

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PRESENSI
SEKOLAH SMA PGRI CICURUG
MENGUNAKAN QR CODE**

SKRIPSI

GILANG PERMANA PUTRA
20180040090



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK KOMPUTER DAN DESAIN
SUKABUMI
DESEMBER 2023**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PRESENSI
SEKOLAH SMA PGRI CICURUG
MENGUNAKAN QR CODE**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Dalam Menempuh Gelar Sarjana
Program Studi Teknik Informatika*

GILANG PERMANA PUTRA



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK KOMPUTER DAN DESAIN
SUKABUMI
DESEMBER 2023**

PERNYATAAN PENULIS

JUDUL : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PRESENSI
SEKOLAH SMA PGRI CICURUG MENGGUNAKAN QR
CODE

NAMA : GILANG PERMANA PUTRA

NIM : 20180040090

“Saya menyatakan dan bertanggung jawab dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Komputer/Sarjana Teknik saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut”.

Sukabumi, Desember 2023



GILANG PERMANA PUTRA
Penulis

PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PRESENSI
SEKOLAH SMA PGRI CICURUG MENGGUNAKAN QR
CODE

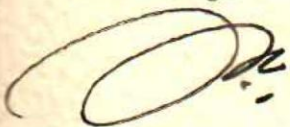
NAMA : GILANG PERMANA PUTRA

NIM : 20180040090

Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan di depan Dewan Penguji pada Sidang
Skripsi tanggal Desember 2023 menurut pandangan kami, skripsi ini memadai
dari segi kualitas untuk tujuan penganugerahan gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

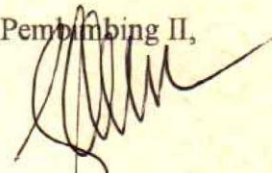
Sukabumi, Desember 2023

Pembimbing I



Hermanto, M.Kom
NIDN. 0402027401

Pembimbing II,



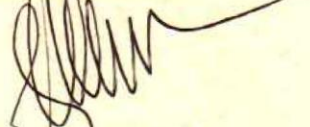
Somantri, ST, M.Kom
NIDN. 0419128801

Ketua Penguji,



Kamdan, S.T., M.Kom
NIDN. 0401107401

Ketua Program Studi,



Somantri, ST, M.Kom
NIDN. 0419128801

PLH. Dekan Fakultas Teknik Komputer Dan Desain

Ir. Paikum, S.T., IPM., Asean Eng.
NIDN. 0402037401

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbilalaamiin....

Ucap syukur kepada Allah SWT. Karena berkat rahmat dan Karunia-Nya saya dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan segala kekurangannya. Skripsi ini saya persembahkan untuk diri saya sendiri, karena sudah melalui proses yang tidak mudah, dan akhirnya saya dapat menyelesaikan skripsi ini di tengah-tengah sibuknya pekerjaan karena lemburan yang tidak pernah usai. Skripsi ini juga saya persembahkan untuk orang tua tercinta terutama mamah saya yang selalu memberikan saya support, karena beliau lah saya optimis untuk dapat menyelesaikan tepat pada waktunya. Tidak lupa Skripsi ini saya persembahkan untuk Bapak saya, untuk keluarga besar dan sahabat-sahabat yang memberikan support serta semangat. Dan terakhir kepada para dosen yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat selama saya menuntut ilmu di Universitas Nusa Putra .



ABSTRACT

PGRI Cicurug High School is one of the senior high schools in the Cicurug-Sukabumi area. The process of academic activities running in schools in terms of managing attendance data still uses manual methods, this causes several problems and difficulties, for example delays in recording grades because the homeroom teacher has to manually record student attendance data, delays in reporting absence data because administrative administrators have to collect student absence data from each class. So, the aim of this application is to create a service that can reduce these problems, so that this application not only can be used for homeroom teachers, administration admins, but also as a weekly report to students' parents. The system was built using the waterfall method, the PHP programming language and MySQL as the database.

Keywords: *Website, Waterfall, QR Code, School Attendance Information System.*



ABSTRAK

SMA PGRI Cicurug merupakan salah satu sekolah menengah atas yang berada di daerah Cicurug - Sukabumi. Proses kegiatan akademik yang berjalan di sekolah dalam hal pengelolaan data presensi masih menggunakan cara manual, hal ini menyebabkan beberapa masalah dan kesulitan, contohnya terhambatnya pencatatan nilai karena wali kelas harus merekap secara manual data presensi siswa, keterlambatan data laporan absen karena admin tata usaha harus mengumpulkan data absen siswa dari setiap kelas. Maka, tujuan dari aplikasi ini membuat layanan yang dapat mengurangi permasalahan tersebut, sehingga aplikasi ini tidak hanya dapat dimanfaatkan oleh guru wali kelas, admin tata usaha, namun sebagai laporan mingguan kepada orang tua siswa. Sistem yang dibangun menggunakan metode waterfall, bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai database.

