

PERANCANGAN APLIKASI *MOBILE* DALAM RANGKA PENINGKATAN LAYANAN KESEHATAN BERBASIS *TELEMEDICINE* DI UPT PUSKESMAS KEMBARAN I

Aditya Wijayanto^{1*}, Muhammad Azrino Gustalika², Alon Jala Tirta Segara³,
Afifah Dwi Ramadhani⁴

^{1,2,3} *Fakultas Informatika, Program studi Rekayasa Perangkat Lunak, Institut Teknologi Telkom Purwokerto, Purwokerto, Indonesia*

⁴ *Departemen Teknik Elektro, Program Studi Teknologi Rekayasa Internet*

Email: aditya.wijayanto@ittelkom-pwt.ac.id

ABSTRAK

Telemedicine adalah praktek kesehatan dengan memakai komunikasi audio, visual dan data, termasuk perawatan, diagnosis, konsultasi dan pengobatan serta pertukaran data medis dan diskusi ilmiah jarak jauh. Komunikasi antara dokter dan pasien adalah komponen penting dalam proses penyembuhan pasien karena termasuk dalam memberikan pelayanan yang baik, ramah dan menenangkan justru memicu energi positif pasien untuk optimis akan kesembuhan penyakitnya. Puskesmas 1 Kembaran terletak di Kembaran yang melayani 31 dukuh, 35 RW, dan 182 RT. Terbatasnya jumlah tenaga UKP dan UKM di Puskesmas 1 Kembaran menyebabkan terbatasnya penanganan kesehatan saat jam pelayanan kesehatan. Belum adanya *Emergency System*, Teknologi Informasi yang mendukung konsultasi *online*, Kunjungan Petugas kesehatan yang selama ini dilakukan belum maksimal. Oleh karena itu sesuai dengan IKU kelima adalah hasil kerja dosen digunakan oleh masyarakat. Yakni terkait hasil riset yang dilakukan sebaiknya memberikan manfaat besar bagi masyarakat di sekitar. Sedangkan target luaran PKMS ini adalah Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat, jurnal nasional Pengabdian masyarakat, Media Massa, Video Kegiatan, HKI, dan Peningkatan Pemberdayaan Mitra. Hasil PKMS ini diharapkan meningkatkan bidang pelayanan kesehatan masyarakat dengan harapan program *telemedicine* ini akan berjalan secara kontinu dan tetap menjadi solusi bagi pihak mitra di tahun-tahun mendatang.

Kata kunci : Telemedicine, PKMS, Kesehatan

ABSTRACT

Telemedicine is a health practice using audio, visual data communication, including treatment, diagnosis, consultation and treatment as well as remote exchange of medical data and scientific discussions. Communication between doctors and patients is an important component in the patient's healing process because including in providing good friendly and calming services, it triggers the positive energy of patients to be optimistic about the recovery of their disease. Puskesmas 1 Kembaran is located in Kembaran where the service consists of 31 hamlets, 35 RW, and 182 RT. The limited number of UKP and UKM workers at Puskesmas 1 Kembaran, causes limited health care during health service hours. There is no Emergency System, No Information Technology that supports online consultations, the visits of health workers that have been carried out have not been maximized. Therefore, in accordance with the fifth IKU, the work of lecturers is used by the community. Namely related to the results of the research carried out should provide great benefits for the surrounding community. Meanwhile, the output targets of this PKMS are the national Seminar on Community Service, the National Journal of Community Service, Mass Media, Activity Videos, IPR, and Increasing Partner Empowerment. The

results of this PKMS are expected to improve the field of public health services with the hope that this telemedicine program will run continuously and remain a solution for partners in the coming years

Keywords : Telemedicine, PKMS, Health

PENDAHULUAN

Telemedicine adalah praktek kesehatan dengan memakai komunikasi audio, visual dan data, termasuk perawatan, diagnosis, konsultasi dan pengobatan serta pertukaran data medis dan diskusi ilmiah jarak jauh. Berdasarkan pengertian di atas, dapat kita pahami bahwa cakupan *telemedicine* cukup luas, meliputi penyediaan pelayanan kesehatan jarak jauh (termasuk klinis, pendidikan dan pelayanan administrasi), melalui audio, video, maupun grafik. Dengan menggunakan perangkat-perangkat telekomunikasi (audio-video interaktif dua arah, komputer, dan telemetri) dengan melibatkan dokter, pasien dan pihak-pihak lain. Secara sederhana, *telemedicine* sudah diaplikasikan ketika terjadi diskusi antara dua dokter membicarakan masalah pasien lewat telepon (Jamil, dkk, 2015).

