

# Penerapan Aplikasi Ruang Informasi Pendeteksi Dini Coronavirus Disease Pada Puskesmas Berbasis Android

St. Hajrah Mansyur<sup>1</sup>, Lutfi Budi Ilmawan<sup>2</sup>, Ramdaniah<sup>3</sup>, Muhammad Arfah Asis<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Muslim Indonesia

<sup>2,3,4</sup>Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Muslim Indonesia

\*e-mail: hajrah.mansyur@umi.ac.id<sup>1</sup>, lutfi\_budi@umi.ac.id<sup>2</sup>, ramdaniah@umi.ac.id<sup>3</sup>,  
muh.arfah.asis@umi.ac.id<sup>4</sup>

## Abstrak

*Puskesmas Samata merupakan salah satu puskesmas yang menangani orang dalam pemantauan di Kabupaten Gowa. Kasus positif virus Covid-19 di Sulawesi Selatan meningkat drastis sampai di bulan Desember 2020. Total kasus yang positif 22.661 orang, sembuh 19.294 orang dan 521 orang meninggal. Berdasarkan hasil pemeriksaan pihak puskesmas, terdapat masyarakat yang dinyatakan orang tanpa gejala, orang dalam pemantauan, dan pasien dalam pengawasan. Adanya permasalahan yang meresahkan masyarakat karena mereka tidak dapat memastikan kondisi fisik dan tetap beraktifitas yang mengakibatkan kekhawatiran. Selain itu, penyebaran informasi di puskesmas masih bersifat manual sehingga kurang optimal dalam pencegahan dan penanganan Covid-19. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi berbasis android telah meningkat pesat. Oleh karena itu, kami bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi pendeteksi Covid-19 secara dini dengan metode System Development Life Cycle (SDLC) dimulai dari tahap Identifikasi kebutuhan dan wawancara mitra, studi literature, analisis dan perancangan sistem, pembuatan aplikasi, uji coba sistem dan implementasi dalam bentuk sosialisasi, pelatihan dan pendampingan penggunaan aplikasi ruang informasi pendeteksi dini Covid-19 berbasis android. Hasil kegiatan PKM menunjukkan 78% tenaga kesehatan profesional di puskesmas Samata dapat menggunakan dan menambahkan informasi yang dibutuhkan oleh masyarakat terkait penanganan dini. Selain itu, 84% masyarakat dapat mengakses informasi penanganan covid-19 secara real time dengan menggunakan handphone dengan standar sistem operasi android.*

**Kata kunci:** Puskesmas Samata, Covid-19, SDLC, android

## Abstract

*Puskesmas Samata is one of the health centers that handle people in monitoring in Gowa Regency. Positive cases of The Covid-19 virus in South Sulawesi increased dramatically until December 2020. A total of 22,661 positive cases, 19,294 people recovered and 521 people died. Based on the results of the examination of the puskesmas, there are people who are declared asymptomatic people, people in monitoring, and patients in surveillance. There are problems that trouble the community because they can not ensure physical condition and continue to do activities that cause concern. In addition, the dissemination of information in puskesmas is still manual so it is less optimal in the prevention and handling of Covid-19. The development of information technology and android-based communication has increased rapidly. Therefore, we aim to develop covid-19 detection information system early with System Development Life Cycle (SDLC) method starting from the stage of Identification of needs and partner interviews, literature studies, system analysis and design, application creation, system trials and implementation in the form of socialization, training and assistance in the use of covid-19 early detection information space applications based on android. The results of PKM activities showed that 78% of health professionals in Samata health center can use and add information needed by the community related to early treatment. In addition, 84% of the public can access information handling covid-19 in real time by using a mobile phone with the standard android operating system.*

**Keywords:** Samata Health Center, Covid-19, SDLC, android

## 1. PENDAHULUAN

Pelayanan publik merupakan tanggung jawab pemerintah dan dilaksanakan oleh instansi pemerintah, baik itu di pusat, daerah, dan di lingkungan Badan Usaha Milik Negara (BUMN). Pelayanan publik berbentuk pelayanan barang maupun pelayanan jasa. Salah satu bentuk pelayanan publik yang dilaksanakan oleh pemerintah adalah pemenuhan kebutuhan kesehatan masyarakat. Pemerintah telah berusaha memenuhi kebutuhan masyarakat akan pelayanan

kesehatan dengan mendirikan rumah sakit dan Pusat Kesehatan Masyarakat (PUSKESMAS) di seluruh wilayah Indonesia.

Puskesmas adalah unit pelaksana teknis dinas kesehatan kabupaten atau kota yang bertanggung jawab menyelenggarakan pembangunan kesehatan di suatu wilayah kerja tertentu. Oleh karena itu Puskesmas dituntut untuk memberikan pelayanan yang memuaskan bagi masyarakat sesuai dengan standar yang ditetapkan dan dapat menjangkau seluruh lapisan. Puskesmas berperan sebagai fasilitas kesehatan tingkat pertama pada pandemi Covid-19 sangat penting dalam melakukan prevensi, deteksi dan respon di dalam pencegahan dan pengendalian Covid-19 [1][2] .

