

**IMPLEMENTASI ALGORITMA REED SOLOMON CODES
PADA QR CODE ABSENSI MENGGUNAKAN FRAMEWORK
LARAVEL**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh gelar Sarjana Jenjang Strata Satu (S1)
Pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Ponorogo



SUGIANTO

NIM : 17532743

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Sugianto
NIM : 17532743
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Implementasi Algoritma Reed Solomon Codes Pada QR-Code
Absensi Menggunakan Framework Laravel

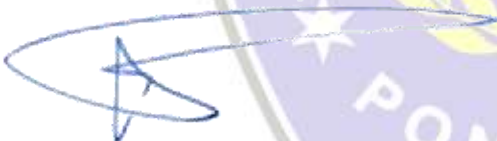
Isi dan formatnya telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat
Untuk dilengkapi persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana
Pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas
Muhammadiyah Ponorogo.

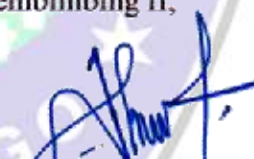
Ponorogo, 7 Juli 2022

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II,


(Adi Fajaryanto C., S.kom., M.Kom)
NIK. 19840924 201309 13



(Indah Puji Astuti, S.Kom., M.kom)
NIK. 19860424 201609 13

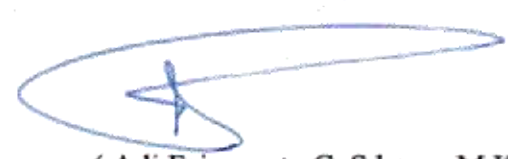
Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik,

Ketua Program Studi
Teknik Informatika,




(Edy Kurniawan, S.T., M.T.)
NIK. 19771026 200810 12


(Adi Fajaryanto C., S.kom., M.Kom)
NIK. 19840924 201309 13

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Sugianto

NIM : 17532743

Program Studi : Teknik Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya dengan judul: "Implementasi Algoritma Reed Solomon Codes pada QR Code Absensi Menggunakan Framework Laravel" bahwa berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang saya rancang/teliti di dalam Naskah Skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya. Tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam Naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiarisme, saya bersedia ijasah saya dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Ponorogo, 16 Juli 2022

Mahasiswa

Sugianto
NIM. 17532743



HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

Nama : Sugianto
NIM : 17532743
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Implementasi Algoritma Reed Solomon Codes Pada QR-
Code Absensi Menggunakan Framework Laravel

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan
Dosen Penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada:

Hari : Rabu
Tanggal : 06 Juli 2022
Nilai :

Dosen Penguji I

Dosen Penguji,

Dosen Penguji II,



(Sugianti, S.SI., M.Kom)
NIK. 19780505 201101 13



(Ismail Abdurrazzaq Z, S.Kom., M.Kom)
NIK. 19880728 201804 13

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik,

Ketua Program Studi
Teknik Informatika,



(Edy Kurniawan, S.T., M.T.)
NIK. 19771026 200810 12












(Adi Fajaryanto C, S.kom., M.Kom)
NIK. 19840924 201309 13






BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : SUBIANTO
 NIM : 17532743
 Judul Skripsi : IMPLEMENTASI ALGORITMA REED SOLOMON CODES PADA QR CODE ABSENSI MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL
 Dosen Pembimbing I : ADI FAJAEYANTO C. S.Kom M.Kom

