

**PERANCANGAN DAN PENERAPAN SISTEM ABSENSI SISWA
MENGUNAKAN QR CODE BERBASIS WEB PADA
SMK MUHAMMADIYAH 1 SLEMAN**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh

ISMAIL ARDHIAN FADHOLA

19.11.2724

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2023

**PERANCANGAN DAN PENERAPAN SISTEM ABSENSI SISWA
MENGUNAKAN QR CODE BERBASIS WEB PADA
SMK MUHAMMADIYAH 1 SLEMAN**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh

ISMAIL ARDHIAN FADHOLA

19.11.2724

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2023

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN DAN PENERAPAN SISTEM ABSENSI SISWA
MENGUNAKAN QR CODE BERBASIS WEB PADA
SMK MUHAMMADIYAH 1 SLEMAN**

yang disusun dan diajukan oleh

Ismail Ardhian Fadhola

19.11.2724

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 2 Juni 2023

Dosen Pembimbing,



Bety Wulan Sari, M.Kom

NIK. 190302254

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN DAN PENERAPAN SISTEM ABSENSI SISWA
MENGUNAKAN QR CODE BERBASIS WEB PADA
SMK MUHAMMADIYAH 1 SLEMAN**

yang disusun dan diajukan oleh

Ismail Ardhian Fadhola

19.11.2724

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 19 Juni 2023

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Norhikmah, M.Kom
NIK. 190302245



Majid Rahardi, S.Kom., M.Eng
NIK. 190302393



Bety Wulan Sari, M.Kom
NIK. 190302254



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 19 Juni 2023

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Ismail Ardhian Fadholah
NIM : 19.11.2724

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**Perancangan Dan Penerapan Sistem Absensi Siswa Menggunakan QR Code
Berbasis Web Pada SMK Muhammadiyah 1 Sleman**

Dosen Pembimbing : Bety Wulan Sari, M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 19 Juni 2023

Yang Menyatakan,



Ismail Ardhian Fadholah

HALAMAN PERSEMBAHAN

Allhamdulillahirobbil'alamiin, segala puji bagi Allah SWT yang telah mencurahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga Penulis mampu menyelesaikan Skripsi dengan judul **“Perancangan Dan Penerapan Sistem Absensi Siswa Menggunakan QR Code Berbasis Web Pada SMK Muhammadiyah 1 Sleman “** ini dengan baik.

Karya ini saya persembahkan untuk :

1. Allah SWT, yang telah memberihkan pertolongan, kemudahan dan kelancaran selama perjuangan dalam menyelesaikan skripsi ini sehinggaakhirnya skripsi ini bisa tersusun dan selesai dengan baik.
2. Kedua Orang tua yang saya sangat cintai, Bapak H. Mungsidi Nasrul Huda (Alm) dan Ibu Hj. Iswanti yang sangat mendukung dan memotivasi saya untuk sukses dan tidak pernah lelah memberikan do'a, dukungan baik moral ataupun materil dan kasih sayang juga semangat selama ini.
3. Ibu Bety Wulan Sari, M.Kom yang telah memberikan bimbingan dan selalu memberikan solusi agar skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Kepada Bapak Suwarta, S.Pd selaku kepala sekolah SMK Muhammadiyah 1 Sleman karena telah memberikan pengetahuan dan ijin untuk melakukan penelitian untuk menyelesaikan skripsi.
5. Teman-teman seperjuangan Mahasiswa 19-S1 Informatika 02, terima kasih telah menjadi bagian menuntut ilmu selama ini, kalian luar biasa semoga kita bisa berkumpul lagi di puncak kesuksesan nanti.
6. Semua pihak yang telah membantu tersusunnya skripsi ini tidak dapat saya sebutkan satu – persatu.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kepada Allah atas berkat dan karunia-nya hingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini tepat pada waktunya dengan judul “Perancangan Dan Penerapan Sistem Absensi Siswa Menggunakan QR Code Berbasis Web Pada SMK Muhammadiyah 1 Sleman”

