

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Pendahuluan**

Dalam hal ini bagian dari tinjauan literatur, studi mengenai aplikasi mobile di Rwanda, rincian dari penelitian sebelumnya yang dilakukan pada pekerja kesehatan komunitas, dan teknologi yang digunakan untuk mengakses informasi dan komunikasi yang memberikan solusi yang dihadapi oleh pekerja kesehatan komunitas. Adapun data yang diukur melalui statistik. Di Afrika, ada 731000000 koneksi SIM dengan ekstremitas 2016(Ilozumba et al., 2018). Rwanda adalah negara yang terletak di Afrika Sub-Sahara, yang menggunakan jaringan 2G dan 4G adopsi pada 2023 akan lebih meningkat menjadi 23% pada tahun 2025 koneksi(GSMA, 2019). *Rwanda Utilities Regulations Administration* (RURA) memperkirakan bahwa Rwanda memiliki penetrasi mobile 29,8% dari populasi (WSIS 2015). Hal ini meningkatkan aksesibilitas perangkat mobile. Di Rwanda pekerja kesehatan komunitas dimulai pada tahun 1995 untuk memperkuat sistem perawatan kesehatan mengoordinasikan perawatan kesehatan.

#### **2.2 Tenaga Kesehatan Masyarakat**

Rwanda telah memulai reformasi Pekerja kesehatan komunitas pada tahun 2007. Untuk mengatasi masalah ini dalam sistem kesehatan, pekerja kesehatan

komunitas wajib memiliki minimal 6 tahun pendidikan, dan dipilih oleh komunitas mereka. pekerja kesehatan komunitas di Rwanda, yang terdiri dari tiga pekerja kesehatan komunitas per desa. Setiap desa memiliki sepasang pekerja kesehatan komunitas umum (*binome*) yang bertanggung jawab untuk kesehatan komunitas, gizi, dan pencegahan HIV / AIDS. Seorang pekerja kesehatan ibu ASM (*Animatrice de Santé Maternelle*), yang bertugas untuk perawatan bayi yang baru lahir, dan pra perawatan bersalin setelah melahirkan. Selain itu, setiap desa memiliki PKK bertanggung jawab atas urusan sosial (CHSA) yang bertugas untuk mengatasi kesejahteraan individu dan masyarakat.

Pekerja Kesehatan Komunitas tampaknya menjadi kunci untuk pelayanan kesehatan sosial, administrator kesehatan, pencegahan penyakit dan kesejahteraan di masyarakat mereka pada khususnya. Mereka memang memiliki peran penting dalam memberikan informasi kepada komunitas(Lopez, 2018).Di *Low Middle-income countries* (LMICs) , pekerja kesehatan komunitas mengambil bagian dalam perawatan program perawatan berbasis keluarga dan fokus pra natal dan postnatal dan pesan terbaik untuk postnatal dan kontrasepsi Strategi(Dev et al., 2019).

Karena *World Health Organisation (WHO)* bahwa ada kekurangan 7,2 juta buruh kesehatan dan indikator menunjukkan bahwa jangkauan krisis sosial 12,9 juta pada 2035 profesional medis(Campbell et al., 2013).

umum *CHAS* diklasifikasikan dalam bidang kesehatan masyarakat, pemeriksa medis sukarela, pekerja kesehatan masyarakat, *Frontline Health Workers(FHW)* berkomitmen untuk masyarakat, dan menggunakan mereka untuk mengambar pelayanan kesehatan di negeri ini(Emmanuel, Hungilo dan Rahardjo Emanuel, 2019).

