



**PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK KEHADIRAN SISWA  
BERBASIS SMART QR CARD DI SMK MUHAMMDIYAH 2  
PALEMBANG**

**KARYA AKHIR**

Diajukan oleh:  
**Dicky Afriyansyah**  
**211420031**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS BINA DARMA  
PALEMBANG  
2025**



**PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK KEHADIRAN SISWA  
BERBASIS SMART QR CARD DI SMK MUHAMMDIYAH 2  
PALEMBANG**

Diajukan oleh:  
**Dicky Afriyansyah**  
**211420031**

**Karya Akhir ini diajukan sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana  
Komputer**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS BINA DARMA  
PALEMBANG  
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK KEHADIRAN SISWA BERBASIS  
SMART QR CARD DI SMK MUHAMMadiyah 2 PALEMBANG

DICKY AFRIYANSYAH

211420031

Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika

Palembang, 17 Agustus 2025

Fakultas Sains Teknologi

Universitas Bina Darma

Dekan,

Pembimbing



Diana, S.Si., M.Kom.



Universitas Bina Darma  
Fakultas Sains Teknologi

Dr. Tata Sutabri, S.Kom., M.MSI., M.KM

**HALAMAN PERSETUJUAN**

Skripsi Berjudul " PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK KEHADIRAN SISWA BERBASIS SMART QR CARD DI SMK MUHAMMDIYAH 2 PALEMBANG " Oleh "Dicky Afriyansyah", telah dipertahankan di depan komisi penguji pada hari Jum'at tanggal 29 Agustus 2025.

**Komisi Penguji**

1. Ketua : Diana, S.Si., M.Kom.
2. Anggota : Muhammad Nasir, M.M., M.Kom.
1. Anggota : Dr. H. Jemakmun, M.Si.

  
.....  
  
.....  
  
.....

Mengetahui,  
Program Studi Teknik Informatika  
Fakultas Sains Teknologi  
Universitas Bina Darma  
Ketua,



Alex Wijaya, S.Kom., M.I.T.

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dicky Afriyansyah

NIM : 211420031

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya (Karya Akhir) adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana) di Universitas Bina Darma atau perguruan tinggi lainnya ;
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya dengan arahan dari tim pembimbing ;
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau di publikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukkan ke dalam daftar rujukan ;
4. Saya bersedia karya tulis ini di cek keasliannya menggunakan plagiarism checker serta di unggah ke internet, sehingga dapat diakses secara daring ;
5. Surat pernyataan ini saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila terbukti melakukan penyimpangan atau ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi dengan peraturan dan perundangundangan yang berlaku ;

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 25 Agustus 2025

Yang membuat pernyataan,

  
METERAI  
TEMPEL  
10000  
ALICAN004374006

DICKY AFRIYANSYAH

211420031

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTTO**

”menyerah hari ini, saya akan menyesal di kemudian hari”

### **PERSEMBAHAN**

Semua perjuangan penulis sampai titik, penulis persembahkan teruntuk orang-orang hebat yang selalu memberi semangat dan motivasi, sehingga penulis bisa menyelesaikan karya akhir ini:

1. Kepada kedua orang tua penulis, yang selalu memberikan kasih sayang, doa, nasehat, serta kesabarannya yang luar biasa dalam setiap langkah hidup penulis.
2. Keluarga besar yang senantiasa memberikan semangat, doa, dan dukungan moril maupun materil.
3. Ibu Diana, S.Si., M.Kom selaku dosen pembimbing serta seluruh dosen di kampus yang telah dengan sabar memberikan bimbingan, ilmu, dan pengalaman berharga.
4. Sahabat dan teman seperjuangan yang selalu memberi semangat, doa, dan kebersamaan selama proses penyusunan Karya Akhir ini.

## ABSTRACT

This research aims to design and build a Smart QR Card-based student attendance system at SMK Muhammadiyah 2 Palembang. The manual attendance system still used at the school causes inefficiency, is prone to recording errors, and allows for the practice of "don't sign in" (don't sign in). To address these issues, a web-based attendance system was developed using the Laravel framework and a MySQL database. The system was designed using Agile Development methods, allowing iterative development involving users such as teachers and students. Test results indicate that the system can record student attendance in real time, reduce the potential for cheating, and facilitate parents' monitoring of their children's attendance through provided reports. Thus, this Smart QR Card-based attendance system can improve the effectiveness, accuracy, and transparency of student attendance data management.

**Keywords:** Student Attendance, Smart QR Card, Laravel, MySQL, Agile Development

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem absensi siswa berbasis Smart QR Card pada SMK Muhammadiyah 2 Palembang. Sistem absensi manual yang masih digunakan di sekolah menyebabkan ketidakefisienan, rawan kesalahan pencatatan, serta memungkinkan praktik titip absen. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dikembangkan sistem absensi berbasis web dengan framework Laravel dan basis data MySQL. Sistem dirancang menggunakan metode Agile Development, sehingga dapat dikembangkan secara iteratif dengan melibatkan pengguna seperti guru dan siswa. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem dapat mencatat kehadiran siswa secara real-time, mengurangi potensi kecurangan, serta memudahkan orang tua dalam memantau kehadiran anak melalui laporan yang disediakan. Dengan demikian, sistem absensi berbasis Smart QR Card ini mampu meningkatkan efektivitas, akurasi, dan transparansi dalam pengelolaan data kehadiran siswa.

