

**ANALISIS KESIAPAN TEKNIS PENGGUNAAN LAYANAN  
TELEHEALTH DI PUSKESMAS KABUPATEN BANTUL**

**KARYA TULIS ILMIAH**

Untuk Memenuhi Sebagai Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran Di  
Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana



Disusun Oleh :

**CARAKA RANDI YUSUF**

**41190339**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA  
YOGYAKARTA**

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI**  
**SKRIPSI/TESIS/DISERTASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Duta Wacana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Caraka Randi Yusuf  
NIM : 41190339  
Program studi : Pendidikan Dokter  
Fakultas : Kedokteran  
Jenis Karya : Skripsi

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**“ANALISIS KESIAPAN TEKNIS PENGGUNAAN LAYANAN TELEHEALTH  
DI PUSKESMAS KABUPATEN BANTUL”**

berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta  
Pada Tanggal : 11 Agustus 2023

Yang menyatakan



(Caraka Randi Yusuf)

NIM.41190339

**LEMBAR PENGESAHAN**

Skripsi dengan judul:

**ANALISIS KESIAPAN TEKNIS PENGGUNAAN LAYANAN  
TELEHEALTH DI PUSKESMAS KABUPATEN BANTUL**

Telah diajukan dan dipertahankan oleh

**CARAKA RANDI YUSUF**

41190339

Dengan Ujian Skripsi Program Studi Pendidikan Dokter  
Fakultas Kedokteran

Universitas Kristen Duta Wacana

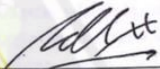
dan dinyatakan **DITERIMA**

untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Kedokteran pada tanggal 27 Juni 2023

**Nama Dosen**

**Tanda Tangan**

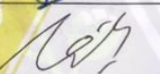
1. dr. Daniel Chriswinanto A. N, MPH  
(Dosen Pembimbing I)



2. dr. Katherina Adi Saputro, MPH  
(Dosen Pembimbing II)



3. dr. Mitra Andini Sigilipoe, MPH  
(Dosen Penguji)



Yogyakarta, 27 Juni 2023

Disetujui oleh:

**DUTA WACANA**

Dekan

Wakil Dekan I Bidang Akademik



dr. The Maria Meiwati Widagdo, Ph.D



dr. Christiane Marlene Sooi, M.Biomed

**KOMISI ETIK PENELITIAN KEDOKTERAN DAN KESEHATAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN UKDW**

**SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN / ANTI PLAGIARISME:**

Nama/NIM : Caraka Randi Yusuf / 41190339  
Instansi : Fakultas Kedokteran UKDW  
Alamat : Jalan Dr. Wahidin Sudirohusodo 5 – 25 Yogyakarta, 55224  
E-mail : [caraka.yusuf@students.ukdw.ac.id](mailto:caraka.yusuf@students.ukdw.ac.id)  
Judul Artikel : **ANALISIS KESIAPAN TEKNIS PENGGUNAAN  
LAYANAN TELEHEALTH DI PUSKESMAS KABUPATEN  
BANTUL**

Yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian syarat untuk menjadi Sarjana pada Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta, adalah bukan hasil tiruan atau duplikasi dari karya pihak lain di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya sudah dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari karya pihak lain, maka saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar saya.

Yogyakarta, 15 November 2022



(Caraka Randi Yusuf 41190339)

## LEMBAR PENGESAHAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana, yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Caraka Randi Yusuf

NIM : 41190339

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non Exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

### **ANALISIS KESIAPAN TEKNIS PENGGUNAAN LAYANAN TELEHEALTH DI PUSKESMAS KABUPATEN BANTUL**

Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasi Karya Tulis Ilmiah selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta,

Yang menyatakan,



Caraka Randi Yusuf

## **KATA PENGANTAR**

Terimakasih kepada Tuhan Yesus Kristus atas kasih setia dan anugerah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan naskah skripsi saya yang berjudul “

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar sarjana kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta. Penulis menyadari bahwa selama proses penulisan naskah Karya Tulis Ilmiah ini tidak lepas dari banyak sekali dukungan, masukan, dan bimbingan dari pihak-pihak tertentu sehingga penulis dapat menyelesaikan naskah Karya Tulis Ilmiah tepat pada waktunya. Oleh karena itu, saya ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. dr. The Maria Meiwati Widagdo, Ph.D selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta yang telah memberikan dukungan dan motivasi kepada setiap mahasiswa untuk semangat dalam menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta
2. dr. Daniel Chriswinanto Adityo Nugroho, MPH selaku dosen pembimbing I dan dosen pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan, dukungan, dan masukan dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini
3. dr. Katherina Adi Saputro, MPH selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, dukungan, dan masukan sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. dr. Mitra Andini Sigilipoe, MPH selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Siswandi S.K.M, M.Kes. selaku ayah dari peneliti yang telah memberikan doa, dukungan dan memberikan motivasi kepada peneliti untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Sri Ratna Widyowati, S.Kep, Ners. Selaku ibu dari peneliti yang telah memberikan doa serta dukungan dan motivasi untuk segera menyelesaikan naskah penelitian.

7. Nathanael Randi Pangestu selaku adik peneliti yang telah memberikan semangat sehingga dapat terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Ardhinta Septarda Bellano selaku teman penulis yang membantu peneliti untuk belajar melakukan analisa data sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan.
9. Aryososebti Yuwono selaku teman penulis yang membantu peneliti untuk melakukan analisa data sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan.
10. Mahendra Bagus, Brama Jati, Nanda Pratama, Fernanda Rynaldhi, Otar Satrio, Gabriel Sihite, Wiswa Wikrama, dan Yohanes Ryan selaku teman kos “Yuli Permadi” yang turut memberikan masukan dan arahan kepada peneliti untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah Ini.
11. Rekan – rekan sejawat bimbingan skripsi yang telah memberikan dukungan, motivasi, dan doa dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah
12. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah membantu pelaksanaan dan penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini baik dalam bentuk doa maupun dukungan lain.