PROSES PEMBIMBINGAN

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
1	22/11/24	Latihan Berhitung	Fokuskan masalah yang ada di Bab 1	
2	25/11/24	Latihan Berhitung	Fokus juga dengan latihan berhitung dan pelajari algoritma reed solomon	
3	7/12/24	Latihan Berhitung	Fokuskan permasalahan latihan yang ada	
4	6/12/24	Bab 1 & 2	Revisi minor lanjut Bab 3	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
5	13/12 ²¹	Labir-berlabir	Bab 1 revisi dan diorganisir Bab 2 ok Bab 3 kerut flowchart	
6	16/12 ²¹	Bab 3	+ ERD, revisi tabel	
7	21/12 ²¹	Bab 3	- Sematkan jumlah, tabel pada DFD dan Revisi tabel - cari perbedaan antara simbol tabel & entitas pd DFD	
8	24/12 ²¹	Bab 3	Revisi DFD, Revisi tabel	
9	28/12 ²¹	Proposal	Arc Seminar Proposal	
10	21/1 ²²	Bab 4	Munculkan nama gambar pada raster dan bandingkan hasil penelitian bukan dari teori	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
11	16/22 1	Bab 4	- Review source code - demo aplikasi	
12	1/22 2	Bab 4	- Berikan tambahan CRUD - tambahkan web browser pl kark yg normal dan kark yg mak	
13	22/22 3	Bab 4	- Acc bab 4 - lanjut bab 5 - bikin draft artikel	
14	17/22 5	Bab 5	- Acc bab 5 - cek plagiasi naskah dan artikel ilmiah (jurnal piber)	
15	24/22 5	Naskah	Acc sidang skripsi	
16				

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : SUGIANTO
 NIM : 1753.27.43
 Judul Skripsi : IMPLEMENTASI ALGORITMA REED SOLOMON CODES PADA QR CODE ASENSI MENGGUNAKAN FRAMEWORK LAZARUS
 Dosen Pembimbing II : INDAH PUJI ASTUTI, S.Kom, M.Kom

PROSES PEMBIMBINGAN

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
1	10/12/2021	BAB I	Kesimpulan perbedaan dari penelitian terdahulu	
2	13/12/2021	BAB II	Penerapan dan penggunaan Refraksi, serta kutipan dari sumber	
3	21/1/2022	BAB III	Langkah-langkah pengerjaan algoritma Reed-Solomon.	
4	4/2/2022	BAB IV	Senar gambar dan tabel ERS pada di setiap program	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
5	7/02 2022	Bab IV	Tambahkan hasil pengujian. Pada Keimpulan.	
6	24/3 2022	Bab IV	• Tambahkan Rujukan pd gambar dan tabel • Kesimpulan Hasil pengujian	
7	28/3 2022	Bab IV	• Tambahkan Hasil dan pembahasan Database Sistem.	
8	24/05 2022	Naskah	Acc Sidang Skripsi	
9				
10				



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
LEMBAGA LAYANAN PERPUSTAKAAN
Jalan Budi Utomo 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia
Telp (0352) 481124, 487662 Fax (0352) 461796,
Website: library.umpo.ac.id
TERAKREDITASI A
(SK Nomor 00137/LAP.PT/III.2020)

**SURAT KETERANGAN
HASIL SIMILARITY CHECK KARYA ILMIAH MAHASISWA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

Dengan ini kami nyatakan bahwa karya ilmiah dengan rincian sebagai berikut:

Nama : Sugianto

NIM : 17532743

Prodi : Teknik Informatika

Judul : Implementasi Algoritma reed solomon codes pada QR code absensi menggunakan framework laravel 8

Dosen pembimbing :

1. Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom, M.Kom
2. Indah Puji Astuti, S.Kom, M.Kom

Telah dilakukan check plagiasi berupa Skripsi di L2P Universitas Muhammadiyah Ponorogo dengan prosentase kesamaan sebesar 19 %

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 13 Juni 2022
Petugas pemeriksa



(Mohamad Ulii Albab, SIP)
NIK.1989092720150322

Nb: Dosen pembimbing dimohon untuk mengecek kembali keaslian soft file karya ilmiah yang telah diperiksa melalui Turnitin perpustakaan



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
LEMBAGA LAYANAN PERPUSTAKAAN
Jalan Budi Utomo 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia
Telp (0352) 481124, 487662 Fax (0352) 461796,
Website: library.umpo.ac.id
TERAKREDITASI A
(SK Nomor 00137/LAP.PT/III.2020)

**SURAT KETERANGAN
HASIL SIMILIARITY CHECK KARYA ILMIAH MAHASISWA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

Dengan ini kami nyatakan bahwa karya ilmiah dengan rincian sebagai berikut:

Nama : Sugianto

NIM : 17532743

Prodi : Teknik Informatika

Judul : Implementasi Algoritma Reed Solomon Codes pada QR Code Absensi Menggunakan Framework Laravel

Dosen pembimbing :

1. Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom.
2. Indah Puji Astuti, S.Kom., M.Kom.

