

**RANCANG BANGUN APLIKASI MONITORING
PELANGGARAN SANTRI PONDOK PESANTREN
NGALAH BERBASIS ANDROID**



SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana Komputer**

Oleh:

**LAILA KHUSNUL AULA DIYAH
NIM. 2019.69.04.0002**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS YUDHARTA PASURUAN
2023**

PERNYATAAN PENULIS

JUDUL : RANCANG BANGUN APLIKASI MONITORING
PELANGGARAN SANTRI PONDOK PESANTREN
NGALAH BERBASIS ANDROID.

NAMA : LAILA KHUSNUL AULA DIYAH
NIM : 201969040002

“Saya menyatakan dan bertanggung jawab dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini adalah karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan dengan sebenarbenarnya.

Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai buktibukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Komputer saya beserta segala hak dan kewajiban saya yang melekat pada gelar tersebut”

Pasuruan, Juli 2023



Laila Khusnul Aula Diyah

PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL : RANCANG BANGUN APLIKASI MONITORING
PELANGGARAN SANTRI PONDOK PESANTREN
NGALAH BERBASIS ANDROID.

NAMA : LAILA KHUSNUL AULA DIYAH
NIM : 201969040002


Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui

Pasuruan, 22 Juli 2023

Kaprodi Teknik Informatika

M. Imron Rosyadi, S.Kom, M.Kom
NIP. Y 0690213121

Pembimbing


Cahya Bagus Sanjaya,
S.Kom, M.Kom
NIP. Y 0691113127

PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : RANCANG BANGUN APLIKASI MONITORING
PELANGGARAN SANTRI PONDOK PESANTREN
NGALAH BERBASIS ANDROID.

NAMA : LAILA KHUSNUL AULA DIYAH
NIM : 201969040002

Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan di depan Dewan
Penguji pada sidang Skripsi tanggal 25 Juli 2023. Menurut
pandangan kami, skripsi ini memadai dari segi kualitas untuk
tujuan penganugerahan gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

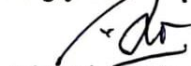
Pasuruan, 25 Juli 2023

Pembimbing



Cahya Bagus Sanjaya, S.Kom, M.Kom
NIP. Y 0691113127

Penguji Utama



Arief Tri Arsanto, M. Kom
NIP. Y. 0690201004

Kaprodi





M. Imron Rosyadi, S.Kom, M.Kom
NIP. Y 0690213121

Penguji Anggota



Moqh. Lutfi, M. Kom
NIP. Y: 0691709008

Dekan Fakultas Teknik



Misbach Munir, ST, MT
NIP. Y 0690201015

MOTTO

“Ketika dunia mendorongmu untuk berlutut, kamu berada dalam posisi yang sempurna untuk berdo’a”

-Jalaluddin Rumi

**Skripsi ini ditujukan kepada
diri sendiri,
“Bapak” dan “Ibu” serta keluarga tercinta
juga untuk teman-teman saya**

***DESIGN AND DEVELOPMENT OF AN ANDROID-BASED
APPLICATION FOR MONITORING VIOLATIONS OF
STUDENTS AT NGALAH ISLAMIC BOARDING SCHOOL***

Laila Khusnul Aula Diyah
Program Studi Teknik Informatika
Universitas Yudharta Pasuruan

ABSTRACT

An Islamic boarding school, known as "pesantren" is one of the educational institutions where religion plays a crucial role in shaping the character and personality of its students "santri". Consequently, monitoring and supervision of students' violations hold significant importance, and these tasks are usually carried out by the boarding school's security management. However, at present, many boarding schools still rely on manual and less effective methods to monitor student violations. This research aims to design and develop an Android-based application for tracking student violations at Pondok Pesantren Ngalah, utilizing the waterfall method. During the requirement analysis phase, the identification of user needs was conducted, involving the security management of the boarding school and the parents of the students. Subsequently, an application design was created with essential features, such as violation monitoring and comprehensive information regarding the school's rules and sanctions. The application was then implemented and tested. The outcome of this research is an Android-based application designed to track student violations at Pondok Pesantren Ngalah. This application can significantly assist the security management of the boarding school and parents in tracking and monitoring student violations more effectively and efficiently. Additionally, the application offers comprehensive and integrated information regarding student violations.

