

**SISTEM *PRESENSI* SISWA DENGAN *QRCODE* MELALUI
*SMARTPHONE***

(Studi Kasus: SMAN 1 Cibitung)

SKRIPSI

Oleh :

AHMAD ZAPAR SIDIK

201710225227



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Sistem *Presensi* Siswa dengan *QRCode* melalui
Smartphone Studi kasus di SMAN 1 Cibitung.

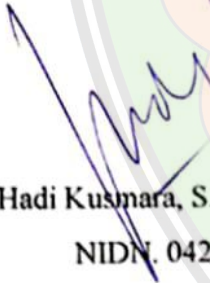
Nama Mahasiswa : Ahmad Zapar Sidik

Nomor Pokok Mahasiswa : 201710225227

Program Studi/Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 5 Februari 2022

Bekasi, 5 Februari 2022
MENYETUJUI,

Pembimbing I

Hadi Kusmara, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0421036602

Pembimbing II

Adi Muhajirin, S.Kom., M.Kom., M.M
NIDN. 0318038501



LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Sistem Presensi Siswa dengan QRCode melalui
Smartphone Studi kasus di SMAN 1 Cibitung.
Nama Mahasiswa : Ahmad Zapar Sidik
Nomor Pokok Mahasiswa : 201710225227
Program Studi/Fakultas : Informatika/Ilmu Komputer
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 05 Februari 2022

Bekasi, 15 Februari 2022

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Achmad Noe'man, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0328048402

Penguji I : Mugiarto, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0420117403

Penguji II : Hadi Kusmara, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0421036602

Mengetahui,

Ketua Program Studi Informatika

Dekan Fakultas Ilmu Komputer

Ahmad Fathurrozi, SE., MMSI
NIDN. 0327117402

Dr. Tyastuti Sri Lestari, S.Si., MM
NIDN. 0327036701



UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ahmad Zapar Sidik
NPM : 201710225227
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Skripsi : Sistem *Presensi* Siswa dengan *QRCode* melalui
Smartphone Studi kasus di SMAN 1 Cibitung.

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan **hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya**. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian ini pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan dari pihak manapun.

Bekasi, 17 Februari 2022

Yang membuat pernyataan,



Ahmad Zapar Sidik

ABSTRAK

Ahmad Zapar Sidik 201710225227, Sistem *Presensi* Siswa dengan *QRCode* melalui *Smartphone* Studi kasus di SMAN 1 Cibitung.

Pada era globalisasi ini, internet dipergunakan secara luas termasuk oleh lembaga pendidikan. Sekolah-sekolah memanfaatkan internet sebagai media informasi dan komunikasi, salah satu sekolah di Kabupaten Bekasi yaitu SMAN 1 Cibitung masih menggunakan absensi manual, hal ini menyebabkan sekolah tidak memiliki database rekapitulasi absensi seluruh siswa yang akurat, untuk mengatasi masalah tersebut maka dibutuhkan sistem absensi *online*. Dan tujuan dalam hal ini sistem *online* diharapkan dapat membantu *Presensi* siswa agar efektif, ini dapat membantu guru dalam merekap secara cepat dan tepat.

Kode QR/Kode RC atau biasa dikenal dengan istilah *QRCode* adalah bentuk evolusi kode batang dari satu dimensi menjadi dua dimensi. Dengan menggunakan teknologi *QRCode* sistem *presensi* siswa-siswi berbasis web dapat dipindai menggunakan *smartphone* untuk melihat status kehadiran, pendataan data siswa-siswi, mata pelajaran, guru, jadwal mata pelajaran dan merekap data kehadiran siswa.

Penelitian ini menghasilkan website absensi yang menggunakan *PHP* dengan database *MySQL*. Sistem absensi online ini berguna untuk menginput absensi siswa secara harian dan menghitung rekapitulasi absensi setiap siswa secara otomatis dan terintegrasi yang kemudian dapat dijadikan database bagi sekolah untuk mengambil tindak lanjut yang diperlukan.

Uji coba dilakukan terhadap siswa-siswi SMAN 1 Cibitung, diperoleh kesimpulan bahwa secara umum sistem ini mampu membantu pihak sekolah dalam merekap data kehadiran, melihat status dan presentase kehadirannya.

