

Desain Aplikasi Telemedicine Rekam Medik Sistem Terpadu untuk Penguatan Pengetahuan Teknologi Informasi Mahasiswa Keperawatan dalam Pelayanan Kesehatan Masyarakat di era New Normal

Integrated System Medical Record Telemedicine Application Design for Strengthening Information Technology Knowledge of Nursing Students in Public Health Services in the New Normal Era

¹⁾Vira Zahra Alkharis, ²⁾Ristiana Dyah Purwandari

¹⁾Program Studi Sarjana Terapan Keperawatan, Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta

²⁾Magister Program Pascasarjana Pendidikan Dasar, Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Jl. Tata Bumi No.3, Area Sawah, Banyuraden, Kec. Gamping, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55293
Jl. KH. Ahmad Dahlan, Dusun III, Dukuhwaluh, Kec. Kembaran, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah 53182

*Email: virazahra56@gmail.com

ABSTRAK

Penerapan teknologi digital bidang pelayanan kesehatan sangat diperlukan dimasa pandemi COVID-19 maupun di era milenial. Pelayanan kesehatan memerlukan strategi dan inovasi dalam sistem kerjanya. Tujuan penelitian adalah untuk penguatan pengetahuan mahasiswa keperawatan pada bidang teknologi Informasi melalui pembelajaran dokumentasi keperawatan. Metode penelitian menggunakan analisis studi literatur kemudian dilanjutkan dengan membuat desain aplikasi. Hasil Penelitian adalah desain model sistem operasional *telemedicine* Rekam medik elektronik Sistem Terpadu yang dilengkapi *televital sign* untuk menampilkan hasil pengukurantanda-tanda vital pasien menggunakan ID cardreader. Desain model ini sebagai kebaruan sistem *telemedicine* di Indonesia.

Kata kunci: Telemedicine, *televital sign*, ID card reader

ABSTRACT

The application of digital technology in the health care sector is very necessary during the COVID-19 pandemic and in the millennial era. Health care requires strategy and innovation in its work system. The purpose of this research is to strengthen the knowledge of nursing students in the field of Information technology through nursing documentation learning. The research method uses an analysis of the study of literature and then proceeds to create an application design. The result of this research is the design of a telemedicine operational system model Electronic medical record Integrated System which is equipped with a televital sign to display the results of measuring the patient's vital signs using an ID card reader. The design of this model is a novelty of the telemedicine system in Indonesia.

Keywords: Telemedicine, televital sign, ID card reader

PENDAHULUAN

Pada abad ke-21 telah ditemukan tiga wabah Coronavirus yaitu: 1. *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus* atau sindrom pernapasan akut parah (SARS-CoV) pada tahun 2002; 2. *Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus* atau Coronavirus sindrom pernafasan Timur Tengah (MERS-CoV) pada 2012; 3. *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARS- CoV-2) pada awal Desember 2019 yang muncul di kota Wuhan dan disebut *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19). Penyakit ini sekarang telah menjadi pandemi global, berdasarkan database *World Health Organization* (WHO) pada 28 April 2020 tercatat lebih dari 2,9 juta kasus dengan 200.000 kematian di lebih dari 200 negara. ^[1]

Pandemi COVID-19 memiliki dampak yang cukup besar bagi kehidupan masyarakat luas baik di bidang ekonomi, pendidikan, hingga dampak di bidang pelayanan kesehatan. Sehingga pada Mei 2020 pemerintah Indonesia menetapkan diberlakukannya new normal. New normal atau normal baru adalah istilah yang dipakai setelah adanya pandemi COVID-19 muncul di tahun 2020. Menurut Dosen Politik Universitas Gajah Mada Sigit Pamungkas menerangkan, Normal Baru adalah suatu cara hidup baru atau cara baru

dalam menjalankan aktivitas hidup ditengah pandemi COVID-19 yang belum selesai. Sigit menerangkan, normal baru dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah kehidupan selama COVID-19. ^[2]

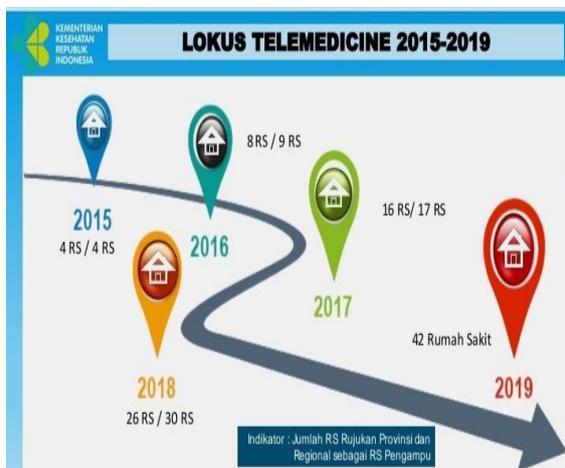
Kemudian Presiden Republik Indonesia Joko Widodo melalui akun twitter Sekretariat Kabinet menyampaikan tentang istilah normal baru, yaitu “PSBB tidak dicabut, tapi kita harus memiliki sebuah tatanan kehidupan baru (New Normal) untuk bisa berdampingan dengan COVID-19. Artinya, kehidupan masyarakat berjalan. Tapi kita juga harus bisa menghindari diri dari COVID-19, dengan cara cuci tangan setelah beraktivitas, jaga jarak yang aman, dan pakai masker”. ^[3]

