

SKRIPSI

IMPLEMENTASI FITUR PADA FIREBASE UNTUK

APLIKASI *CHAT MESSAGERS* BERBASIS ANDROID



CAHYA NUGRAHA

Nomor Mahasiswa : 135410062

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN

KOMPUTER AKAKOM

YOGYAKARTA

2019

SKRIPSI
IMPLEMENTASI FITUR PADA FIREBASE UNTUK
APLIKASI *CHAT MESSAGERS* BERBASIS ANDROID

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

Program Studi Teknik Informatika
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Akakom
Yogyakarta.



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

2019

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : **IMPLEMENTASI FITUR PADA FIREBASE UNTUK APLIKASI
CHAT MESSAGERS BERBASIS ANDROID.**

Nama : **CAHYA NUGRAHA**

N I M : **135410062**

Jurusan : **Teknik Informatika**

Jenjang : **Strata Satu (S-1)**

Semester : **Ganjil/TA.2019/2020**

Telah di periksa dan di setujui
Yogyakarta, 9 DESEMBER 2019

Mengetahui
Dosen Pembimbing,

Dison Librado, S.E., M.Kom.

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI FITUR PADA FIREBASE UNTUK
APLIKASI *CHAT MESSAGERS* BERBASIS ANDROID**

Telah di pertahankan di depan dewan penguji skripsi dan dinyatakan di
terima untuk memenuhi sebagai syarat guna memperoleh Gelar sarjana
Komputer Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 9 DESEMBER 2019

Mengesahkan

Dewan Penguji

1. Cuk Subiyantoro, S.Kom.,M.Kom.
2. Pius Dian Widi Anggoro, S.Si., M.Cs.
3. Dison Librado, S.E., M.Kom.

Tanda tangan




Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Informatika

09 DEC 2019




Dini Pakta Sari S.T., M.T.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segala puja dan puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa dan atas dukungan dan doa dari orang-orang tercinta, akhirnya karya tulis ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, dengan rasa bangga dan bahagia saya ucap rasa syukur dan terimakasih saya kepada:

1. Allah SWT, karena hanya atas izin dan karunia-Nyalah maka skripsi ini dapat dibuat dan selesai pada waktunya.
2. Bapak dan Ibu, Sukantan dan Martini yang telah memberikan dukungan moril maupun materi serta do'a yang tiada henti untuk kesuksesan saya, karena itu terimalah persembaha bakti dan cinta ku untuk kalian bapak ibuku, dan tak lupa juga untuk adik saya Kama Ramadani dan Tasya Tamalia.
3. Dosen pembimbing Bapak Dison Librado, S.E., M.Kom. yang memberikan bimbingan dan pelajaran yang tiada ternilai harganya, agar saya menjadi lebih baik.
4. Teman saya Dewi suryanigsih yang telah memberikan semangat luar biasa setiap hari, dan sepertinya sudah mau mengajak menikah, semoga ridho diberikan kepada kita semua. Tidak lupa sahabat – sahabat saya yang selalu mendukung untuk menyelesaikan skripsi ini.

Terimakasih yang sebesar-besarnya untuk kalian semua, Dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna untuk kemajuan ilmu pengetahuan di masa yang akan datang, Aamiinnn.

MOTTO

Setya novanto idolaku!

INTISARI

Kemajuan teknologi yang sangat cepat membuat banyak perubahan bagi manusia dalam memperoleh informasi khususnya petukaran informasi secara realtime. Salah satunya chat *messenger* realtime database untuk Puskesmas Semanu II di Desa Srepeng, Pacarejo, Semanu, Kabupaten Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta 55893.

Menanggapi *masalah* di atas ada sebuah aplikasi chat dengan memanfaatkan fitur pada firebase berupa realtime database, authentication, dan push notification ini berfungsi utama untuk memberikan informasi secara cepat kepada karyawan Puskesmas Semanu II .

Aplikasi chat *messenger* ini yang menyajikan halaman login, list grub, antarmuka chat, list online user, detil user, dan juga push notifikasi untuk menampilkan pop up pesan yg masuk. Dalam aplikasi ini untuk sementara dapat menampilkan berupa text, untuk pengembangannya nanti bias di tambah dengan gambar atau suara.

Kata kunci : aplikasi, Chat, Firebase

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan karya tulis Rancang Bangun Aplikasi Pencarian Pariwisata Di Daerah Istimewa Yogyakarta Berbasis Android dengan baik dan tepat waktu tanpa ada halangan suatu apapun.

