

SKRIPSI
OTOMATISASI SISTEM PEREKAMAN KEHADIRAN SISWA
BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS PADA SMKN 1
PONTIANAK)



RIZKI FIRDAUS MULYA

NIM : 205410144

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA

2022

SKRIPSI
OTOMATISASI SISTEM PEREKAMAN KEHADIRAN SISWA
BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS PADA SMKN 1
PONTIANAK)

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi



Disusun Oleh :
RIZKI FIRDAUS MULYA
NIM : 205410144

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA
2022

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa naskah skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sah diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 17 Januari 2022



Rizki Firdaus Mulya

NIM: 205410144

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah rabbil ‘alamin atas rahmat dan hidayah yang telah diberikan Allah SWT sehingga dapat terwujudnya skripsi ini dengan penuh perjuangan dan pengorbanan. Semoga skripsi ini dapat menjadi sesuatu yang bermanfaat dan berguna serta menjadi kebanggaan untuk keluarga tercinta. Karya yang sederhana ini penulis persembahkan untuk:

1. Allah SWT. Yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat waktu dan dengan baik.
2. Apresiasi sebesar-besarnya kepada diri saya sendiri karena mampu melewati salah satu tangga ujian kehidupan yang akan mengantar ke masa depan yang lebih baik untuk kedepannya.
3. Kedua orang tua saya Bapak Mulya, BE dan Ibu Tuti Tadjuddin yang selalu mendukung dan memberikan semangat saya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Saudara saya Kartika Sari M.Cs. dan Ridhwan Darmawan Mulya S.Kom. yang menjadi semangat saya untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu L.N. Harnaningrum S.Si, M.T. selaku Dosen Pembimbing saya yang tiada henti memberikan bimbingan, dorongan, saran, kritik dan motivasi kepada penulis.
6. Bapak Thomas Edyson Tarigan, S.Kom., M.Cs. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan kritik selama proses penyusunan skripsi ini.
7. Bang Hirzen Hasfani M.Cs. yang selalu membantu dalam memberikan saran ketika pengerjaan skripsi ini.
8. Teman sekaligus senior saya Bang Rifqi Anugrah S.Kom. yang membantu dalam mengenalkan saya kampus ini hingga membantu dalam memberikan support pengerjaan skripsi ini.

9. Teman-teman seperjuangan saya sekaligus teman merantau saya dari Pontianak Bayu, Teddy, Arda, Bang Ridha, Bang Tegar, dan Bang Yoga yang mendukung sekaligus memberikan semangat selama berlangsungnya pengerjaan skripsi ini.
10. Anggota Discord PCMC yang selalu memberi saran dan menemani selama pengerjaan skripsi.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan baik berupa moril maupun materil, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya. Shalawat serta salam kami curahkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW, keluarga, sahabat, serta umatnya hingga akhir zaman. Sehingga pada kesempatan ini kami berhasil menyelesaikan penyusunan skripsi dengan berjudul “Otomatisasi Sistem Perekaman Kehadiran Siswa Berbasis Android (Studi Kasus pada SMKN 1 Pontianak)” tepat pada waktunya.

Penulis menyadari bahwa selama proses penyusunan skripsi ini telah mendapatkan banyak bimbingan, saran, kritik, doa dan motivasi dari berbagai macam pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Orang tua yang selalu memberikan nasihat dan dukungan selama berjalannya proses penyusunan skripsi.
2. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T. selaku Rektor Universitas Teknologi Digital Indonesia Yogyakarta.
3. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T. selaku ketua Program Studi Informatika.
4. Ibu L.N. Harnaningrum S.Si, M.T. selaku Dosen Pembimbing yang tiada henti memberikan bimbingan, dorongan, saran, kritik dan motivasi kepada penulis.
5. Bapak Thomas Edyson Tarigan, S.Kom., M.Cs. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan kritik selama proses penyusunan skripsi ini.
6. Bapak dan ibu dosen yang telah membagi ilmunya selama penulis masih menempuh perkuliahan di Universitas Teknologi Digital Indonesia Yogyakarta.
7. Seluruh staf pengajar dan administrasi Universitas Teknologi Digital Indonesia Yogyakarta.
8. Teman-teman seperjuangan saya sekaligus teman merantau saya dari Pontianak yang mendukung sekaligus memberikan semangat selama berlangsungnya pengerjaan skripsi ini.