Kata Kunci: *Website, Waterfall, QR Code, Sistem Informasi Presensi Sekolah.*



KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, berkat rahmat dan karunia-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Presensi Sekolah SMA PGRI Cicurug Menggunakan QR Code”.

Tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk membuat sistem informasi berbasis *website* untuk Sekolah SMA PGRI Cicurug yang dapat memudahkan guru wali kelas dan admin tata usaha dalam mengolah dan mendapatkan informasi mengenai presensi siswa di sekolah tersebut.

Sehubungan dengan itu penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Kurniawan S.T, M.Si, M.M., selaku Rektor Universitas Nusa Putra Sukabumi.
2. Ibu Anggun Fergina, M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Nusa Putra Sukabumi
3. Bapak Hermanto, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing I Universitas Nusa Putra Sukabumi
4. Bapak Somantri, ST, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing II Universitas Nusa Putra Sukabumi
5. Bapak Kamdan, M.Kom Selaku Ketua Penguji yang telah menguji serta memberikan saran dan masukan terhadap kesempurnaan penyusunan skripsi ini.
6. Para Dosen Program Studi Teknik Informatika Universitas Nusa Putra Sukabumi.
7. Orang Tua dan Keluarga yang selalu memberi do'a dan semangat.
8. Rekan-rekan satu Angkatan yang selalu memberi motivasi, dukungan dan semangat.
9. Pihak-pihak yang telah terlibat.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak sangat kami harapkan demi perbaikan.

Sukabumi, Desember 2023

Penulis



HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik UNIVERSITAS NUSA PUTRA , saya
yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Gilang Permana Putra
NIM : 20180040090
Program Studi : Teknik Informatika
Jenis karya : Skripsi

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada
Universitas Nusa Putra **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive
Royalty- Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PRESENSI
SEKOLAH SMA PGRI CICURUG MENGGUNAKAN QR
CODE**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti
Noneksklusif ini Universitas Nusa Putra berhak menyimpan,
mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data
(database), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap
mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak
Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Sukabumi

Pada tanggal : Desember 2023

Yang menyatakan :



Gilang Permana Putra

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
PERNYATAAN PENULIS	iii
PERSETUJUAN SKRIPSI	iv
PENGESAHAN SKRIPSI	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRACT.....	vii
ABSTRAK.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penelitian Terkait	5
2.2 Landasan Teori	6
Pengertian Sistem Informasi	6
Pengertian website	7
<i>phpMyAdmin</i>	7
XAMMP	7

Sublime text.....	7
<i>HTML</i> (hypertext <i>Markup</i> <i>Langgue</i>)	8
<i>MySQL</i>	8
2.2.1 <i>UML</i>	8
2.2.8.1 Use Case Diagram.....	9
2.2.8.2 Activity diagram.	10
2.2.8.3 Square Diagram.	11
2.3 Kerangka Berfikir	13
BAB III.....	14
METODOLOGI PENELITIAN	14
3.1 Tahapan Penelitian	14
3.2 Metode Penelitian.....	14
3.3 Teknik Pengumpulan Data	15
3.3.1 Dokumentasi	15
3.3.2 Studi Literatur	15
3.3.3 wawancara	16
3.4 Metode Pengembangan Sistem	16
3.5 Requirement Analysis.....	17
3.6 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan.....	17
3.7.1 Perancangan Sistem yang di usulkan.....	20
BAB IV	35
HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1 Hasil Penelitian.....	35
4.1.1 Halaman Login	35
4.1.2 Halaman Scan Presensi Code	36
4.1.3 Halaman Dashboard Admin	36
4.1.4 Hlaman Form menambahkan siswa.....	37
4.1.5 Halaman Data Siswa.....	37
4.1.6 Halaman Cetak Kartu Presensi	38
4.1.7 Halaman Histori Presensi	39
4.1.8 Halaman Laporan Data Presensi.....	39
4.2 Pengujian (Testing).....	39
4.2.1 Pengujian Halaman Login	40
4.2.2 Pengujian Halaman Utama	40
4.2.3 Pengujian Halaman Master Data	41
BAB V	42

PENUTUP.....	42
5.1 Kesimpulan	42
5.2 Saran	42
DAFTAR PUSTAKA.....	43



DAFTAR TABEL

Tabel 3.2 Table Skenario Usecase Pengolahan Data Siswa	21
Tabel 3.3 Table Skenario Usecase Pengolahan Data Presensi Siswa	21
Tabel 3.4 Table Skenario Usecase Cetak Kehadiran.....	22
Tabel 4.1 Pengujian Halaman Login.....	40
Tabel 4.2 Pengujian Halaman Utama.....	40
Tabel 4.3 Pengujian Halaman Master Data.....	41



