



L A P O R A N S K R I P S I

**SISTEM INFORMASI AKADEMIK TAMAN PENDIDIKAN
AL-QURAN (TPQ) BERBASIS ANDROID**

**ANGGI FEBRI RIVALDITAMA
NIM. 201551170**

**DOSEN PEMBIMBING
ARIEF SUSANTO ST., M.Kom**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
2022**

HALAMAN PERSETUJUAN

SISTEM INFORMASI AKADEMIK TAMAN PENDIDIKAN AL-QURAN (TPQ) BERBASIS ANDROID

ANGGI FEBRI RIVALDITAMA

NIM. 201551170

Kudus, 7 Februari 2022

Menyetujui,
Pembimbing Utama,



ARIEF SUSANTO ST., M.KOM
NIDN. 0603047104

HALAMAN PENGESAHAN

SISTEM INFORMASI AKADEMIK TAMAN PENDIDIKAN AL- QURAN (TPQ) BERBASIS ANDROID

ANGGI FEBRI RIVALDITAMA

NIM. 201551170

Kudus, 28 Februari 2022

Menyetujui,

Ketua Penguji,

Anggota Penguji I,

Anggota Penguji II,

Mukhamad Nurkamid, S.Kom,
M.Cs
NIS. 0610701000001212

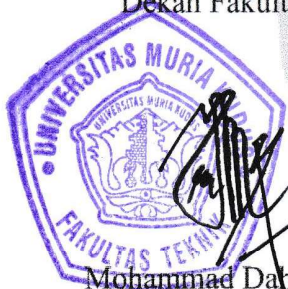
Rizky Sari Meimaharani,
S.Kom, M.Kom
NIDN. 0620058501

Arief Susanto S.T, M.Kom
NIDN. 0603047104

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi Teknik
Informatika



Mohammad Dahlan ST. MT.
NIS. 06010701000001141

Mukhamad Nurkamid, S.Kom, M.Cs
NIS. 0610701000001212

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : ANGGI FEBRI RIVALDITAMA
NIM : 201551170
Tempat & Tanggal Lahir : Jepara, 26 Februari 1997
Judul Skripsi/Tugas Akhir* : Sistem Informasi Akademik Taman Pendidikan Al-Quran (TPQ) Berbasis Android

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi/Tugas Akhir* ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber lain telah dikutip dalam Skripsi dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, 7 Februari 2022

Yang memberi pernyataan,



Anggi Febri Rivalditama
NIM. 201551170

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan ridlo-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi yang berjudul “Sistem Informasi Akademik Taman Pendidikan Al-Quran (TPQ) Berbasis Android”. Penyusunan Laporan Skripsi untuk memenuhi syarat dan ketentuan dalam menyelesaikan program studi Teknik Informatika S-1, Fakultas Teknik, Universitas Muria Kudus. Dengan menyelesaikan Laporan Skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih yang tidak terhingga kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Darsono, M.Si selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
2. Bapak Mohammad Dahlan, ST, MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Mukhamad Nurkamid, S.Kom, M.Cs selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus.
4. Bapak Arief Susanto, S.T, M.Kom selaku Pembimbing Utama yang telah membimbing dalam perancangan dan penyusunan skripsi.
5. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu mengingatkan dan memberi semangat.
6. Teman satu tingkat Teknik Informatika angkatan 2015 dan semua pihak yang telah membantu hingga selesainya laporan skripsi.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini sangat jauh dari kesempurnaan. Namun Penulis berharap laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Kudus, 7 Februari 2022

Penulis



Anggi Febri Rivalditama

SISTEM INFORMASI AKADEMIK TAMAN PENDIDIKAN AL-QURAN (TPQ) BERBASIS ANDROID

Nama mahasiswa : Anggi Febri Rivalditama

NIM : 201551170

Pembimbing :

1. Arief Susanto S.T, M.Kom

RINGKASAN

Kebutuhan akan teknologi informasi semakin meningkat pada era digital. Karena perkembangan yang begitu pesat, teknologi informasi kini banyak diterapkan pada bidang pendidikan. Taman Pendidikan Al – Quran (TPQ) Nurul Ulum adalah lembaga pendidikan agama non-formal yang berada di Kecamatan Pakis Aji, Kabupaten Jepara. TPQ Nurul Ulum berada dibawah binaan Yayasan Nurul Ulum. Pengelolaan data yang dilakukan oleh pengelola TPQ Nurul Ulum meliputi data santri, data guru, dan data iuran. Penanganan data saat ini masih dilakukan dengan cara konvensional yang masih dicatat dan disimpan dalam buku besar hingga *file Excel*. Sehingga sering terjadi masalah pencatatan, kehilangan data, serta redudansi data. Sulitnya penyampaian informasi kepada santri ataupun walimurid menjadi salah satu permasalahan, karena buku laporan hasil belajar yang kurang informatif. Perancangan sistem berbasis android menggunakan pemodelan *UML* dan di penulisan kode menggunakan Bahasa pemrograman JAVA untuk bagian client. Sedangkan dibagian server menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Diharapkan dengan diterapkan sistem informasi akademik berbasis *Android* ini dapat membantu pengelola TPQ Nurul Ulum untuk mengakomodir kebutuhan data serta mengumumkan hasil belajar dan perkembangan akademik santri kepada walimurid.

