

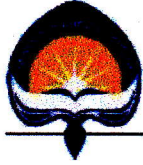
TESIS

**DESAIN APLIKASI *MOBILE* UNTUK PEKERJA KESEHATAN
KOMUNITAS: STUDI KASUS DI RWANDA**



GAHIZI Emmanuel
No.Mhs: 185302810

PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK INFORMATIKA
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2020



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK INFORMATIKA

PERSETUJUAN TESIS

Nama : GAHIZI EMMANUEL
Nomor Mahasiswa : 185302810
Konsentrasi :
Judul Tesis : DESAIN APLIKASI *MOBILE* UNTUK PEKERJA
KESEHATAN KOMUNITAS: STUDI KASUS DI
RWANDA

Nama Pembimbing

Tanggal

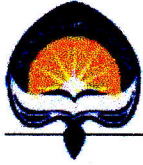
Tanda Tangan

Dr Andi Wahyu Rahardjo Emanuel,
RE, BSEE., MSSE

24-2-2020

Prof. Ir. A. Djoko Budiyanto, M.Eng.,
Ph.D.

24-2-2020



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK INFORMATIKA

PENGESAHAN TESIS

Nama : GAHIZI EMMANUEL
Nomor Mahasiswa : 185302810
Konsentrasi :
Judul Tesis : DESAIN APLIKASI *MOBILE* UNTUK PEKERJA
KESEHATAN KOMUNITAS: STUDI KASUS DI
RWANDA

Nama Pembimbing

Tanggal

Tanda Tangan

Dr Andi Wahyu Rahardjo Emanuel, RE,
BSEE., MSSE
(Ketua)

24-2-2020

Prof. Ir. A. Djoko Budiyanto, M.Eng.,
Ph.D.
(Sekretaris)

24-2-2020

Prof. Ir. Suyoto, M.Sc., Ph.D.
(Anggota)

24-2-2020

Ketua Program Studi



Prof. Ir. A. Djoko Budiyanto, M.Eng., Ph.D.

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN TESIS	ii
PENGESAHAN TESIS	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR SINGKATAN	viii
PERNYATAAN	ix
INTISARI	x
<i>ABSTRACT</i>	xi
KATA PENGANTAR	xii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Objek penelitian	4
1.4.1 Objek spesifik	4
1.5 Rumusan Masalah (RM)	5
1.6 Kontribusi penelitian	5
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II	7
TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Pendahuluan	7
2.2 Tenaga Kesehatan Masyarakat	7
2.3 Solusi untuk tantangan yang dihadapi oleh pekerja kesehatan komunitas	10
2.4 Keuntungan menggunakan sistem kesehatan keliling	11
2.7. Teknologi yang sudah ada digunakan Sistem Kesehatan di Rwanda	12
2.7.1 Sistem Informasi Kesehatan Masyarakat (SISCOM) di Rwanda	12
2.7.2 RapidSMS	13
2.8 Tabel Perbandingan Teknologi	13
2.9 Perbandingan kerangka pengumpulan data	16
BAB III	19
METODOLOGI PENELITIAN	19
3.1 pengantar	19