Keywords: Monitoring Application, Student Violations, Islamic Boarding School, Android, Waterfall.

RANCANG BANGUN APLIKASI MONITORING PELANGGARAN SANTRI PONDOK PESANTREN NGALAH BERBASIS ANDROID

Laila Khusnul Aula Diyah
Program Studi Teknik Informatika
Universitas Yudharta Pasuruan

ABSTRAK

Pesantren yang merupakan salah satu lembaga pendidikan dimana agama memegang peranan penting dalam membentuk karakter dan kepribadian santrinya. Oleh karena itu, pemantauan dan pengawasan terhadap pelanggaran santri menjadi sangat penting, dan tugas-tugas ini biasanya dilakukan oleh pengurus keamanan pesantren. Namun, saat ini banyak pesantren yang masih mengandalkan cara manual dan kurang efektif untuk memantau pelanggaran santri. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi pelacakan pelanggaran santri di Pondok Pesantren Ngalah berbasis Android dengan menggunakan metode *waterfall*. Pada tahap analisis kebutuhan dilakukan identifikasi kebutuhan pengguna yang melibatkan pengurus keamanan pondok pesantren dan orang tua santri. Selanjutnya, dibuat desain aplikasi dengan fitur-fitur penting, seperti pemantauan pelanggaran dan informasi yang komprehensif terkait peraturan dan sanksi sekolah. Aplikasi kemudian diimplementasikan dan diuji. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi berbasis Android yang dirancang untuk melacak pelanggaran santri di Pondok Pesantren Ngalah. Aplikasi ini secara signifikan dapat membantu pengurus keamanan pondok pesantren dan orang tua dalam melacak dan memantau pelanggaran santri secara lebih efektif dan efisien. Selain itu, aplikasi ini menawarkan informasi yang komprehensif dan terintegrasi mengenai pelanggaran santri.

Kata kunci: Aplikasi *Monitoring*, Pelanggaran Santri, Pondok Pesantren, Android, *Waterfall*.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Pelanggaran Santri Pondok Pesantren Ngalah Berbasis Android”.

Penyusunan skripsi ini untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik untuk menyelesaikan pendidikan pada program Studi Teknik Informatika Universitas Yudharta Pasuruan. Penulis menyadari dalam menyusun skripsi ini banyak mendapat dukungan, bimbingan bantuan dan kemudahan dari berbagai pihak sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Dengan ketulusan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Romo Kyai Sholeh Bahrudin, selaku pengasuh yayasan Darut Taqwa yang menaungi Universitas Yudharta Pasuruan.
2. Dr. H. Kholid Murtadhlo, S.E., M.E. selaku rektor Universitas Yudharta Psuruan.
3. Bapak Misbach Munir, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Yudharta Pasuruan.
4. Bapak M. Imron Rosadi, S.Kom., M.Kom, selaku ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Yudharta.
5. Bapak Cahya Bagus Sanjaya S. Kom, M. Kom selaku dosen pembimbing skripsi yang telah membimbing, memberi arahan serta saran sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu.
6. Bapak dan Ibu Dosen Teknik Informatika yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama penulis menempuh pendidikan di Universitas Yudharta Pasuruan.
7. Kedua orang tua, Bapak dan Ibu serta kakak-kakak dan juga keluarga. Terima kasih atas doa, dukungan, nasehat dan kasih sayang yang luar biasa dalam setiap langkah hidup penulis.