Telah dilakukan check plagiasi berupa Artikel di L2P Universitas Muhammadiyah Ponorogo dengan prosentase kesamaan sebesar 11 %

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 08 Agustus 2022
Petugas pemeriksa



(Mohamad Uliil Albab, SIP)
NIK.1989092720150322

Nb: Dosen pembimbing dimohon untuk mengecek kembali keaslian soft file karya ilmiah yang telah diperiksa melalui Turnitin perpustakaan

ALAMAN MOTTO PERSEMBAHAN

MOTTO

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain),”

(Qs. AL-Insyirah 94 Ayat 6-7)

“JADILAH DIRI SENDIRI, YAKINKAN DENGAN IMAN USAHAKAN DENGAN ILMU SAMPAIKAN DENGAN AMAL”

YAKUSA



HALAMAN PERSEMBAHAN

*Dengan segenap hati dan seluruh jiwa skripsi ini tulus ku persembahkan
untuk:*

- 1. Orang Tua yang selalu menyayangiku*
- 2. Saudara dan seluruh keluarga besarku*
- 3. Pujaan hati sebagai pendamping hidupku*
- 4. Semua sahabatku, yang selalu ada disetiap langkahku*



IMPLEMENTASI ALGORITMA REED SOLOMON CODES PADA QR CODE ABSENSI MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL

Sugianto

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Ponorogo

e-mail: sugianto.ac.id@gmail.com¹⁾

Abstrak

Absensi adalah data kehadiran yang menunjukkan seseorang berada pada suatu acara. Data absensi sangat penting sebagai evaluasi data kehadiran. Sistem absensi memudahkan sinkronisasi kehadiran dengan waktu pelaksanaan kegiatan. Pada pelatihan kader proses absensi sudah menggunakan teknologi QRCode yang tersimpan dalam wadah kartu. Namun kartu QRCode yang tersimpan dalam wadah kartu terlalu lama akan berpotensi menjadi buran dan rusak. Solusi dari permasalahan tersebut dapat menerapkan *algoritma reed solomon*, karena metode *reed solomon* memiliki kemampuan untuk mengoreksi tingkat kesalahan. Penelitian ini berfokus dengan proses *encoding* dan *decoding* untuk mengetahui pengaruh performa pembacaan pada QRCode terhadap koreksi kesalahan. Bertujuan untuk menentukan tingkat koreksi kesalahan yang dapat mempengaruhi performa pembacaan berdasarkan kondisi kartu QRCode. Sehingga dapat menghasilkan QRCode yang sesuai untuk sistem absensi pelatihan. Pengujian dari sistem absensi pelatihan dengan jumlah 10 kartu QRCode dalam wadah kartu IDCard. Pengujian QR Code pertama dengan kondisi cukup cahaya sebesar 156-298 lux, kondisi kurang cahaya 6-7 lux pada QRCode dalam id-card. Pengujian selanjutnya menggunakan 2 aplikasi android absensi LK1 dan aplikasi pemindai dengan kondisi tercoret. Selain itu pengujian dilakukan dengan mengukur kecepatan pembacaan untuk kondisi QRCode rusak dan normal. Dari pengujian tersebut menghasilkan performa pembacaan berdasarkan tingkat koreksi kesalahan. Sedangkan hasil dari perbandingan menggunakan 2 jenis aplikasi, yaitu aplikasi sistem absensi mampu membaca 6/5 terbaca dari jumlah uji. Pada kamera pemindai mampu membaca 6/2 terbaca dari jumlah uji. Kemudian hasil dari kecepatan baca memperlihatkan untuk kondisi parah 2-5 menit, tidak rusak 0,5 sampai 1 detik. Sehingga pada penelitian ini penggunaan *reed solomon* terhadap pengaruh performa pembacaan dengan tingkat koreksi kesalahan pembacaan *qr-code* dapat diterapkan dengan baik.