Kata Kunci: Absensi *online*, Website absensi, *PHP*, *MySql* dan Web Berbayar *Hosting*.

ABSTRACT

Ahmad Zapar Sidik 201710225227, Student Attendance System with QR Code via Smartphone Case study at SMAN 1 Cibitung.

In this era of globalization, the internet is widely used, including by educational institutions. Schools use the internet as a medium of information and communication, one of the schools in Bekasi Regency, namely SMAN 1 Cibitung still uses manual attendance, this causes the school to not have an accurate attendance recapitulation database for all students, to overcome this problem an online attendance system is needed. And in this case the online system is expected to help student attendance to be effective, this can help teachers recap quickly and accurately.

QR Code / RC Code or commonly known as QRCode is a form of barcode evolution from one dimension to two dimensions. By using QRCode technology, the web-based student attendance system can be scanned using a smartphone to view attendance status, data collection of students, subjects, teachers, subject schedules and recap student attendance data.

This research produces an attendance website that uses PHP with a MySQL database. This online attendance system is useful for inputting student attendance on a daily basis and calculating the attendance recapitulation of each student automatically and integrated which can then be used as a database for schools to take the necessary follow-up.

The trial was carried out on students of SMAN 1 Cibitung, it was concluded that in general this system was able to help the school in recapitulating attendance data, seeing the status and percentage of attendance.

Keywords: Online attendance, Website attendance, PHP, MySql and Paid Web Hosting.

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ahmad Zapar Sidik

NPM : 201710225227

Program Studi : Informatika

Fakultas : Ilmu Komputer

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (for-Exclusive Royalty-F'ree high)**, atas karya ilmiah saya yang berjudul

SISTEM PRESENSI SISWA DENGAN QRCODE MELALUI SMARTPHONE STUDI KASUS di SMAN 1 CIBITUNG

beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bliayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistnbusikannya dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi

Demikian pemyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bekasi, 17 Februari 2022

Yang membuat pernyataan,


Ahmad Zapar Sidik

KATA PENGANTAR

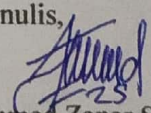
Puji syukur kehadiran Allah Subhanallah Wa Ta'ala, karena rahmat dan karunia yang dilimpahkan-Nya, penelitian ini mampu menyelesaikan skripsi dengan judul “ Sistem *Presensi* Siswa dan Guru Dengan *QRcode* Melalui *Smartphone* Di SMAN 1 CIBITUNG ”. Dalam penyusunan skripsi ini, penelitian memperoleh bimbingan, pengarahan dan saran-saran dari berbagai pihak. Oleh karenanya, dengan segala kerendahan hati penulis ingin berterima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Tyastuti Sri Lestari, S.Si., MM. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
2. Bapak Ahmad Fathurrozi, S.E., MMSI. Selaku Kaprodi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Hadi Kusmara, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Adi Muhajirin, M.Kom., MM selaku Dosen Pembimbing II, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Kedua orang tua tercinta yang selalu memberikan dukungan, support dan doanya kepada penulis. Untuk isteri tercinta Ritsani Aprilia yang selalu menemani dan supportnya penulis setiap waktu.
5. Dan untuk teman penulis Fahreza Khairullah dan isterinya yang telah membantu penulis dan supportnya. Dan yang tidak bisa disebut satupersatu, Khususnya Jurusan Teknik Infomatika Fakultas Ilmu Komputer yang telah memberikan dukungan dan bantuannya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Skripsi ini.

Dalam penyusunan laporan skripsi ini, penulis menyadari penulis masih terdapat banyak kekurangannya yang dibuat baik disengaja maupun tidak disengaja dikarenakan keterbatasan ilmu pengetahuan dan wawasan serta pengalaman penulis miliki. Untuk itu penulis mohon maaf atas segala kekurangan tersebut.