Semoga Penelitian ini dapat bermanfaat bagi masyarakat, sejawat dokter, dan ilmu kedokteran. Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kesalahan dan kekurangan dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini sehingga kritik dan saran pembaca akan penulis terima dalam membangun Karya Tulis Ilmiah yang lebih baik lagi.

Yogyakarta,



Caraka Randi Yusuf

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
KOMISI ETIK PENELITIAN KEDOKTERAN DAN KESEHATAN FAKULTAS KEDOKTERAN UKDW .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB I .....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	8
1.3 Tujuan .....	8
1.4 Manfaat .....	8
1.5 Keaslian Penelitian .....	9
BAB II .....	12
TINJAUAN PUSTAKA .....	12
2.1 Tinjauan Pustaka .....	12
2.1.1. Telemedicine dan Telehealth.....	12
2.1.2. Cakupan Bidang <i>Telehealth</i> .....	13
2.1.3. Komponen Penting dalam Kesiapan Teknis.....	14
2.1.4. Kesiapan Teknis dalam pengimplementasian <i>Telehealth</i> .....	17
2.1.5. Faktor-faktor yang mempengaruhi implementasi <i>Telehealth</i> di FKTP 18	
2.2 Landasan Teori .....	20



2.3	Kerangka Teori.....	22
2.4	Kerangka Konsep.....	23
BAB III	.....	24
METODE PENELITIAN	.....	24
3.1	Desain Penelitian.....	24
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian.....	24
3.3	Populasi dan Sampel Penelitian.....	25
3.4	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional.....	25
3.5	Sample Size.....	28
3.6	Alat dan Bahan.....	28
3.7	Pelaksanaan penelitian.....	29
3.8	Analisis Data.....	29
3.9	Etika Penelitian.....	30
3.10	Jadwal Penelitian.....	31
BAB IV	.....	32
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	.....	32
4.1	Deskripsi Subjek.....	32
4.2	Hasil Penelitian.....	35
4.3	Pembahasan.....	40
4.4	Kesiapan Teknis Puskesmas.....	49
4.5	Kekurangan dan Keterbatasan penelitian.....	51
BAB V	.....	52
KESIMPULAN DAN SARAN	.....	52
5.1	Kesimpulan.....	52
5.2	Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA	.....	54
LAMPIRAN	.....	59
Lampiran 1.	Curriculum Vitae (CV) Peneliti Utama.....	59
Lampiran 2.	Instrumen Penelitian.....	59
Lampiran 3.	Ethical Clearance Penelitian Sebelumnya.....	60

Lampiran 4. Kuesioner Penelitian ..... 63



## DAFTAR TABEL

Table 1. Keaslian Penelitian.....	10
Table 2. Definisi Operasional .....	27
Table 3. Jadwal Penelitian.....	31
Table 4. Karakteristik Responden .....	33
Table 5. Profil Kesiapan Teknis Puskesmas .....	36
Table 6. Total Presentase Jawaban.....	36



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Teori.....	22
Gambar 2. Kerangka Konsep .....	23
Gambar 3. Pelaksanaan Penelitian .....	29
Gambar 4. Pie Chart Pertanyaan .....	39



## **Analysis of Technical Readiness and Telehealth Service Usage in Bantul District Health Centers**

Caraka R. Yusuf<sup>1</sup>, Daniel C.A. Nugroho<sup>1\*</sup>, Katherina Adisaputro<sup>1</sup>,  
Mitra A. Sigilipoe<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Faculty of Medicine Duta Wacana Christian University<sup>1</sup>*

Correspondence: Faculty of Medicine, Duta Wacana Christian University  
Jalan Dr. Wahidin Sudirohusodo Number 5-25 Yogyakarta 5524, Indonesia.

Email : [daniel\\_can@staff.ukdw.ac.id](mailto:daniel_can@staff.ukdw.ac.id)

### **ABSTRACT**

**Background :** The COVID-19 pandemic has prompted health centers to take preventive measures in disease transmission by implementing social distancing. Telehealth is one of the ways that health centers can address healthcare service issues. In implementing Telehealth, several things need to be prepared well, such as hardware, software, good network quality, and online service support.

**Objective:** Provide an overview of the factors involved in implementing Telehealth in health centers, especially in the Bantul District Health Center.

**Method:** This study used a cross-sectional method to observe the technical readiness of Telehealth and impact on its implementation in Bantul District Health Centers. The study sampled 27 Health Centers across Bantul District, with an average of respondents consisting of doctors, Health Center heads, and administrative staff heads. with a total of 27 respondents. The results of the questionnaire will be translated into data analysis to provide an overview of Telehealth readiness factors. Sampling technique using total sampling from questioner “Assessment of Readiness for Telehealth Adoption in Healthcare Facilities”. The analysis data using exploratory data analysis.

**Results:** Out of 27 health center surveyed, 11 Health Centers have below-average readiness, while 16 Health Centers have above-average readiness overall. The lowest Telehealth readiness factor is the readiness of the room to conduct Telehealth, while the highest Telehealth readiness factor is the availability of internet facilities in the Health Center area. Only 4 Health Centers have conducted teleconsultation through video.

**Conclusion:** The availability of rooms factor needs to be improved in implementing Telehealth services.

**Keywords:** Technical Readiness; Technical Usage; Health Center Characteristics; Technology Usage.

# **Analisis Kesiapa Teknis Penggunaan Layanan Telehealth di Puskesmas Kabupaten**

## **Bantul**

Caraka R. Yusuf<sup>1</sup>, Daniel C.A. Nugroho<sup>1\*</sup>, Katherina Adisaputro<sup>1</sup>,  
Mitra A. Sigilipoe<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana<sup>1</sup>*

Korespondensi: Faculty of Medicine, Duta Wacana Christian University  
Jalan Dr. Wahidin Sudirohusodo Number 5-25 Yogyakarta 5524, Indonesia.