Kata Kunci : Absensi, Android, Framework Laravel, QrCode, Reed-solomon

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr. wb.

Alhamdulillah, Syukur kita panjatkan kepada Allah Subhanahu wata'ala. Zat yang hanya kepada-Nya kita memohon pertolongan atas segala pertolongan, rahmat, dan kasih sayang-Nya, sehingga penulis menyelesaikan atau selesai mengerjakan skripsinya yang berjudul “Implementasi Algoritma Reed Solomon Codes pada QR Code Absensi Menggunakan Framework Laravel”. Shalawat dan salam kepada Rasulullah Shallahuallahiwassalam, yang senantiasa menjadi sumber inspirasi teladan dan terbaik untuk umat manusia.

Penulis sadar akan ada pihak yang memberikan dukungan dan bantuan selama menyelesaikan studi tugas akhir ini dengan baik. Oleh karena itu, sudah sepantasnya penulis dengan sangat penuh hormat saya selaku penulis mengucapkan terimakasih jazakumullah khairan jazakunallah khairan dan mendoakan semoga Allah Ta'ala memberikan balasan terbaik kepada:

1. Bapak Edy Kurniawan, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
2. Bapak Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom., selaku ketua program studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
3. Bapak Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing I dan, Ibu Indah Puji Astuti, S.Kom., M.Kom., Dosen pembimbing II, penulis berterima kasih dalam sabar ikhlas membimbing menyelesaikan skripsi.
4. Ibu Sugianti, S.SI., M.Kom., selaku dosen penguji I, dan Bapak Ismail Abdulrazzaq Zulkarnain, S. Kom., M. Kom., selaku dosen penguji II.
5. Dosen-dosen Fakultas Teknik Informatika.
6. Untuk kedua orang tua, keluarga dan teman – teman yang telah memberi motivasi dukungan serta restu dari awal sampai akhir pengerjaan naskah skripsi.
7. Terima kasih dan sangat bersyukur untuk semua pihak atau teman- teman

yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu. Barakallah fiik.

Akhir dari suatu kata peneliti renah hati menyadari bahwa tidak ada yang sempurna hasil pengerjaan tugas akhir atau disebut skripsi, penulis masih memperbaiki beberapa kesalahan dalam penyusunan skripsi agar banyak belajar dari kesalahan. Oleh sebabnya, peneliti meminta maaf dan berharap atas kesalahan yang diperbuat oleh penulis skripsi ini..

Peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat dijadikan referensi demi pengembangan ke arah yang lebih baik. Semoga Allah Ta'ala. senantiasa melimpahkan rahmat dan ridha-Nya kepada kita semua.



Ponorogo, 16 Mei 2022

Penulis

Sugianto

UCAPAN TERIMAKASIH

Dengan penuh rasa syukur kupanjatkan kehadiran Allah SWT tuhan semesta alam, atas karunia dan hidayahnya sehingga dalam perjalanan sampai saat ini semoga selalu dalam lindungannya. Sholawat teriring salam kita haturkan untuk baginda rosul Muhammad SAW semoga kita dapat syafaatnya di yaumul kiamah. Selanjutnya terimakasih kuucapkan kepada kedua orang tuaku, keluarga besarku dan segenap civitas akademika universitas Muhammadiyah Ponorogo, Rektor, Dekan, kaprodi, dosen dosen teknik informatika, pembimbing skripsi, pengujia dan dosen wali serta teman teman sahabatku.