Dalam istilah standar yang terpisah dari " *global health*" pekerja kesehatan komunitas memainkan peran utama dalam kualitas hidup di negara-negara dengan pendapatan menengah(WHO, 2018). pekerja kesehatan komunitas sebagai kunci untuk mencapai tujuan pembangunan barang-barang untuk tujuan *kesehatan the Sustainable Development Goals (SDGs)* untuk kunci pendaftaran kesehatan untuk cakupan *Universal Health Coverage(UHC)* (WHO, 2019). Namun, tidak masuk akal karena lebih banyak pekerjaan dalam konstruksi dan staf medis elektronik dan staf terlatih dan kurangnya restoratif (Akhlaq et al., 2016). Dukungan utama membatasi kurangnya transportasi dan kurangnya kekuasaan. Tes lain yang penting persatuan profesional adalah bahwa pasien sering tampak diidentifikasi dalam sistem informasi karena informasi itu akurat dan kunci identifikasi pasien(Kruse, Regier dan Rheinboldt 2014).*United States Agency International Development (USAID)* disebut sebagai kurangnya pelatihan bagi pekerja kesehatan komunitas karena buruknya kualitas manajemen, staf internal, kurangnya peralatan, dan banyak sumber daya(US Agency for International Development, 2012).



Gambar 1: Menunjukkan salah satu PKK dalam kegiatan sehari-hari

*\*Sumber:* PKK di lapangan; foto RADIOTV10 hak cipta

### **2.3 Solusi untuk tantangan yang dihadapi oleh pekerja kesehatan komunitas**

Pekerja kesehatan komunitas mengalami kesulitan dalam dukungan penggunaan teknologi, dukungan keuangan, dan struktur organisasi dan mendirikan program untuk pekerja kesehatan komunitas, termasuk supervisor dan pelatihan tenaga kesehatan lainnya, harus diambil untuk memastikan dukungan yang memadai untuk pekerja kesehatan komunitas. Pekerja kesehatan komunitas tidak ada dukungan resmi dari pemerintah. Perlu adanya dukungan terkait mengenai praktis dan disusun di sekitar memperkuat pemerintah dan mitra lainnya, hampir persiapan dinilai jawaban untuk masalah pekerja kesehatan komunitas dasar bantuan dalam mempersiapkan pekerja kesehatan komunitas cukup dikenal untuk ukuran yang berbeda dari pekerja

kesehatan komunitas. Dengan demikian, jumlah luas siswa dan pelatihan untuk berkonsentrasi pada proyek-proyek mereka, khususnya bantuan inovatif dibutuhkan (Haver et al., 2015). Sistem pelayanan kesehatan harus tertunda karena penemuan lebih fleksibel eksperimental data yang dihasilkan dan dikelola oleh pekerja kesehatan komunitas. Akhirnya, penggunaan PKK secara *digital* harus mengambarkan untuk meningkatkan kemudahan dalam pelayanan medis (Kallander et al., 2013).

#### **2.4 Keuntungan menggunakan sistem kesehatan keliling**

*MHealth* berada di bawah perawatan kesehatan masyarakat dengan bantuan ponsel dan gadget. Misalnya, *eHealth* dan *mHealth* pekerja kesehatan komunitas negara kesejahteraan menyediakan jauh dari pengaturan medis dan banyak ahli, serta sebagai operator interaksi umpan balik (Walker, 2013). Selain itu, pemanfaatan teknologi mobile merupakan metode yang dapat diandalkan untuk pengumpulan data. Di luar itu, ponsel yang digunakan untuk mengirim dan menerima data memeriksa penerapan pekerja kesehatan komunitas, (Mpembeni et al., 2015). Telepon selular telah menjadi alternatif dalam pelayanan medis, terutama untuk pekerja kesehatan komunitas. Penggunaan *smartphone* meningkatkan hasil dalam kegiatan sehari-hari mereka, meningkatkan akuntabilitas, memastikan konsistensi dan kapasitas Program pemantauan (Rahaman et al., 2019). Pada baris yang sama, empat studi termasuk dalam penelitian ini menyarankan bahwa akumulasi informasi pasien waktu dan jawaban ke

kantor kesejahteraan mendorong cara melalui mana pengembangan sistem siap untuk melaporkan krisis dan baru masalah pasien (Agarwal et al., 2015).