Kata Kunci : Teknologi Informasi, Informasi Akademik, TPQ, *Android*

ANDROID-BASED ACADEMIC INFORMATION SYSTEM AL-QURAN EDUCATION PARK (TPQ)

Student Name : Anggi Febri Rivalditama

Student Identity Number : 201551170

Supervisor :

1. Arief Susanto S.T, M.Kom

ABSTRACT

The need for information technology is increasing in the digital era. Due to rapid development, information technology is now widely applied in the field of education. Nurul Ulum Al-Quran Education Park (TPQ) is a non-formal religious education institution located in Pakis Aji District, Jepara Regency. TPQ Nurul Ulum is under the guidance of the Nurul Ulum Foundation. The data management carried out by the Nurul Ulum TPQ manager includes student data, teacher data, and dues data. Data handling is currently still done in the conventional way which is still recorded and stored in ledgers to Excel files. So there are frequent recording problems, data loss, and data redundancy. The difficulty of conveying information to students or guardians is one of the obstacles, because the report cards of learning outcomes are less informative. Android-based system design using UML modeling and writing code using the JAVA programming language for the client part. While the server uses the PHP programming language and MySQL database. It is hoped that the application of this android-based academic information system can help TPQ Nurul Ulum managers to accommodate data needs and announce student learning outcomes and academic developments to their guardians.

Keywords: *Information Technology, Academic Information, TPQ, Android*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
RINGKASAN	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR SIMBOL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan.....	3
1.5. Manfaat.....	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Landasan Teori.....	5
2.1.1. Sistem.....	5
2.1.2. Pengertian Sistem Informasi.....	5
2.1.3. Sistem Informasi Akademik	6
2.1.4. Taman Pendidikan Al-Quran (TPQ).....	6
2.1.5. Android	7
2.2. Alat Bantu Perancangan Sistem	7
2.2.1. JAVA	7
2.2.2. PHP (Hypertext Preprocessor).....	8
2.2.3. My Structured Query Language (MySQL).....	8
2.2.4. XAMPP.....	9
2.2.5. Laravel	9

2.2.6. Unified Modelling Language (UML)	10
2.3. Penelitian Terkait	10
BAB III METODOLOGI.....	15
3.1. Kerangka Kerja.....	15
3.2. Teknik Pengumpulan Data	15
3.3. Metode Pengembangan Sistem	17
3.4. Analisa kebutuhan	17
3.4.1. Analisa Sistem yang Berjalan	18
3.4.2. Analisa Kebutuhan Sistem.....	19
3.4.3. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	21
3.4.4. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras	21
3.5. Perancangan Sistem.....	22
3.5.1. Usecase Diagram	22
3.5.2. Activity Diagram	27
3.5.3. Sequence Diagram	41
3.5.4. Class Diagram.....	52
3.6. Perancangan Basis Data	54
3.7. Perancangan Desain Sistem.....	60
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	63
4.1. Implementasi Sistem	63
4.1.1. Implementasi Database	63
4.1.2. Implementasi Kode Program	70
4.1.3. Implementasi Tampilan Antarmuka	71
4.2. Pengujian Sistem	86
4.2.1. Blackbox testing	86
4.2.2. User Acceptance Test (UAT)	94
4.3. Perawatan	98
BAB V PENUTUP.....	99
5.1. Kesimpulan.....	99
5.2. Saran	99
DAFTAR PUSTAKA	100
LAMPIRAN 1	102
LAMPIRAN 2	104
LAMPIRAN 3	107
BIODATA PENULIS	110