Bekasi, 17 Februari 2022

Penulis,


Ahmad Zapar Sidik

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Rumusan Masalah.....	5
1.4 Batasan Masalah	5
1.5 Tujuan Penelitian.....	6
1.6 Manfaat Penelitian	6
1.7 Tempat dan waktu penelitian	6
1.8 Metode Peneliti dan Metode Konsep Pengembangan Software	6
1.8.1 Metode Penelitian	6
1.9 Sistematika Penulisan	8
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Konsep Dasar Sistem	9
2.1.1 Sistem.....	9
2.1.2 Pengertian Sistem	9
2.1.3 Informasi	10
2.1.4 Sistem <i>Hybrid</i>	10

2.2 Presensi	10
2.3 Aplikasi	11
2.3.1 Definisi Aplikasi.....	11
2.3.2 Aplikasi Web (Web Application)	12
1. Pengertian Website.....	12
2. Aplikasi Web	12
2.3.3 Aplikasi Mobile (Mobile Application)	13
1. Pengertian Mobile.....	13
2. Aplikasi Mobile	13
2.4 Kode QR.....	15
2.5 Pemrograman Pendukung Sistem	17
2.5.1 Hypertext Preprocessor(PHP).....	17
2.5.2 MySQL	18
2.5.3 XAMPP (X64-8.0.2-0-VS16).....	19
2.5.4 Notepad++ (7.9.4).....	20
2.5.5 Mozilla Firefox (5 Terbaru).....	21
2.5.6 Google Formulir atau Google Form	21
2.5.7 Google Maps API dan Maps Javascript API	22
2.5.8 Domain Dan Hosting.....	23
1. Domain.....	23
2. Hosting	23
2.6 Metode dan Rancangan Model	23
2.6.1 Algoritma Enigma Cipher	23
2.6.2 Pengembangan Perangkat Lunak	24
2.6.3 Model Waterfall	26
2.6.4 Rancangan Model Unified Modelling Language (UML).....	28
2.6.5 Rancangan Model Unified Modelling Language (UML).....	28
1. Rancangan Use Case Diagram.....	29
2. Rancangan Activity Diagram.....	30
?>3. Rancangan Class Diagram.....	32

2.7 Tinjauan Pustaka	34
BAB III METEDOLOGI PENELITIAN	36
3.1 Tinjauan Institusi.....	36
3.1.1 Sejarah Institusi.....	36
3.1.2 Struktur Organisasi.....	38
3.2 Input, Proses dan Output	39
3.2.1 Input.....	39
3.2.2 Proses	41
3.2.3 Output.....	42
3.3 Evaluasi Sistem yang Berjalan.....	42
3.4 Kerangka Penelitian	43
3.5 Bahan Penelitian	44
3.6 Alat Penelitian	44
3.6.1 Perangkat Keras	44
3.6.2 Perangkat Lunak	44
BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI. 45	
4.1 Perancangan Sistem	45
4.1.1 <i>Use Case Diagram</i>	45
4.1.2 <i>Activity Diagram</i>	47
4.1.3 <i>Sequence Diagram</i>	51
4.1.4 <i>Class Diagram</i>	60
4.2 Implementasi Sistem	61
4.2.1 <i>From Login</i>	61
4.2.2 <i>From Home Admin</i>	62
4.2.3 <i>Untuk Membuat Data Guru</i>	67
4.2.4 <i>Untuk Membuat Data Siswa</i>	69
4.2.5 <i>Untuk Membuat Data Jurusan</i>	70
4.2.6 <i>Untuk Membuat Data Mapel (Mata Pelajaran)</i>	71
4.2.7 <i>Tabel Utama Untuk Login Guru</i>	71
4.3 Pengujian.....	73
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	76
5.1 Kesimpulan	76

5.2 Saran	76
DAFTAR PUSTAKA.....	77
LAMPIRAN.....	78



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Notasi dalam <i>Use Case Diagram</i>	29
Tabel 2.2 Notasi dalam <i>Activity Diagram</i>	30
Tabel 2.3 Notasi dalam <i>Activity Diagram</i> v(Lanjutan)	32
Tabel 2.4 Notasi dalam <i>Class Diagram</i>	33
Tabel 2.5 Tinjauan Pustaka	35
Tabel 4.1 Use Case Deskripsi.....	46
Tabel 4.2 Tabel Pengujian.....	73