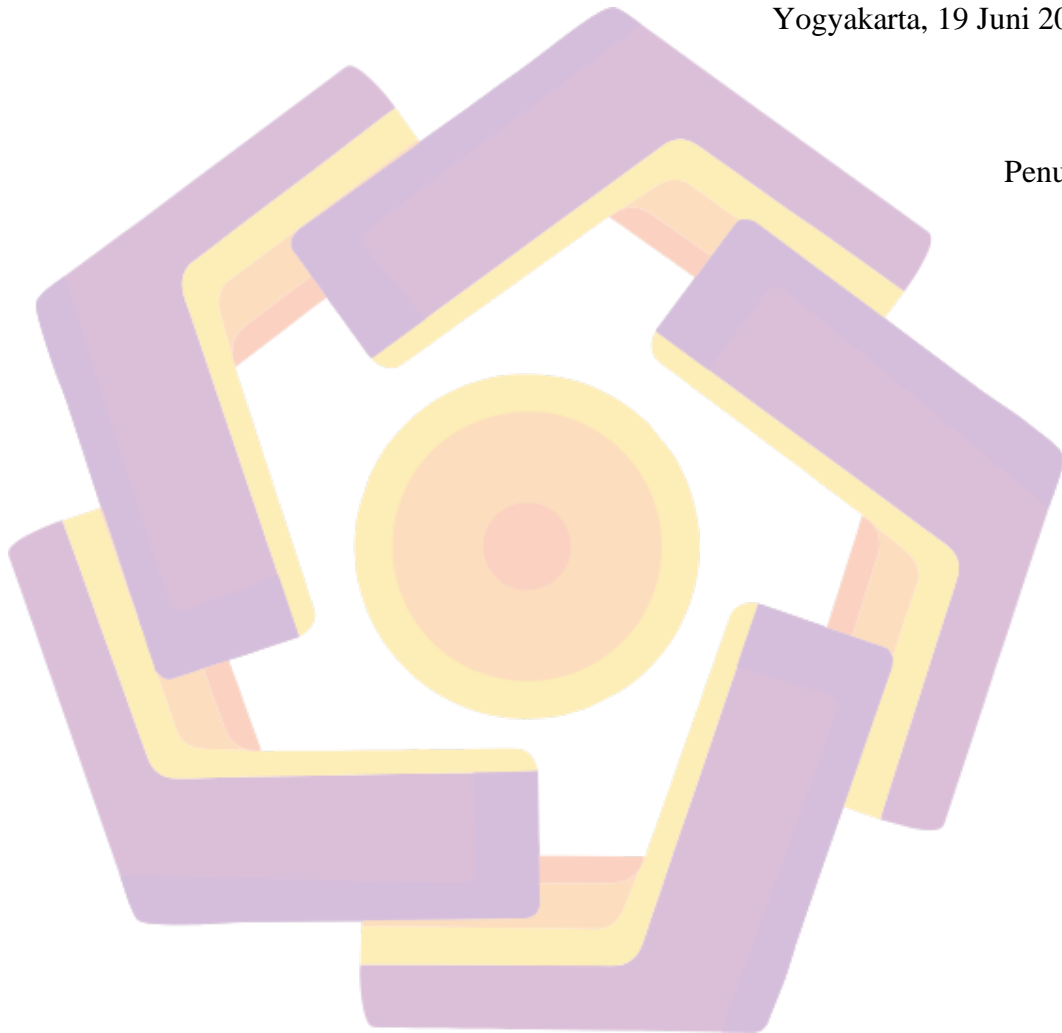
Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Program Strata-1 Informatika di Universitas Amikom Yogyakarta. Selama mengikuti pendidikan Strata-1 Informatika sampai dengan proses penyelesaian skripsi, berbagai pihak telah memberikan fasilitas, membantu, membina dan membimbing penulis untuk itu khususnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku rector Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Ibu Bety Wulan Sari, M.Kom selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan masukan serta bimbingan positif dalam menyelesaikan skripsi.
3. Bapak / Ibu dosen, staff dan karyawan Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan bantuan yang bermanfaat.
4. Orang tua saya, Ibu Hj. Iswanti terimakasih karena telah memberikan semangat dan memotivasi agar mengerjakan skripsi dengan baik.
5. Teman-teman seperjuangan Mahasiswa 19-S1 Informatika 02 yang telah membantu dan bekerja sama dengan penulis.
6. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan dan minimnya pengalaman penulis. Meskipun demikian penulis berharap segala laporan skripsi ini bermanfaat bagi yang membacanya dan penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang membangun dari para pembaca.

