



**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ABSENSI
SISWA MENGGUNAKAN SCAN QR CODE BERBASIS WEB
(STUDI KASUS: SMA MUHAMMADIYAH CILEUNGSI)**

Adimas Yulianto

41816210019

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2020**



**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ABSENSI
SISWA MENGGUNAKAN SCAN QR CODE BERBASIS WEB
(STUDI KASUS: SMA MUHAMMADIYAH CILEUNGSI)**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:

Adimas Yulianto

41816210019

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2020

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41816210019

Nama : Adimas Yulianto

Judul Tugas Akhir : Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Absensi Siswa menggunakan *Scan* QR Code berbasis WEB (Studi Kasus : SMA Muhammdiyah Cileungsi)

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 29 Desember 2019



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Adimas Yulianto
NIM : 41816210019
Judul Tugas Akhir : Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Absensi Siswa Menggunakan *Scan* QR Code Berbasis WEB

Dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul diatas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan di lingkungan Universitas Mercu Buana, saya memberikan izin kepada Peneliti di Lab Riset Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana untuk menggunakan dan mengembangkan hasil riset yang ada dalam tugas akhir untuk kepentingan riset dan publikasi selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 27 Februari 2020


Adimas Yulianto

LEMBAR PERSETUJUAN

Nama Mahasiswa : Adimas Yulianto
NIM : 41816210019
Judul Tugas Akhir : Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Absensi
Siswa Menggunakan *Scan QR Code* Berbasis WEB
(Studi Kasus SMA Muhammadiyah Cileungsi)

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui

Jakarta, 18 Januari 2020

Menyetujui,



(Sri Dianing Asri, ST, M.Kom)
Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41816210019
Nama : Adimas Yulianto
Judul Tugas Akhir : Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Absensi Siswa menggunakan *Scan* QR Code Berbasis WEB pada Sekolah menengah atas (Studi Kasus : SMA Muhammadiyah Cileungsi.

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 11 Februari 2020

Dosen Pembimbing : Sri Dianing Asri, ST,M.Kom
Dosen Penguji 1 : Ir. Fajar Masya, MMSI
Dosen Penguji 2 : Sarwati Rahayu, ST., MMSI
Dosen Penguji 3 : Anita Ratnasari, S.Kom., M.kom

Mengetahui,


(Inge Handayani, M.Ak., M.MSI)
Koord. Tugas Akhir Sistem Informasi


(Handrie Noprisson, ST., M.Kom)
Ka. Prodi Sistem Informasi

ABSTRAK

Nama : Adimas Yulianto
NIM : 41816210019
Pembimbing TA : Sri Dianing Asri, ST, M.Kom
Judul : Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Absensi Siswa menggunakan *Scan QR Code* berbasis WEB (Sutdi Kasus : SMA Muhammdiyah Cileungsi)

Perkembangan teknologi di zaman sekarang sudah semakin berkembang, salah satunya pada teknologi *Scanning QR Code*. *Scanning QR Code* sudah diterapkan untuk berbagai macam kegiatan, seperti transaksi pembayaran ataupun lainnya. Selain itu, *QR Code* juga dapat digunakan untuk sistem absensi pada bidang pendidikan seperti di sekolah. Karena sebagian sekolah masih banyak yang menggunakan absensi manual menggunakan kertas, dengan setiap hari absensi maka semakin menumpuk berkas-berkas absensi sehingga saat akhir semester dan ingin mendata jumlah hadir sering terjadi masalah akibat berkas tidak tertata rapih. hilang data ataupun terselip berkas lain. Maka dari itu peneliti akan merancang sebuah sistem absensi menggunakan *Scanning QR Code*.

Kata kunci *QR Code*, sekolah, absensi, teknologi

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRACT

Name : Adimas Yulianto
Student Number : 41816210019
Counsellor : Sri Dianing Asri, ST, M.Kom
Title : Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Absensi
Siswa menggunakan Scan QR Code berbasis WEB
(Studi Kasus : SMA Muhammdiyah Cileungsi)

The development of technology in this day and age has increasingly developed, one of which is the QR Code Scanning technology. QR Code scanning has been applied to various types of activities, such as payment transactions or others. In addition, the QR Code can also be used for attendance systems in the field of education such as in schools. Because most schools still use manual attendance using paper, with attendance every day the more piling up attendance files so that at the end of the semester and want to record the number of attendees problems often occur because the file is not organized neatly. lost data or tucked in another file. Therefore the researcher will design an attendance system using QR Code Scanning.

