

**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI MAKHORIJUL HURUF
BESERTA IQRO' BERBASIS MOBILE PADA TPA MASJID
DARUSSALAM**

SKRIPSI



**disusun oleh
Muhammad Ibnu Hajar
12.11.6719**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI MAKHORIJUL HURUF
BESERTA IQRO' BERBASIS MOBILE PADA TPA MASJID
DARUSSALAM**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh
Muhammad Ibnu Hajar
12.11.6719

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**NALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI MAKHORIJUL HURUF
BESERTA IQRO' BERBASIS MOBILE PADA TPA MASJID
DARUSSALAM**

yang disusun oleh

Muhammad Ibnu Hajar

12.11.6719

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 24 April 2015

Dosen Pembimbing,



Yuli Astuti, M.Kom
NIK. 190302146

PENGESAHAN

SKRIPSI

**NALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI MAKHORIJUL HURUF
BESERTA IQRO' BERBASIS MOBILE PADA TPA MASJID
DARUSSALAM**

yang disusun oleh

Muhammad Ibnu Hajar

12.11.6719

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 26 Februari 2016

Susunan Dewan Penguji

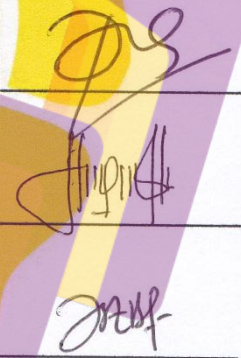
Nama Penguji

Dina Maulina, M.Kom
NIK. 190302250

Hartatik, ST, M.Cs
NIK. 190302232


Yuli Astuti, M.Kom
NIK. 190302146

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 04 Maret 2016

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suvanto, M.M.
NIK. 190302001



PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 20 Januari 2016



Muhammad Ibnu Hajar

NIM. 12.11.6719

Motto

Berusaha dan berdo'a adalah kunci kesuksesan

Ilmu, dengan Ilmu, seseorang akan peroleh kebahagiaan

Seseorang yang pergi untuk menuntut ilmu, maka sama halnya ia berperang di jalan Allah sampai kepulangannya

Allah SWT tidak akan mengubah nasib suatu kaum sebelum mereka berusaha untuk mengubah nasib mereka sendiri

PERSEMBAHAN



Puji syukur kehadiran Allah SWT Yang Maha Mendengar lagi Maha Melihat dan atas segala limpahan rahmat, taufik, serta hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini sesuai dengan waktu yang telah direncanakan. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada baginda Nabi Agung Muhammad SAW beserta seluruh keluarga dan sahabatnya. Semoga syafaatnya senantiasa kita dapatkan di akhirat kelak. Aamiin yaa rabbal alamin.

pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati, saya ingin mengucapkan persembahan rasa terima kasih yang begitu tulus kepada orang-orang terkasih yang selalu memberikan doa, kata semangat, bimbingan, dan rasa sayang kepada saya.

Beloved Parent

Terima kasih yang begitu dalam kepada orang tua saya yang senantiasa mendoakan saya tanpa harus saya minta sekalipun, yang selalu memberikan solusi atas setiap permasalahan yang saya bebankan, dan senantiasa mengubah tangisan menjadi nasihat dengan balutan hikmah nan merdu. Tidak sedikit waktu yang mereka korbankan, tidak sedikit bantuan moril dan materil yang mereka berikan, demi sebuah pencapaian cita-cita dan masa depan. Terima kasih tulus dari hati terdalam.