Pelayanan kesehatan merupakan salah satu aspek penting dalam masyarakat yang memerlukan strategi dan inovasi dalam sistem kerjanya di era new normal ini. Tidak hanya dalam kondisi new normal saja, di era milenial ini yang dalam segala aspek bidang pelayanan telah menerapkan teknologi digital, maka sudah seharusnya pelayanan kesehatan berkembang lebih maju. Hal ini juga menjadi target Indonesia terkait pengembangan teknologi dalam layanan kesehatan.

Telemedicine merupakan salah satu solusi dalam pelayanan kesehatan digital era new normal. Namun perlu diketahui bahwa penggunaan sistem *telemedicine* di Indonesia masih terhambat dikarenakan masih terbatasnya infrastruktur dan layanan teknologi informasi yang belum memadai ^[4]. Dari hasil penggalian informasi penggunaan *telemedicine* di Indonesia baru mencakup 12 provinsi dari 34 provinsi di Indonesia yang ditunjukkan seperti pada gambar terlampir yang diambil menurut data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia dalam Implementasi *Telemedicine* di Indonesia pada tahun 2019 ^[5].



Kemudian menurut data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia dalam Implementasi *Telemedicine* di Indonesia pada tahun 2019 yang terlampir pada gambar di bawah, ada sekitar 42 rumah sakit yang telah menggunakan *telemedicine*, sedangkan jumlah total rumah sakit di seluruh Indonesia ada sekitar 2.820 pada April 2018 menurut data Trisnantoro,dkk pada 2018 ^[6]. Dari data tersebut dapat dilihat bahwa penggunaan *telemedicine* di Indonesia masih sangat minim dan perlu perkembangan lebih lanjut agar dunia pelayanan kesehatan dapat lebih maju di era milenial ini.



DATA LOKUS TELEMEDICINE KEMENKES 2012 - 2018						
No	Tahun	Pengampu Nasional	Pengampu Regional	RS Diampu	Puskesmas Diampu	Jenis Layanan
01	2012	2	-	21	5	Teleradiologi dan Teleeeg
02	2014	4	-	11		Teleradiologi &Telekonsultasi
03	2016	6	-	10	9	Teleradiologi, Teleeeg, teleusg dan tele konsultasi
04	2017	3	8	12	16	Teleradiologi, Teleeeg, teleusg dan tele konsultasi
05	2018	6	13	9	15	Teleradiologi, Teleeeg, teleusg dan tele konsultasi
Jumlah		21	21	63	35	
Total		140				

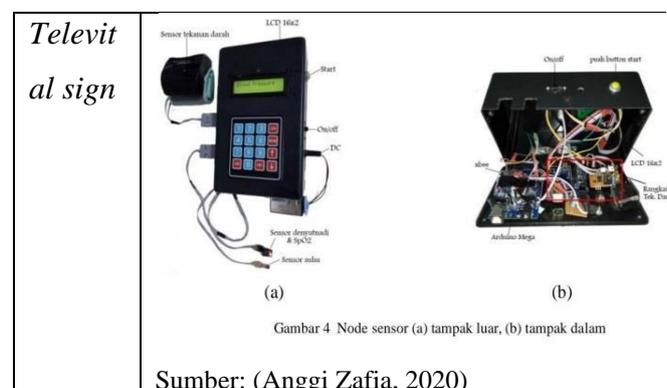
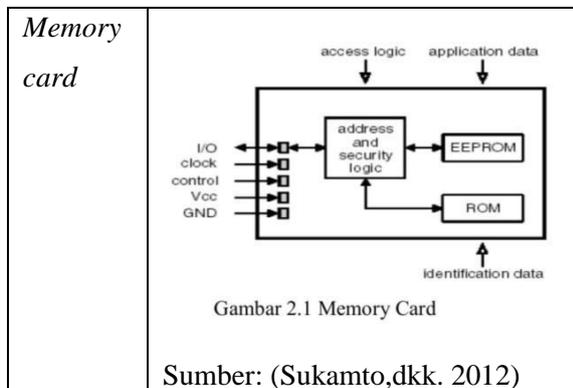
Selain itu penggunaan *telemedicine* di Indonesia baru meliputi *Teleradiologi, Teleekg, Telekonsultasi, dan Teleusg*. Penggunaan *Telemedicine* yang sudah teraplikasikan di rumah sakit perlu dikembangkan lebih baik lagi untuk mendukung pelayanan kesehatan di era new normal.