## **2.5 Sosial media Devices dan Mobile Apps untuk Kesehatan**

Media sosial yang paling saluran jaringan popularitas untuk berbagi penggunaan informasi saat ini, para peneliti, tinggi media sosial umum digunakan bidang Kesehatan peminatan, dapat digunakan untuk mengajar dan berkolaborasi dengan pasien, sosok orang tua, understudies, dan mitra. Forum Medis ([www.medicaldirectorsforum.skipta.com](http://www.medicaldirectorsforum.skipta.com)) adalah kasus gambar panjang situs komunikasi interpersonal untuk obat eksekutif yang memberi layanan pemeriksaan pasien, kondisi lingkungan tertutup aman untuk interaksi terdistribusi. Suatu aset di situs ini menggabungkan sebuah perpustakaan online dan konsultasi dengan ahli. tujuan organisasi dokter lainnya menggabungkan QuantiaMD dimana ahli spesialis menyajikan kualifikasi mereka ke halaman web yang dirancang, mereproduksi kedekatan dari "ruang dokter" dalam lingkungan online, ingusan zat yang dapat merenungkan mengancam HCP, siswa.

## **2.7. Teknologi yang sudah ada digunakan Sistem Kesehatan di Rwanda**

### **2.7.1 Sistem Informasi Kesehatan Masyarakat (SISCOM) di Rwanda**

Sistem informasi Kesehatan Masyarakat (SISCOM) didirikan dan di standarisasi oleh Rwanda Departemen Kesehatan (Depkes). Hal ini bertujuan untuk membuat ketersediaan data yang dikumpulkan oleh pekerja kesehatan komunitas di tingkat desa

mereka dan melengkapi ini berbasis fasilitas kesehatan data dalam sistem informasi kesehatan nasional. Sistem Informasi Kesehatan Masyarakat (*SISCOM*) mengumpulkan, menyimpan, mengambil dan menyebarkan program penting dan informasi pasien yang berhubungan dengan perawatan dan pengobatan. *Data-driven* pengambilan keputusan dan perumusan kebijakan telah meningkatkan efisiensi pengelolaan program kesehatan dan peningkatan kapasitas pemerintah untuk memantau kualitas pelayanan kesehatan.

### **2.7.2 *RapidSMS***

*RapidSMS* adalah platform gratis dan open source untuk sistem mobile yang dibangun dengan Python dan Django. *RapidSMS* Rwanda dibangun untuk melacak data *mHealth*-terkait dari pekerja kesehatan komunitas awalnya di distrik Musanze, dan akhirnya diimplementasikan pada negara besar. fitur awal aplikasi adalah pendaftaran ibu hamil, pelacakan kelahiran, kematian, dan statistik vital lainnya dari janin. Fitur baru lahir saat ini dalam pembangunan adalah Peningkatan charting dan pemetaan.

Semua terfokus untuk pelacakan yang lebih baik dari bayi yang baru lahir melalui 1.000 hari pertama kehidupan dan untuk memperbaiki data pada layanan kesehatan ibu dan anak bisa menyebabkan lebih baik pengambilan keputusan oleh para pembuat kebijakan.

## **2.8 Tabel Pemanding Teknologi**

Ada banyak cara pengumpulan data dari daerah terpencil, ini termasuk metode berbasis kertas dan metode berbasis elektronik. Metode berbasis kertas sebagian besar

digunakan di daerah kelas menengah ke bawah karena keterbatasan sumber daya seperti tenaga listrik dan infrastruktur TI yang tidak bisa membiarkan penggunaan metode elektronik seperti gambar lunak komputer untuk pengumpulan data. Meskipun memiliki banyak kelemahan seperti kurangnya akurasi dan memakan waktu, metode berbasis kertas telah berguna dalam melakukan semua jenis survei karena fleksibilitas, tidak memerlukan tenaga listrik, dan tidak memerlukan keterampilan teknologi. metode elektronik metode canggih, yang digunakan untuk mengaktifkan pengumpulan dan penyimpanan data. Tabel di bawah ini menunjukkan teknologi pengumpulan data mobile dan jenis data.