Dalam penulisan ini saya dapat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan kali ini saya ucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan hidayah-Nya.
2. Orang tua saya dan keluarga besar yang telah mendoakan dan memberikan dukungan baik secara moral maupun materi.
3. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T. selaku Ketua STMIK Akakom Yogyakarta.
4. Bapak Dison Librado, S.E., M.Kom., Bapak Cuk Subiyantoro, S.Kom., M.Kom, dan Bapak Pius Dian Widi Anggoro, S.Si., M.Cs. yang sudah membimbing saya dalam karya tulis ini maupun akademik.
5. Ibu Dini Fakta Sari S.T., M.T. yang sudah membimbing saya dalam bidang akademik sekaligus selaku ketua jurusan Teknik Informatika STMIK Akakom Yogyakarta.
6. Bapak dan ibu dosen STMIK Akakom Yogyakarta yang sudah mengajar dan memberikan ilmunya baik dalam maupun luar kampus.
7. Sahabat saya TI-2 yang telah meluangkan waktu untuk berbagi wawasan dan ilmunya.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda kepada semuanya. Disadari bahwa dalam karya tulis ini masih terdapat kekurangan. Demi perbaikan selanjutnya, saran dan kritik yang membangun akan penulis terima dengan senang hati. Akhirnya, hanya kepada Allah SWT penulis serahkan segalanya, mudah-mudahan dapat bermanfaat dan dapat memberi inspirasi terhadap pembaca khususnya bagi penulis umumnya bagi kita semua.

Yogyakarta, September 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal
COVER	
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
MOTTO	v
INTISARI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Ruang Lingkup.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat penelitian	4
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Dasar Teori.....	6
2.2.1 Firebase	6
2.2.3 Java	9
2.2.4 Sistem Operasi Android.....	10
BAB III	11
METODE PENELITIAN.....	11
3.1 Pengumpulan Data	11

3.1.1	Kajian pustaka.....	11
3.1.2	Observasi.....	11
3.2	Analisis Sistem.....	11
3.2.1	Analisis Masalah.....	11
3.2.2	Analisis Masukan.....	11
3.2.3	Analisis Proses.....	12
3.2.4	Analisis Keluaran.....	12
3.2.5	Analisis Kebutuhan.....	12
3.2.6	Arsitektur Komunikasi.....	13
3.3	Perancangan Sistem.....	13
3.3.1	Rancangan Basis Data.....	13
3.3.2	<i>Use Case</i> Diagram.....	14
3.3.3	Bagan Alir sistem Aplikasi Chat.....	15
3.3.4	<i>Sequence</i> Diagram.....	16
3.3.5	Kelas Diagram.....	16
3.3.6	<i>Activity</i> Diagram.....	17
3.3.7	Rancangan Masukan.....	18
BAB IV	21
IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	21
4.1	Implementasi.....	21
4.1.1	Implementasi Firebase Auth.....	21
4.1.2	Implementasi Add Group.....	21
4.1.3	Implementasi Interface Chat.....	22
4.1.4	Implementasi Realtime Database.....	23
4.1.5	Implementasi Push Notification.....	24
4.1.6	Implementasi Online User.....	25
4.1.7	Implementasi Detail User.....	26
4.2	Pembahasan.....	27
4.2.1	Add Group.....	27
4.2.2	Interface Chat.....	28
4.2.3	Realtime Database.....	29
4.2.4	Push Notification.....	29

4.2.5 Online User	30
4.2.6 Input Data Chat	31
BAB V	32
KESIMPULAN DAN SARAN.....	32
5.1 Kesimpulan	32
5.2 Kekurangan	32
5.3 Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 3.1: Arsitektur Komunikasi.....	13
Gambar 3.2 Desain basis data aplikasi chatting.....	14
Gambar 3.3 Use case diagram dari aktor pengguna.....	14
Gambar 3.4 Bagan alir sistem chatting secara umum.....	15
Gambar 3.5 Sequence diagram aplikasi chatting real time.....	16
Gambar 3.6 Class diagram aplikasi chatting dengan firebase.....	17
Gambar 3.7 Activity diagram proses chatting pengguna.....	18
Gambar 3.8 Form login anggota.....	19
Gambar 3.9 Tampilan menu utama.....	19
Gambar 3.10 Tampilan ruang chatting.....	20
Gambar 3.11 Antarmuka pengguna online.....	20
Gambar 4.1 Implementasi firebase auth.....	21
Gambar 4.2 Implementasi penambahan group chat.....	22
Gambar 4.3 Implementasi interface chat.....	23
Gambar 4.4 Implementasi firebase realtime database.....	24
Gambar 4.5 Implementasi notifikasi.....	25
Gambar 4.6 Implementasi online user.....	26
Gambar 4.7 Implementasi detail user.....	26
Gambar 4.8 Implementasi Add Group.....	27
Gambar 4.9 Implementasi Interface Chat.....	28
Gambar 4.10 Implementasi Push Notification.....	30
Gambar 4.11 Implementasi Online User.....	31

DAFTAR TABEL

HAL

Tabel 2.1 Tabel Tinjauan Pustaka.....5