Semoga Engkau berkenan menerima mereka sebagai kekasih-Mu dan senantiasa berada dalam lindungan-Mu. Aamiin

Younger Beloved

Trimakasih Kepada adik-adikku (Ningam Supriyadi dan Siti Muntamah), terima kasih telah menjadi penyemangat dan sumber inspirasi disaat Abangmu keletihan menyelesaikan skripsi ini. Besar harapan, abang dapat menjadi contoh yang baik bagi kalian sehingga kalian mampu menjadi sosok yang jauh lebih hebat dari Abang. Buat Ningam Supriyadi "jangan sampai keteteran kuliah tetap fokus ke depan", Buat adik ku yang paling cantik dan paling kusayangi Siti Muntamah "belajar yang rajin biar jadi juara, jadi orang pintar yang bisa membanggakan orang tua dan bermanfaat bagi orang lain"

The Beloved

Terima kasih saya sampaikan kepada kekasihku (calon istri, Aamiin . . .) yang selalu setia walaupun sedikit jauh dari pandangan mata dekat dihati tetap ikhlas memberikan motivasi dan semangat yang begitu besar yang mampu menggugah hati dan pikiran saya untuk terus semangat dalam belajar

Apapun itu, terima kasih yang tulus dari hati terdalam

Beloved Best Friends ***Kelas 12-S1 TI-14***

Sahabat di TI 14, terutama Fadilah Muslim, Kuswandanu, Erha Bian Isra, Hana Duwi Kusuma, Ikhsan Kinanjar, Virgiawan, Edwin, Ardun, Kefin, Nofarianto, Agung, Aris, Adi, Antok, Na'im, Vio, Alif, Eka, Putri, Fitri, Nia dan Abu amar

Kawan-Kawan Pondok Pesantren Sunni Darussalam

Mas Huda, Mas Hamdani, Mas Rudi, Mas Ajiz, Mas Nasrudin, Mas Afat, Mas Heris, Mas Ipul, Mas Rinda, Mas Ridwan, Mas Yudi, Mas Eko, Mas Amin, Mas Udin, Mas Mari, Mas Falah, Mas Dezan, Mas Asro, Mas Ulin, Mas Arlin, Mas Yuyud, Mas Ni'am, Mas Salman, Mbak Reni, Mbak Ani, Mbak Nikmah, Mbak Fitri, Mbak Isti, Mbak Sundari Dan Seluruh Santri.

Kawan-Kawan Pondok Pesantren Anwar Futuhiyyah

Mas Sopek, Mas Peong, Mas Agus Dan Seluruh Santri.

Kawan-Kawan Pondok Pesantren Innayatullah

Mas Nugroho, Mas Mamat, Mas Zein, Mas Zamzuri, Mas Bule(Apin), Mas Sidik, Mas Ondol (Sarif), Mas Bambang, Mas Egi Dan Seluruh Santri.

Friends Assistant Hardware Software

Mas Santosa, Mas Farid, Mas Faris, Mas Aziz, Mas Aris, Mas Totok.

Friends Braders

Mas Sihite, Mas Edwin, Mas Danu, Mas Erha, Mas Muslim, Mas Viktor, Mas Agung, Mas Kepin, dan Semuanya.

Friends Amikom Resource Center

Mas Arif, Pak Bar, Pak Agung, Mbak Fitri, Mbak Anggit, Mbak Dwi Dan Seluruh Karyawan.

Terima kasih atas dukungan dan semangatnya!

Semoga kita selalu sukses dan bahagia dunia akhirat! Amin

وَلَسْنَا لَكُمْ عَلَيْهِمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr.wb.

Puji syukur kehadiran Allah SWT Yang Maha Mendengar lagi Maha Melihat dan atas segala limpahan rahmat, taufik, serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Skripsi dengan judul **“ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI MAKHORIJUL HURUF BESERTA IQRO’ BERBASIS MOBILE PADA TPA MASJID DARUSSALAM”** sesuai dengan waktu yang telah direncanakan. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada baginda Nabi Agung Muhammad SAW beserta seluruh keluarga dan sahabatnya. Semoga syafaatnya senantiasa kita dapatkan di akhirat kelak. Aamiin yaa rabbal alamin.