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI.....	iii
HALAMAN BERITA ACARA UJIAN	iv
HALAMAN BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI.....	v
HALAMAN MOTTO PERSEMBAHAN	x
ABSTRAK.....	xiv
KATA PENGANTAR	xv
UCAPAN TERIMAKASIH.....	xvii
DAFTAR ISI.....	xviii
DAFTAR GAMBAR	xxi
DAFTAR TABEL.....	xxii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Manfaat	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Penelitian Terdahulu.....	4
2.2 Landasan Teori.....	6
2.2.1 Absensi.....	6
2.2.2 <i>Reed Solomon Codes</i>	7
2.2.3 Sifat dan karakteristik <i>reed-solomon codes</i>	8
2.2.4 <i>QR-Code (Quick Response Code)</i>	10
2.2.5 <i>Jumlah Storage QR- Code</i>	11
2.2.6 Encoding QR Code	12
2.2.7 Decoding Qr code	15
2.2.8 Framework Laravel	15

2.2.9	<i>Flowchart</i>	16
BAB III METODE PENELITIAN.....		17
3.1	Tahapan Penelitian.....	17
3.2	Studi literatur	17
3.3	Pengumpulan Data	18
3.4	Perancangan Sistem	18
3.4.1	Analisis Sistem.....	19
3.4.2	Desain Sistem.....	20
3.4.3	Implementasi dan Pengkodean.....	25
3.4.4	Pengujian Sistem.....	26
3.5	Pemeliharaan Sistem.....	26
3.6	Pelaporan.....	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		27
4.1	Hasil implementasi sistem	27
4.1.1	Koneksi <i>framewrok faravel</i> ke <i>mysql</i> dan halaman utama.....	27
4.1.2	Interface Admin	29
4.1.3	Pembahasan Basis Data.....	40
4.2	Implementasi Absensi Pada Pelatihan Kader	43
4.2.1	Alur absensi.....	43
4.2.2	Menu absensi android	43
4.2.3	Tampilan menu scanner android	44
4.2.4	Tampilan Menu Daftar hadir peserta	44
4.2.5	Tampilan Menu Daftar hadir local	45
4.3	Implementasi <i>Algoritma Reed Solomon</i>	46
4.3.1	Encoding QR Code	46
4.3.2	Menentukan Tipe Data.....	47
4.3.3	Perhitungan Jumlah karakter.....	47
4.3.4	<i>Encoding</i> data dalam representasi biner.....	48
4.3.5	Menghitung <i>errorcorextion Bytes</i>	48
4.4	Implemntasi <i>Algoritma Reed Solomon</i> Proses <i>Decoding</i>	49
4.4.1	<i>Decoding QR Code</i>	49

4.4.2	Menghitung nilai <i>syndrome</i>	49
4.4.3	Menentukan polinomial <i>locator error</i>	50
4.4.4	Menghitung nilai polinomial evaluasi error	50
4.4.5	Mengoreksi kode <i>error</i> pada <i>qr code</i>	51
4.5	Pengujian QR Code.....	52
4.5.1	Data Pengujian Qr Code.....	52
4.5.2	Pengujian dengan kondisi QR code	54
4.6	Hasil pengujian sistem absensi	58
4.6.1	Aplikasi Sistem Absensi	58
4.7	Hasil pengujian kemampuan pembacaan QRCode.....	60
4.7.1	Hasil pengujian QR code pada wadah kartu yang buram.	60
4.7.2	Hasil pengujian QrCode dengan kondisi Cahaya.....	61
4.7.3	Hasil Pengujian perbandingan 2 aplikasi pada QR code rusak...	62
4.7.4	Hasil pengujian dengan kecepatan baca <i>QR code</i>	63
4.8	Kesimpulan hasil pengujian dari pembacaan <i>QR code</i>	64
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		65
5.1	Kesimpulan	65
5.2	Saran	65
DAFTAR PUSTAKA		67