Yogyakarta, 19 Juni 2023

Penulis

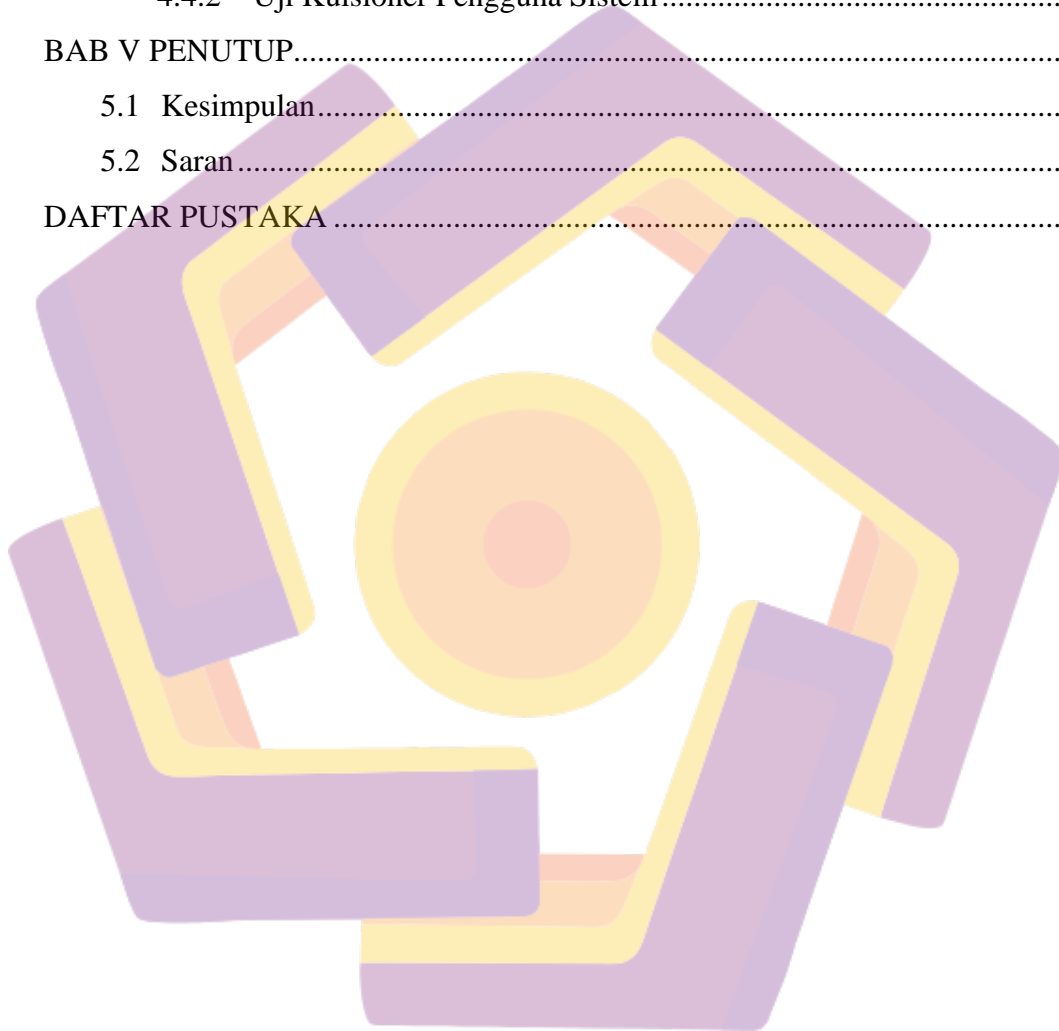


DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Studi Literatur.....	5
2.2 QR Code.....	12
2.3 Website.....	13
2.4 MAMP.....	13
2.5 Bahasa Pemrograman	13
2.6 PHP.....	14
2.7 MySQL.....	14
2.8 Visual Studio Code.....	14
2.9 UML.....	15
2.9.1 Use Case Diagram.....	15
2.9.2 Activity Diagram.....	16

BAB III METODE PENELITIAN	18
3.1 Objek Penelitian	18
3.2 Alur Penelitian	18
3.3 Alat dan Bahan.....	21
3.3.1 Alat.....	21
3.3.2 Bahan	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1 Analisis Kebutuhan Sistem	22
4.1.1 Kebutuhan Perangkat Keras.....	22
4.1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	23
4.2 Desain Sistem.....	23
4.2.1 Perancangan UML	23
4.2.2 Perancangan Antarmuka (<i>Interface Design</i>).....	36
4.3 Penulisan Kode Program.....	52
4.3.1 Halaman Login.....	52
4.3.2 Halaman Dashboard Admin.....	53
4.3.3 Halaman Kelola Data Admin.....	54
4.3.4 Halaman Kelola Data Guru.....	55
4.3.5 Halaman Kelola Data Siswa	56
4.3.6 Halaman Kelola Data Mapel.....	58
4.3.7 Halaman Kelola Data Semester	59
4.3.8 Halaman Kelola Data Kelas.....	60
4.3.9 Halaman Kelola Data Kelas dan Mapel.....	61
4.3.10 Halaman Dashboard Guru.....	61
4.3.11 Halaman Data Kelas	62
4.3.12 Halaman Kelola Data Absensi	63
4.3.13 Halaman Absensi QR Code	64
4.3.14 Halaman Permohonan Izin.....	64
4.3.15 Halaman Data Siswa	65
4.3.16 Halaman Rekap Absensi	66
4.3.17 Halaman Dashboard Siswa	68

4.3.18 Halaman Absensi QR Code Siswa.....	69
4.3.19 Halaman Permohonan Izin Siswa	70
4.3.20 Halaman Riwayat Absensi	71
4.4 Pengujian Program	72
4.4.1 Black-box Testing	72
4.4.2 Uji Kuisisioner Pengguna Sistem	77
BAB V PENUTUP	92
5.1 Kesimpulan.....	92
5.2 Saran	92
DAFTAR PUSTAKA	93