Email : [daniel\\_can@staff.ukdw.ac.id](mailto:daniel_can@staff.ukdw.ac.id)

## **ABSTRAK**

**Latar Belakang :** Pandemi COVID-19 telah mendorong Puskesmas untuk mengambil Langkah pencegahan dalam penyebaran penyakit dengan menerapkan pembatasan sosial. *Telehealth* adalah salah satu cara dimana Puskesmas dapat mengatasi masalah layanan Kesehatan. Dalam menerapkan *Telehealth*, terdapat beberapa hal yang perlu dipersiapkan dengan baik, seperti perangkat keras, perangkat lunak, kualitas jaringan yang baik, dan dukungan layanan online.

**Tujuan Penelitian :** Untuk memberikan gambaran tentang faktor-faktor yang terlibat dalam penerapan *Telehealth* terutama di Puskesmas Kabupaten Bantul

**Metode :** Penelitian ini menggunakan metode potong lintang untuk mengamati kesiapan teknis *Telehealth* dan pengimplementasiannya di Puskesmas Kabupaten Bantul, dengan mengambil sampel 27 Puskesmas di seluruh Kabupaten Bantul, dengan rata-rata responden terdiri dari dokter, Kepala Puskesmas, dan Kepala Staff Administrasi, yang berjumlah 27 responden. Hasil dari kuesioner akan diterjemahkan ke dalam analisis data untuk memberikan gambaran faktor kesiapan *Telehealth*. Teknik sampling menggunakan total sampling dari kuesioner “Penilaian Kesiapan Adopsi *Telehealth* di Fasilitas Kesehatan”. Analisis data menggunakan analisis data eksplorasi

**Hasil Penelitian :** Dari total 27 Puskesmas yang dilakukan survei, didapatkan 11 Puskesmas yang masih memiliki kesiapan di bawah rata-rata, sementara 16 Puskesmas Kesehatan memiliki Kesiapan di atas rata-rata keseluruhan. Faktor kesiapan *Telehealth* terendah adalah kesiapan ruangan untuk melakukan *Telehealth*, sementara faktor kesiapan *Telehealth* tertinggi adalah ketersediaan fasilitas internet di area Puskesmas. Hanya 4 Puskesmas yang telah menerapkan telekonsultasi berupa video

**Kesimpulan :** Ketersediaan ruangan *Telehealth* di Puskesmas perlu ditingkatkan dalam mengimplementasikan layanan *Telehealth*

**Kata Kunci :** Kesiapan Teknis; Penggunaan Teknis; Karakteristik Puskesmas; Penggunaan Teknologi

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Bangsa Indonesia merupakan bangsa yang besar yang tersebar di banyak pulau serta memiliki total 265 juta jiwa (Bappenas, 2018), bangsa yang besar inilah yang semestinya harus terbentuk pemerataan hak dalam berbangsa, seperti hak untuk mendapat pelayanan kesehatan yang layak. Indonesia merupakan negara berkembang, pada negara berkembang masih banyak hal yang harus diperhatikan seperti permasalahan kesehatan yang tidak merata, dalam hal kesehatan banyak didapati bahwa di negara ini masih terdapat kesenjangan masalah kesehatan khususnya dalam distribusi dokter umum dan dokter spesialis (Istifada et al., 2018a). Permasalahan inilah yang membuat tingkat kesehatan masyarakat dalam suatu negara dapat berbeda-beda. Dalam pengupayaan kesetaraan kesehatan di Indonesia, pemerintah perlu melakukan upaya inovatif dan berbasis teknologi sehingga mampu memberikan pelayanan yang optimal dan merata ke seluruh wilayah Indonesia.

Penggunaan dan pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi dapat menjadi sebuah solusi untuk mengatasi permasalahan di bidang pemerataan fasilitas pemerintah, terkhususnya dalam bidang kesehatan. Penggunaan dan pemanfaatan TIK dalam bidang kesehatan dapat memudahkan pelayanan kesehatan secara daring sehingga dalam

penggunaannya tidak terbatas jarak dan waktu (Ardiansyah & Rusfian, 2020). Menurut Manganello, Jennifer, et al. (2017) dalam artikelnya yang berjudul “*The Relationship of Health Literacy with Use of Digital Technology for Health Information: Implications for Public Health Practice*” menyebutkan bahwa pelayanan kesehatan masyarakat sangat dipengaruhi penggunaan teknologi digital, penerapan. Intervensi kesehatan dalam pengembangan teknologi digital sangat efektif dalam melayani masyarakat (Manganello et al., 2017)

Berkembangnya teknologi dimana transmisi tidak lagi hanya berupa audio tetapi juga visual sangat berperan penting dalam terciptanya layanan kesehatan berbasis online. Dalam pemanfaatan TIK di bidang kesehatan salah satunya adalah dengan penggunaan dan pemanfaatan *telehealth*, *telehealth* merupakan praktek kesehatan yang dilakukan menggunakan komunikasi audio, visual, dan data yang sudah termasuk perawatan, diagnosis, konsultasi dan pengobatan, serta pertukaran data medis dan diskusi ilmiah jarak jauh (Jamil et al., 2015). Pertukaran informasi yang dilakukan oleh dokter dan pasien merupakan komponen penting dalam proses diagnosis dan penyembuhan pasien, dimana anamnesis yang dilakukan dokter dengan pasien menyumbang informasi sebesar 80% dari diagnosa yang akan ditegakkan oleh dokter.

*Telehealth* telah diatur beberapa ketetapannya di dalam Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/4829/2021 tentang Pedoman Pelayanan kesehatan



melalui *Telehealth* pada Masa Pandemi *Corona Virus Disease* 2019 (COVID-19) berisi bahwa dengan semakin tingginya tingkat penularan COVID-19 sehingga perlu dilakukan upaya penanggulangan melalui inovasi pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi berupa *telehealth* dalam pemberian pelayanan kesehatan pada masa pandemi COVID-19.