Adapun maksud penulisan Laporan Skripsi ini adalah sebagai gambaran terhadap apa yang penulis kerjakan pada Skripsi. Selain itu juga laporan ini sebagai syarat untuk pelaksanaan mata kuliah Skripsi dalam menyelesaikan program studi strata 1 (S1) di STMIK AMIKOM Yogyakarta. Oleh karenanya, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua kami yang telah memberikan dukungan materiil dan imateriil semangat, kasih sayang, dan pengorbanan kepada penulis yang tak terhitung dan ternilai jumlahnya.
2. Bapak Prof.Dr.M.Suyanto, MM., selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Sudarmawan, MT., selaku Ketua Jurusan S1 Teknik Informatika DSTMIK AMIKOM Yogyakarta.
4. Ibuk Yuli Astuti, M.Kom., selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan Laporan Skripsi ini

5. Seluruh Dosen Program Studi Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta, terima kasih untuk bimbingan dan pengajarannya. Semoga ilmu yang penulis terima kelak bermanfaat bagi penulis.
6. Dan untuk Kekasihku tercinta karna telah dengan setia memberikan motivasi, semangat dan cintanya yang tulus yang mendorong penulis menjadi orang yang lebih baik.
7. rekan-rekan, sahabat, dan semua pihak yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu penyelesaian Skripsi ini. Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, mengingat terbatasnya pengetahuan dan kemampuan penulis. Oleh karena itu segala kritik dan saran yang membangun dari pembaca dengan senang hati penulis terima demi kesempurnaannya. Semoga Skripsi ini memberikan manfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 16 Februari 2016

Penyusun

DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN	i
PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
INTISARI.....	xviii
<i>ABSTRACT</i>	xix
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	2
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II.....	6
LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Dasar Teori	9

2.2.1	Makharijul Huruf	9
2.2.1.1	Cara Mengetagui <i>Makhraj Huruf</i>	10
2.2.1.2	Tujuan Mengetahui <i>Makharijul Huruf</i>	10
2.2.1.3	Pembagian Makharijul Huruf.....	10
2.2.2	Iqra'	11
2.2.2.1	Sistematika Metode Iqro'	12
2.2.3	Android	13
2.2.3.1	Fitur Android.....	14
2.2.3.1.1	Fitur Perangkat Keras <i>Android</i>	14
2.2.3.1.2	Fitur Perangkat Lunak Android.....	15
2.2.3.2	Arsitektur Android	17
2.2.3.3	Fundaamental Aplikasi.....	20
2.2.3.4	<i>Versi android</i>	23
2.2.3.5	Pubilsh aplikasi.....	29
2.2.4	Native Application	30
2.2.5	Eclipse.....	31
2.2.6	UML (Unified Modeling Language).....	32
2.3	Metode Analisis.....	38
2.3.1	Analisis SWOT	38
BAB III		40
ANALISIS DAN PERANCANGAN.....		40
3.1	Diskripsi TPA Masjid Darussalam Dogongan	40
3.1.1	Susunan Kepengurusan Masjid Darussalam Dogongan	40
3.1.2	Identikasi Masalah	41
3.2	Analilis Sistem	43

3.2.1	Analisis SWOT	43
3.3	Solusi yang Dapat Diterapkan	44
3.4	Solusi yang Dipilih	45
3.5	Analisis Kebutuhan Sistem	46
3.5.1	Analisis Kebutuhan Perangkat Keras (Hadware).....	46
3.5.2	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak (Software).....	47
3.5.3	Analisis Kebutuhan SDM	47
3.5.4	Analisis Kebutuhan Fungsional Aplikasi.....	48
3.5.5	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional Aplikasi.....	48
3.5.6	Analisis Kebutuhan Informasi	48
3.6	Analisis Kelayakan Sistem	49
3.6.1	Analisis Kelayakan Teknis/Teknologi	49
3.6.2	Analisis Kelayakan Operasional Organisasi	49
3.6.3	Kelayakan Hukum.....	50
3.6.4	Kelayakan Ekonomi	50
3.7	Perancangan Aplikasi (perancangan sistem)	51
3.7.1	Use Case Diagram.....	51
3.7.1.1	Use Case Scenario	52
3.7.2	Activity Diagram.....	62
3.7.3	Class Diagram	66
3.7.4	Sequence Diagram	68
3.7.4.1	<i>Sequence Diagram</i> Iqro	68
3.7.4.2	<i>Sequence Diagram</i> Makhorijul Huruf	69
3.7.4.3	<i>Sequence Diagram</i> Ilmu Tajwid.....	70
3.7.5	Perancangan antar muka	71