Pada tanggal 25 Maret 2020, Pemerintah Republik Indonesia telah melaporkan 686 kasus yang dikonfirmasi dan 55 kematian terkait dengan *Covid-19*. Tiga puluh pasien telah pulih dari penyakit ini. WHO bekerjasama dengan Pemerintah Indonesia untuk memantau situasi dan mencegah penyebaran penyakit lebih lanjut.

Dalam situasi wabah yang terus berkembang saat ini, akses informasi dan pemahaman yang lebih baik tentang penyakit *coronavirus* turunan baru (*Covid-19*) sangatlah penting. Pelatihan dapat membantu membatasi penyebaran misinformasi dan rumor di tengah masyarakat, serta mendukung tenaga medis yang merawat pasien di garis depan. Penanganan

Kasus positif virus Corona (*Covid-19*) di Sulawesi Selatan (Sulsel) meningkat drastis per hari sampai di Desember 2020. Kasus positif virus Corona (*Covid-19*) di Sulawesi Selatan meningkat drastis setiap hari sampai di bulan Desember 2020. Total kasus yang positif 22.661 orang, sembuh 19.294 orang dan 521 orang meninggal. Berdasarkan hasil pemeriksaan yang telah dilakukan pihak RSUP Wahidin Sudirohusodo, ada beberapa masyarakat yang dinyatakan orang tanpa gejala (OTG), orang dalam pemantauan (ODP), dan Pasien dalam pengawasan (PDP). Berdasarkan data yang diperoleh dari laman Sulses tanggap *Covid-19* pada link <https://covid19.sulselprov.go.id/data> menunjukkan masyarakat kabupaten Gowa yang dalam masa perawatan 216 orang, 1531 orang sembuh dan 30 orang meninggal.

Di Indonesia, pemanfaatan potensi teknologi informasi untuk membantu upaya pemerintah dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat pedesaan masih sangat langka. Sudah seharusnya pemerintah, masyarakat dan dunia industri bekerja sama memberdayakan peran teknologi informasi dalam pembangunan nasional dan bergandengan dengan langkah-langkah pembangunan lain yang telah diambil untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat yang berada di pedesaan. Pemanfaatan teknologi informasi di daerah pedesaan bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat yang tinggal di pedesaan secara signifikan.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi berbasis *android* telah meningkat pesat, menjadi suatu hal yang berguna dan penting yang ditandai dengan maraknya penggunaan fungsi perangkat *mobile* bagi masyarakat. Dalam hal ini ditandai lahirnya teknologi *smartphone* berbasis *android* yang merupakan kelas baru dari teknologi telepon seluler yang bisa memfasilitasi akses dan pemrosesan dengan kekuatan komunikasi yang signifikan [3], [4].

Oleh karena itu, kami bertujuan untuk mengoptimalkan upaya peningkatan kualitas informasi pelayanan informasi pendeteksi secara dini *Coronavirus disease* (*Covid-19*) pada masyarakat di Puskesmas Samata Kabupaten Gowa. Sehingga menjadi upaya pencegahan dalam penularan virus corona dan mengetahui tindakan yang dapat diterapkan proses umpan balik dari masyarakat ke tenaga kesehatan profesional, sehingga masyarakat lebih mudah mendapatkan informasi pengendalian secara efektif, efisien, dan sistematis.

## 2. METODE

Dalam proses kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang terdiri dari 4 orang dosen Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muslim Indonesia, kami mengembangkan sistem informasi pendeteksi Covid-19 secara dini dengan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) dimulai dari tahap Identifikasi kebutuhan dan wawancara mitra, studi literature, analisis dan perancangan sistem, pembuatan aplikasi, uji coba sistem dan implementasi dalam bentuk sosialisasi, pelatihan dan pendampingan penggunaan aplikasi ruang informasi

pendeteksi dini Covid-19 berbasis android. Adapun kegiatan pengabdian kami lakukan selama 5 bulan terhitung mulai bulan Juli sampai November 2020 [5].

Jadwal kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) tahun 2020 dapat ditunjukkan oleh tabel 1.