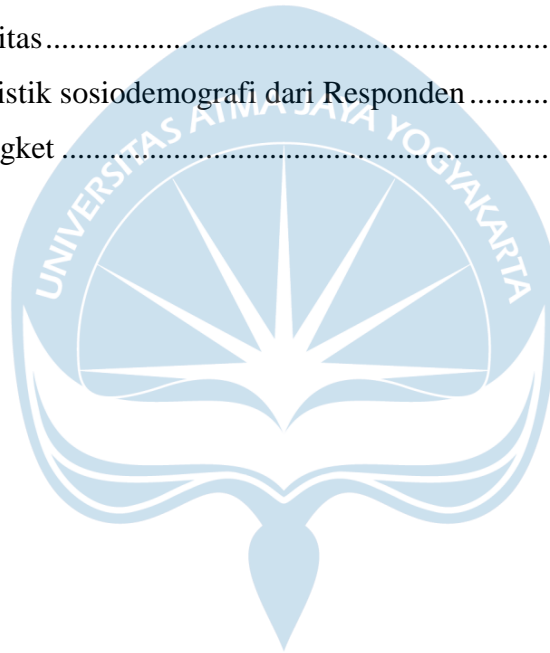
3.2 Desain Penelitian.....	19
3.3 Area belajar.....	20
3.4 Metode Pengumpulan Data.....	20
3.5 Peserta dan ukuran sampel penelitian.....	21
3.6 Metode Sample.....	22
3.7 Metode pengumpulan data.....	23
3.8 Kuesioner yang digunakan dalam hal ini penelitian.....	23
3.8.1Dokumentasi / Ulasan Dokumenter.....	24
3.8.2 Pembangunan Kuesioner.....	24
Bagian 3.8.3 Kuesioner 1.....	25
Bagian 3.8.4 Kuesioner 2.....	25
3.9 Eksekutif evaluasi belajar.....	26
3.10 Metode Merancang Aplikasi Ponsel.....	26
BAB IV.....	30
ANALISIS DATA DAN APLIKASI DESAIN.....	30
4.1 Analisis Data.....	30
4.2 Kebutuhan fungsional dan nonfungsional.....	30
4.3 Stakeholder Aplikasi dan Use Case Diagram (UCD).....	33
4.4 Use case diagram untuk PKK dan Manejer Sistem Kesehatan.....	34
4.5 Desain Aplikasi.....	37
4.6 pengujian Prototype.....	45
4.6.1 Uji Reliabilitas.....	45
4.6.2 Uji validitas.....	46
BAB V.....	48
HASIL DAN DISKUSI.....	48
5.1 Hasil penelitian.....	48
5.2 Diskusi.....	51
BAB VI.....	55
KESIMPULAN.....	55
6.1 Kesimpulan.....	55
6.2 Batasan penelitian.....	56
6.3 Saran.....	56
REFERENSI.....	58
I. Laporan Bulanan Format.....	62
II. Pertanyaan yang digunakan untuk melakukan penelitian ini.....	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1: Menunjukkan salah satu PKK dalam kegiatan sehari-hari.....	10
Gambar 2: Proses UCD diagram alir.....	28
Gambar 3: Diagram alir Aplikasi	29
Gambar 4: Use Case Diagram untuk CHW adalah KK	35
Gambar 5: Use Case Diagram untuk Manajer Kesehatan.....	36
Gambar 6: Halaman login	38
Gambar 7: Home page storyboard	39
Gambar 8: story board panggilan darurat.....	41
Gambar 9: storyboard informasi bersalin.....	41
Gambar 10: login Aplikasi	42
Gambar 11: Halaman utama Aplikasi	42
Gambar 12:Pangillan darurat.....	44
Gambar 13: Bentuk elektronik Bersalin.....	44

DAFTAR TABEL

Tabel 1. penelitian dan tujuan yang terkait dengan penelitian ini.....	17
Tabel 2: Persyaratan Fungsional	31
Tabel 3. Persyaratan Nonfungsional	32
Tabel 4: Keandalan Statistik	45
Tabel 5: Uji validitas	46
Tabel 6: Karakteristik sosiodemografi dari Responden	48
Tabel 7: Hasil Angket	49



DAFTAR SINGKATAN

PKK : Pekerja Kesehatan Komunitas

UCD: *User-Centered Design*

CHW: *Community Health Workers*

RURA: *Rwanda Utilities Regulations Administration*

ASM: *Animatrice de Santé Maternelle*

CHSA: *CHW in charge of social affairs*

LMICs: *Low Middle-income countries*

WHO: *World Health Organization*

FHW: *Frontline Health Workers*

SDG: *the Sustainable Development Goals*

UHC: *Universal Health Coverage*

USAID: *United States Agency for International Development*

PDA: *personal digital assistant*

CL: *confidence level*

HKM: *Sistem Kesehatan Manajer*





PERNYATAAN

Nama : GAHIZI EMMANUEL
Nomor Mahasiswa : 185302810
Konsentrasi :
Judul Tesis : DESAIN APLIKASI *MOBILE* UNTUK PEKERJA
KESEHATAN KOMUNITAS: STUDI KASUS DI
RWANDA

Dengan ini menyatakan bahwa tesis ini adalah hasil karya pribadi dan bukan duplikasi dari karya tulis yang telah ada sebelumnya. Karya tulis yang telah ada sebelumnya dijadikan penulis sebagai acuan dan referensi untuk melengkapi penelitian dan dinyatakan secara tertulis dalam penulisan acuan dan daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, Februari 2020