Pelayanan kesehatan dengan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi berupa *telehealth* pada masa pandemic dapat diberikan pada pasien COVID-19 yang melakukan isolasi mandiri dengan tetap berdasar prinsip tata kelola klinis yang optimal dan efektif. Hal ini perlu dimanfaatkan guna terciptanya upaya pencegahan dan pengendalian penyebaran COVID-19 antara kalangan dokter dan pasien di fasilitas pelayanan kesehatan melalui pemanfaatan *telehealth*. selain itu juga dapat mengendalikan rujukan pasien COVID-19 ke fasilitas pelayanan kesehatan seperti rumah sakit, sehingga mencegah perburukan kondisi keehatan pasien COVID-19 yang melakukan isolasi mandiri.

Layanan *telehealth* memberikan kesempatan untuk memberikan layanan praktik kedokteran yang tak terbatas ruang dan waktu, layanan kedokteran yang bersifat digital ini memiliki sifat disruptif (inovasi) sehingga perlu regulasi yang berguna untuk menjafa dan mempertahankan perkembangan layanan telemedis sesuai dengan tujuan dan nilai-nilai luhur etika kedokteran yang didasarkan pada KODEKI dan Sumpah Dokter (Prawiroharjo et al., 2019).

Dengan adanya inovasi layanan Kesehatan berbasis online yang telah ada, pasien diharapkan untuk dapat menggunakan layanan tersebut demi mendukung program yang dilaksanakan oleh Kementerian Kesehatan RI supaya mencegah terjadinya penularan COVID-19. Dalam program aplikasi telehealth tersebut masyarakat dapat berkonsultasi dan mendapatkan resep obat dari dokter yang bersangkutan tanpa harus pergi ke rumah sakit. Selain sebagai wadah untuk konsultasi dan mendapatkan pengobatan, pasien juga dapat dimonitoring terkait perkembangan pengobatan yang telah dijalani melalui aplikasi yang tersedia. (Hollander & Carr, 2020)

Aplikasi kesehatan berbasis online juga penting dalam meningkatkan taraf hidup masyarakat. Dalam IPM (Indeks Pembangunan Masyarakat) terdapat tiga dimensi dasar yang menjadi poin penting dalam mengetahui SDM manusia yang baik, yakni umur panjang dan hidup sehat, pengetahuan, dan standard hidup layak. Umur panjang dan hidup sehat digambarkan sebagai umur harapan hidup saat lahir (UHH) yakni jumlah tahun yang dibutuhkan dari bayi baru lahir sampai dengan usia tua dan meninggal. Tingkat pengetahuan diukur dengan rata-rata lama sekolah dan harapan sekolah. Pada standard hidup yang layak diukur dengan pengeluaran perkapita dan paritas daya beli. Capaian IPM D.I. Yogyakarta sampai tahun 2020 berada di posisi 79,97 yang dikategorikan sebagai “IPM Tinggi”. Dari data persebaran dokter yang ada di DIY umumnya sudah baik. Rasio tenaga Kesehatan apabila dibandingkan dengan jumlah penduduk di

DIY sudah baik, namun apabila dilihat dari data persebaran tenaga Kesehatan di 5 kabupaten/kota di DIY masih belum merata terutama pada daerah Kulon Progo dan Gunung Kidul. Daerah Bantul yang dipilih sebagai tempat penelitian ini memiliki distribusi dokter yang juga belum memadai dengan luas wilayah 506,85 km<sup>2</sup> dengan jumlah penduduk mencapai 954.706 jiwa pada sensus 2021. Hal ini berbanding terbalik dengan jumlah dokter yang sedikit dengan rincian 282 dokter spesialis, 157 dokter umum, 62 dokter gigi, dan 20 dokter spesialis gigi. (Setyaningastuti, 2021)

Pentingnya peran *telehealth* dalam memberikan layanan Kesehatan secara online ini membuat peneliti ingin memahami lebih dalam terkait pengimplementasiannya, karena dalam kenyataannya masih sedikit orang yang menggunakan aplikasi *telehealth* terkhususnya aplikasi yang dikeluarkan oleh Puskesmas yang mana sebagai tempat yang paling dekat dengan masyarakat dalam hal pelayanan kesehatan terkhususnya di Kabupaten Bantul.

Pengimplementasian *telehealth* di fasilitas Kesehatan memerlukan beberapa persiapan yang salah satunya mencakup kesiapan teknis. Dalam kesiapan teknis. Pada kesiapan teknis diperlukan beberapa cakupan aspek, yakni dari aspek *hardware*, *software*, kualitas jaringan, serta adanya dukungan layanan online yang terdiri dari panduan penggunaan *telehealth* dan IT *support service*. Kesiapan teknis menentukan kesuksesan, peralatan yang digunakan harus sesuai untuk pekerjaan tersebut. Penggunaan peralatan yang sesuai memberikan dua poin tambahan untuk implementasi

dan pemanfaatan *telehealth* yakni tentang pentingnya penggunaan teknologi tepat guna saat memberikan pelayanan *telehealth* serta dapat memberikan izin penggunaan peralatan secara kreatif. Fasilitas kesehatan perlu memastikan kelancaran peralatan serta memberikan dukungan teknis terutama dalam pemeliharaan alat dan memecahkan masalah teknis. Ketika dukungan teknis sudah berjalan dengan lancar, maka pengimplementasian menjadi lebih siap dan masalah teknis dapat tertangani (Otto et al., 2020)