Tabel1: Koleksi perangkat mobile data

<b>Perangkat / Teknologi</b>	<b>Deskripsi</b>	<b>Jenis data yang dapat ditangkap</b>	<b>Format data</b>
berbasis kertas	<b>Metode berbasis kertas:</b> Ini adalah cara pengumpulan data dengan menggunakan pena dan kertas.	data teks	Tersusun
Telepon selular	<b>Telepon selular:</b> Ini adalah perangkat nirkabel portabel yang memiliki fungsi teleponi dasar seperti membuat panggilan, menerima panggilan, mengirim dan menerima pesan teks.	Data teks, data Audio	terstruktur
PDA:( <i>personal digital assistant</i> )	<b>PDA:</b> Ini adalah perangkat portabel diaktifkan dengan koneksi internet, penyimpanan dan kemampuan tampilan visual digital yang digunakan untuk	data teks, gambar, data Video, Data Audio	Tersusun



Perangkat / Teknologi	Deskripsi	Jenis data yang dapat ditangkap	Format data
	melakukan tugas-tugas komputasi sederhana		
smartphone	<b>smartphone:</b> Ini adalah perangkat yang menawarkan telephony fungsi dan menambahkan lebih banyak fitur seperti akses web, kemampuan untuk mengirim dan menerima email, membaca dan mengedit dokumen.	data teks, gambar, data Video, Data Audio, GPS data (lintang, bujur)	Tersusun
Buku catatan	<b>netbook:</b> Ini adalah kecil perangkat nirkabel portabel dengan kekuatan pemrosesan kurang penawaran fungsi dasar seperti dokumen word mengedit dan browsing internet. - Ini adalah perangkat portabel kecil dengan kekuatan pemrosesan yang lebih dibandingkan dengan netbook.	data teks, gambar, data Video, Data Audio, GPS data (lintang, bujur)	Tersusun
tablet komputer	<b>Tablet Komputer:</b> Ini adalah kecil komputer portabel dari laptop dan memiliki keyboard yang layar sentuh untuk melakukan tugas-tugas yang dapat dilakukan oleh laptop atau komputer desktop.		

Tabel di atas memberikan informasi jenis alat yang digunakan. sebagian besar digunakan untuk pengumpulan data menggunakan sistem otomatis, jenis perGambart, struktur data dapat dikumpulkan dan juga para format data.

## 2.9 Perbandingan kerangka pengumpulan data

Ada banyak kerangka kerja pengumpulan data yang digunakan untuk mengumpulkan data, di semua lembaga memiliki kerangka kerja yang dipilih yang membantu mereka untuk mengumpulkan dan menyimpan kerangka information.all diilustrasikan pada Tabel 2

Tabel 2: Perbandingan kerangka pengumpulan data

Alat	Tipe lisensi	Tipe Data yang terkumpul	handset Dukungan	Jaringan Protokol Dukungan	Penyimpanan data
RapidSMS	Open source	Teks (SMS)	Telepon dasar	GSM (SMS)	Penyimpanan lokal
FrontlineSMS	Open source	Teks (SMS)	Telepon dasar	GSM (SMS)	Penyimpanan lokal
Data yang terbuka X	Open source	Teks, Gambar, Video, Audio, GPS	Telepon Java	GSMS (SMS), GPRS (WAP), Bluetooth	Penyimpanan lokal
Data Terbuka Kit	Open source	Teks, Video, Audio, GPS, Barcode	Android	GPRS, Wi-Fi	Hosted Storage
Nokia Pengumpulan Data	Open source	Teks, Gambar, Video, Audio, GPS	Nokia Phone (Java diaktifkan)	GPRS, Wi-Fi	Penyimpanan lokal

Seperti yang ditunjukkan pada tabel di atas, teknologi membantu dengan mudah dan cepat untuk menyimpan informasi, teknologi ini memungkinkan suatu institusi untuk

menyimpan, mengakses dan berbagi informasi di mudah dan cepat. Yang penting dari teknologi framework adalah bahwa, membantu dalam analisis data .

