



**Analisis Penerapan Teknologi *Mobile* dan *QR code*  
dalam Sistem Presensi di SMK N 1 Tulung Selapan**

**SKRIPSI**

**Hevsa Abdulrahman**

**21142016P**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS BINA DARMA**

**PALEMBANG 2024**



**Analisis Penerapan Teknologi *Mobile* dan *QR code*  
dalam Sistem Presensi di SMK N 1 Tulung Selapan**

**Hevsa Abdulrahman**

**21142016P**

**Karya akhir ini Diajukan Sebagai Syarat Memperoleh Gelar  
Sarjana Komputer Pada Program Studi Teknik Informatika**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS BINA DARMA**

**PALEMBANG 2024**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**Analisis Penerepan Teknologi *Mobile* dan *QR code* dalam  
Sistem Presensi di SMK N 1 Tulung Selapan**

**HEVSA ABDULRAHMAN**

**21142016P**

**Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika,**

**Palembang, 07 Agustus 2024  
Fakultas Sains Teknologi  
Universitas Bina Darma  
Dekan,**

**Pembimbing**



**M. Izman Herdiansyah, S.T., M.M., Ph.D**

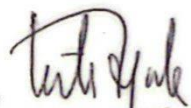

**Dr. Tata Sutabri, S.Kom., M.MSI., M.KM**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi Berjudul "Analisis penerapan teknologi mobile dan QR code dalam sistem Presensi di SMK N 1 Tulung Selapan" Oleh "Hevsa Abdulrahman", telah dipertahankan di depan komisi penguji pada hari Rabu tanggal 07 Agustus 2024.

### Komisi Penguji

1. Ketua : **M. Izman Herdiansyah, S.T., M.M., Ph.D**

  
(.....)

2. Anggota : **Diana , S.Si.,M.kom.**

  
(.....)

3. Anggota : **Muhammad Nasir, M.M., M.Kom.**

  
(.....)

**Mengetahui,**  
Program Studi Teknik Informatika  
Fakultas Sains Teknologi  
Universitas Bina Darma  
Ketua.

  
Universitas **Bina Darma**  
Fakultas Sains Teknologi

**Alex Wijaya, S.Kom., M.I.T.**



## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hevsa Abdulrahman

NIM : 21142016P

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana) di Universitas Bina Darma atau perguruan tinggi lainnya ;
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya dengan arahan dari tim pembimbing ;
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau di publikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukkan ke dalam daftar rujukan ;
4. Saya bersedia karya tulis ini di cek keasliannya menggunakan plagiarism checker serta di unggah ke internet, sehingga dapat diakses secara daring ;
5. Surat pernyataan ini saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila terbukti melakukan penyimpangan atau ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku ;

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, **Agustus 2024**

Yang membuat pernyataan,



Hevsa Abdulrahman

NIM : 21142016P

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO :

"Hai orang-orang yang beriman, jadikanlah sabar dan shalat sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah bersama orang-orang yang sabar." (Q.S Al-Baqarah: 153).

"Ketika dunia jahat kepadamu, maka berusahalah untuk menghadapinya, karena tidak ada orang yang membantumu jika kau tidak berusaha" (Roronoa Zoro one piece)

### Persembahan

1. Kepada orang tua saya Ayah sahril dan Ibu Heliya Yani terima kasih atas doa dan motivasi kalian serta kesabaran kalian.
2. Kepada adik-adik saya zakyya holiva dan rohdatul Jannah teimakasih doanya dan semoga cita-cita kalian tercapai,
3. Kepada kedua kakek dan ke dua nenek saya H Karnak dan H alam yang menjadi panutan dan orang yang memotivasi saya. H Mina dan H juwita yang selalau mendoakan Dan mensupport.
4. Kepada teman-teman staff TU dan semua Guru di SMK N tulung Selapan salalu dukung.
5. Kepada Dosen pembimbing Pak M. Izman Herdiansyah, S.T., M.M., Ph.D yang selalu arahan dan sabar membimbing
6. Kepada dosen penguji Diana , S.Si.,M.kom. Muhammad Nasir, M.M., M.Kom terimakasih telah memberi banyak masukan dan arahan dalm penelitian skripsi ini .
7. Kepada pak Alex Wijaya, S.Kom., M.I.T ketuaan program studin teknikn informatikayang tealh memberi arahan dan masukan.
8. Kepada teman yang selalu menghibur dengan kelucuan kalian