Kesiapan teknis menjadi penting karena banyak system dalam *telehealth* yang memanfaatkan adanya teknologi komunikasi seluler dan nirkabel yang terbaru serta infrastruktur internet yang luas untuk memberikan layanan yang berkualitas pada pasien rumahan, dengan itu maka diperlukan kualitas sarana dan prasarana yang mumpuni sehingga dapat membentuk suatu system yang terintegrasi dengan baik. Penggunaan peralatan yang terbaru atau paling tidak 2 tahun sebelumnya dapat membantu dalam mencukupi kebutuhan *software* yang digunakan secara efektif (Li, 2013). Pada penelitian yang dilakukan di Libyan masih terdapat kelemahan terkait kesiapan tenaga kesehatan terhadap perkembangan teknologi, hal ini yang kemudian membuat penanganan keselamatan pasien menjadi kurang baik, selain itu di Libyan juga masih terdapat kendala terkait proses administrasi layanan secara online. Hal yang sama juga terjadi di Pakistan, di negara tersebut bahkan belum siap dengan adanya infrastruktur yang nantinya akan menghubungkan informasi antar organisasi yang mana hal ini justru menjadi poin pendukung dalam implementasi *telehealth*

(Febrizhya Abigael, 2020). Hal ini jugalah yang mendorong peneliti untuk meneliti dari kesiapan teknis dalam pengimplementasian *telehealth* di Puskesmas. Ketidaksiapan penggunaan *telehealth* juga terjadi di Padang, Indonesia banyak rumah sakit di daerah terpencil yang masih perlu dipersiapkan terkait perangkat keras, perangkat lunak, kemampuan jaringan serta kualitas jaringan tersebut supaya dapat diandalkan dalam mendukung banyak kegiatan kesehatan (Pujani et al., 2018).

Faktor pemilihan Puskesmas Kabupaten Bantul sebagai tempat dilakukannya penelitian dikarenakan kabupaten Bantul memiliki jumlah Puskesmas Perawatan terbanyak di provinsi Yogyakarta. Hal ini dikarenakan di kabupaten Bantul memiliki akses dan juga jarak yang cukup jauh dengan rumah sakit, sehingga perlu disediakan Puskesmas dengan perawatan yang memadai sehingga dapat meningkatkan pelayanan Kesehatan dan kualitas hidup masyarakat yang meningkat (Setyaningastuti, 2021).

Berdasarkan uraian dari kondisi yang ada, penelitian ini diharapkan dapat mengetahui kesiapan teknis puskesmas yang telah disiapkan atau dilengkapi dalam penggunaan aplikasi *Telehealth*. Peneliti berharap dari hasil yang didapatkan dapat membantu puskesmas dalam meningkatkan kesiapan teknis sehingga dapat memberikan pelayanan secara komprehensif bagi pasien.

## 1.2 Rumusan Masalah

Apa saja kesiapan teknis yang perlu disiapkan oleh Puskesmas dalam Pengimplementasian *Telehealth* terkhususnya pada Puskesmas Kabupaten Bantul ?

## 1.3 Tujuan

- Tujuan

1. Melihat persiapan penggunaan *Telehealth* yang di terapkan di Puskesmas Kabupaten Bantul
2. Mengetahui perangkat teknis apa saja yang digunakan dalam pelayanan kesehatan berbasis online

## 1.4 Manfaat

1. Pemerintah : Penelitian yang dilakukan ini dapat digunakan sebagai acuan implementasi pemanfaatan *Telehealth* di fasilitas kesehatan tingkat pertama yang ada di seluruh Indonesia dengan mengambil sampel di Puskesmas Kabupaten Bantul.
2. Peneliti. : Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat mengetahui terkait kesiapan penggunaan *Telehealth* di FKTP dengan metode kuisisioner.
3. Institusi : Hasil dari penelitian ini diharapkan Dapat digunakan untuk mengukur seberapa jauh kesiapan penggunaan *Telehealth* di FKTP.
4. Masyarakat : Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi tiap puskesmas untuk meningkatkan kesiapan teknis

sehingga terbentuk layanan yang komprehensif sehingga masyarakat lebih dimudahkan dalam penggunaan layanan kesehatan berbasis online tersebut.

### 1.5 Keaslian Penelitian

Penelitian	Judul	Metode	Hasil
Febrizhya Abigael, 2020	Pengukuran Kesiapan Tenaga Kesehatan dalam Menerima <i>Telehealth</i> atau <i>Telemedicine</i> antara Negara Maju dengan Negara Berkembang	<i>Literature Review</i>	Kesiapan di negara maju sudah cukup baik pada core readiness dan engagement readiness sehingga masih kurang siap pada structural readiness, sedangkan pada negara berkembang masih kurang dari segi infrastruktur yang dipengaruhi oleh keterbatasan dana dari pemerintah. Secara umum, penghambat yang mempengaruhi dari kesiapan tenaga kesehatan dalam mengimplementasikan telehealth yakni kurang memadainya infrastruktur teknologi sebagai pendukung layanan.
Mauco et al., 2018	Critical analysis of e-Health readiness assessment frameworks : suitability for application in	<i>Literature Review</i>	Terdapat beberapa alat dan kerangka penilaian kesiapan e-health yang ditemukan yakni, organizational readiness, technological readiness, healthcare provider readiness, engagement readiness, societal

	developing countries		readiness, core readiness, government readiness, public readiness. Di negara berkembang terdapat kekurangan dari kesiapan yang telah diteliti, yakni akses dan keterjangkauan TIK, infrastruktur, literasi TIK, dan stabilitas daya sehingga diperlukan pengembangan lebih lanjut untuk menyelesaikan kesiapan penggunaan <i>Telehealth</i>
Abdullrahim, 2019	e-Health Systems Adoption and Telemedicine Readiness : Practitioner Perspective from Libyan Healthcare Sector	<i>Literature Review</i>	Healthcare organisasi harus memenuhi kebutuhan populasi untuk akses yang lebih baik ke layanan Kesehatan. System E-Health dan Teknologi Telemedicine dapat menjadi jawaban untuk penyediaan layanan kesehatan yang lebih baik, namun mungkin terdapat permasalahan sumber daya seperti penerimaan teknologi, IT infrastruktur dan sumber daya manusia sehingga harus dipelajari karena dapat berdampak pada kesiapan pengimplementasian Teknologi Telemedicine.