DAFTAR GAMBAR

Gambar :2.1 Struktur <i>Reed Solomon Codes</i>	7
Gambar :2.2 <i>QR Code</i> untuk Kode Absensi	11
Gambar :2.3 Area Lokasi pada QRCode.....	15
Gambar :2.4 Logo Framework Laravel.....	15
Gambar :3.1 <i>Flowchart</i> Tahapan atau Alur Penelitian	17
Gambar :3.2 Model <i>Waterfall</i>	18
Gambar :3.3 <i>Flowchart</i> Sistem Absensi Peserta Latihan.....	21
Gambar :3.4 Diagram <i>Konteks</i> Sistem Absensi	22
Gambar :3.5 <i>Data Flow Diagram</i> level 1	23
Gambar :3.6 ERD <i>Entity Relational Diagram</i>	24
Gambar :3.7 Relasi Tabel.....	25
Gambar :4.1 Menjalankan Server php Framework Laravel.....	28
Gambar :4.2 Page Utama Sistem Absensi.....	28
Gambar :4. 3 Halaman <i>log in</i> Sistem Absensi LK1	29
Gambar :4.4 Halaman Daftar Peserta.....	30
Gambar :4.5 Halaman Jadwal Absensi	33
Gambar :4.6 Tampilan Data Absensi	36
Gambar :4.7 Tampilan Tabel Absensi	41
Gambar :4.8 Tampilan Tabel Peserta.....	42
Gambar :4.9 Tabel Hari Absensi.....	42
Gambar :4.10 Menu Aplikasi Absensi Android.....	43
Gambar :4.11 Tampilan Kamera Scanner Absensi Android.....	44
Gambar :4.12 Daftar Kehadiran Peserta	45
Gambar :4.13 Daftar Hadir Local Aplikasi.....	45
Gambar :4.14 Sampel Pengujian QR Code dalam Wadah Kartu.....	52
Gambar :4.15 Kondisi <i>Idcard</i> QR Code Buram.....	55

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel penelitian perdahulu.....	4
Tabel 2. 2 Kapasitas penyimpanan maksimum.....	12
Tabel 2. 3 Menu <i>encoding</i> dalam <i>QRCode</i>	13
Tabel 2. 4 Bentuk jumlah bit dari panjang field.....	14
Tabel 2. 5 Kode <i>karakter alfanumerik</i>	14
Tabel 4. 1 Koneksi laravel ke mysql server	27
Tabel 4. 2 Deklarasi tampil data peserta	31
Tabel 4. 3 <i>Script</i> menampilkan halaman data peserta.....	32
Tabel 4. 4 <i>Script</i> halaman jadwal absnsi.....	34
Tabel 4. 5 <i>Script</i> laman jadwal absensi.....	35
Tabel 4. 6 <i>Script</i> halaman daftar absensi	37
Tabel 4. 7 <i>Script</i> proses menampilkan halaman absensi.....	38
Tabel 4. 8 Penerapan basisdata pada bahasa SQL	40
Tabel 4. 9 Data sampel pengujian QR-code.....	52
Tabel 4. 10 Data uji kondisi QR code berdasarkan tingkat kerusakan	54
Tabel 4. 11 Kondisi <i>Qr Code</i> cukup cahaya	55
Tabel 4. 12 Ukuran kondisi kartu qr code kurang cahaya.....	56
Tabel 4. 13 Rencana uji perbandingan pembacaan QR-Code rusak parah	57
Tabel 4. 14 Hasil uji coba sistem absensi	58
Tabel 4. 15 Hasil uji wadah kartu yang buram	60
Tabel 4. 16 Hasil Pengujian kondisi <i>idcard</i> QR-code cukup cahaya.....	61
Tabel 4. 17 Hasil Pengujian <i>idcard</i> QR kurang cahaya	61
Tabel 4. 18 Hasil uji perbandingan pembacaan <i>QR code</i>	62
Tabel 4. 19 Hasil uji keceptan pembacaan <i>QR code</i>	63