## ABSTRAK

Presensi peserta didik di SMK Negeri 1 Tulung Selapan bertujuan menjaga disiplin dan keteraturan. Pembelajaran dimulai pukul 07.00 hingga 14.30, memastikan kepatuhan pada aturan kehadiran. Meningkatnya kenakalan remaja menjadi tantangan, sehingga peran guru dan wali murid sangat penting dalam mendidik dan berkolaborasi. SMK Negeri 1 Tulung Selapan di Sumatera Selatan menawarkan tiga jurusan. Untuk mengatasi kendala pencatatan manual, dikembangkan sistem presensi menggunakan QR Code, yang memperbarui pencatatan kehadiran dan menyediakan informasi sekolah. Penelitian ini mengusulkan penerapan teknologi mobile dan QR Code untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi kehadiran. Metode penelitian adalah proses sistematis untuk mengatasi masalah dengan data. Penjelasan mencakup pengumpulan data melalui observasi, wawancara, penelusuran dokumen, dan studi pustaka. Data primer diperoleh langsung dari sumbernya, sedangkan data sekunder dari sumber tidak langsung. Studi pustaka dan wawancara digunakan untuk mendukung penelitian di SMK N 1 Tulung Selapan. Berdasarkan pembahasan sebelumnya, analisis penerapan teknologi mobile dan QR Code dalam sistem presensi di SMK N 1 Tulung Selapan melibatkan tujuh tahapan pengembangan prototipe. Menggunakan PHP dan MySQL, sistem ini mempermudah pencatatan kehadiran, menyediakan fitur pencarian informasi, rekapitulasi data, serta laporan presensi yang akurat dan dapat dipercaya.

**Kata kunci:** Analisis, Teknologi Mobile, QR Code, Sistem Presensi.

## ABSTRACT

Student attendance at SMK Negeri 1 Tulung Selapan aims to maintain discipline and order. Classes run from 07.00 to 14.30, ensuring compliance with attendance rules. The rise in juvenile delinquency poses a challenge, making the roles of teachers and parents crucial in education and collaboration. SMK Negeri 1 Tulung Selapan in South Sumatra offers three specializations. To address the challenges of manual recording, an attendance system using QR Code was developed, updating attendance records and providing school information. This research proposes the application of mobile technology and QR Code to enhance attendance efficiency and accuracy. The research method is a systematic process to solve problems with data. It includes data collection through observation, interviews, document searches, and literature studies. Primary data is obtained directly from the source, while secondary data comes from indirect sources. Literature studies and interviews support the research at SMK N 1 Tulung Selapan. Based on previous discussions, the analysis of the application of mobile technology and QR Code in the attendance system at SMK N 1 Tulung Selapan involves seven development stages. Using PHP and MySQL, this system simplifies attendance recording, provides information search features, data recapitulation, and generates accurate and reliable attendance reports.

**Keywords:** *Analysis, Mobile Technology, QR Code, Attendance System.*



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas segala karunia dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Skripsi ini serta bimbingan dari berbagai pihak dengan judul "**Analisis Penerepan Teknologi *Mobile* dan *QR code* dalam Sistem Presensi di SMK N 1 Tulung Selapan**".

Dalam penulisan skripsi ini tentunya masih jauh dari kata sempurna. Hal ini dikarenakan keterbatasan pengetahuan yang dimiliki. Oleh karena itu dalam rangka melengkapi kesempurnaan dari penulisan skripsi ini diharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun. Pada kesempatan yang baik ini, tak lupa penulis menghaturkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, nasehat dan pemikiran dalam penulisan skripsi ini, terutama kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Kuliah Kerja Praktik ini dengan tepat waktu.
2. Ibu Dr. Sunda Ariana, M.Pd., M.M selaku Rektor Universitas Bina Darma Palembang.
3. Bapak Dr. Tata Sutabri, S.Kom., MMSI, MKM selaku Dekan Fakultas Sains Teknologi.
4. Bapak Alex Wijaya, S.Kom., M.I.T selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
5. Bapak M. Izman Herdiansyah, S.T., M.M., Ph.D. selaku Pembimbing yang sudah memberikan bimbingan arahan serta masukan dalam penulisan skripsi ini.
6. Ibu Diana , S.Si.,M.kom selaku dosen Penguji yang telah memberikan saran agar skripsi diselaikan dengan baik
7. Bapak Muhammad Nasir, M.M., M.Kom selaku dosen Penguji yang telah memberikan arahan dan saran selama ini.
8. Orang tua, saudara-saudaraku, seluruh teman dan sahabatku yang selalu memberikan dorongan semangat dan masukan baik moril maupun materil yang tak ternilai harganya.

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	3
1.4.1 Tujuan Penelitian .....	3
1.4.2 Manfaat Penelitian .....	3
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>4</b>
2.1 Teknologi <i>mobile</i> .....	4
2.2 <i>QR Code</i> .....	5
2.3 Sistem presensi .....	6
2.4 Penelitian Terdahulu .....	6
2.5 Kerangka Berpikir .....	8
<b>BAB III METODELOGI PENELITIAN</b> .....	<b>9</b>
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian .....	9
3.1.1 Waktu Penelitian .....	9
3.1.2 Tempat Penelitian .....	9
3.2 Alat dan Bahan Penelitian .....	9
3.2.1 Alat Penelitian .....	9
3.2.2 Bahan Penelitian .....	10
3.3 Metode Penelitian .....	10
3.3.1 Gambaran Umum Sistem .....	11
3.3.2 Use Case Diagram .....	12