Table 1. Keaslian Penelitian



Perbedaan dari penelitian Febrizhya Abigael, 2020 dengan penelitian ini adalah dalam penelitian yang dilakukan oleh Febrizhya memiliki tujuan penelitian untuk melihat perbedaan kesiapan penerimaan *Telehealth* yang ada di negara maju dengan yang ada di negara berkembang terutama pada kesiapan e-Health assessment dengan metode literatur review. Sedangkan pada penelitian ini memiliki tujuan untuk melihat kesiapan teknis dalam pengimplementasian *Telehealth* yang diambil sampel di Puskesmas Kabupaten Bantul dengan metode cross sectional.

Perbedaan dari penelitian Mauco et al., 2018 dengan penelitian ini adalah dalam penelitian Mauco memiliki tujuan untuk mengetahui kesiapan *organizational readiness, technological readiness, healthcare provider readiness, engagement readiness, societal readiness, core readiness, government readiness, public readiness*. Sedangkan pada penelitian ini hanya mengambil pengaruh kesiapan Teknis dalam pengimplementasian *Telehealth*.

Perbedaan dari penelitian Abdullrahim, 2019 dengan penelitian ini adalah dalam penelitian Abdullrahim bertujuan untuk mengetahui pengaruh system E-Health di rumah sakit melalui penilaian e-Health assessment yang ada di rumah sakit. Sedangkan pada penelitian ini untuk mengetahui peran kesiapan teknis dalam pengimplementasian *Telehealth* di fasilitas Kesehatan tingkat pertama.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil dari penelitian ini dapat ditarik kesimpulan bahwa :

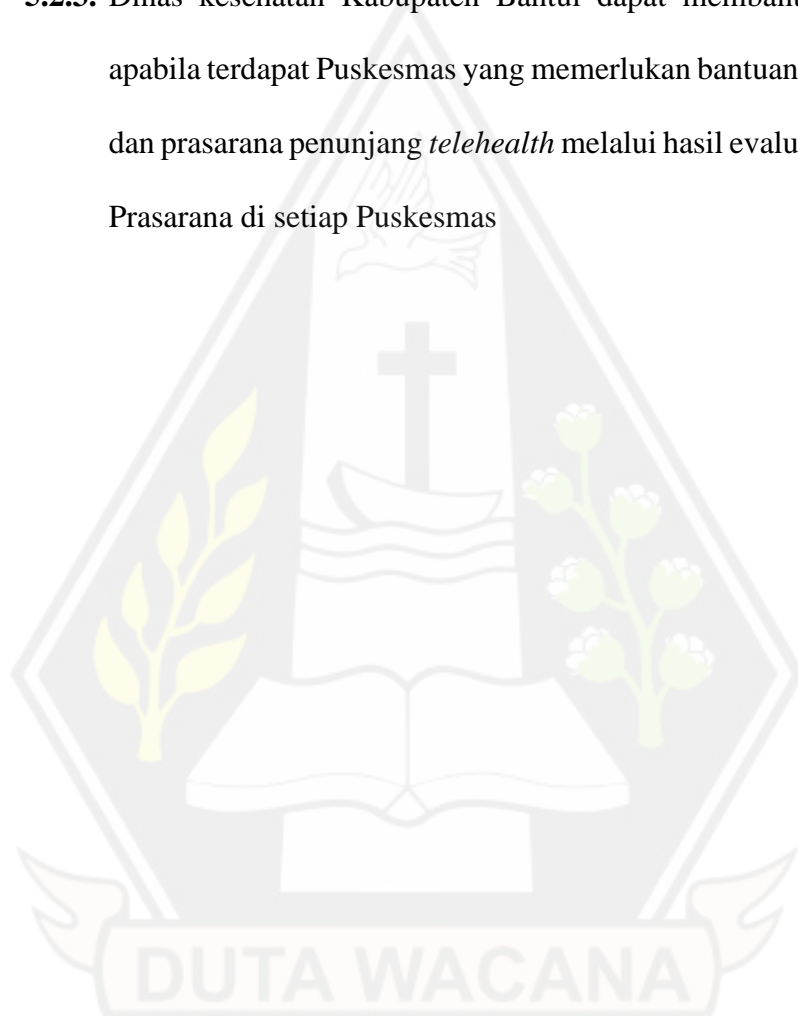
- 5.1.1.** Puskesmas yang memiliki kesiapan terhadap pengimplementasian *telehealth* terendah berdasarkan rerata total jawaban pertanyaan terdapat pada Puskesmas Dlingo 1
- 5.1.2.** Puskesmas dengan kesiapan tertinggi dalam pengimplementasian *telehealth* berdasarkan rerata total jawaban pertanyaan terdapat pada Puskesmas Puskesmas Bantul 1
- 5.1.3.** Kesiapan tertinggi berdasarkan persentase jawaban didapatkan pada kesiapan dukungan teknis **P4**, kesiapan jaringan internet di Puskesmas **P6**, dan ketersediaan fasilitas internet di Puskesmas **P7**
- 5.1.4.** Kesiapan pengimplementasian *telehealth* terendah berdasarkan persentase jawaban didapatkan pada kesiapan ruangan yang dapat dipergunakan untuk *telehealth* **P10**

#### **5.2 Saran**

- 5.2.1.** Peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan pengujian untuk membandingkan kesiapan implementasi *telehealth* pada masa Pandemi dan setelah Pandemi untuk melihat perkembangan *telehealth* Puskesmas.
- 5.2.2.** Puskesmas dapat meningkatkan kesiapan dalam pengaplikasian *telehealth* bahkan di masa setelah Pandemi, hal ini bertujuan untuk

membantu masyarakat binaan mendapat pelayanan kesehatan secara cepat. Peningkatan kesiapan dapat dilakukan dengan memprioritaskan alokasi dana serta pemberlakuan evaluasi terhadap sarana dan prasarana Puskesmas penunjang *telehealth*.