**Kata kunci:** Absensi Siswa, Smart QR Card, Laravel, MySQL, Agile Development

## KATA PENGANTAR

Dengan Puji syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan penelitian skripsi ini. Adapun judul skripsi yang saya ajukan adalah "Perancangan Perangkat Lunak Kehadiran Siswa Berbasis Smart Qr Card Di Smk Muhammadiyah 2 Palembang"

Karya Akhir ini diajukan untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan program Sarjana (S1) pada jurusan Teknik informatika Universitas Bina Darma Palembang. Tidak dapat disangka bahwa butuh usaha yang keras dalam penyelesaian skripsi ini. Namun, karya ini tidak akan selesai tanpa adanya orang-orang tercinta disekeliling saya yang mendukung dan membantu. Terima Kasih Saya

1. Dr. Tata Sutabri, S.Kom., MMSI., MKM. selaku Dekan Fakultas Sains Teknologi Universitas Bina Darma.
2. Prof. Dr. Sunda Ariana, M.Pd., M.M. selaku Rektor Universitas Bina Darma.
3. Dr. Tata Sutabri, S.Kom., MMSI., MKM. selaku Dekan Fakultas Sains Teknologi Universitas Bina Darma.
4. Alek Wijaya, S.Kom., M.I.T. Ketua Program Studi Fakultas Sains Teknologi Universitas Bina Darma.
5. Diana, S.Si., M.Kom. selaku dosen pembimbing yang luar biasa, terima kasih atas kesabarannya dan kebijaksanaannya dalam membimbing skripsi ini. Yang telah membuka wawasan saya dan mendorong saya untuk selalu berfikir kritis, tanpa bimbingan ibu skripsi ini tidak akan menjadi sebaik ini.
6. Muhammad Nasir, M.M., M.Kom dan Bapak Dr. H. Jemakmun M, Si selaku dosen penguji atas masukan, kritik, dan saran yang sangat berharga, yang telah membantu saya menyempurnakan skripsi ini.
7. Seluruh Dosen Prodi Teknik Informatika Universitas Bina Darma yang telah memberikan Ilmu Pengetahuan serta Bimbingan nya.
8. Febriyana, S.Pd selaku Kepala Sekola SMK Muhammadiyah 2 Palembang yang telah memberikan penulis untuk berkesempatan melakukan penelitian.
9. Seluruh guru, siswa dan staf tata usaha yang selalu menerima dan memberikan semangat saat penulis melakukan penelitian di SMK Muhammadiyah 2 Palembang.
10. Kepada Ibu Deswati dan Ayah Syamsudin tercinta. Terima kasih atas segala cinta, kasih sayang, dan pengorbanan Ibu dan ayah selama ini. Ibu dan ayah selalu mensupport dan menjadi sumber inspirasi kekuatan bagiku.
11. Kepada ayuk Sherly dan ayuk Shella tercinta, terima kasih telah membantu untuk membiayai kuliah saya dan selalu mensupport saya dalam keadaan apapun itu. Serta adik dan ponakan tercinta yang selalu mendo'akan dan mendukung keberhasilan penulis dari awal sampai akhir.

12. Kepada Grup Petarung Penjelajah terima kasih untuk teman-teman seperjuangan dan sahabat yang telah menemani perjalanan perkuliahan ini, dukungan, semangat, dan tawa kalian selalu menjadi kekuatan untuk menghadapi suka dan duka di bangku kuliah, semoga kita tetap bisa bertemu dan saling menyapa setelah lulus.

Akhir kata dari penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan penelitian ini secara langsung maupun tidak langsung. Dan keinginan penulis bahwa penelitian ini dapat bermanfaat bagi pembaca untuk dijadikan referensi maupun pembelajaran, dan semoga Allah SWT membalas serta kebaikan dan tidak henti-hentinya mencurahkan taufiq, hidayah beserta inayahnya, Aamiin Yarobbal Alamin

