

SKRIPSI
APLIKASI KARTU MENUJU SEHAT UNTUK ANAK MENGGUNAKAN
TEKNOLOGI FIREBASE CLOUD MESSAGING
BERBASIS ANDROID



DIWITA ANGGRAINI

Nomor Mahasiswa : 155410127

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

2019

SKRIPSI
APLIKASI KARTU MENUJU SEHAT UNTUK ANAK MENGGUNAKAN
TEKNOLOGI FIREBASE CLOUD MESSAGING
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

Disusun Oleh

DIWITA ANGGRAINI

Nomor Mahasiswa : 155410127

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

2019

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : APLIKASI KARTU MENUJU SEHAT UNTUK ANAK
MENGUNAKAN TEKNOLOGI FIREBASE CLOUD
MESSAGIG BERBASIS ANDROID

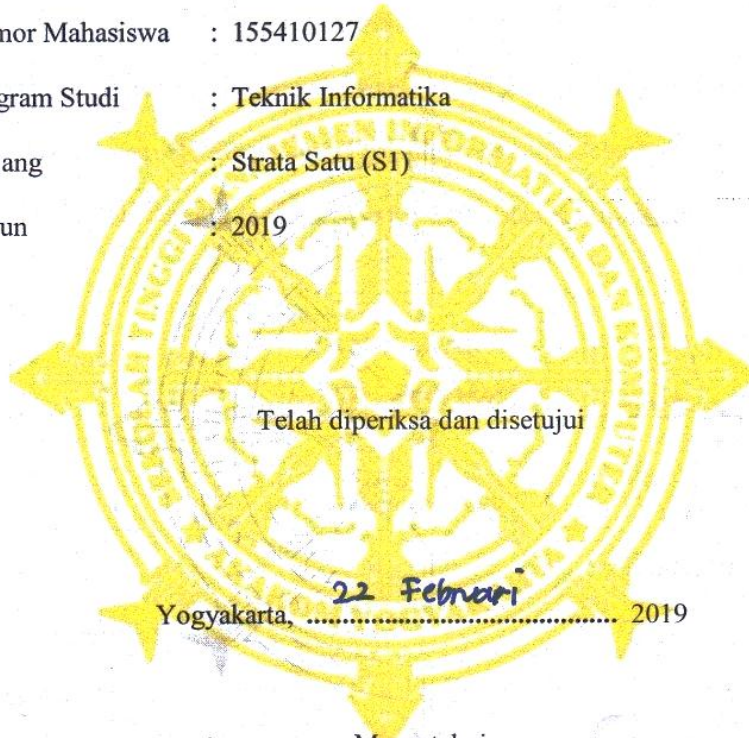
Nama : DIWITA ANGGRAINI

Nomor Mahasiswa : 155410127

Program Studi : Teknik Informatika

Jenjang : Strata Satu (S1)

Tahun : 2019



Telah diperiksa dan disetujui

Yogyakarta, 22 Februari 2019

Mengetahui

Dosen Pembimbing


(Danny Kriestanto S.Kom., M.Eng)

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**APLIKASI KARTU MENUJU SEHAT UNTUK ANAK MENGGUNAKAN
TEKNOLOGI FIREBASE CLOUD MESSAGING
BERBASIS ANDROID**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan diterima
untuk memenuhi sebagai syarat guna memperoleh Gelar Sarjana Komputer
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM

YOGYAKARTA

Yogyakarta, *22 Februari* 2018

Mengesahkan

Dewan Penguji

1. Adi Kusjani, S.T., M.Eng.
2. Wagito S.T., M.T.
3. Danny Kriestanto S.Kom., M.Eng.

Tanda Tangan



Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Informatika



22 FEB 2019

[Signature]
Dini Fakta Sari, S.T., M.T.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Al-hamdulillahirabbil'alamin, segala puji dan syukur tak akan pernah henti kita panjatkan ke hadapan Dzat yang Maha Agung dan Maha Tinggi, Allah SWT. Atas Rahmat, Karunia dan Hidayah-Nya yang telah memberi banyak kesempatan sehingga skripsi ini bisa di selesaikan. Saya ucapkan banyak terimakasih banyak kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dan doa selama ini.

Karya Tulis ini saya persembahkan Kepada :

“ Keluarga Tercinta, Ayah , Ibu dan saudara yang selalu mendukung dalam menyelesaikan Skripsi ini.

“ Danny Kriestanto S.Kom., M.Eng, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan semangat dalam penyusunan tugas akhir saya”

“ Saya ucapkan terima kasih untuk Anggit Kurniawati, Maria Ernita Saba, Robi Dahariansyah, Rifqi Darmawan, Mutiya Sriwahyu Agustin, Silpiyani, Asep Ahmad Sofyan, Mas’ud Al hafiz dan seluruh teman-teman yang telah membantu kelancaran pembuatan Skripsi, Terimakasih atas bantuan dan kerjasamanya selama ini.

HALAMAN MOTTO

"DO AND DONE "

INTISARI

KMS (Kartu Menuju Sehat) merupakan catatan grafik perkembangan bayi yang di ukur berdasarkan umur , berat badan dan jenis kelamin. Grafik ini di gunakan untuk melihat bagaimana status gizi bayi. Selain memberikan informasi berupa catatan grafik perkembangan Kartu Menuju Sehat ini juga memuat informasi kelengkapan imunisasi. Pemberian imunisasi sesuai jadwal akan menghasilkan hasil yang optimal . Tetapi untuk beberapa kasus orang tua lupa kapan tepatnya tanggal imunisasi bayinya. Untuk itu aplikasi pengingat untuk imunisasi ini di buat untuk membantu mengingatkan para orang tua yang memiliki kegiatan yang sangat padat.