3.7.5.1	Rancangan Antar Muka Iqro	72
3.7.5.2	Rancangan Antar Muka Makhorijul Huruf	75
3.7.5.3	Rancangan Latihan Makhroj	77
3.7.5.4	Rancangan Antar Muka Materi Ilmu Tajwid	78
BAB IV	.....	80
IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	.....	80
4.1	Implementasi Sistem	80
4.1.1	Menginstal Eclipse	80
4.1.2	Manual Program Aplikasi Makhorijul Huruf beserta Iqro'	86
4.2	Uji Coba aplikasi	107
4.2.1	White-box Testing.....	107
4.2.1.1	Kompilasi Program.....	108
4.2.2	Black-box Testing	113
4.2.3	Pengujian Pada Smartphone.....	117
BAB V	.....	118
KESIMPULAN	.....	118
5.1	Kesimpulan.....	118
5.2	Saran	118
DAFTAR PUSTAKA	.....	120

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tinjauan Pustaka.....	8
Tabel 2.2	Simbol <i>Use Case Diagram</i>	33
Tabel 2.3	Simbol <i>Activity Diagram</i>	35
Tabel 2.4	Simbol <i>Class Diagram</i>	36
Tabel 2.5	Simbol <i>Sequence Diagram</i>	38
Tabel 3.1	Analisis <i>SWOT</i>	43
Tabel 3.2	Analisis Kebutuhan Perangkat Keras	46
Tabel 3.3	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	47
Tabel 3.4	<i>Use Case Scenario</i> Iqro'	52
Tabel 3.5	<i>Use Case Scenario</i> Makhorijul Huruf	53
Tabel 3.6	<i>Use Case Scenario</i> Latihan Makhroj	54
Tabel 3.7	<i>Use Case Scenario</i> Materi Ilmu Tajwid	55
Tabel 3.8	<i>Use Case Scenario</i> Materi Hukum Mad.....	56
Tabel 3.9	<i>Use Case Scenario</i> Materi Hukum Mim dan Nun Tasydid.....	57
Tabel 3.10	<i>Use Case Scenario</i> Hukum Nun dan Tanwin	58
Tabel 3.11	<i>Use Case Scenario</i> Materi Hukum Mim Sukun.....	59
Tabel 3.12	<i>Use Case Scenario</i> Materi Hukum Al-Qalqalah.....	60
Tabel 3.13	<i>Use Case Scenario</i> Tanda Tanda Waqaf.....	61
Tabel 4.1	Hasil <i>Black-Box</i> Testing	113
Tabel 4.2	Hasil Pengujian pada Jenis Smartphone yang Berbeda.....	117

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Arsitektur Android.....	17
Gambar 3.1	<i>Use Case Diagram</i>	51
Gambar 3.2	<i>Activity Diagram</i> Iqro	62
Gambar 3.3	<i>Activity Diagram</i> Makhorijul Huruf	63
Gambar 3.4	<i>Activity Diagram</i> Latihan Makhroj	64
Gambar 3.5	<i>Activity Diagram</i> Materi Ilmu Tajwid.....	65
Gambar 3.6	<i>Class Diagram</i>	67
Gambar 3.7	<i>Sequence Diagram</i> Indeks Jilid.....	68
Gambar 3.8	<i>Sequence Diagram</i> Video	69
Gambar 3.9	<i>Sequence Diagram</i> Indeks Ilmu Tajwid.....	70
Gambar 3.10	Rancangan Menu Utama	71
Gambar 3.11	Rancangan Menu Iqro	72
Gambar 3.12	Rancangan Jilid Iqro.....	73
Gambar 3.13	Rancangan Halaman Jilid Iqro	74
Gambar 3.14	Rancangan Makhorijul Huruf.....	75
Gambar 3.15	Rancangan Video <i>Tutorial</i> Makhorijul Huruf.....	76
Gambar 3.16	Rancangan Antar Muka Latihan Ilmu Tajwid.....	77
Gambar 3.17	Rancangan Antar Muka Materi Ilmu Tajwid	78
Gambar 3.18	Rancangan Halaman Materi Ilmu Tajwid	79
Gambar 4.1	Setup Java	81
Gambar 4.2	Instalasi java finish.....	82
Gambar 4.3	Open Eclipse	83
Gambar 4.4	Splash Screen Eclipse	84
Gambar 4.5	Lokasi Pilihan Untuk Workspace.....	84