Menurut penelitian (Menawati, dkk, 2021), komunikasi antara dokter dan pasien adalah komponen penting dalam proses penyembuhan pasien karena pelayanan yang baik, ramah dan menenangkan justru memicu energi positif pasien untuk optimis akan kesembuhan penyakitnya. Empati yang diberikan dokter lewat komunikasi verbal dan nonverbal pada akhirnya akan menciptakan hubungan interpersonal yang baik (*creating a good interpersonal relationship*), pertukaran informasi (*exchange of information*), dan pengambilan keputusan medis (*medical decision making*).

Situs atau *website online* yang menyediakan konsultasi kesehatan online menjadi salah satu trend yang lahir dari perkembangan teknologi komunikasi. *Alodokter* dan *Halodoc* merupakan beberapa diantara cukup banyaknya situs online yang cukup terkenal di Indonesia. Konsultasi kesehatan online didukung oleh para dokter yang memiliki latar belakang ilmu kesehatan yang mampu menganalisis dan mendiagnosis kondisi kesehatan pasiennya. Namun, keberadaan situs konsultasi online ini juga bukan tanpa masalah, kesulitan dalam memfasilitasi perilaku dan memotivasi pasien kurang efektif. Kesulitan lain yang timbul dan cukup serius adalah informasi kesehatan yang disampaikan terkadang kurang relevan sehingga beresiko menurunkan kualitas pelayanan dan kepercayaan pasien (Iqbal dan Husin, 2017)

Pertanyaan selanjutnya adalah bagaimana seorang dokter dapat mendiagnosis penyakit pasien hanya melalui keluhan yang disampaikan oleh pasien tanpa diperiksa langsung oleh dokter dan bagaimana pasien menaruh kepercayaan terhadap hasil diagnosis tersebut.

Puskesmas 1 Kembaran terletak di Kembaran dimana melayani terdiri dari 31 dukuh/dusun, 35 RW, dan 182 RT. Desa terluas adalah Desa Linggarsari yaitu 229.548 ha dan desa tersempit adalah Desa Karangsoka dengan luas wilayah 73,367 ha. Sedangkan jika dilihat dari jarak terjauh dari Puskesmas 1 Kembaran adalah Desa Tambaksari yaitu berjarak 3,5 Km dari pusat kota Kembaren. Berikut ini merupakan kondisi terbaru Puskesmas 1 Kembaran dengan Gedung dan ruang yang masih sangat terbatas untuk mencakup dan melakukan pelayanan secara langsung/tatap muka.



Gambar 1. Tampak depan Puskesmas 1 Kembaran

Ketika melaksanakan pemeriksaan dan pelayanan kesehatan, agar tidak terjadinya penumpukan atau antrian warga, perlu adanya pemeriksaan secara telemedicine dimana jika pasien membutuhkan pemeriksaan lebih lanjut, petugas kesehatan akan langsung mengunjungi ke rumah warga untuk melakukan pemeriksaan secara langsung.



Gambar 2. Antrian di Puskesmas 1 Kembaran

Terbatasnya jumlah tenaga Upaya Kesehatan Perseorangan (UKP) dan Upaya Kesehatan Masyarakat (UKM) di Puskesmas 1 Kembaran menyebabkan terbatasnya penanganan kesehatan saat jam pelayanan kesehatan. Oleh karena itu sesuai dengan Indikator Kinerja Utama (IKU) kelima adalah hasil kerja dosen digunakan oleh masyarakat, yakni terkait riset yang dilakukan sebaiknya memberikan manfaat besar bagi masyarakat di sekitar. Kegiatan PKMS ini menekankan pada perbaikan bidang pelayanan kesehatan masyarakat dengan harapan program telemedicine ini akan berjalan secara kontinu dan tetap menjadi solusi bagi pihak mitra di tahun-tahun mendatang.

Berdasarkan hasil kunjungan lapangan, wawancara, dan pengamatan terhadap mitra, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang menjadi prioritas untuk diselesaikan yang dihadapi oleh Puskesmas 1 Kembaran:

1. Belum adanya Emergency System. Emergency System yang tersedia hanya untuk pasien BPJS melalui mobile JKN, sehingga untuk pasien umum tidak memiliki aplikasi telemedicine dalam hal emergency system. Selain itu aplikasi mobile JKN juga masih memiliki keterlambatan dalam proses komunikasi dengan pihak puskesmas/rumah sakit sehingga komunikasi antara pasien dengan dokter tidak dapat berlangsung dengan optimal.
2. Aplikasi Telemedicine terkait pesan secara langsung (*online*) saat ini hanya terbatas untuk pengguna BPJS sehingga perlu adanya aplikasi yang mendukung pesan online

secara cepat dan terdapat notifikasi melalui whatsapp, karena pada saat ini system yang digunakan belum mendukung notifikasi secara langsung.