DAFTAR TABEL

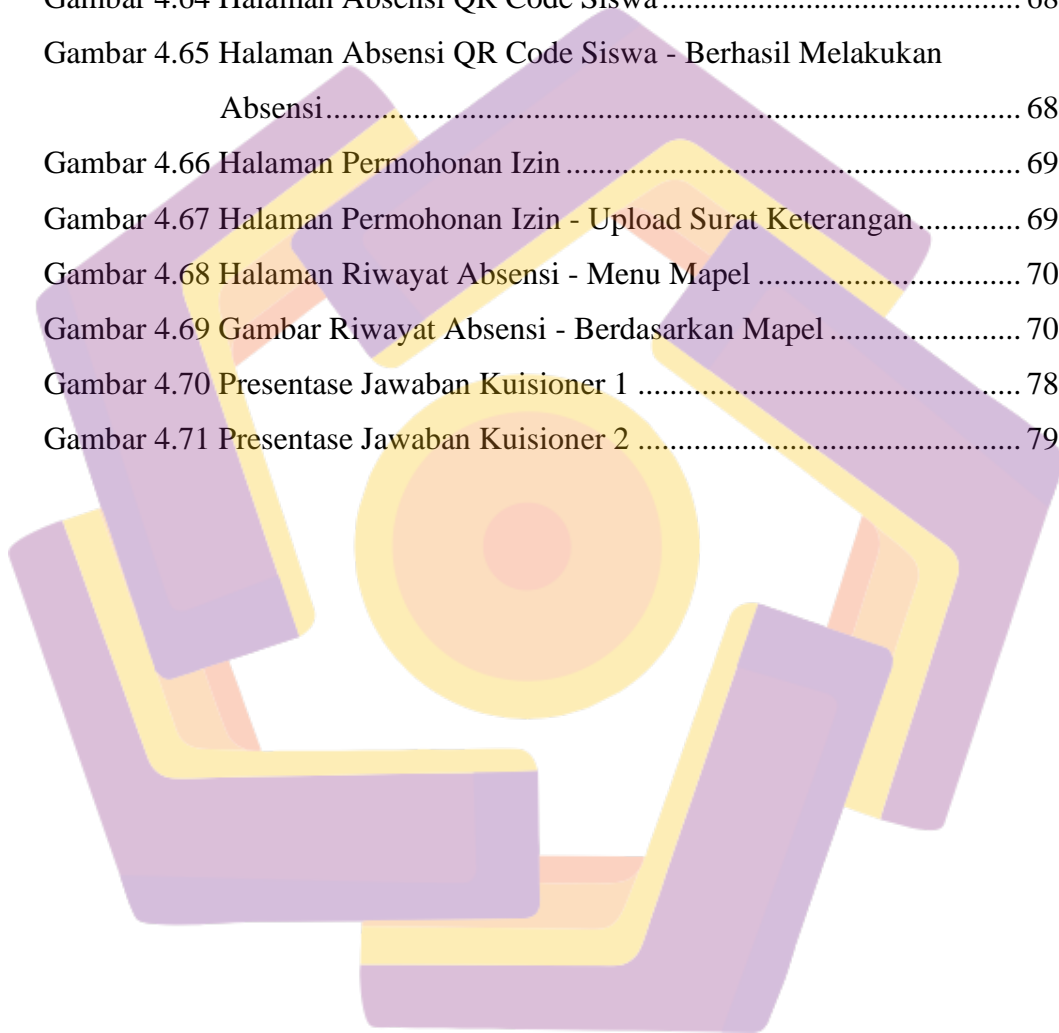
Tabel 2.1	Keaslian Penelitian.....	5
Tabel 2.2	Simbol Sequence Diagram.....	15
Tabel 2.3	Simbol Activity Diagram.....	17
Tabel 4.1	Skenario Use Case Login.....	25
Tabel 4.2	Skenario Use Case Kelola Data Admin.....	26
Tabel 4.3	Skenario Use Case Pengelolaan Absensi Guru.....	27
Tabel 4.4	Skenario Use Case Pengisian Absensi Siswa.....	28
Tabel 4.5	Black-box Tesing Login.....	71
Tabel 4.6	Black-box Tesing Dashboard Admin.....	71
Tabel 4.7	Black-box Tesing Menu Kelola Admin.....	71
Tabel 4.8	Black-box Tesing Menu Kelola Mapel.....	72
Tabel 4.9	Black-box Tesing Menu Kelola Semester.....	72
Tabel 4.10	Black-box Tesing Menu Kelola Guru.....	72
Tabel 4.11	Black-box Tesing Menu Kelola Siswa.....	73
Tabel 4.12	Black-box Tesing Menu Kelola Kelas.....	73
Tabel 4.13	Black-box Tesing Dashboard Guru.....	73
Tabel 4.14	Black-box Tesing Menu Siswa.....	73
Tabel 4.15	Black-box Tesing Menu Kelas.....	74
Tabel 4.16	Black-box Tesing Menu Data Absensi.....	74
Tabel 4.17	Black-box Tesing Menu Absensi QR Code.....	74
Tabel 4.18	Black-box Tesing Menu Izin Siswa.....	75
Tabel 4.19	Black-box Tesing Menu Rekap Absensi Semester.....	75
Tabel 4.20	Black-box Tesing Dashboard Siswa.....	75
Tabel 4.21	Black-box Tesing Scan Absensi QR Code Siswa.....	75
Tabel 4.22	Black-box Tesing Menu Mata Pelajaran.....	76
Tabel 4.23	Black-box Tesing Detail Menu Pelajaran.....	76