Key words: QR Code, school, attendance, technology



KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala karena atas limpahan rahmat dan karunianya, sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan Ibu Sri Dianing Asri Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. **Sri Dianing Asri, ST, M.Kom**, Selaku Dosen pembimbing Tugas Akhir sekaligus Sek Prodi Fakultas Ilmu Komputer.
2. **Ir. Fajar Masya, MMSI**, Selaku Dosen Pembimbing Akademik.
3. **Handrie Noprisson, S.T., M.Kom**, Selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.
4. **Inge Handriani, M.Ak., M.MSI** Selaku Koordinator Tugas Akhir
5. Kepada kedua Orang Tua yang selalu memberikan dukungan, doa, serta semangat kepada penulis.
6. Kepada semua pihak yang terlibat dalam penyusunan Tugas Akhir ini hingga selesai.

Akhir kata, penulis berharap penelitian yang kami buat bermanfaat bagi pembaca dan memahami apa yang sudah kami tulis. Kami menyadari banyak kekurangan dalam penulisan proposal yang kami buat. Oleh sebab itu kami membutuhkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca agar kami bisa memperbaiki kesalahan kesalahan yang telah kami buat.

Jakarta, 30 Oktober 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR...	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Sistematika Penulisan.....	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Landasan Teori.....	4
2.1.1. Absensi.....	4
2.1.2. Scan QR Code	4
2.1.3. Waterfall.....	4
2.1.4. Pieces	4
2.2. Penelitian Terkait	5
BAB 3 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	12
3.1. Tujuan Penelitian	12
3.2. Manfaat Penelitian	12
BAB 4 METODE PENELITIAN.....	13
4.1. Lokasi Penelitian.....	13
4.2. Sarana Pendukung.....	13

4.3.	Teknik Pengumpulan Data	13
4.4.	Diagram Alir Penelitian	15
BAB 5	HASIL DAN PEMBAHASAN	17
5.1.	Analisa Sistem Berjalan	17
5.1.1.	Analisa Proses Bisnis	18
5.1.2.	Identifikasi Masalah	19
5.2.	Analisa Kebutuhan	20
5.3.	Perancangan UML	21
5.3.1.	Perancangan Use Case Diagram dan Deskripsi	21
5.3.2.	Perancangan Activity Diagram	28
5.3.3.	Perancangan Sequence Diagram	36
5.3.4.	Perancangan Class Diagram.....	43
5.4.	Perancangan Basis Data	44
5.5.	Perancangan Antar Muka.....	48
5.5.1.	Perancangan Masukan.....	63
5.5.2.	Perancangan Keluaran.....	66
5.6.	Evaluasi Hasil Perancangan	73
BAB 6	KESIMPULAN DAN SARAN	74
6.1.	Kesimpulan	74
6.2.	Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA		75
LAMPIRAN.....		78