Tabel 1. Jadwal Kegiatan PkM

WAKTU	BENTUK KEGIATAN
07 Juli 2020	Identifikasi kebutuhan dan wawancara Mitra di Puskesmas Samata Kabupaten Gowa
10 Juli – 10 September 2020	Studi literature, Analisis, perancangan sistem dan pembuatan konten aplikasi ruang informasi pendeteksi dini Covid-19
05 Sept – 04 November 2020	Pembuatan aplikasi ruang informasi pendeteksi dini Covid-19 berbasis android, Uji coba sistem.
05 - 06 Nov 2020	Implementasi sistem dalam bentuk sosialisasi, pelatihan dan pendampingan penggunaan aplikasi kepada mitra dan masyarakat
06 – 20 November 2020	Evaluasi dan <i>Maintenance</i>

Pada Tabel 1 merupakan jenis kegiatan yang tim pengabdi lakukan di mulai pada tanggal 07 Juli 2020, kami melakukan tahap pengamatan langsung ke lokasi mitra puskesmas dan diskusi dengan Kepala puskesmas terkait kendala yang dihadapi oleh masyarakat dalam mendapatkan informasi Covid-19. Setelah itu, pertanggal 10 Juli sampai 10 September 2020 kami Melakukan tahap analisis permasalahan dan menyiapkan konten materi terkait Covid-19 berdasarkan informasi yang diperoleh para dokter dan beberapa artikel jurnal. Selanjutnya kami melakukan tahap desain aplikasi berbasis android dengan metode *Sistem Develpoment Life Cycle* dengan metode *waterfall* [6][7] selama 2 bulan mulai tanggal 5 September sampai 4 November 2020, dan tanggal 5 sampai 6 November kami melakukan pelatihan dan sosialisasi pemanfaatan teknologi IT dalam aplikasi ruang informasi pendeteksi dini Covid-19 berbasis android. Adapun tahap evaluasi dan *maintenance* kami lakukan pada tanggal 6 sampai 20 November 2020, dimana kami melakukan evaluasi dan perbaikan dari serangkaian masukan yang telah diberikan oleh tenaga professional sebagai user dalam penggunaan aplikasi ruang informasi pendeteksi dini Covid-19 berbasis android.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat khususnya bagi tenaga kesehatan professional (dokter umum, perawat, ahli gizi dan bidan) yang berada di Puskesmas Samata Kabupaten Gowa Sulawesi Selatan, maka bentuk partisipasi mitra dalam pelaksanaan program sebagai berikut:

- 1) Mitra mengemukakan kesulitan-kesulitan yang dihadapi dalam memberikan informasi dan mendeteksi masyarakat yang dicurigai sebagai pasien dalam pengawasan (PDP) dan masyarakat yang dicurigai dalam Pemantauan (ODP) dalam kasus *Coronavirus Disease* (Covid-19).
- 2) Ikut membantu menyediakan media pelatihan sebagai sarana informasi yang layak dan efektif digunakan oleh tenaga kesehatan professional.
- 3) Mengajak mitra lainnya untuk dapat aktif mengikuti pelatihan dalam pemanfaatan teknologi informasi.

- 4) Membantu untuk mengumpulkan bahan materi pelayanan kesehatan masyarakat dalam mencegah virus corona yang dijadikan sebagai contoh implementasi penyuluhan dan pembuatan aplikasi.

Menelaah kondisi dari permasalahan yang dihadapi oleh mitra yaitu Puskesmas Samata Kabupaten Gowa Sulawesi Selatan, maka hal utama yang dilakukan adalah mengoptimalkan penerapan teknologi informasi dengan menerapkan aplikasi ruang informasi pendeteksi dini coronavirus disease (Covid-19) yang dapat membantu tenaga kesehatan professional dalam menentukan keputusan atau tindakan yang preventif dalam penanganan Covid-19 secara dini. Selain itu, masyarakat mendapatkan informasi akurat secara real time.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) dilaksanakan selama 5 bulan dan jumlah peserta pengabdian sebanyak 40 orang terdiri dari 22 perawat, 6 dokter umum, 4 bidan, dan 8 orang masyarakat.



Gambar 1. Dokumentasi PkM di Puskesmas



Gambar 2. Sosialisasi PkM di Puskesmas



Pada Gambar 1 merupakan kegiatan sosialisasi dan pendampingan kami lakukan selama 2 hari yaitu tanggal 5 dan 6 November 2020.



Gambar 3. Pendampingan kepada mitra

Pada Gambar 3 merupakan proses pendampingan penggunaan aplikasi ruang informasi pendeteksi dini covid-19 kepada para tenaga kesehatan dan masyarakat.

Adapun hasil kegiatan dalam pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat penerapan teknologi informasi Ruang Informasi Pendeteksi Dini Coronavirus Disease (Covid-19) dilaksanakan di Puskesmas Samata Kabupaten Gowa Sulawesi Selatan antara lain:

1. Mitra dalam hal ini tenaga kesehatan profesional yaitu perawat, dokter, ahli gizi, bidan, sanitarian, staf admin, serta masyarakat telah mendapatkan solusi dalam penyajian informasi yang dapat dengan mudah diakses.
2. Mitra sebagai tenaga kesehatan profesional di puskesmas 78% dapat menggunakan aplikasi ruang informasi pendeteksi dini Covid-19 seperti menambahkan informasi yang dibutuhkan oleh masyarakat terkait penanganan dini seperti isolasi mandiri pada pasien OTG. Selain itu, Mitra dapat mengetahui kebutuhan dan keluhan dari masyarakat.
3. Masyarakat dapat mengakses informasi penanganan covid-19 sebesar 84% sehingga dapat membantu pihak mitra dalam menyebarkan informasi dan edukasi penanganan covid-19.