3.4 Rekayasa Perangkat Lunak.....	<b>DAFTAR ISI</b> .....	13
3.4.1 Pengertian Dasar.....		14
3.4.2 Tujuan Rekayasa Perangkat Lunak.....		14
3.4.3 Ruang Lingkup.....		16
3.4.4 Tahapan Rekayasa Perangkat Lunak.....		17
3.5 Metode Pengumpulan Data.....		10
3.5.1 Data Prime.....		20
3.5.2 Data Sekunder.....		20
3.6 Responden Penelitian.....		21
3.7 Tahapan Penelitian.....		21
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>23</b>
4.1 Implementasi sistem.....		23
4.2 Implementasi Database.....		23
4.3 Implementasi User Interface.....		30
4.3.1 Implementasi Halaman login.....		30
4.3.2 Implementasi Halaman Admin.....		31
4.4 Pengujian.....		37
4.4.1 Tujuan Pengujian.....		37
4.4.2 Metode Pengujian.....		37
4.4.3 Hasil Pengujian.....		38
4.5 Penerapan sistem presensi.....		43
4.5.1 pembuatan kelas dan data siswa.....		43
4.5.2 Laporan kehadiran guru dan siswa.....		44
4.5.3 menganalisis data.....		46
4.6 Penyerahan( <i>deployment</i> ).....		49
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>50</b>
5.1 Kesimpulan.....		50
5.2 Saran.....		50
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>51</b>
<b>LAMPIRAN</b>		

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Perangkat Lunak ( <i>software</i> ) .....	9
Tabel 3.2 Perangkat Keras ( <i>hardware</i> ) .....	10
Tabel 4.1 hasil pengujian menu menu aplikasi .....	38
Tabel 4.2 hasil pengujian <i>presensi</i> .....	40
Tabel 4.3 hasil pengujian form.....	42



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir.....	8
Gambar 3.1 Tahapan penelitian .....	11
Gambar 3.2 Gambaran Umum Sistem .....	11
Gambar 3.3 <i>Use Case Diagram</i> .....	12
Gambar 3.4 Tahapan Proses prototype .....	13
Gambar 3.5 Tujuan RPL .....	15
Gambar 3.6 Ruang lingkup RPL .....	16
Gambar 4.1 Halaman data base .....	24
Gambar 4.2 Halaman Tabel <i>auth_activation_attempts</i> .....	24
Gambar 4.3 Halaman <i>auth_groups</i> .....	24
Gambar 4.4 Halaman <i>auth_groups_permissions</i> .....	25
Gambar 4.5 Halaman <i>auth_group_users</i> .....	25
Gambar 4.6 Halaman <i>auth_logins</i> .....	25
Gambar 4.7 Halaman <i>auth_permission</i> .....	26
Gambar 4.8 Halaman <i>auth_reset_attempts</i> .....	26
Gambar 4.9 Halaman <i>auth_tokens</i> .....	26
Gambar 4.10 Halaman <i>auth_users_permissions</i> .....	26
Gambar 4.11 Halaman <i>migrations</i> .....	27
Gambar 4.12 Halaman Tabel <i>user</i> .....	27
Gambar 4.13 Halaman Tabel guru .....	28
Gambar 4.14 Halaman Tabel siswa .....	28
Gambar 4.15 Halaman Tabel kelas.....	28
Gambar 4.16 Halaman Tabel jurusan .....	29
Gambar 4.17 Halaman Tabel kehadiran .....	29
Gambar 4.18 Halaman Tabel presensi guru .....	29
Gambar 4.19 Halaman Tabel presensi siswa .....	30
Gambar 4.20 halaman <i>login</i> .....	30
Gambar 4.21 halaman <i>dashboard</i> .....	31
Gambar 4.22 halaman menu absen siswa .....	32
Gambar 4.23 halaman menu absen guru .....	32
Gambar 4.24 halaman menu data siswa .....	33

Gambar 4.25 halaman menu data guru .....	33
Gambar 4.26 halaman menu data kelas dan jurusan .....	34
Gambar 4.27 halaman menu <i>generate Qr code</i> .....	34
Gambar 4.28 <i>folder QR code</i> guru dan siswa.....	35
Gambar 4.29 <i>Qr code</i> perkelas .....	35
Gambar 4.30 hasil <i>Qr code</i> .....	35
Gambar 4.31 halaman <i>generate laporan presensi</i> .....	36
Gambar 4.32 menu data petugas .....	36
Gambar 4.33 halaman kamera <i>presensi</i> .....	37
Gambar 4.34 <i>form</i> tambah kelas.....	43
Gambar 4.35 <i>form</i> tambah siswa .....	44
Gambar 4.36 <i>generate QR code</i> .....	44
Gambar 4.37 kartu kendali.....	45
Gambar 4.38 laporan daftar hadir guru .....	46
Gambar 4.39 laporan daftar hadir guru .....	46
Gambar 4.40 grafik per kehadiran siswa .....	47
Gambar 4.41 grafik kehadiran siswa .....	48
Gambar 4.42 grafik kehadiran guru .....	48