3. Kunjungan petugas kesehatan yang kurang maksimal dikarenakan hanya berorientasi pada jadwal puskesmas, bukan berdasarkan dari kondisi atau permintaan dari pasien.

METODE PELAKSANAAN

Guna merealisasikan solusi yang ditawarkan untuk mengatasi masalah di Puskesmas 1 Kembaran, terdapat beberapa prosedur pelaksanaan. Pada gambar 3, Tahapan dalam pelaksanaan adalah melakukan survey secara langsung terkait permasalahan yang ada di Puskesmas Kembaran, Pembuatan inovasi perangkat aplikasi telemedicine untuk menunjang warga dalam penanganan penyakit yang lebih cepat, Uji coba produk ke Puskesmas dan Troubleshooting error, dan Sosialisasi kepada Bidan atau Dokter puskesmas terkait produksi inovasi yang dibuat.



Gambar 3. Metode kegiatan PMKS

1. Survey Permasalahan atau Kebutuhan

Melakukan survey secara langsung maupun online terkait permasalahan yang ada di Puskesmas terkait permasalahan yang ada di puskesmas Kembaran sehingga ditemukan masalah sebagai berikut:

- a. Kondisi Pandemi covid sehingga membuat pelayanan kesehatan yang awalnya dilakukan secara langsung menjadi online atau daring
 - b. Tidak adanya sistem online seperti pendaftaran kunjungan pasien
 - c. Jangkauan pasien yang jauh dari lokasi puskesmas
2. Proses Penyelesaian Masalah
- Pembuatan Inovasi perangkat aplikasi telemedicine untuk menunjang warga dalam menangani penyakit yang lebih cepat, adapun fitur aplikasi yang dapat menyelesaikan permasalahan tersebut sebagai berikut:
- a. Emergency System, meliputi pendaftaran pasien untuk diperiksa, dirawat atau berobat
 - b. Chatting with doctor, meliputi pasien memilih dokter atau bidan untuk konsultasi secara online
 - c. Action, meliputi kunjungan ke pasien, pemberian resep obat dari puskesmas ke pasien
3. Produk Aplikasi *Telemedicine*
- Melakukan uji coba produk ke puskesmas dan melakukan pemantauan terkait masalah yang terdapat pada aplikasi telemedicine
4. Pelatihan SDM
- Melakukan sosialisasi kepada bidan dan dokter puskesmas terkait produk inovasi yang dibuat



Gambar 4. Sosialisasi penggunaan aplikasi telemedicine

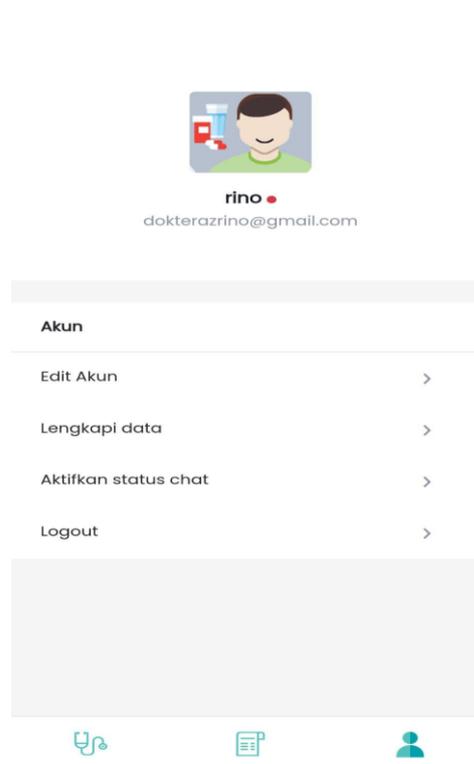
5. Evaluasi PMKS

Pada tahap ini dilakukan evaluasi terhadap pelaksanaan kegiatan oleh tim sendiri bersama dengan mitra dalam rangka melihat apa saja kendala dan masalah yang muncul di lapangan, kemudian dilakukan evaluasi apabila memang muncul kendala dan masalah untuk selanjutnya dicarikan solusi agar kegiatan berlangsung dengan baik sesuai yang diharapkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan beberapa permasalahan prioritas yang terdapat di Puskesmas 1 Kembaran yang harus ditangani, maka solusi yang ditawarkan adalah pembuatan inovasi aplikasi telemedicine untuk menunjang warga dalam penanganan penyakit yang lebih cepat dengan fitur sebagai berikut:

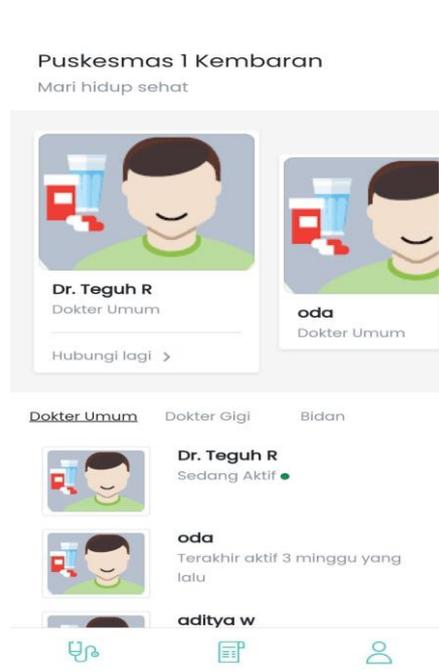
1. *Emergency System*. Aplikasi yang telemedicine mampu menghubungkan antara pasien dengan Dokter atau Bidan, Aplikasi ini dapat digunakan oleh pasien yang terdaftar BPJS maupun pasien umum, selain itu informasi penyakit dapat direspon dengan cepat oleh Dokter atau Bidan.



Gambar 5. Tampilan Profil pengguna Aplikasi

2. *Chatting with doctor*. Merupakan salah satu fitur yang memungkinkan pasien untuk memilih dokter atau bidan untuk melakukan konsultasi secara online. Melalui aplikasi

ini pasien dapat berkomunikasi secara langsung dan mendapatkan notifikasi secara responsif melalui media sosial seperti *Whatsapp*.



Gambar 6. Tampilan chatting with Doctor

3. *Action*, meliputi kunjungan langsung pasien. Dengan adanya aplikasi telemedicine, permasalahan pasien dapat ditangani lebih lanjut melalui kunjungan dokter maupun bidan secara langsung ke lokasi pasien.



Gambar 7. Tampilan Action untuk memanggil Dokter ke lokasi pasien

KESIMPULAN

Dalam upaya peningkatan pelayanan kesehatan di Puskesmas 1 Kembaran dan penyelesaian permasalahan mitra dalam hal kebutuhan pelayanan kesehatan secara online, pendaftaran kunjungan pasien secara online dan sulitnya jangkauan pasien yang memiliki tempat tinggal jauh dari puskesmas khususnya lansia membutuhkan sebuah inovasi yang dapat menyelesaikan permasalahan tersebut. Aplikasi telemedicine dapat membantu meningkatkan kualitas pelayanan dengan fitur *emergency system*, *Chatting with Doctor*, dan *Action* memungkinkan pasien dapat melakukan pengecekan secara daring dengan dokter untuk jenis penyakit tertentu, aplikasi ini dapat digunakan oleh setiap orang baik pengguna BPJS maupun pasien umum. Pasien dapat melakukan permintaan untuk memanggil dokter agar mengunjungi pasien secara langsung baik untuk keperluan pemeriksaan maupun perawatan pasien. Dengan adanya aplikasi Telemedicine ini mampu meningkatkan pelayanan dalam Puskesmas menjadi lebih efisien dan cepat dalam menangani pasien dalam kondisi darurat sekalipun.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah turut membantu dalam pelaksanaan kegiatan dan penyusunan artikel ini. Terimakasih juga kami ucapkan kepada Puskesmas 1 Kembaran yang telah bersedia membantu dan berpartisipasi dalam program ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Jamil, Mohamad & Khairan, Amal & Fuad, Achmad. (2015). Implementasi Aplikasi Telemedicine Berbasis Jejaring Sosial dengan Pemanfaatan Teknologi Cloud Computing. *Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika (JEPIN)*. 1. 10.26418/jp.v1i1.9930.
- T. Menawati and H. Kurniawan, "Pentingnya Komunikasi Dalam Pelayanan Kesehatan Primer," *J. Kedokt. Syiah Kuala*, vol. 15, no. 2, pp. 120–124, 2015.
- M. Iqbal and Husin, "Analisis Perbandingan Kualitas Dan Fasilitas Web Konsultasi Kesehatan Dengan Pendekatan Pieces Framework," *MIKROTIK J. Manaj. Inform.*, vol. 7, no. 2, pp. 62–70, 2017.