Gahizi Emmanuel

INTISARI

Pekerja Kesehatan Komunitas (PKK) adalah dasar dari layanan kesehatan komunitas yang bertujuan untuk menghubungkan kesenjangan antara kesehatan komunitas dan sistem pelayanan manusia. Kesenjangan ini dapat sepenuhnya menjembatani sistem pelayanan kesehatan dan manusia dan mendidik masyarakat tentang pencegahan penyakit. Tetapi untuk mengakses informasi dan memberikan layanan kesehatan masih belum dilakukan secara digital di Rwanda. Saat ini PKK masih menggunakan sistem yang manual untuk kegiatan sehari-hari mereka, sehingga rawan terhadap kesalahan dan pemalsuan. Selain itu, orang-orang yang dipilih untuk melakukan kegiatan ini sering tidak memiliki pengetahuan yang memadai tentang penyakit dan sistem kesehatan, karena kebanyakan dari mereka bukan petugas kesehatan profesional. Untuk mengatasi masalah ini, kami merancang prototipe aplikasi *mobile* untuk memungkinkan para pekerja secara otomatis mengirimkan laporan, mentransfer pengetahuan, berbagi informasi, dan menerima pelatihan dari para profesional. Proses desain menggunakan pendekatan *User-Centered Design* untuk memenuhi persyaratan pengguna. Evaluasi desain menunjukkan bahwa 91,7% PKK setuju dengan prototipe aplikasi yang dirancang. Kondisi ini menunjukkan bahwa PKK memiliki minat dalam menggunakan aplikasi *mobile* untuk pekerjaan sehari-hari mereka. Dengan menggunakan aplikasi *mobile* akan membantu PKK untuk meningkatkan pengumpulan data, memproses pelaporan, dan kemudahan dalam menerima pelatihan.

Kata Kunci: Sistem Kesehatan, Aplikasi *Mobile*, Pekerja Kesehatan Komunitas, *User-Centered Design*.

ABSTRACT

Community Health Workers (CHWs) are the basis of public health services that aim to connect the gap between public health and the human service system. This gap can be completely bridged by navigating the health and human service systems and educating communities on disease prevention. Unfortunately, the way of sharing, accessing information, and delivering health services is still non-digitalized in Rwanda. Currently, Community Health Workers use a manual system in their daily activities, which is prone to error and falsification. Furthermore, these people selected to perform these activities often do not have adequate knowledge about diseases and health systems since they are mostly not professional health workers. To address this problem, we designed a prototype mobile application to enable these workers to automatically submit reports, transfer knowledge, share information, and receive training from professionals. The design process followed a User-Centered Design approach to meet the users' requirements. The evaluation of the design showed that 91.7% of the CHWs agreed with the designed application prototype. This condition shows that CHWs has an interest in using the mobile application in their daily work. Using the mobile application will help CHWs to improve data collection, the reporting process, and ease of receiving training.

Keywords: Health Systems, Mobile application, community health workers, User-Centered Design.

KATA PENGANTAR

Dengan rasa terima kasih saya ucapkan untuk seluruh kontribusi dari keluarga, teman-teman, dosen dan staf admisi pascasarjana. Penelitian ini tidak mungkin tercapai tanpa bantuan dan dukungan baik moral maupun materi dari seluruh pihak yang telah terlibat dalam proses pendidikan saya selama kuliah di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Dengan rasa syukur yang besar untuk Kemitraan Negara Berkembang (KNB) atas beasiswa pada program master yang diberikan, tanpa ini saya tidak bisa menyelesaikan studi saya. Terkhusus untuk kantor Kerja sama dan Promosi UAJY saya mengucapkan terima kasih yang sebesar besarnya untuk dukungan yang tak ternilai dan perhatian selama saya tinggal di Indonesia, mereka adalah tim yang luar biasa dengan dukungan profesional, mereka juga telah menjadi inspirasi dan mentor bagi saya. Dengan rasa syukur dan terima kasih atas bimbingan dan dorongan dari pembimbing saya Dr. Andi WR Emanuel dan Prof. Dr. Djoko Budiyanto Setyohadi yang telah memberikan bantuan dalam menyelesaikan penelitian saya ini

Terima kasih yang sebesar-besarnya untuk ayah saya, **Pak Gakwisi Etienne**, dan ibu saya, **Ibu Nakabonye Genevieve**, saudara-saudara, keluarga Mr.Yankurije Thacien, Nyiransabimana Libertha. Saya terinspirasi untuk mengungkapkan bahwa mereka memiliki kontribusi ekstremitas untuk tesis ini, saya berterimakasih dari hati yang paling dalam untuk mereka.

Apresiasi yang tulus untuk Mr.Habanabakize Theophile, Mr.Uzayisenga Venant, Uwiringiyimana Xavier, Mugeni Angelique, Mr.Nsengiyumva Jean, Ndayambaje Edmond, Nzaramyimana Leonidas, Ninyikiriza Lynn Deborah, Umwari Yvette, Mr.Andeshi Yohana, Gerard Magara Mariam, Mr. Edgar, dan Anggota Asay, doa dan dorongan mereka.

"Desain Aplikasi *Mobile* untuk Pekerja Kesehatan komunitas: Studi kasus di Rwanda" adalah judul penelitian, sebagai syarat untuk lulus dari program Magister Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Penulis menyadari bahwa tesis yang

telah ditulis ini jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak. Akhir kata semoga tesis ini dapat berguna dan bermanfaat bagi penelitian selanjutnya.

Yogyakarta, Februari 2020.

GAHIZI EMMANUEL