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Pengguna Smartphnone Di Indonesia	2
Gambar 1.2. Komposisi Pengguna Internet Berdasarkan Usia.....	3
Gambar 2.1. Cara Kerja Aplikasi Web.....	13
Gambar 2.2. Contoh Kode QR	16
Gambar 2.3. Diagram prosedur pembangkitan Kode QR	16
Gambar 2.4. Diagram prosedur pembacaan Kode QR.....	17
Gambar 2.5. SDLC.....	26
Gambar 2.6. <i>Use Case Diagram</i>	30
Gambar 2.7. <i>Activity Diagram</i>	32
Gambar 2.8. Contoh <i>Class Diagram</i> dalam AccountItem	33
Gambar 2.9. <i>Class Diagram</i> Notasi.....	34
Gambar 3.1. Logo SMA Negeri 1 Cibitung	36
Gambar 3.2. Struktur Organisasi SMA Negeri 1 Cibitung	38
Gambar 3.3. Contoh input Presensi manual melalui google classroom.....	40
Gambar 3.4. Contoh input Presensi manual	40
Gambar 3.5. Contoh input Presensi manual dalam <i>flow of document</i>	41
Gambar 3.6. Contoh input Presensi manual	42
Gambar 3.7. Kerangka Penelitian	43
Gambar 4.1. <i>Use Case Diagram</i> Sistem Presensi Siswa.....	45
Gambar 4.2. Activity Diagram Login Pada Admin, Guru dan Siswa	48
Gambar 4.3. Activity Diagram Pengelolaan Data Master Pada Admin	49
Gambar 4.4. Activity Diagram Pengelolaan User Guru.....	50
Gambar 4.5. Activity Diagram Pengelolaan User Siswa	51
Gambar 4.6. <i>Sequence Diagram</i> Login	52
Gambar 4.7. <i>Sequence Diagram</i> Data Siswa.....	53
Gambar 4.8. <i>Sequence Diagram</i> Data Presensi.....	54
Gambar 4.9. <i>Sequence Diagram</i> Data Kelas	55
Gambar 4.10. <i>Sequence Diagram</i> Mata Pelajaran.....	56
Gambar 4.11. <i>Sequence Diagram</i> Data Siswa.....	57

Gambar 4.12. <i>Sequence Diagram</i> Daftar Presensi	58
Gambar 4.13. <i>Sequence Diagram</i> Rekapitulasi Presensi	59
Gambar 4.14. <i>Class Diagram</i> Sistem Presensi Siswa	60
Gambar 4.15. Login Awal	61
Gambar 4.16. Home Admin	62
Gambar 4.17. Data Master.....	63
Gambar 4.18. Laporan Data Master	63
Gambar 4.19. Data Untuk Guru	64
Gambar 4.20. Data Untuk Siswa	65
Gambar 4.21. Data Untuk Jurusan	65
Gambar 4.22. Data Untuk Mata Pelajaran.....	66
Gambar 4.23. Data Untuk Laporan Data-Data	66
Gambar 4.24. Untuk Membuat Data Guru	67
Gambar 4.25. Untuk Mengisi Data Guru	67
Gambar 4.26. Data Guru Sudah di isi.....	68
Gambar 4.27. Data Guru Yang Sudah Ada	68
Gambar 4.28. Untuk Membuat Data Siswa.....	69
Gambar 4.29. Untuk Mengisi Data Siswa	69
Gambar 4.30. Data Guru Sudah di isi.....	70
Gambar 4.31. Data Siswa Yang Sudah Ada	70
Gambar 4.32. Data Mata Pelajaran Yang Sudah Ada	71
Gambar 4.33. Tabel utama untuk login guru.....	71
Gambar 4.34. Membuat Data Untuk Jadwal Mata Pelajaran (MaPel)	72
Gambar 4.35. Data Barcode Yang Sudah Ada	72
Gambar 4.36. Data Barcode Yang Sudah Ada	73

DAFTAR LAMPIRAN

1. Kartu Bimbingan Skripsi
2. Tes Plagiasi
3. Surat Keterangan Penelitian