## 2.10 Tabel pembandingan peneliti sebelum

Untuk melakukan penelitian ini, kami telah masing-masing kembali ke penelitian awal untuk aplikasi dan pengumpulan data, sehingga hasil penelitian yang baik. Untuk memastikan desain penelitian ini, tampaknya penting untuk mengetahui apa yang ditemukan dalam penelitian lain di bidang yang sama pada penggunaan perusahaan telepon. Jadi kedua metode teoritis dan teknis ditinjau, dan sebagai hasilnya, telah diterima bahwa mereka memberikan kontribusi untuk penelitian ini. Oleh karena itu, pada Tabel 3, mengenai penelitian, tujuan mereka terdaftar sebagai berikut:

Tabel 3. penelitian dan tujuan yang terkait dengan penelitian ini

<b>Penelitian</b>	<b>Tujuan dari penelitian ini</b>
Orawit et al. (Thinnukool, Khuwuthyakorn dan Wientong 2017)2017	Untuk medesainn asisten farmasi aplikasi mobile untuk pengobatan primer
Ferreira et al.(Ferreira Paz et al., 2017)2017	Untuk mengumpulkan data dan untuk pekerja kesehatan komunitas untuk mencapai tujuan mereka
Angula, N. et al.(Angula dan Dlodlo 2017) 2017	Untuk mengkaji bagaimana informasi yang berkaitan dengan kesehatan dapat didistribusikan dan diakses melalui teknologi mobile
Orawit et al.(Thinnukool et al., 2017)2017	Untuk mendukung pengguna dalam pengobatan awal

<b>Penelitian</b>	<b>Tujuan dari penelitian ini</b>
Rebecca Schnall et al.(Schnall et al., 2017)	spesifikasi desain, dan isu-isu yang berkaitan dengan daya tarik dan pemeliharaan aplikasi desain panjang dalam berisiko atau populasi yang terkena dampak.
Stathopoulou, A. et al.(Stathopoulou et al., 2018)	Untuk menilai penggunaan aplikasi mobile untuk layanan kesehatan
Dahri,(Dahri, Al-athwari dan Hussain, 2019)	Untuk menyelidiki evaluasi kegunaan dari aplikasi Mobile Health dengan evaluasi kinerja tugas pasien dan kepuasan.

Aplikasi mobile memiliki keuntungan besar untuk pengumpulan data di berbagai bidang kegiatan. Seperti terlihat pada Tabel 3, aplikasi mobile mampu membantu pekerja kesehatan komunitas memotivasi dalam kegiatan sehari-hari mereka (Mpembeni et al., 2015). Kegunaan aplikasi mobile memiliki fitur yang baik yang menunjukkan bahwa pengguna dapat mempelajari dan menggunakan tanpa tantangan dan kinerja aktual dari aplikasi(Dahri, Al-athwari dan Hussain, 2019). Selanjutnya, Stathopoulos A. *et al.* menyatakan bahwa menggunakan mobile adalah teknologi terbaik untuk mengakses pengetahuan karena mudah untuk digunakan terutama untuk mereka yang memiliki kesulitan belajar (Stathopoulou et al., 2018). Tujuan utama kami adalah merancang aplikasi mobile yang bisa mengumpulkan, melaporkan, memberikan informasi, dan mengakses informasi yang berkaitan dengan pelayanan kesehatan bagi komunitas Rwanda. Setelah meninjau penelitian terkait disajikan dalam tabel 3. Kami mendapatkan lebih banyak wawasan tentang apa yang harus dipertimbangkan untuk merancang aplikasi.