 4 24 *Login* akun 88

Gambar 4 25 Halaman Utama 89

Gambar 4 26 Halaman Jadwal 90

Gambar 4 27 Halaman Absensi 90

Gambar 4 28 Halaman Akun 91

Gambar 4 29 *Login* akun Guru 92

Gambar 4 30 Halaman Utama 92

Gambar 4 31 Halaman Semua Jadwal 93

Gambar 4 32 Halaman Absensi 94

Gambar 4 33 *Login* Akun *Admin* 95

Gambar 4 34 Halaman Utama 96

Gambar 4 35 Halaman Jadwal 96

Gambar 4 36 Halaman Guru 97

Gambar 4 37 Halaman Siswa 98

Gambar 4 38 Halaman Kelas 98

Gambar 4 39 Halaman Absensi 99

Gambar 4 40 *White box menu* aplikasi. 100

Gambar 4 41 *White box* pada *menu login*. 102

Gambar 4 42 *White box* Pada *Meenu Admin* 104

Gambar 4 43 *White box* Pada *Meenu* Guru 106

Gambar 4 44 *White box* Pada *Meenu User* 108