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram UML	9
Gambar 2.2 Simbol Activity Diagram	10
Gambar 2.3 Simbol Activity Diagram	11
Gambar 2.4 Simbol Square Diagram	12
Gambar 2.5 Simbol Class Diagram	13
Gambar 2.6 Kerangka Pemikiran.....	13
Gambar 3.1 Pola mengkar SDLC	16
Gambar 3.2 <i>Flowmap Sistem yang sedang berjalan</i>	19
Gambar 3.3 Usecase Aplikasi Pengolahan data presensi siswa.....	20
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram Login</i>	23
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram Data Siswa</i>	24
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram Input Data Kehadiran</i>	25
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram Cetak laporan Kehadiran Siswa</i>	26
Gambar 3.8 <i>Class Diagram Aplikasi Pengolahan Data Kehadiran Siswa</i>	27
Gambar 3.9 Squen Diagram Pengolhana Data Kehadiran Siswa	28
Gambar 3.10 <i>Squen Diagram Login</i>	29
Gambar 3.11 Squen Diagram input Dta Siswa	29
Gambar 3.12 Squen Diagram Input Data Kehadiran	30
Gambar 3.13 Squen Diagram Cetak Laporan Kehadiran.....	30
Gambar 3.14 Entitas Relationship Diagram	31
Gambar 3.15 Rancangan halaman Login.....	31
Gambar 3.16 Perancangan Form Menu Utama.....	32

Gambar 3.17 Flowchart Login.....	32
Gambar 3.18 Flowmachart Admin.....	33
Gambar 3.19 Flochart Data Siswa.....	33
Gambar 3.20 Flowchart Data Kehadiran.....	34
Gmabar 4.1 Halaman Login	35
Gambar 4.2 Halamn Scan Presensi QR Code.....	36
Gambar 4.3 Halaman Dashboard Admin	36
Gambar 4.4 Halaman Menambahkan Siswa	37
Gambar 4.5 Halaman Data Siswa.....	37
Gambar 4.6 Halaman Cetak Kartu Presensi	38
Gambar 4.7 Halaman Histori Presensi	38
Gambar 4.8 Halaman Laporan Data Absensi	39



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Pembuatan aplikasi Rancang Bangun Sistem Informasi Presensi Sekolah Sma PGRI Cicurug Menggunakan QR Code bertujuan memberikan kemudahan dan kenyamanan bagi pihak sekolah dan pihak orang tua siswa. Pihak sekolah tidak perlu lagi untuk merekap ulang hasil kehadiran siswa secara manual, karena sistem akan secara otomatis menyimpan dan merekap data sehingga menghemat waktu dan biaya (efektif dan efisien), Selain itu, sistem tersebut juga akan sangat membantu dalam penyampaian informasi presensi kepada semua orang tua siswa dalam waktu bersamaan dan membantu kepala sekolah memantau kehadiran siswa.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil dari penelitian yang sudah penulis lakukan pada Rancang Bangun Sistem Informasi ini, tentu tidak terlepas dari kekurangan dan kelemahan penulis, maka saran yang diberikan penulis untuk pembaca, demi perkembangan Aplikasi ini kearah yang lebih baik lagi adalah:

1. Pemeliharaan sebaiknya harus selalu dilakukan guna memperbaiki atau meng-update sistem yang sudah dibuat agar sistem dapat bertahan dalam waktu yang relatif lama sehingga sistem terpelihara dengan baik
2. Diharapkan Aplikasi Sistem Informasi Presensi Sekolah ini dapat dikembangkan lagi dengan menambahkan beberapa menu dan fitur yang lebih baik dan menarik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Darmansah, Darmansah, and Zulya Suhendro. "Sistem Informasi Sekolah Pada Sekolah Dasar Negeri 21 Sungai Geringging Kabupaten Padang Pariaman Berbasis Web." *MATRIK: Jurnal Manajemen, Teknik Informatika dan Rekayasa Komputer* 19.2 (2020): 235-245.
- [2]. Pulungan, Akhiruddin, and Alfa Saleh. "pemanfaatan QR Code dalam Memudahkan proses absensi siswa berbasis aplikasi mobile." *Jurnal Masyarakat Telematika dan Informasi* 10 (2019): 1-12.
- [3]. Pradasari, Novi Indah, et al. "Penerapan Teknologi QR-Code Untuk Absensi Mahasiswa Prodi Teknologi Informasi Politeknik Negeri Ketapang." *Applied Information Technology and Computer Science* 1.1 (2022): 34-41.
- [4]. Gustiar, Gustiar, et al. "Perancangan Absensi Siswa berbasis Web Berbasis PHP MySQL di SMA Negeri 1 Palupuh." *Intellect: Indonesian Journal of Learning and Technological Innovation* 1.1 (2022): 97-111
- [5]. Cendikia, Mahasiswa AMIK Dian Cipta. "Penerapan QR Code Untuk Media Pelayanan Absensi." *Jurnal ICT: Information Communication & Technology* 20.0 (2021): 97-102.
- [6]. Anggraeni, Elisabet Yunaeti. *Pengantar sistem informasi*. Penerbit Andi, 2017.
- [7]. Christian, Andi, Sebri Hesinto, and Agustina Agustina. "Rancang Bangun Website Sekolah Dengan Menggunakan Framework Bootstrap (Studi Kasus SMP Negeri 6 Prabumulih)." *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)* 7.1 (2018): 22-27.
- [8]. Mulyanto, Ali, and Yulius Beni Kushermanto. "Penerapan Teknologi RFID Modul RC522 Berbasis Raspberry Pi B+ Pada Sistem Absensi Siswa di SMK At-Taqwa Cabangbungin Kabupaten Bekasi." *Jurnal Informatika SIMANTIK* 2.1 (2017): 26-31.
- [9]. Ramadhan, Wisnu, and Surya Hendra Putra. "Aplikasi Absensi Mahasiswa dan Dosen Politeknik Ganesha Medan Berbasis Web Menggunakan PHP dan MySql." *REMIK: Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer* 6.3 (2022): 526-533.

- [10]. Ronaldo, Micko, and Donaya Pasha. "Sistem Informasi Pengelolaan Data Santri Pondok Pesantren an-Ahl Berbasis Website." *TELEFORTECH: Journal of Telematics and Information Technology* 2.1 (2021): 17-20.
- [11]. Setiawan, Niko Dwi Yuana. "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ABSENSI HARIAN SISWA (MIABHI) SMP MAARIF NU 4 BANTARKAWUNG." *JURNAL TEKNIK INFORMATIKA DAN SISTEM INFORMASI* 2.2 (2022): 49-60.
- [12]. Nababan, Paiman, et al. "SISTEM INFORMASI ABSENSI SISWA PADA SMK NEGERI 1 PANTAI LABU BERBASIS WEB DENGAN WHATSAPP GATEWAY." *TAMIKA: Jurnal Tugas Akhir Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi* 2.2 (2022): 61-67.
- [13]. Rahmalisa, Uci, Yuda Irawan, and Refni Wahyuni. "Aplikasi Absensi Guru Pada Sekolah Berbasis Android Dengan Keamanan Qr Code (Studi Kasus: Smp Negeri 4 Batang Gansal)." *Riau Journal Of Computer Science* 6.2 (2020): 135-144.
- [14]. Simanungkalit, MS Janry Haposan UP, and S. Si. "Konsep Dasar Sistem Informasi." *Lect. Notes Sist. Inf* (2012): 1-10.
- [15]. Siradjuddin, Hairil Kurniadi. "Perancangan Website Sistem Seleksi Siswa Baru Menggunakan Framework Codeigniter Pada Madrasah Aliyah Alkhairaat Kalumpang Kota Ternate." *Jurnal Ilmiah ILKOMINFO-Ilmu Komputer & Informatika* 3.2 (2020): 76-87.
- [16]. Sitio, Arjon S., and Evolusi Laia. "Perancangan Dan Pembuatan Sistem Informasi Sistem Informasi Absensi Mahasiswa Berbasis Web Pada STMIK Pelita Nusantara Medan." *Jurnal Mantik Penusa* 16.2 (2014).
- [17]. WAHYU ARIF SISWANTO, WAHYU ARIF SISWANTO. *Aplikasi Absensi Siswa Menggunakan Fingerprint dan Penjadwalan Mata Pelajaran Di Sekolah Dasar Negeri Sumbernongko Jombang*. Diss. UNIVERSITAS ISLAM MAJAPAHIT MOJOKERTO, 2019.
- [18]. Wahid, Aceng Abdul. "Analisis metode waterfall untuk pengembangan sistem informasi." *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, no. November (2020): 1-5.
- [19]. Susilo, Muhammad. "Rancang Bangun Website Toko Online Menggunakan Metode Waterfall." *InfoTekJar: Jurnal Nasional*

Informatika dan Teknologi Jaringan 2.2 (2018): 98-105.

- [20]. Ahmadi, Naswan, Andita Dani Achmad, and Muh Sakir. "APLIKASI E-PRESENSI MENGGUNAKAN FACECAM LOCATION DETECTION BERBASIS ANDROID." . 4.1 (2023).