9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan baik berupa moril maupun materil, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu, kritik dan saran dari pembaca yang membangun sangat penulis harapkan untuk menjadi pelajaran di kemudian hari. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Terima kasih.

Yogyakarta, 17 Januari 2022

Rizki Firdaus Mulya

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Ruang Lingkup.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	7
2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
2.2 Dasar Teori.....	9
2.2.1 Android SDK.....	9
2.2.2 Visual Studio Code.....	9
2.2.3 Dart.....	10
2.2.4 Flutter.....	10
2.2.5 Firebase.....	11
2.2.6 Presensi dan Absensi.....	11
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	12
3.1 Kebutuhan Bahan atau Data.....	12
3.1.1 Kebutuhan Input.....	12
3.1.2 Kebutuhan Proses.....	12
3.1.3 Kebutuhan Output.....	12
3.2 Peralatan.....	13
3.2.1 Perangkat Keras (Hardware) Yang Digunakan.....	13
3.2.2 Perangkat Lunak (Software) Yang Digunakan.....	14
3.3 Metode Pengujian dan Pengumpulan Data.....	14
3.4 Analisis dan Rancangan Sistem.....	17
3.4.1 Alur Navigasi Aplikasi.....	18
3.4.2 Flowchart.....	20
3.4.3 Perancangan Antar Muka Aplikasi.....	26
3.4.4 Perancangan Struktur Tabel Basis Data.....	34
BAB 4 IMPLEMENTASI.....	37
4.1 Implementasi Aplikasi.....	37

4.2.2	Halaman Register	38
4.2.3	Halaman Home.....	40
4.2.4	Tampilan Gabung Kelas.....	41
4.2.5	Halaman Presensi Siswa	42
4.2.6	Halaman Home Guru	44
4.2.7	Tampilan Menu Kelas Guru.....	44
4.2.8	Halaman Buat Kelas.....	45
4.2.9	Halaman Presensi Guru.....	47
4.2.10	Halaman Detail Presensi Guru.....	49
4.2.11	Halaman Rekap	50
4.2.12	Halaman Profil	52
4.2.13	Tampilan Ubah Data Profil	53
4.2.14	Halaman Instruksi Penggunaan.....	54
4.2.15	Tampilan Logout.....	55
4.3	Pengujian (<i>Testing</i>)	56
4.3.1	Pengujian Pada Perangkat.....	56
4.3.2	Pengujian Aplikasi	58
BAB 5 KESIMPULAN.....		63
5.1	Kesimpulan	63
5.2	Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA		65
LAMPIRAN.....		67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Metode Waterfall.....	16
Gambar 3.2 Alur Navigasi Aplikasi Siswa	18
Gambar 3.3 Alur Navigasi Aplikasi Guru.....	19
Gambar 3.4 Flowchart Aplikasi Terhadap Guru.....	21
Gambar 3.5 Flowchart Aplikasi Terhadap Siswa.....	23
Gambar 3.6 Mockup Halaman Login.....	26
Gambar 3.7 Mockup Halaman Register	27
Gambar 3.8 Mockup Halaman Home.....	27
Gambar 3.9 Mockup Gabung Kelas	28
Gambar 3.10 Mockup Halaman Presensi	29
Gambar 3.11 Mockup Menu Kelas Siswa.....	29
Gambar 3.12 Mockup Menu Kelas Guru	30
Gambar 3.13 Mockup Halaman Buat Kelas.....	31
Gambar 3.14 Mockup Halaman Kelas Guru	31
Gambar 3.15 Mockup Halaman Rekap Presensi.....	32
Gambar 3.16 Mockup Halaman Profil	33
Gambar 3.17 Mockup Halaman Ubah Profil.....	33
Gambar 4.1 Halaman Login	38
Gambar 4.2 Halaman Register	39
Gambar 4.3 Tampilan Register Guru	39
Gambar 4.4 Halaman Home	40
Gambar 4.5 Halaman Home dengan Kelas	41
Gambar 4.6 Tampilan Gabung Kelas	41
Gambar 4.7 Halaman Presensi Siswa di Luar Waktu Presensi	42
Gambar 4.8 Halaman Presensi Siswa Pada Waktu Presensi	43
Gambar 4.9 Presensi Siswa Berhasil.....	43
Gambar 4.10 Halaman Home Guru.....	44
Gambar 4.11 Tampilan Menu Kelas Guru	45
Gambar 4.12 Halaman Buat Kelas	45
Gambar 4.13 Tampilan Memilih Waktu Kelas	46
Gambar 4.14 Tampilan Kode Kelas	47
Gambar 4.15 Halaman Presensi Guru	47
Gambar 4.16 Halaman Presensi Guru Saat Siswa Melakukan Presensi	48
Gambar 4.17 Tampilan Membuat Kode Presensi	49
Gambar 4.18 Halaman Detail Presensi Guru	49
Gambar 4.19 Halaman Rekap Presensi Siswa.....	50
Gambar 4.20 Halaman Rekap Presensi Guru.....	51
Gambar 4.21 Tampilan Unduh Rekap Presensi Siswa.....	51
Gambar 4.22 Tampilan Rekap Presensi Dalam Excel	52
Gambar 4.23 Halaman Profil.....	53
Gambar 4.24 Tampilan Ubah Data Profil	53
Gambar 4.25 Halaman Instruksi Penggunaan	54
Gambar 4.26 Tampilan Detail Instruksi Penggunaan	55
Gambar 4.27 Tampilan Logout	55