Tabel 4.24	Ketentuan Skor Skala Likert.....	77
Tabel 4.25	Ketentuan Interpretasi Skor.....	77
Tabel 4.26	Hasil Kuisisioner Uji Coba Sistem Presensi.....	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh QR Code	12
Gambar 3.1 Alur Penelitian	19
Gambar 4.1 Use Case Diagram Sistem Absensi QR Code Berbasis Website .	24
Gambar 4.2 Activity Diagram Login	30
Gambar 4.3 Activity Diagram Kelola Data (user, guru, siswa, kelas, mapel dan tahun ajaran) Oleh Admin	31
Gambar 4.4 Activity Diagram Kelola Absensi Oleh Guru	32
Gambar 4.5 Activity Diagram Rekap Absensi Oleh Guru.....	33
Gambar 4.6 Activity Diagram Rekap Absensi Oleh Guru.....	34
Gambar 4.7 Activity Diagram Siswa Melakukan Absensi	35
Gambar 4.8 Halaman Login.....	36
Gambar 4.9 Halaman Dashboard Admin	37
Gambar 4.10 Halaman Data Admin.....	37
Gambar 4.11 Tambah Data Admin	38
Gambar 4.12 Halaman Data Guru.....	39
Gambar 4.13 Halaman Tambah Data Guru.....	39
Gambar 4.14 Halaman Data Siswa	40
Gambar 4.15 Halaman Tambah Data Siswa	41
Gambar 4.16 Halaman Data Mapel.....	41
Gambar 4.17 Halaman Data Mapel.....	42
Gambar 4.18 Halaman Data Semester	43
Gambar 4.20 Halaman Tambah Data Kelas.....	44
Gambar 4.21 Halaman Kelola Data Kelas Dan Mapel	44
Gambar 4.22 Halaman Dashboard Guru	45
Gambar 4.23 Halaman Data Kelas	46
Gambar 4.24 Halaman Data Absensi	46
Gambar 4.25 Halaman Tambah Data Absensi	47
Gambar 4.26 Halaman Absensi QR Code	47
Gambar 4.27 Halaman Data Siswa	48