Gambar 4.6	Tampilan Awal Eclipse	85
Gambar 4.7	Eeditor Eclipse	85
Gambar 4.8	Shortcut Aplikasi <i>Makhorijul Huruf</i> beserta <i>Iqro'</i>	86
Gambar 4.9	Tampilan Package Explore	87
Gambar 4.10	Tampilan Menu Utama.....	88
Gambar 4.11	Script Layout Xml Pada Menu Utama Aplikasi.....	88
Gambar 4.12	Tampilan Menu Jilid Iqro	90
Gambar 4.13	Script Layout Xml Pada Menu Iqro	90
Gambar 4.14	Halaman bacaan <i>iqro'</i>	92
Gambar 4.15	Script Layout Jilid Iqro'	92
Gambar 4.16	Script Layout Halaman Jilid Iqro'	93
Gambar 4.17	Script Salah Satu Kelas Halaman Jilid.....	93
Gambar 4.18	Tampilan Materi Makhorijul Huruf.....	94
Gambar 4.19	Script Dari Class Makhroj.Java.....	94
Gambar 4.20	Script Huruf Hijaiyah Di Cllas Java.....	99
Gambar 4.21	Tampilan Video Tutorial	100
Gambar 4.22	Tampilan <i>Zoom</i> Video Tutorial.....	101
Gambar 4.23	Script Layout Xml Video Tutorial	101
Gambar 4.24	Tampilan Materi Latihan Makhorijul Huruf	102
Gambar 4.25	Script Layout Xml Materi Latihan Makhraj.....	102
Gambar 4.26	Script Dari Class Latihanmakh.Java	104
Gambar 4.27	Tampilan Salah Satu Materi Ilmu Tajwid	104
Gambar 4.28	Script Layout Xml Materi Ilmu Tajwid	105
Gambar 4.29	Hasil <i>White-Box Testing</i>	107
Gambar 4.30	Tampilan <i>Export Project</i>	108

Gambar 4.31	Tampilan <i>Project Checks</i>	109
Gambar 4.32	Tampilan <i>Keystore Selection</i>	110
Gambar 4.33	Tampilan Menu <i>Key Alias Selection</i>	111
Gambar 4.34	Tampilan Penyimpanan <i>File Apk</i>	112