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel <i>Literature Review</i>	6
Tabel 5.1 Analisa Proses Bisnis Matrix Pieces	18
Tabel 5.2 Use case deskripsi Absensi	22
Tabel 5.3 Use case deskripsi login	22
Tabel 5.4 Use case deskripsi mengelola absensi siswa	23
Tabel 5.5 Use case deskripsi mengelola data siswa	24
Tabel 5.6 Use case deskripsi mengelola data guru	25
Tabel 5.7 Use case deskripsi mengelola mata pelajaran	26
Tabel 5.8 Use case deskripsi mengelola data kelas	26
Tabel 5.9 Use case deskripsi mencetak data	27
Tabel 5.16 Database siswa	44
Tabel 5.17 Database Admin	44
Tabel 5.18 Database penjualan	45
Tabel 5.19 Database absensi	46
Tabel 5.20 Database mata pelajaran	46
Tabel 5.21 Database guru	47
Tabel 5.22 Database ekstrakurikuler	47
Tabel 5.23 Database wali kelas	48
Tabel 5.27 Perancangan Keluaran	66
Tabel 5.28 Evaluasi Hasil Perancangan	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Diagram Alir Penelitian	15
Gambar 5. 1 Analisa sistem berjalan.....	17
Gambar 5. 2 Use case diagram.....	21
Gambar 5. 3 Activity diagram Scan QR code.....	28
Gambar 5. 4 Activity diagram login	29
Gambar 5. 5 Activity diagram mengupdate absensi	30
Gambar 5. 6 Activity diagram mengelola data siswa	31
Gambar 5. 7 Activity diagram mengelola data guru	32
Gambar 5. 8 Activity diagram mengelola data mata pelajaran	33
Gambar 5. 9 Activity diagram mengelola data kelas	34
Gambar 5. 10 Activity diagram mencetak data.....	35
Gambar 5. 11 Sequence diagram absensi.....	36
Gambar 5. 12 Sequence diagram login	37
Gambar 5. 13 Sequence diagram mengupdate Absensi Siswa	38
Gambar 5. 14 Sequence diagram mengelola data siswa	39
Gambar 5. 15 Sequence diagram mengelola data guru.....	40
Gambar 5. 16 Sequence diagram mengelola data matapelajaran.....	41
Gambar 5. 17 Sequence diagram mengelola data kelas.....	42
Gambar 5. 18 Sequence diagram mencetak data	43
Gambar 5. 19 Class Diagram	43
Gambar 5. 20 Halaman Scan QR Code.....	48
Gambar 5. 21 Halaman Utama Siswa	49
Gambar 5. 22 Halaman biodata siswa.....	49

Gambar 5. 23 Halaman isi absensi.....	50
Gambar 5. 24 Halaman laporan kehadiran.....	50
Gambar 5. 25 Halaman mata pelajaran	51
Gambar 5. 26 Halaman isi absensi ekskul	51
Gambar 5. 27 Halaman Login Guru.....	52
Gambar 5. 28 Halaman update absensi	52
Gambar 5. 29 Halaman input absensi	53
Gambar 5. 30 Halaman absensi halaman guru.....	53
Gambar 5. 31 Halaman hasil data absensi	54
Gambar 5. 32 Halaman jadwal mengajar guru.....	54
Gambar 5. 33 Halaman walikelas rekap absensi.....	55
Gambar 5. 34 Halaman hasil rekap absensi	55
Gambar 5. 35 Halaman Data absensi hari ini.....	56
Gambar 5. 36 Halaman data absensi hari ini.....	56
Gambar 5. 37 Halaman Utama admin rekap absensi	57
Gambar 5. 38 Halaman Hasil Rekap Absensi.....	57
Gambar 5. 39 Halaman Data	58
Gambar 5. 40 Halaman Absensi Ekskul	58
Gambar 5. 41 Halaman data absensi Ekskul.....	59
Gambar 5. 42 Halaman Kelola Ekskul.....	59
Gambar 5. 43 Halaman Form tambah ekskul	60
Gambar 5. 44 Halaman Tambah Siswa.....	61
Gambar 5. 45 Halaman Kelola Kelas.....	61
Gambar 5. 46 Halaman Tamabah Kelas	62
Gambar 5. 47 Halaman Kelola Guru.....	62

Gambar 5. 48 Halaman Tambah Guru	63
Gambar 5. 49 Halaman Masukan Scan QR Code	63
Gambar 5. 50 Halaman Masukan Isi Absensi	64
Gambar 5. 51 Login Guru dan Walikelas	64
Gambar 5. 52 Halaman input data guru absensi siswa	65
Gambar 5. 53 Input Data Absensi Ekskul	65
Gambar 5. 54 Halaman Input Data Rekap Absensi	66
Gambar 5. 55 Perancangan Keluaran BiodataSiswa.....	67
Gambar 5. 56 Perancangan Keluaran Data Absensi harian	70
Gambar 5. 57 Perancangan Keluaran Data Rekap Absensi	70
Gambar 5. 58 Perancangan Keluaran Data Walikelas per-siswa	71
Gambar 5. 59 Perancangan Keluaran Data Absensi Ekskul	71
Gambar 5. 60 Perancangan Keluaran Data Siswa Mengambil Ekskul	72

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Penelitian.....	78
Lampiran 2 Surat Pendukung Penelitian.....	79
Lampiran 3 Biodata.....	81