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Terdahulu dengan Penelitian Sekarang	8
Tabel 3.1 Penjelasan Alur Navigasi Aplikasi pada Siswa.....	18
Tabel 3.2 Penjelasan Alur Navigasi Aplikasi pada Guru.....	20
Tabel 3.3 Tabel User	34
Tabel 3.4 Tabel Recap.....	34
Tabel 3.5 Tabel Classrooms	35
Tabel 3.6 Tabel Attendance Constraints	35
Tabel 3.7 Tabel Students	36
Tabel 4.1 Pengujian Versi Android.....	58
Tabel 4.2 Pengujian Android.....	59
Tabel 4.3 Hasil Uji Kelayakan User.....	61

INTISARI

Presensi merupakan suatu kegiatan untuk mencatat jam kehadiran seseorang di suatu instansi seperti tempat pekerjaan, kampus, maupun sekolah. Perkembangan sistem presensi saat ini sudah berkembang dengan adanya teknologi pendukung seperti komputer dan *gadget*. Saat ini presensi di SMKN 1 Pontianak hanya menggunakan google formulir sehingga pada saat mengakumulasi data kehadiran semester ditemukan masalah baru yaitu para guru harus mencatat ulang data kehadiran siswa secara manual satu per satu dari google formulir ke daftar nama siswa (baik berupa *softcopy* maupun *hardcopy*).

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini akan dibangun suatu sistem pengisian data kehadiran secara *online* berbasis *android* dimana nantinya dalam sistem presensi siswa dapat mengisi kehadirannya melalui *smartphone* masing-masing tanpa harus mengisi secara manual yang banyak memakan waktu.

Aplikasi ini menggunakan Flutter sebagai Framework terhadap bahasa pemrograman Dart dan menggunakan Firebase sebagai database untuk tempat menyimpan data pengguna aplikasi. Aplikasi ini dibuat agar proses perekaman kehadiran siswa bisa menjadi lebih efektif dan efisien.

Kata Kunci: *Absensi, Dart, Flutter, Presensi*

ABSTRACT

Attendance is an activity to record a person's attendance at an institution such as a place of work, campus, or school. The development of the current presence system is always developing with the support of technology such as computers and gadgets. Currently attendance at SMKN 1 Pontianak only uses google forms so that when accumulating semester attendance data a new problem is found, namely the teachers have to re-record student attendance data manually one by one from the google form to the student list (both in the form of softcopy and hardcopy).

Based on these problems, this research will build an Android-based online attendance data filling system where later in the attendance system students can fill in their attendance via their respective smartphones without having to fill in manually which takes a lot of time.

This application uses Flutter as a framework for the Dart programming language and uses Firebase as a database for storing application user data. This application was created so that the process of recording student attendance can be more effective and efficient.

Keyword: *Attendance, Dart, Flutter, Presence*