**5.2.3.** Dinas kesehatan Kabupaten Bantul dapat membantu Puskesmas apabila terdapat Puskesmas yang memerlukan bantuan terkait sarana dan prasarana penunjang *telehealth* melalui hasil evaluasi sarana dan Prasarana di setiap Puskesmas



## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullrahim, A. (2019). *e-Health Systems Adoption and Telemedicine Readiness: Practitioner Perspective from Libyan Healthcare Sector*.
- Ardiansyah, A., & Rusfian, E. Z. (2020). Eksplorasi Aspek – aspek Penghambat Penerimaan User Telemedicine pada Daerah Tertinggal di Indonesia. *Journal of Education, Humaniora and Social Sciences (JEHSS)*, 3(2), 671–681. <https://doi.org/10.34007/jehss.v3i2.393>
- Ariyanti, S., & Kautsarina, K. (2017). Kajian Tekno-Ekonomi pada Telehealth di Indonesia. *Buletin Pos Dan Telekomunikasi*, 15(1), 43. <https://doi.org/10.17933/bpostel.2017.150104>
- Asadi, F., Moghaddasi, H., Rabiei, R., Rahimi, F., & Mirshekarlou, S. J. (2015). The evaluation of SEPAS national project based on electronic health record system (EHRS) coordinates in Iran. *Acta Informatica Medica*, 23(6), 369–373. <https://doi.org/10.5455/aim.2015.23.369-373>
- Ayatollahi, H., Mirani, N., & Haghani, H. (2014). *Electronic Health Records: What Are the Most Important Barriers?*
- Bappenas. (2018). 2018 , Jumlah Penduduk Indonesia Mencapai 265 Juta Jiwa. 2018, 1.
- Christanti, N. D., & Pratiwi, R. D. (2016). *Analisis Penyebab Kegagalan Penggunaan Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (Simpus) dalam Penerimaan Pasien Rawat Jalan di Puskesmas Adimulyo Kabupaten Kebumen* (Vol. 1, Issue 1).
- Cubo, E., Arnaiz-Rodríguez, A., Arnaiz-González, Á., Díez-Pastor, J. F., Spindler, M., Cardozo, A., Garcia-Bustillo, A., Mari, Z., & Bloem, B. R. (2021). Videoconferencing Software Options for Telemedicine: A Review for Movement Disorder Neurologists. In *Frontiers in Neurology* (Vol. 12). Frontiers Media S.A. <https://doi.org/10.3389/fneur.2021.745917>
- Dona, F., Susmiati, & Murni, D. (2017). Efisiensi Perangkat Pendukung dalam Pelaksanaan Sistem Informasi e-Puskesmas Kota Sungai Penuh. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 579–583.

- Febrizhya Abigael, N. (2020). Literature Review: Pengukuran Kesiapan Tenaga Kesehatan dalam Menerima Telehealth atau Telemedicine antara Negara Maju dan Negara Berkembang Literature Review: Readiness Assessment of Health Workers to Accept Telehealth and Telemedicine between Developed and Developing Countries. In *Jurnal Kesehatan* (Vol. 11, Issue 2). Online. <http://ejurnal.poltekkes-tjk.ac.id/index.php/JK>
- Goldstein, D. H., Phelan, R., Wilson, R., Ross-White, A., Vandenkerkhof, E. G., Penning, J. P., & Jaeger, M. (2014). Brief review: Adoption of electronic medical records to enhance acute pain management. In *Canadian Journal of Anesthesia* (Vol. 61, Issue 2, pp. 164–179). <https://doi.org/10.1007/s12630-013-0069-6>
- Hollander, J. E., & Carr, B. G. (2020). Virtually Perfect? Telemedicine for Covid-19. *New England Journal of Medicine*, 382(18), 1679–1681. <https://doi.org/10.1056/nejmp2003539>
- Ibrahim, N. K. (2014). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KLINIS UNTUK MENGEFISIENKAN DIAGNOSA PENYAKIT KEJIWAAN MENGGUNAKAN CASE BASED REASONING. *Jurnal Sarjana Teknik Informatika*, 2(2).
- Istifada, R., Sukihananto, S., & Laagu, M. A. (2018a). Pemanfaatan Teknologi Telehealth Pada Perawat Di Layanan Homecare (the Utilization of Telehealth Technology By Nurses At Homecare Setting). *Nursing Current Jurnal Keperawatan*, 5(1), 51. <https://doi.org/10.19166/nc.v5i1.1102>
- Istifada, R., Sukihananto, S., & Laagu, M. A. (2018b). PEMANFAATAN TEKNOLOGI TELEHEALTH PADA PERAWAT DI LAYANAN HOMECARE (THE UTILIZATION OF TELEHEALTH TECHNOLOGY BY NURSES AT HOMECARE SETTING). *Nursing Current Jurnal Keperawatan*, 5(1), 51. <https://doi.org/10.19166/nc.v5i1.1102>
- Jamil, M., Khairan, A., & Fuad, A. (2015). The implementation of social network based telemedicine application with the use of Cloud Computing technology. *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika (JEPIN)*, 1(1).
- Karl Fritz Pasaribu, Dedy Arisjulyanto, B. T. H. (2017). Pengembangan telemedicine dalam mengatasi konektivitas dan aksesibilitas pelayanan kesehatan. *Ugm*, 2010(2015), 4258.
- Kemendes RI. (2017). *Rumah Sakit dan Puskesmas Penyelenggara Uji Coba Program Pelayanan Telemedicine*.