Gambar 4.28 Halaman Detail Siswa	48
Gambar 4.29 Halaman Rekap Data Absensi.....	49
Gambar 4.30 Halaman Detail Kehadiran Siswa	49
Gambar 4.31 Halaman Dashboard Siswa.....	50
Gambar 4.32 Scan QR Code	50
Gambar 4.33 Halaman Mapel Absensi	51
Gambar 4.34 Permohonan Izin	51
Gambar 4.35 Halaman Pilihan Mapel.....	52
Gambar 4.36 Riwayat Absensi.....	52
Gambar 4.37 Halaman Login.....	53
Gambar 4.38 Halaman Dashboard Admin	53
Gambar 4.39 Halaman Kelola Dafa Admin.....	54
Gambar 4.40 Halaman Kelola Data Admin - Tambah Admin.....	54
Gambar 4.41 Kelola Data Guru	55
Gambar 4.42 Kelola Data Guru - Tambah Guru.....	55
Gambar 4.43 Halaman Kelola Data Siswa.....	56
Gambar 4.44 Halaman Kelola Data Siswa - Tambah Siswa.....	56
Gambar 4.45 Halaman Kelola Data Mapel	57
Gambar 4.46 Halaman Kelola Data Mapel - Tambah Mapel	57
Gambar 4.47 Kelola Data Semester	58
Gambar 4.48 Kelola Data Semester - Tambah Semester.....	58
Gambar 4.49 Halaman Kelola Data kelas	59
Gambar 4.50 Halaman Kelola Data Kelas - Tambah Kelas.....	59
Gambar 4.51 Halaman Kelola Data Kelas dan Mapel	60
Gambar 4.52 Halaman Dashboard Guru	61
Gambar 4.53 Halaman Data Kelas	61
Gambar 4.54 Halaman Data Kelola Data Absensi.....	62
Gambar 4.55 Halaman Kelola Data Absensi - Tambah Absensi.....	62
Gambar 4.56 Halaman Absensi QR Code	63
Gambar 4.57 Halaman Permohonan Izin	64
Gambar 4.58 Halaman Data Siswa	64