8. Gorengan Team (Afif, Rey, Iqlim, Ilyas, Fahmi, Kholis) terima kasih atas segala dukungan dan bantuannya dalam berjuang bersama.
9. Keluarga besar 15cm yang selalu membantu, mendukung, dan memberikan kebahagiaan canda dan tawa selama menempuh pendidikan dan menyelesaikan skripsi.
10. Pasukan “Insan Muda Berprestasi” terima kasih atas semangat dan dukungan serta menjadi tempat mengeluh sekaligus hiburan dikala rumitnya proses menyelesaikan skripsi ini.
11. Keluarga Mbak Sindot (Cindy Home) terima kasih atas dukungan fasilitas dan juga kebaikan-kebaikannya.
12. Teman-teman seperjuangan Teknik Informatika angkatan 2019 yang turut membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah dengan tulus membantu dan memberikan doa, motivasi sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini. Dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kesalahan, oleh karena itu segala kritik dan saran yang membangun akan menyempurnakan penulisan skripsi ini serta bermanfaat bagi penulis dan para pembaca.

DAFTAR ISI

PERNYATAAN PENULIS	Error! Bookmark not defined.
PERSETUJUAN SKRIPSI	Error! Bookmark not defined.
PENGESAHAN SKRIPSI	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
LAMPIRAN	xvii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II	9
TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Penelitian Terkait	9
2.1.1 Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Santri Berbasis Android.....	9
2.1.2 Perancangan Sistem Informasi Akademis Pondok Pesantren Darul ‘Ulum Padang.....	10
2.1.3 Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis <i>Web</i> Pada Smk Pasar Minggu Jakarta.....	10

2.1.4 Sistem Informasi Manajemen Santri Di Pondok Pesantren Al Ishlah Kota Kediri.....	10
2.1.5 Efektivitas Sistem Informasi Akuntansi Pada Sistem Pembayaran Spp Di Pondok Pesantren La Tansa	11
2.1.6 Rancang Bangun E-Pesantren Sistem Informasi Santri Di Pondok Pesantren Terpadu AL-Yasini	11
2.1.7 PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SANTRI BARU DI PONDOK PESANTREN SUKAMANAH.....	12
2.1.8 DASHBOARD INTERAKTIF UNTUK SISTEM INFORMASI KEUANGAN PADA PONDOK PESANTREN MAZROATUL'ULUM.....	12
2.1.9 RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM INFORMASI PENDATAAN SANTRI BARU PADA DAYAH PESANTREN DI KABUPATEN BIREUEN.....	13
2.1.10 PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENCATATAN PEMBAYARAN SPP PADA PONDOK PESANTREN MODERN TGK CHIEK OEMAR DIYAN	13
2.1.11 <i>Information System</i>	14
2.1.12 <i>Data and Information Quality Research</i>	15
2.1.13 <i>Information Sciences</i>	15
2.1.14 <i>Data and Information Quality Research</i>	23
2.2 Perbedaan dan Kelebihan	24
2.3 Landasan Teori.....	25
2.1.14 Android.....	25
2.1.15 Basis Data.....	26
2.1.16 Xampp.....	27
2.1.17 Rest API.....	28

2.1.18 Postman.....	28
2.1.19 MySQL.....	29
2.1.20 Website.....	29
2.1.21 Usecase Diagram.....	30
2.1.22 Flutter.....	31
2.1.23 Dart.....	31
2.1.24 API.....	32
2.1.25 Metode Pengembangan <i>Waterfall</i>	32
BAB III METODE PENELITIAN.....	35
3.1 Kerangka Pemikiran	35
3.2 Metodologi Penelitian.....	36
3.3 Tahap Pengumpulan Data.....	37
3.4 Sumber Data.....	38
3.5 Lokasi Penelitian	38
3.6 Tahapan Metode <i>Waterfall</i>	38
3.7 Analisis Kebutuhan	40
3.8 Perancangan Aplikasi dan Sistem.....	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	51
4.1 Hasil Penelitian	51
4.2 Implementasi <i>Database</i>	51
4.2.1 Struktur Tabel.....	52
4.3 Implementasi Antarmuka	54
4.3.1 Antarmuka pada <i>Website</i>	54
4.3.2 Antarmuka pada Android.....	59