Dalam penelitian aplikasi ini, digunakan teknologi *Frebase Cloud Messaging*. *Frebase Cloud Messaging* adalah *mobile backend as a service* (MbaaS) yang dimiliki oleh Google. *Frebase* merupakan database *NoSQL* yang menyimpan data sebagai dokumen *JSON* sederhana (Firebase,2016), sehingga penelitian ini tidak membutuhkan file php seperti pada penggunaan databse *MySQL*. Penelitian ini membahas mengenai implementasi fitur-fitur *Frebase* pada aplikasi Kartu Menuju Sehat Berbasis Android.

Hasil dari skripsi ini adalah membangun aplikais Kartu Menuju Shat dengan mengimplementaian fitur-fitur *Frebase* yang digunakan untuk mengirim notifikasi , membatu user untuk mengingat tanggal imunisasi bayi.

Kata kunci : *Android , Frebase , KMS , NoSQL, Notification.*

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarokatuh.

Bismillahirrohmanirrohim , segala puji syukur kehadiran Allah SWT yang mlimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “APLIKASI KARTU MENUJU SEHAT UNTUK ANAK MENGGUNAKAN TEKNOLOGI FIREBASE CLOUD MESSAGING BERBASIS ANDROID”. sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang Strata Satu (S-1) program studi Teknik Informatika di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.

Dalam penulisan tugas akhir ini tentunya tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penulisan tugas akhir ini, antara lain :

1. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
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 Danny Kriestanto S.kom., M.Eng, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan waktu, bimbingan, pengarahan dan ilmu dalam penyusunan karya tulis ini.

4. Ibu Sri Redjeki, S.Si., M.Kom dan Bapak Y. Yohakim Marwanta, S.Kom.,M.Cs selaku dosen Nara sumber yang telah banyak memberikan masukan pada karya tulis yang saya buat.
5. Kedua orang tua, saudara dan teman-teman yang telah memberikan doa dan dukungannya selama ini.
6. Seluruh dosen dan staf karyawan Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan karya tulis ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangatlah diharapkan guna menambah wawasan dan pengembangan ilmu yang telah penulis peroleh selama ini. Semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 8 Juni 2018

Diwita Anggraini

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
INTISARI.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
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
1.6 Sistematika Penulisan.....	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Dasar Teori	9
2.2.1 Imunisasi	9
2.2.2 Firebase Cloud Messaging.....	10
2.2.3 Push Notification	11
2.2.4 Andriod Studio.....	11
BAB III METODE PENELITIAN.....	13
3.1 Analisis Sistem.....	13
3.1.1 Analisis Kebutuhan.....	13
3.1.2 Penggunaan Firebase Cloud Messaging (FCM) untuk mengirim notifikasi.....	14
3.1.3 Perangkat Lunak	14
3.1.4 Perangkat Keras	15
3.2 Perancangan Sistem.....	15
3.2.1 Use Case Diagram	15
3.2.2 Sequence Diagram	16
3.2.3 Activity Diagram	20
3.2.4 Class Diagram.....	21
3.2.5 Rancangan Basis Data	22

3.2.6	Perancang Antar Muka	23
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		29
4.1	Implementasi Sistem	29
4.1.1	Kode Program Penyimpanan Data.....	29
4.1.2	Kode Program Pengiriman Notifikasi Menggunakan Firebase	30
4.1.3	Kode Program Implementasi History	30
4.1.4	Kode Program Grafik.....	31
4.2	Pembahasan Sistem.....	32
4.2.1	Halaman Penyimpanan Data	32
4.2.2	Halaman Notifikasi	33
4.2.3	Halaman Grafik.....	34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		35
5.1	Kesimpulan.....	35
5.2	Saran	35
DAFTAR PUSTAKA		xvi
LAMPIRAN.....		xvii

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Jadwal Imunisasi	9
Gambar 2.2 Arsitektur Firebase Cloud Messaging.....	11
Gambar 3.1 Use Case Diagram Aplikasi KMS.....	15
Gambar 3.2 Squence Diagram Daftar User	16
Gambar 3.3 Squence Diagram Login User	17
Gambar 3.4 Squence Diagram Masukkan Data Bayi	18
Gambar 3.5 Squence Diagram Riwayat Imunisasi	19
Gambar 3.6 Activity Diagram Detail User	20
Gambar 3.7 Class Diagram Aplikasi Kartu Menuju Sehat Untuk Bayi Berbasis Android	21
Gambar 3.8 Rancangan Halaman Awal	23
Gambar 3.9 Rancangan Halaman Daftar Akun.....	24
Gambar 3.10 Rancangan Halaman Menu Login.....	24
Gambar 3.11 Rancangan Halaman Grid Menu	25
Gambar 3.12 Rancangan Halaman Form Data Bayi.....	25
Gambar 3.13 Rancangan Halaman Profil Bayi	26
Gambar 3.14 Rancangan Halaman Imunisasi yang Sudah Pernah Dilakukan	27
Gambar 3.16 Rancangan Halaman Grafik	28

Gambar 4.1 Kode Program Penyimpanan Data	29
Gambar 4.2 Kode Program Pengiriman Notifikasi Menggunakan Firebase	30
Gambar 4.3 Kode Program Implementasi History.....	31
Gambar 4.4 Kode Program Grafik	32
Gambar 4.5 Penyimpanan Data di Firebase Database	32
Gambar 4.6 Data Anak.....	33
Gambar 4.7 Notifikasi.....	2
Gambar 4.8 Grafik	32

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka.....	8
Tabel 2.2 Jenis Imunisasi	10
Tabel 3.1 Rancangan Firebase Database.....	20