Gambar 4.59 Halaman Detail Data Siswa.....	65
Gambar 4.60 Halaman Rekap Absensi	65
Gambar 4.61 Halaman Rekap Absensi – Web.....	66
Gambar 4.62 Halaman Rekap Absensi – PDF.....	66
Gambar 4.63 Halaman Dashboard Siswa.....	67
Gambar 4.64 Halaman Absensi QR Code Siswa.....	68
Gambar 4.65 Halaman Absensi QR Code Siswa - Berhasil Melakukan Absensi.....	68
Gambar 4.66 Halaman Permohonan Izin	69
Gambar 4.67 Halaman Permohonan Izin - Upload Surat Keterangan	69
Gambar 4.68 Halaman Riwayat Absensi - Menu Mapel	70
Gambar 4.69 Gambar Riwayat Absensi - Berdasarkan Mapel	70
Gambar 4.70 Presentase Jawaban Kuisioner 1	78
Gambar 4.71 Presentase Jawaban Kuisioner 2	79



INTISARI

Absensi merupakan suatu pendataan kehadiran yang merupakan bagian dari aktivitas pelaporan yang ada dalam sebuah institusi. Saat ini, sistem absensi di SMK Muhammadiyah 1 Sleman masih dilakukan secara manual. Cara itu dianggap tidak efektif mengingat akan banyaknya waktu yang terbuang. Atas permasalahan tersebut, peneliti membuat suatu sistem aplikasi yang dapat melakukan absensi secara efektif, efisien, dan akurat, yaitu sistem pengelolaan absensi dengan QR Code berbasis website.

Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang dan menerapkan sistem absensi QR Code berbasis web yang dapat membantu meningkatkan efektivitas proses absensi siswa di SMK Muhammadiyah 1 Sleman, serta mempermudah guru dan instansi pendidikan dalam mengelola data absensi siswa.

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem absensi QR Code berbasis web yang dirancang dan diimplementasikan pada SMK Muhammadiyah 1 Sleman telah memberikan manfaat yang signifikan dalam proses pengelolaan absensi siswa. Dalam hal ini, sistem absensi QR Code berbasis web dapat membantu guru dan instansi pendidikan untuk mengelola absensi siswa secara lebih efektif dan efisien.

Kata Kunci : Sistem Absensi, QR Code, Web

ABSTRACT

Attendance is an attendance data collection that is part of reporting activities in an institution. Currently, the attendance system at SMK Muhammadiyah 1 Sleman is still done manually. This method is considered ineffective considering the amount of time wasted. For this problem, researchers created an application system that can perform attendance effectively, efficiently, and accurately, namely an attendance management system with a website-based QR Code.

The purpose of this study is to design and implement a web-based QR Code attendance system that can help improve the effectiveness of the student attendance process at SMK Muhammadiyah 1 Sleman, as well as make it easier for teachers and educational institutions to manage student attendance data.

Based on the results of research and analysis that has been done, it can be concluded that the web-based QR Code attendance system designed and implemented at SMK Muhammadiyah 1 Sleman has provided significant benefits in the process of managing student attendance. In this case, a web-based QR Code attendance system can help teachers and educational institutions to manage student attendance more effectively and efficiently.

Keywords : *attendance system, QR Code, Web*