4.4 Implementasi	
Pengujian.....	62
4.4.1 Pengujian <i>Black Box</i>	62
4.4.2 Pengujian <i>White Box</i>	65
4.4.3 Pengujian <i>Functional Suitability</i>	66
4.4.4 Pengujian <i>Usability Testing</i>	68
BAB V PENUTUP.....	71
5.1 Kesimpulan	71
5.2 Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN.....	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 11 Android.....	26
Gambar 2. 2 Basis Data.....	26
Gambar 2. 3 Xamp	27
Gambar 2. 4 Rest API	28
Gambar 2. 5 Postman	28
Gambar 2. 6 My SQL.....	29
Gambar 2. 7 Website	29
Gambar 2. 8 Usecase Diagram	30
Gambar 2. 9 Flutter	31
Gambar 2. 10 Dart.....	31
Gambar 2. 11 API	32
Gambar 2. 12 Metode <i>Waterfall</i>	32
Gambar 3. 1 Kerangka Pemikiran	35
Gambar 3. 2 Diagram Alur Penelitian	37
Gambar 3. 3 <i>Flowchart</i>	43
Gambar 3. 4 <i>Usecase Diagram</i>	44
Gambar 3. 5 <i>Activity Diagram</i> Super Admin.....	46
Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram</i> Admin.....	46
Gambar 3. 7 <i>Activity Diagram</i> User	47
Gambar 3. 8 Perancangan <i>Database</i>	48
Gambar 3. 9 Halaman Perancangan Aplikasi	49
Gambar 3. 10 Halaman Perancangan Aplikasi	49
Gambar 3. 11 Halaman Perancangan <i>Web</i> Super Admin.....	49
Gambar 3. 12 Halaman Perancangan <i>Web</i> Admin (Pengurus Keamanan.	50
Gambar 4. 1 <i>Database</i> MySQL.....	52
Gambar 4. 2 Halaman <i>Login</i> Superadmin	55
Gambar 4. 3 Halaman <i>Dashboard Web</i>	55
Gambar 4. 4 Halaman Data Santri.....	56
Gambar 4. 5 Halaman Data Asrama	56
Gambar 4. 6 Halaman Data Pelanggaran.....	57

Gambar 4. 7 Halaman Data <i>Login</i> Admin	57
Gambar 4. 8 Halaman Data Pelanggaran	58
Gambar 4. 9 halaman data pelanggaran.....	58
Gambar 4. 10 Halaman <i>Input</i> Pelanggaran	59
Gambar 4. 11 Halaman <i>Login</i> Wali Santri	60
Gambar 4. 12 Halaman <i>Home</i> Wali Santri	60
Gambar 4. 13 Halaman Kategori Peraturan	61
Gambar 4. 14 Halaman Detail Peraturan	62

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 <i>Database</i> Santri	53
Tabel 4. 2 <i>Database</i> Asrama	53
Tabel 4. 3 <i>Database</i> Pelanggaran	53
Tabel 4. 4 <i>Database</i> User	54
Tabel 4. 5 Tabel Pengujian Aplikasi <i>Mobile</i> Wali Santri	62
Tabel 4. 6 Tabel Pengujian <i>Web Server</i> Pengurus	64
Tabel 4. 7 Tabel Pengujian <i>White Box</i>	65
Tabel 4. 8 Pengujian <i>Functional Suitability</i>	67
Tabel 4. 9 Pengujian <i>Usability Testing</i>	66

LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 Lembar Bimbingan	77
Lampiran 1. 2 Lembar Mengikuti Sempro (Audience).....	78
Lampiran 1. 3 Dokumentasi	79
Lampiran 1. 4 Daftar Riwayat Hidup	80
Lampiran 1. 5 Source Code	81