- Kiberu, V. M., Scott, R. E., & Mars, M. (2019). Assessing core, e-learning, clinical and technology readiness to integrate telemedicine at public health facilities in Uganda: A health facility - Based survey. In *BMC Health Services Research* (Vol. 19, Issue 1). BioMed Central Ltd. <https://doi.org/10.1186/s12913-019-4057-6>
- Kumar, S., Kumar, A., Kumar, M., Kumar, A., Arora, R., & Sehrawat, R. (2020). Feasibility of telemedicine in maintaining follow-up of orthopaedic patients and their satisfaction: A preliminary study. *Journal of Clinical Orthopaedics and Trauma*, 11, S704–S710. <https://doi.org/10.1016/j.jcot.2020.07.026>
- Li, K. F. (2013). Smart home technology for telemedicine and emergency management. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*, 4(5), 535–546. <https://doi.org/10.1007/s12652-012-0129-8>
- Manganello, J., Gerstner, G., Pergolino, K., Graham, Y., Falisi, A., & Strogatz, D. (2017). The relationship of health literacy with use of digital technology for health information: Implications for public health practice. *Journal of Public Health Management and Practice*, 23(4), 380–387. <https://doi.org/10.1097/PHH.0000000000000366>
- Mauco, K. L., Scott, R. E., & Mars, M. (2018). Critical analysis of e-health readiness assessment frameworks: suitability for application in developing countries. In *Journal of Telemedicine and Telecare* (Vol. 24, Issue 2, pp. 110–117). SAGE Publications Ltd. <https://doi.org/10.1177/1357633X16686548>
- Muslihudin, M., Yufika, D., Rizky Pribadi, M., Susanto, F., Maselena, A., Mukodimah, S., & Vellyana, D. (2018). Computer Hardware Learning Media Application One step synthesis of rGO-Ni3S2 nano-cubes composite for high-performance supercapacitor electrodes View project Learning Enhancement in Digital Age View project Muhamad Muslihudin STMIK Pringsewu Computer Hardware Learning Media Application. In *Article in Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems* (Vol. 10). Special Issue. <https://www.researchgate.net/publication/329269656>
- Otto, L., Whitehouse, D., & Schlieter, H. (2020). On the road to telemedicine maturity: A systematic review and classification of telemedicine maturity models. *32nd Bled EConference Humanizing Technology for a Sustainable Society, BLED 2019 - Conference Proceedings*, 485–506. <https://doi.org/10.18690/978-961-286-280-0.26>

- Ariffi'aidin, Bobot. 2021. Belanja Penelitian Indeks Kepuasan Layanan Informasi Publik Kabupaten Bantul Terhadap Penyelenggaraan Informasi Publik. Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Bantul
- PERMENKES RI. (2022). *Petunjuk Operasional Penggunaan Dana Alokasi Khusus Fisik Bidang Kesehatan Tahun Anggaran 2022*.
- Pourasghar, F., Malekafzali, H., Koch, S., & Fors, U. (2008). Factors influencing the quality of medical documentation when a paper-based medical records system is replaced with an electronic medical records system: An Iranian case study. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 24(4), 445–451. <https://doi.org/10.1017/S0266462308080586>
- Prawiroharjo, P., Pratama, P., & Librianty, N. (2019). Layanan Telemedis di Indonesia: Keniscayaan, Risiko, dan Batasan Etika. *Jurnal Etika Kedokteran Indonesia*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.26880/jeki.v3i1.27>
- Pujani, V., Hardisman, ., Semiarty, R., & Handika, R. F. (2018). The Readiness Study of E-Health Adoption Among Regional Public Hospitals; An Empirical Study in Indonesia. *International Journal of Health and Medical Sciences*, 4(2). <https://doi.org/10.20469/ijhms.40002-2>
- Putri, W. K., & Pujani, V. (2019). The influence of system quality, information quality, e-service quality and perceived value on Shopee consumer loyalty in Padang City. *The International Technology Management Review*, 8(1), 10. <https://doi.org/10.2991/itmr.b.190417.002>
- Rezai-Rad, M., Vaezi, R., & Nattagh, F. (2012). E-Health Readiness Assessment Framework in Iran. In *Iranian J Publ Health* (Vol. 41, Issue 10). <http://ijph.tums.ac.ir>
- Risnawati, R., Handayani, M., & Anggraini, S. (2020). PELATIHAN PEMANFAATAN TEKNOLOGI KOMPUTER DALAM PENGOLAHAN DATA PASIEN PADA UPT. PUSKESMAS PORSEA. *Jurdimas (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat) Royal*, 3(1), 47–50. <https://doi.org/10.33330/jurdimas.v3i1.478>
- Riyanto, A. (2021). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pelaksanaan Telemedicine (Systematic Review). *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia (JMiki)*, 9(2), 174. <https://jmiki.apfirmik.or.id/index.php/jmiki/article/view/165>

Ruth, E. (2013). *Deskripsi Kualitas Layanan Jasa Akses Internet di Indonesia dari Sudut Pandang Penyelenggara* *Description of Internet Quality of Services (Qos) in Indonesia From the Providers' Point of View*.

Santoso, D. B., & Pramono, A. E. (2018). *Teknologi Informasi Kesehatan II Aplikasi Perangkat Lunak Di Sarana Yankes*.

Schroeder, C. (2019). Pilot study of telemedicine for the initial evaluation of general surgery patients in the clinic and hospitalized settings. *Surgery Open Science*, 1(2), 97–99. <https://doi.org/10.1016/j.sopen.2019.06.005>

Setyaningastuti, P. (2021). *Profil Kesehatan D. I. Yogyakarta*.

Sukoharsono Gianis, E. (2016). *Sistem Informasi Manajemen*. Surya Pena Gemilang.

Tuckson, R. v, Edmunds, M., Ph, D., & Hodgkins, M. L. (2020). *Laporan khusus Telehealth*. *September*, 1585–1592.