#### 4. KESIMPULAN

Kegiatan penerapan teknologi informasi pada tenaga kesehatan profesional di puskesmas Samata Kabupaten Gowa merupakan salah satu program pengabdian kepada masyarakat (PKM) yang dilaksanakan oleh tim dosen pengabdian Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muslim Indonesia Makassar. Kegiatan pengabdian dilakukan selama  $\pm$  5 bulan terhitung mulai bulan 07 Juli sampai 06 November 2020 dimana proses pelaksanaan pengabdian, kami mulai pada tahap identifikasi masalah mitra, sosialisasi, pelatihan penggunaan aplikasi ruang informasi pendeteksi dini Covid-19 berbasis android dan pendampingan kepada mitra. Hasil kegiatan dalam pelaksanaan PKM menunjukkan **78% tenaga kesehatan profesional** di puskesmas Samata dapat menggunakan dan menambahkan informasi yang dibutuhkan oleh masyarakat terkait penanganan dini, seperti isolasi mandiri pada pasien OTG pada aplikasi ruang informasi pendeteksi dini Covid-19. Sehingga dengan adanya aplikasi ini membantu tenaga kesehatan profesional di puskesmas dalam menentukan keputusan atau tindakan yang preventif dalam penanganan Covid-19 secara dini. Selain itu, **84% masyarakat** dapat mengakses informasi

penanganan covid-19 secara *real time* dengan menggunakan *handphone* dengan standar sistem operasi android.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Muslim Indonesia (LPkM UMI) yang telah memberikan bantuan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian di Puskesmas Samata Kabupaten Gowa Provinsi Sulawesi Selatan.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. Sanah, "Pelaksanaan Fungsi Puskesmas (Pusat Kesehatan Masyarakat) Dalam Meningkatkan Kualitas Pelayanan Kesehatan Di Kecamatan Long Kali Kabupaten Paser," *eJournal Ilmu Pemerintah.*, vol. 5, no. 1, pp. 305–314, 2017, [Online]. Available: [http://ejournal.ip.fisip-unmul.ac.id/site/wp-content/uploads/2017/03/Nor\\_Sanah\\_\(03-01-17-09-15-45\).pdf](http://ejournal.ip.fisip-unmul.ac.id/site/wp-content/uploads/2017/03/Nor_Sanah_(03-01-17-09-15-45).pdf).
- [2] S. Pangoempia, E. Grace, and A. Adisti, "ATAS KOTA MANADO PENDAHULUAN Peran Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP) pada pandemi Covid-19 sangat penting khususnya Puskesmas dalam dalam pencegahan dan Covid-19 . Hal ini merupakan bagian yang harus dilakukan agar dapat mengendalikan jumlah ka," vol. 10, no. 1, pp. 40–49, 2021.
- [3] Destiana, "Pengaruh teknologi informasi berbasis android (Smartphone) dalam pendidikan industry 4.0," *Pros. Semin. Nas. Pendidik. Progr. Pascasarj. Univ. pgri palembang*, pp. 190–197, 2019.
- [4] J. Marpaung, "Pengaruh Penggunaan Gadget Dalam Kehidupan," *KOPASTA J. Progr. Stud. Bimbing. Konseling*, vol. 5, no. 2, pp. 55–64, 2018, doi: 10.33373/kop.v5i2.1521.
- [5] B. S. Aryani, "Pengembangan Sistem Informasi Klinik Kesehatan Ganesha Husada Menggunakan Metode System Development Life Cycle," vol. 5, no. 3, pp. 7902–7910, 2018.
- [6] M. Tabrani, "Implementasi Metode Waterfall Pada Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Rawat Jalan Puskesmas Telagasari Karawang," *Indones. J. Bus. Intell.*, vol. 2, no. 2, p. 79, 2019, doi: 10.21927/ijubi.v2i2.1125.
- [7] H. E. Darono, "Penerapan Metode Waterfall pada Sistem Pelayanan Berobat Balai Pemeliharaan Kesehatan Medifarma Berbasis Desktop," *Perspektif*, vol. 17, no. 2, pp. 111–118, 2019.
- [8] <https://www.who.int/indonesia/news/novel-coronavirus> (Diakses pada tanggal 03 Juli 2020).
- [9] <https://covid19.sulselprov.go.id/data> (Diakses pada tanggal 09 Desember 2020).