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.1.1. Bentuk dan unsur-unsur dalam suatu sistem.	5
Gambar 2.3.1 Perbandingan penelitian terkait dengan penelitian sekarang	13
Gambar 3.1.1 Kerangka kerja penelitian Sistem Informasi Akademik	15
Gambar 3.3.1 Tahapan dalam metode <i>waterfall</i>	17
Gambar 3.4.1.1 Alur kerja analisa sistem berjalan yang berada pada TPQ Nurul Ulum.....	19
Gambar 3.4.2.1 <i>Use case diagram</i> analisa kebutuhan pengguna sistem	20
Gambar 3.5.1.1 <i>Usecase Diagram</i> user administrator	23
Gambar 3.5.1.2 <i>Usecase diagram</i> user Guru	25
Gambar 3.5.1.3. <i>Usecase diagram</i> user Santri.....	26
Gambar 3.5.2.1 <i>Activiy diagram</i> login pengguna	28
Gambar 3.5.2.2 <i>Activity diagram</i> input data santri baru	29
Gambar 3.5.2.3 <i>Activity diagram</i> kelola data Guru	30
Gambar 3.5.2.4 <i>Activity diagram</i> input Alumni.....	31
Gambar 3.5.2.5 <i>Activity diagram</i> kelola data Mapel	32
Gambar 3.5.2.6 <i>Activity diagram</i> kelola data Kelas	33
Gambar 3.5.2.7 <i>Activity diagram</i> kelola data <i>Event</i>	34
Gambar 3.5.2.8 <i>Activity diagram</i> kelola data transaksi iuran	35
Gambar 3.5.2.9 <i>Activity diagram</i> kelola data iuran	36
Gambar 3.5.2.10 <i>Activity diagram</i> cetak laoporan data santri, data absensi, dan data transaksi iuran bulanan.....	37
Gambar 3.5.2.11 <i>Activity diagram</i> Tambah nilai Santri	38
Gambar 3.5.2.12 <i>Activity diagram</i> input data absensi	39
Gambar 3.5.2.13 <i>Activity diagram</i> Tambah data Hafalan.....	40
Gambar 3.5.2.14 <i>Activity diagram</i> menu santri	41
Gambar 3.5.3.1 <i>Sequence diagram</i> login Pengguna	42
Gambar 3.5.3.2 <i>Sequence diagram</i> Input data Santri.....	42
Gambar 3.5.3.3 <i>Sequence diagram</i> input Alumni.....	43
Gambar 3.5.3.4 <i>Sequence diagram</i> kelola data guru	44
Gambar 3.5.3.5 <i>Sequence diagram</i> kelola data guru	45

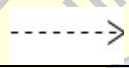
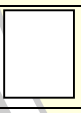
Gambar 3.5.3.6 <i>Sequence diagram</i> kelola data Mapel.....	46
Gambar 3.5.3.7 <i>Sequence diagram</i> kelola data <i>Event</i>	47
Gambar 3.5.3.8 <i>Sequence diagram</i> kelola data iuran.....	48
Gambar 3.5.3.9 <i>Sequence diagram</i> transaksi iuran Santri	48
Gambar 3.5.3.10 <i>Sequence diagram</i> kelola daftar <i>user</i>	49
Gambar 3.5.3.11 <i>Sequence diagram</i> kelola data profile	50
Gambar 3.5.3.12 <i>Sequence diagram</i> tambah nilai Santri.....	50
Gambar 3.5.3.13 <i>Sequence diagram</i> cetak laporan santri, absensi, transaksi iuran bulanan	51
Gambar 3.5.3.14 <i>Sequence diagram</i> tambah hafalan Santri	51
Gambar 3.5.3.15 <i>Sequence diagram</i> menu Santri.....	52
Gambar 3.5.4.1 Class Diagram sistem informasi akademik TPQ.....	53
Gambar 3.5.4.2 Tambahan tabel otomatis dari <i>framework laravel</i>	54
Gambar 3.7.1 rancangan desain <i>dashboard web server</i> pengguna admin	60
Gambar 3.7.2 rancangan desain aplikasi client android.....	61
Gambar 4.1.1.1 Implementasi tabel data <i>users</i>	63
Gambar 4.1.1.2 Implementasi tabel data Santri	64
Gambar 4.1.1.3 Implementasi tabel data Guru	65
Gambar 4.1.1.4 Implementasi tabel data Kelas	65
Gambar 4.1.1.5 Implementasi tabel data Nilai.....	66
Gambar 4.1.1.6 Implementasi tabel data Absensi.....	66
Gambar 4.1.1.7 Implementasi tabel data Alumni	67
Gambar 4.1.1.8 Implementasi tabel data Pengumuman.....	67
Gambar 4.1.1.9 Implementasi tabel data Hafalan.....	68
Gambar 4.1.1.10 Implementasi tabel data Mata Pelajaran.....	68
Gambar 4.1.1.11 Implementasi tabel data Iuran	69
Gambar 4.1.1.12 Implementasi tabel data Transaksi iuran.....	69
Gambar 4.1.2.1 Tampilan kode program <i>santriController.php</i> di web server pada IDE visual studio code	70
Gambar 4.1.2.2 Tampilan kode program komponen <i>MainActivity.java</i> di client android pada android studio	71
Gambar 4.1.3.1 Tampilan halaman beranda sistem informasi akademik TPQ.....	71

