

SKRIPSI
KOMPARASI PERTUKARAN DATA MENGGUNAKAN *JSON BLOB*
DENGAN *JSON PATH FILE* UNTUK APLIKASI PEMBELAJARAN
ILMU TAJWID BERBASIS ANDROID



EGA RIJKI FIRDAUS

Nomor Mahasiswa : 165410154

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM
YOGYAKARTA
2019

HALAMAN JUDUL
SKRIPSI
KOMPARASI PERTUKARAN DATA MENGGUNAKAN *JSON BLOB*
DENGAN *JSON PATH FILE* UNTUK APLIKASI PEMBELAJARAN
ILMU TAJWID BERBASIS ANDROID

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang
strata satu (S1)



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM
YOGYAKARTA
2019

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Komparasi Pertukaran Data Menggunakan *JSON Blob*
Dengan *JSON Path File* Untuk Aplikasi Pembelajaran
Ilmu Tajwid Berbasis Android

Nama : Ega Rijki Firdaus

Nomor Mahasiswa : 165410154

Program Studi : Teknik Informatika

Jenjang : Strata Satu (S1)

Tahun : 2018/2019

Telah diperiksa dan disetujui
Yogyakarta, 2 September 2019

Mengetahui
Dosen Pembimbing,

Pius Dian Widi Anggoro, S.Si, M.Cs

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI KOMPARASI PERTUKARAN DATA MENGGUNAKAN JSON BLOB DENGAN JSON PATH FILE UNTUK APLIKASI PEMBELAJARAN ILMU TAJWID BERBASIS ANDROID

Telah dipertahankan di depan Dewan Pengaji Skripsi dan dinyatakan diterima untuk memenuhi sebagai syarat guna memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

Yogyakarta

Yogyakarta,

Mengesahkan

Dewan Pengaji

Tanda Tangan

1. Pius Dian Widi Anggoro, S.Si, M.Cs
2. Wagito, S.T, M.T
3. Edi Iskandar, S.T., M.Cs



Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Informatika

12 DEC 2010



Dini Fakta Sari, S.T., M.T.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulilahilladzi bi ni'matihī tātīmmush shalīhaat

Segala puji bagi Allah yang dengan nikmat-Nya
segala kebaikan menjadi sempurna.

Kupersembahkan untuk:

Kedua orang tua yang telah membesarkan dan mendidik dengan penuh kasih sayang, adik- adikku yang selalu memberikan keceriaan serta untuk keluarga dan saudaraku yang senantiasa mendoakan. Semoga Allah berikan taufik, hidayah dan umur yang panjang dalam ketaatan serta sehat walafiat.

(Ana Uhubbukum Fillah)

HALAMAN MOTTO

“Ikatlah Ilmu dengan Tulisan”
(HR. Al-Hakim).

*“Barangsiapa yang mengamalkan ilmu yang ia ketahui,
maka Allah akan memberikan dia ilmu yang ia tidak ketahui.”*
(HR. Abu Nu’aim)

INTISARI

Pengembang aplikasi Android pada umumnya membutuhkan data untuk ditampilkan dan digunakan pada sebuah aplikasi Android data tersebut berasal dari suatu server untuk menyalurkan data dari server ke aplikasi Android memerlukan standar pemformatan pertukaran data yang dikenal dengan *JSON*, *JSON* merupakan kepanjangan dari *Javascript Object Notation*, ada beberapa format tipe data yang dapat digunakan diantaranya *JSOB BLOB* dan *JSON Path File*.

Pada penilitian ini dirancang sebuah aplikasi pembelajaran ilmu tajwid dimana datanya akan digunakan untuk komparasi metode pertukaran data *JSON BLOB* dengan *JSON Path file*. Dari hasil perbandingan dapat disimpulkan metode pertukaran data yang lebih optimal dari segi ukuran file, penggunaan memori dan durasi waktu pada saat *request* ke server sampai data berhasil di tampilkan adalah metode pertukaran menggunakan *JSON Path File*

Kata Kunci : *Komparasi, JSON Parsing, JSON BLOB, JSON Path File*.