Palembang, 29 Agustus 2025

Dicky Afriyansyah

## DAFTAR ISI

<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.5.1 Bagi Sekolah.....	4
1.5.2 Bagi Peneliti.....	4
1.6 Metodologi Penelitian.....	5
1.6.1 Tempat dan Waktu.....	5
1.6.2 Metode Pengumpulan Data.....	5
1.6.3 Metode Pengembangan Sistem.....	6
1.6.4 Alat dan Bahan.....	9
1.7 Sistematika Penulisan.....	10
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>12</b>
2.1 Perangkat Lunak Absensi.....	12
2.2 Smart QR Card.....	13
2.3 Laravel Framework.....	14
2.4 MySQL.....	14
2.5 PHP.....	15
2.6 Software Development.....	16
2.7 WEB.....	17
2.8 UML.....	18
<b>BAB III ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM.....</b>	<b>24</b>
3.1 Tahapan Plannig.....	24
3.1.1 Sistem Yang Berjalan.....	24
3.1.2 Sistem Yang Ditawarkan.....	25
3.2 Tahapan Desain.....	25
3.2.1 Desain Proses.....	26
3.2.3 Desain Input Dan Output.....	38
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>50</b>
4.1 Development.....	50
4.1.1 Tampilan Login.....	51
4.1.2 Tampilan Dashboard.....	51
4.1.3 Tampilan Data Guru.....	52
4.1.4 Tampilan Data Siswa.....	53
4.1.5 Tampilan Data Mata Pelajaran.....	54
4.1.6 Tampilan Data Kelas.....	55
4.1.7 Tampilan Tahun ajaran.....	56
4.1.8 Tampilan Halaman Scanning QR Code.....	57
4.1.9 Tampilan Codingannya.....	58
4.2 Testing.....	58
4.3 Preliminary Field Testing.....	59
4.4 Main Product Revision.....	60

<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>63</b>
5.1 Kesimpulan .....	63
5.2 Saran.....	63



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Tahapan Metode Agile .....	7
Gambar 3. 1 Use Case Diagram.....	26
Gambar 3. 2 Menu Login Admin dan Guru .....	28
Gambar 3. 3 Menambahkan Data account dan user .....	29
Gambar 3. 4 Menu Menambahkan Kehadiran .....	30
Gambar 3. 5 Mengambil Rekap Kehadiran.....	31
Gambar 3. 6 Akses Login Admin dan Guru .....	36
Gambar 3. 7 Mengedit dan tambah akun guru.....	34
Gambar 3. 8 Squence Diagram Proses Detail Menambah Data Siswa .....	35
Gambar 3. 9 Squence Diagram Proses Detail Mengambil Data Pelajaran .....	36
Gambar 3. 10 Squence Diagram Proses Detail Mengambil Data Kehadiran.....	36
Gambar 3. 11 Class Diagram Alur Penggunaan Pendataan Kehadiran.....	38
Gambar 3. 12 Desain UI Tampilan Halaman Login .....	40
Gambar 3. 13 Desain UI Tampilan Halaman .....	40
Gambar 3. 14 Desain input dan output Tampilan Halaman Data Admin.....	41
Gambar 3. 15 Desain UI input dan out put Data Guru .....	43
Gambar 3. 16 Desain UI Tampilan input dan output Data Siswa.....	44
Gambar 3. 17 Desain UI Tampilan input dan output kehadiran .....	46
Gambar 3. 18 Desain UI input dan output rekap kehadiran.....	48
Gambar 4. 1 Tampilan Login .....	51
Gambar 4. 2 Tampilan Dashboard .....	51
Gambar 4. 3 Tampilan Menambahkan Data Guru .....	52
Gambar 4. 4 Tampilan Halaman Data Guru.....	52
Gambar 4. 5 Tampilan Menambahkan Data Siswa.....	53
Gambar 4. 6 Tampilan Halaman Data Siswa .....	53
Gambar 4. 7 Tampilan Menambahkan Mata Pelajaran. ....	54
Gambar 4. 8 Tampilan Halaman Mata Pelajaran.....	54
Gambar 4. 9 Tampilan Menambahkan Data Kelas .....	55
Gambar 4. 10 Tampilan Halaman Data Kelas.....	55
Gambar 4. 11 Tampilan Menambahkan Tahun Ajaran.....	56
Gambar 4. 12 Tampilan Halaman Tahun Ajaran.....	56
Gambar 4. 13 Tampilan Halaman proses Scanning.....	57
Gambar 4. 14 Tampilan Halaman Hasil Scanning.....	57
Gambar 4. 15 Tampilan Hasil dari Codingan.....	58

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Objek Dan Penggunaan (Use Case Diagram) .....	20
Tabel 2. 2 Objek Dan Penggunaan (Activity Diagram) .....	21
Tabel 2. 3 Objek Dan Penggunaan (Sequence Diagram) .....	21
Tabel 2. 4 Objek Dan Penggunaan untuk (Class Diagram).....	23
Tabel 4. 1 Pengujian Keseluruhan Halaman .....	58



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Pengajuan 3 Judul.....	67
Lampiran 2 Lembar Konsultasi Sempro.....	68
Lampiran 3 Perbaikan Sempro.....	69
Lampiran 4 Surat Keterangan Lulus.....	70
Lampiran 5 SK Pembimbing.....	71
Lampiran 6 Lembar Konsultasi Semhas.....	72
Lampiran 7 Lembar Perbaikan Semhas.....	73
Lampiran 8 Surat Keterangan Lulus.....	74
Lampiran 9 LOA Jurnal.....	75
Lampiran 10 Turnitin Skripsi.....	76
Lampiran 11 Lembar CheckList.....	77