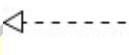
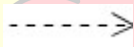
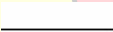
Gambar 1.3.2 Tampilan halaman login.....	72
Gambar 4.1.3.3 Tampilan halaman registrasi santri baru	72
Gambar 4.1.3.4 tampilan halaman lupa password	73
Gambar 4.1.3.5 tampilan <i>Dashboard user</i>	74
Gambar 4.1.3.6 Tampilan halaman menu daftar santri admin	74
Gambar 4.1.3.7 Tampilan halaman menu enroll santri admin	75
Gambar 4.1.3.8 Tampilan halaman data alumni	75
Gambar 4.1.3.9 Tampilan halaman menu guru admin.....	75
Gambar 4.1.3.10 Tampilan halaman menu mata pelajaran admin.....	76
Gambar 4.1.3.11 Tampilan halaman menu kelas admin.....	76
Gambar 4.1.3.12 Tampilan halaman menu <i>event</i> admin.....	76
Gambar 4.1.3.13 Tampilan halaman transaksi iuran.....	77
Gambar 4.1.3.14 Tampilan halaman menu spp admin	77
Gambar 4.1.3.15 Tampilan halaman menu cetak laporan admin.....	78
Gambar 4.1.3.16 Tampilan halaman <i>list user</i> administrator.....	78
Gambar 4.1.3.17 Tampilan Halaman Profile Administrator.....	79
Gambar 4.1.3.18 Tampilan <i>splashscreen</i> sistem informasi akademik TPQ pada aplikasi android	79
Gambar 4.1.3.19 Tampilan halaman profile guru	80
Gambar 4.1.3.20 Tampilan halaman kelas guru	80
Gambar 4.1.3.21 Tampilan halaman absensi guru.....	81
Gambar 4.1.3.22 Tampilan halaman hafalan guru.....	81
Gambar 4.1.3.23 Tampilan halaman kartu prestasi.....	82
Gambar 4.1.3.24 Tampilan halaman menu hafalan user guru	82
Gambar 4.1.3.25 Tampilan halaman <i>event</i> guru	83
Gambar 4.1.3.26 Tampilan <i>dashboard</i> santri.....	83
Gambar 4.1.3.27 Tampilan kartu prestasi santri	84
Gambar 4.1.3.28 Tampilan halaman absensi santri	84
Gambar 4.1.3.29 Tampilan halaman kelas santri	85
Gambar 4.1.3.30 Tampilan profile santri	85
Gambar 4.1.3.31 Tampilan halaman spp santri.....	86

DAFTAR TABEL

Tabel 3.4.2.1. Tabel deksripsi analisa kebutuhan pengguna sistem informasi akademik TPQ.....	20
Tabel 3.5.1.1 Deskripsi <i>usecase diagram</i> user administrasi	24
Tabel 3.5.1.2 Deskripsi <i>usecase diagram user</i> Guru	25
Tabel 3.5.1.3 Deskripsi <i>Usecase diagram user</i> Santri	26
Tabel 4.2.1.1 Hasil pengujian <i>blackbox testing</i> pada bagian autentikasi.....	87
Tabel 2.1.2 Hasil Pengujian <i>blackbox testing</i> pada bagian menu administrator...	88
Tabel 2.1.3 Hasil pengujian <i>blackbox testing</i> pada bagian menu Guru	91
Tabel 2.1.4 Hasil pengujian <i>blackbox testing</i> pada bagian menu Santri.....	93
Tabel 4.2.2.1 Nilai persentase skala <i>likert</i>	94
Tabel 4.2.2.2 hasil kuesioner UA pengguna Administtrator.....	94
Tabel 4.2.2.3 hasil kuesioner UA pengguna Guru	96
Tabel 4.2.2.4 Hasil kuesioner UAT pengguna santri.....	97

DAFTAR SIMBOL

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	Mengambarkan peran yang diterapkan kepada pengguna dalam berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2		<i>Dependency</i>	Hubungan perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri akan berdampak pada elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>).
3		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
4		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .
5		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
9		<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (<i>sinergi</i>).
10		<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
2		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4		<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
5		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
6		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan memengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri
7		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
3		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4		<i>Activity Final Node</i>	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
5		<i>Fork Node</i>	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1	102
LAMPIRAN 2.....	104
LAMPIRAN 3	107



DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN

TPQ	: Taman Pendidikan Al-Quran
UML	: <i>Unified modeling language</i>
PHP	: <i>Hypertext Preprocessing</i>
DDL	: <i>Data Definition Language</i>
DML	: <i>Data Manipulation Language</i>
DCL	: <i>Data Control Language</i>
Mapel	: Mata Pelajaran
SPP	: Sumbangan Pembinaan Pendidikan
UAT	: <i>User Acceptance Test</i>
ORM	: <i>Object Relation Mapping</i>