Menurut Mohamad Jamil dkk, secara umum *telemedicine* adalah penggunaan teknologi informasi dan komunikasi yang digabungkan dengan kepakaran medis untuk memberikan layanan kesehatan, mulai dari konsultasi, diagnosa dan tindakan medis, tanpa terbatas ruang atau dilaksanakan dari jarak jauh [4]. Pembaruan sistem operasional *telemedicine* dalam artikel ini adalah adanya *televital sign* sehingga pasien dapat mengukur tanda-tanda vitalnya seperti tekanan darah, denyut nadi, suhu tubuh dan SpO2 secara mandiri di rumah sakit. Berdasarkan penelitian Anggi Zafia tahun 2020, perancangan alat untuk mendeteksi tanda vital manusia dengan empat sensor yaitu sensor suhu, denyut nadi, SpO2, dan tekanan darah dengan model komunikasi jaringan nirkabel berupa perangkat xbee. Koordinator akan menerima dan menyimpan transfer data dari sensor yang kemudian dapat ditampilkan pada jaringan website dan browser *smartphone* [8]. Penggunaan *televital sign* diharapkan mampu meminimalisir kontak antara pasien dengan tenaga medis sehingga dapat mengurangi risiko infeksi. Kemudian pembaruan berikutnya yaitu penggunaan ID card pasien atau kartu identitas kesehatan pasien yang isinya berupa data pasien yang disimpan dalam media digital yang kecil dan sederhana. Melalui alat digital ini data riwayat penyakit dan penanganan yang pernah dilakukan oleh tenaga medis dapat tersimpan secara lengkap dalam bentuk database. Sehingga saat pasien berpindah-pindah tempat tinggal atau rumah sakit, pihak rumah sakit atau tenaga medis dapat membaca informasi yang ada pada ID card tersebut dengan sebuah alat pembaca ID card (ID card reader) dengan cepat dan akurat, hal tersebut akan mempecepat poses penanganan penyakit yang diderita pasien (Sukamto,dkk. 2012)[7]

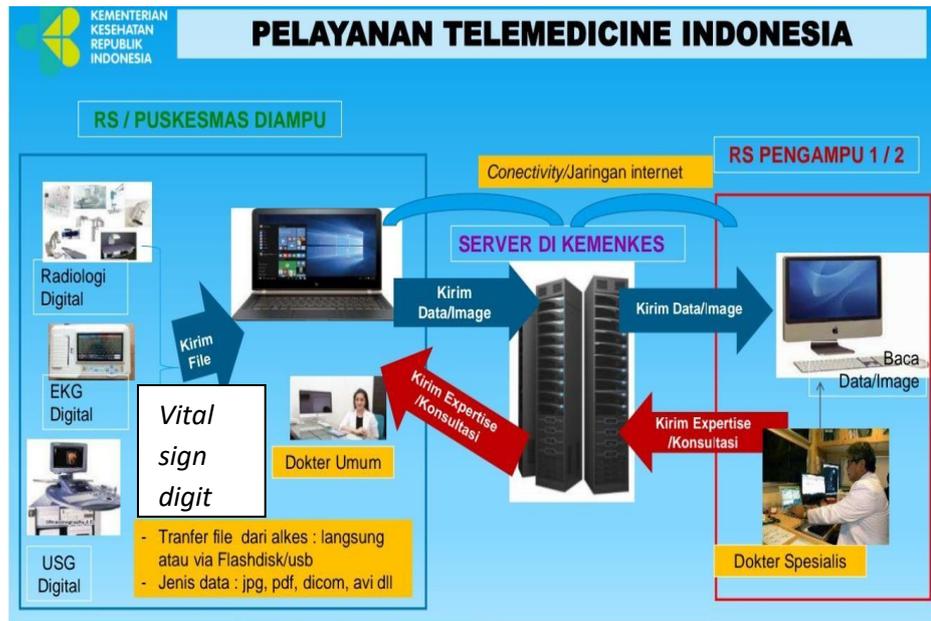
METODE

Metode penelitian menggunakan analisis studi literatur kemudian dilanjutkan dengan membuat desain aplikasi. Berikut ini merupakan tampilan model ID card pasien dan *televital sign*

dalam sistem *telemedicine*:



HASIL DAN PEMBAHASAN



Cara kerja *telemedicine* adalah, pasien datang ke rumah sakit dengan membawa ID Card Kesehatan kemudian didekatkan pada *telemedicine* yang akan langsung memasukkan identitas pasien melalui sensor. Selanjutnya, pasien secara mandiri mengukur tanda-tanda vital menggunakan *televital sign* yang terhubung dengan *telemedicine* sehingga data pengukuran *televital sign* dapat langsung terkirim ke komputer yang diterima oleh dokter. Dari sini dokter dapat melihat riwayat kesehatan pasien melalui rekam medis digital. Setelah dokter melihat secara teliti data riwayat kesehatan pasien, kemudian dokter mengirimkan *expertise/konsultasi* kepada pasien yang dimana hasil dari konsultasi tersebut dapat disimpan seperti rekam medis digital di dalam ID Card Kesehatan milik pasien.

Dari penggunaan sistem pelayanan kesehatan *telemedicine* manfaat yang didapat diantaranya yaitu, pertama meminimalisir kontak antara pasien dengan tenaga medis lain. Ketika kontak antara pasien dan tenaga medis lain diminimalisir, maka penularan penyakit melalui infeksi nosokomial dapat dicegah terutama pada saat kondisi pandemi COVID-19 saat ini. Kemudian yang kedua, penggunaan layanan kesehatan dengan *telemedicine* dapat mempersingkat waktu kunjungan rumah sakit bagi pasien dalam hal pemeriksaan oleh dokter. Lalu yang ketiga, sistem pelayanan kesehatan dengan ID Card Kesehatan pasien yang dapat menyimpan file rekam medis elektronik dan pada saat pasien berpindah-pindah tempat tinggal atau rumah sakit, pihak rumah sakit atau tenaga medis dapat membaca informasi yang ada pada ID card tersebut dengan sebuah alat pembaca ID card (ID card reader) dengan cepat dan akurat, hal tersebut akan mempercepat proses penanganan penyakit yang diderita pasien (Sukanto,dkk. 2012)^[7]. Sehingga data pasien dapat terhubung oleh dokter di seluruh Indonesia kapan saja dan dimana saja ketika pasien membutuhkan pelayanan kesehatan dengan segera.

KESIMPULAN

Dari penjelasan artikel di atas dapat kita simpulkan bahwa penggunaan *telemedicine* dalam pelayanan kesehatan merupakan cara efektif, efisien dan aman di era new normal. Selain itu penggunaan *telemedicine* merupakan salah satu terobosan bagi kemajuan teknologi dalam pelayanan kesehatan di era milenial. Maka dari itu perlu adanya saran bagi kemajuan sistem *telemedicine* di Indonesia, yaitu perlu adanya pengembangan *telemedicine* di tiap daerah yang diatur oleh pemerintah daerah sebagai solusi bagi terbatasnya infrastruktur dan layanan teknologi informasi yang belum memadai.



DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Septyaningtrias D.E, dkk. {2020}. *Review of immune responses correlated with COVID-19 outcomes: the fight, debacle and aftermath in the Indonesian context*. Department of Histology, Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing, Universitas Gadjah Mada, Indonesia. Journal of the Medical Sciences. J Med Sci, Volume 52, Number 3 (SI), 2020, Juli: 138-162. <http://dx.doi.org/10.19106/JMedSciSI005203202014>
- [2]. H. Andrian. 2020. *Normal Baru Pasca Covid-19*. ISSN: 2338 4638
Volume 4 Nomor 1 (2020)
- [3]. J. Mohamad, dkk. 2015. *Implementasi Aplikasi Telemedicine Berbasis Jejaring Sosial Dengan Pemanfaatan Teknologi Cloud Computing*. Fakultas Teknik Universitas Khairun. Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika (JEPIN) Vol. 1, No. 1, (2015)
- [4]. H.R. Agus. 2018. *Implementasi Telemedicine di Indonesia*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Sekretaris Direktorat Jenderal pelayanan Kesehatan
- [5]. T.Laksono, dkk. 2018. *Jumlah RS di Indonesia Pertumbuhan RS Publik*. Sumber : <http://sirs.yankes.kemkes.go.id/rsonline/report/> yang diolah.
- [6]. Sukamto, dkk. 2012. *Sistem Terpadu Rekam Medik Rumah Sakit dengan Smart Card*. Program Studi Teknik Informatika Politeknik Negeri Semarang. Jurnal Informatika. Vol 6, No. 1, Januari 2012
- [7]. Z. Anggi. 2020. *Prototype Alat Monitoring Vital Sign Pasien Rawat Inap Menggunakan Wireless Sensor Sebagai Upaya Physical Distancing menghadapi Covid-19*. Fakultas Informatika, Institut Teknologi Telkom Purwokerto