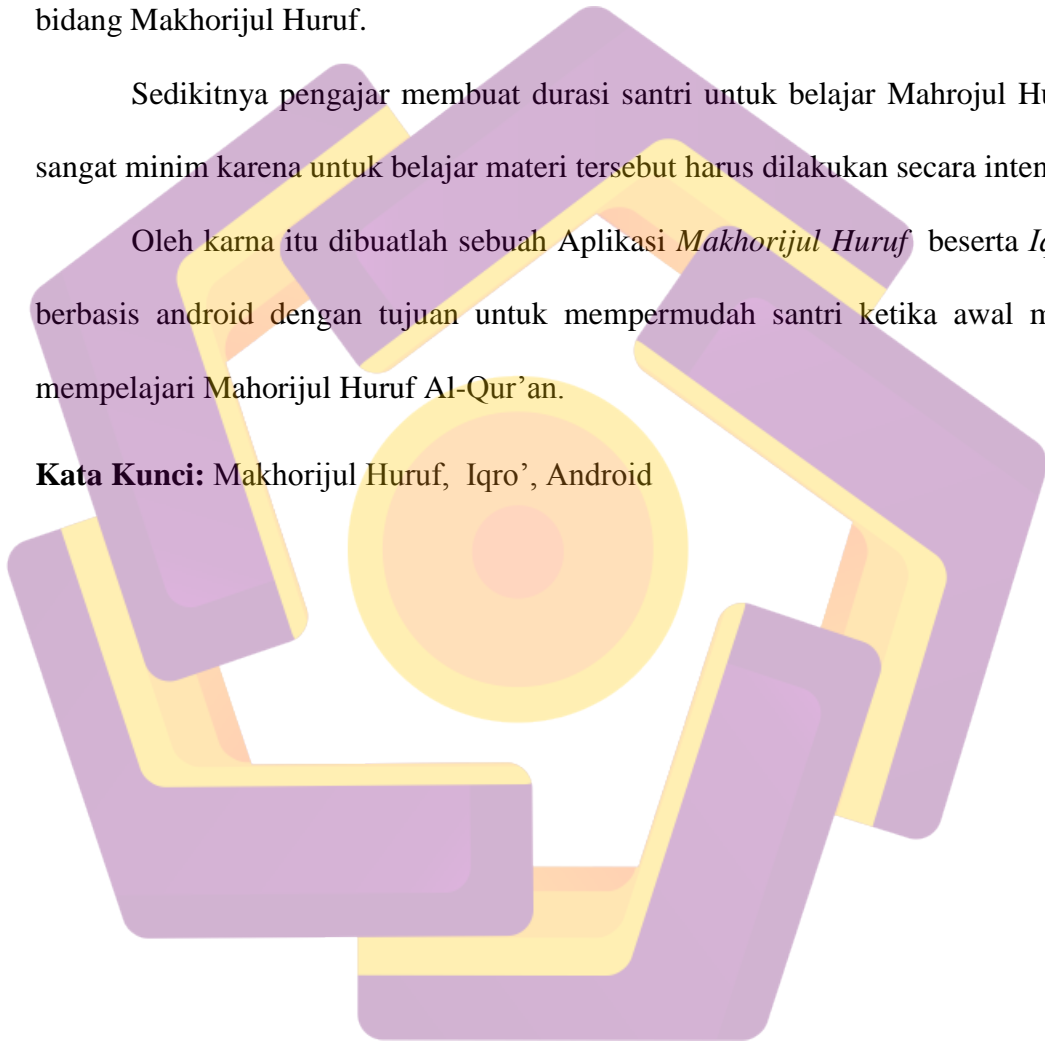
INTISARI

Kurangnya tenaga pengajar merupakan permasalahan utama di TPA Masjid Darussalam Dogongan. Permasalahan ini memiliki dampak yang cukup besar bagi pemahaman para santri dalam memahami materi di TPA khususnya di bidang Makhorijul Huruf.

Sedikitnya pengajar membuat durasi santri untuk belajar Mahrojul Huruf sangat minim karena untuk belajar materi tersebut harus dilakukan secara intensif.

Oleh karna itu dibuatlah sebuah Aplikasi *Makhorijul Huruf* beserta *Iqro'* berbasis android dengan tujuan untuk mempermudah santri ketika awal mula mempelajari Mahorijul Huruf Al-Qur'an.

Kata Kunci: Makhorijul Huruf, Iqro', Android



ABSTRACT

Lack of teachers is a major problem in the TPA Masjid Darussalam Dogongan. This problem has a considerable impact for the understanding of the students in understanding the material in the TPA in particular in the field of Makhorijul huruf.

At least the duration of the teacher to make students to learn Mahrojul huruf very minimal due to learn the material must be conducted intensively.

By because it made an application Makhorijul Huruf along Iqro' based android with the aim to facilitate students when beginning to learn Makhorijul huruf Al-Qur'an.

Keyword: *Makhorijul Huruf, Iqro', Android*