KATA PENGANTAR

Bismillah, segala puji bagi Allah, shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad, keluarga dan sahabatnya. Skripsi yang berjudul Komparasi Pertukaran Data Menggunakan *Json Blob* Dengan *JSON Path File* Untuk Aplikasi Pembelajaran Ilmu Tajwid Berbasis Android merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan Jenjang Strata 1 Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom Yogyakarta

Ucapan terimakasih disampaikan kepada semua pihak yang telah membantu dan memberikan semangat baik secara langsung maupun tidak langsung demi menyelesaikan karya tulis ini.

Ucapan terima kasih khusus disampaikan kepada:

1. Ibu Murdiyani, bapak Jaja selaku orang tua penulis yang senantiasa memberikan dukungan moral dan materi kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan pengerjaan skripsi ini.
2. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T., selaku ketua Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom Yogyakarta.
3. Bapak Pius Dian Widi Anggoro, S.Si, M.Cs., selaku dosen pembimbing yang telah menginspirasi penulis, memberi masukan dan saran. Dosen penguji Bapak Wagito, S.T, M.T dan Bapak Edi Iskandar, S.T., M.Cs yang telah memberikan masukan dalam penyusunan ini.

4. Ketua STMIK AKAKOM, ketua prodi, dosen pembimbing akademik, seluruh dosen dan staf yang telah membantu selama proses perkuliahan.
5. Bapak Hartanto Saryono, LC. selaku Direktur Yayasan Rumah Tajwid Indonesia yang telah memberi dukungan dan do'a.
6. Semua sahabat Yukngaji Yogyakarta khusunya mas yogi, mas bagus, mas ragil serta teman-teman mahasiswa/i Program Studi Teknik Informatika.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun selalu penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
INTISARI.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Ruang Lingkup	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	4
2.1 Tinjauan Pustaka.....	4
2.2 Dasar Teori	6
2.2.1 Ilmu Tajwid	6
2.2.2 Android.....	8
2.2.3 Java.....	8
2.2.4 JSON	10
2.2.5 MySQL.....	15
2.2.6 Web Server.....	16
2.2.7 Algoritma Kriptografi	16
2.2.8 Algoritma Base64.....	18
BAB III METODE PENELITIAN	19
3.1 Analisis System	19

3.1.1 Kebutuhan Input.....	19
3.1.2 Kebutuhan Proses.....	19
3.1.3 Kebutuhan Output	20
3.1.4 Perangkat Keras.....	20
3.1.5 Perangkat Lunak.....	21
3.2 Prosedur dan Pengumpulan Data.....	21
3.3 Perangcangan Sistem.....	22
3.3.1 Desain Sistem.....	22
3.3.2 Rancangan Pengujian	23
3.3.3 Diagram <i>Use Case</i>	24
3.3.4 Diagram <i>Activity</i>	24
3.3.5 Rancangan Antarmuka	25
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	30
4.1 Implementasi.....	30
4.1.1 <i>JSON</i>	30
4.1.2 Huruf Detail.....	31
4.2 Pengujian dan Pembahasan.....	33
BAB V PENUTUP	36
5.1 Kesimpulan.....	36
5.2 Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 JSON Objek (sumber: Tim JSON, 2018).....	12
Gambar 2.2 JSON Larik (Tim JSON 2018).....	12
Gambar 2.3 JSON Nilia (Tim JSON 2018)	12
Gambar 2.4 JSON String (Tim JSON 2018).....	13
Gambar 2.5 JSON Number (Tim JSON 2018)	14
Gambar 2.6 JSON Whitespace (Tim JSON 2018).....	14
Gambar 7 Desain Sistem.....	22
Gambar 3.8 Activity Diagram.....	25
Gambar 9 JSON BLOB.....	31
Gambar 10 Doinbackground.....	32
Gambar 11 <i>Onpostexecute</i>	32
Gambar 12 Pengujian Data	33

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Perbandingan Penelitian.....	5
--	---