

Aplikasi Sistem Skrining Mandiri Berbasis Web dalam Upaya Membantu Penanganan Pandemi COVID-19

Web-Based Self Screening System Application In an Effort to Help Handling Pandemic of COVID-19

¹Sulis Setiowati, ¹Rika Novita Wardhani, ¹Riandini

¹Program Studi Instrumentasi dan Kontrol Industri, Jurusan Teknik Elektro,
Politeknik Negeri Jakarta

Korespondensi: S. Setiowati, sulis.setiowati@elektro.pnj.ac.id

Naskah Diterima: 7 Oktober 2020. Disetujui: 24 April 2021. Disetujui Publikasi: 12 Agustus 2021

Abstract : Corona virus is a group of viruses that can cause disease in animals or humans. Since the first case was discovered, the spread of COVID-19 in Indonesia has been very fast and massive to date. nowadays, technology and digitization have started to simplify all human jobs. One of them is the covid-19 screening system in various regions. This is very helpful in reducing the rate of spread of the virus, but not all regions can use the system. This community service aims to reduce the spread of COVID-19 in Indonesia, especially in the Beji area, Depok City with a web-based self-screening system application as an effort to detect COVID-19 early. The method used consists of several steps, namely collecting data on the residents who live in Beji, Depok; create a screening website related to travel history and health conditions of residents, especially symptoms of COVID-19. The data collected is used as access to the website to fill in the questions on the screening website. That way, it is hoped that the collection of citizen data can be carried out without physical contact because it can be done in their respective homes, thereby reducing the risk of spreading COVID-19. The result showed that the screening application was effective in assisting the COVID-19 task force in the Beji area in conducting tracing and screening of its citizens.

Keywords : COVID-19, community service, beji area, self-screening.

Abstrak : Virus Corona adalah suatu kelompok virus yang dapat menyebabkan penyakit pada hewan atau manusia. Sejak kasus pertama ditemukan, penyebaran COVID-19 di Indonesia sangat cepat dan masif sampai saat ini. Saat ini teknologi dan digitalisasi sudah mulai mempermudah segala pekerjaan manusia. Salah satunya mulai bermunculan sistem skrining covid-19 diberbagai daerah. Hal ini tentu sangat membantu dalam menekan laju penyebaran virus, akan tetapi belum semua daerah dapat menggunakan sistem tersebut. Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengupayakan mengurangi penyebaran COVID-19 di Indonesia terutama di wilayah Beji, Kota Depok dengan aplikasi sistem skrining mandiri berbasis web sebagai upaya deteksi awal COVID-19. Metode yang dilakukan terdiri dari beberapa tahap yaitu mendata warga yang bertempat tinggal di Beji, Depok; membuat website skrining terkait riwayat perjalanan dan kondisi kesehatan warga terutama gejala COVID-19. Data yang dikumpulkan tadi digunakan sebagai akses masuk kedalam website untuk setiap warga yang nantinya akan diminta untuk mengisi pertanyaan pada website skrining tersebut. Dengan begitu diharapkan pengumpulan data warga dapat dilakukan tanpa adanya kontak fisik karena dapat dilakukan di rumah masing-masing sehingga mengurangi resiko penyebaran COVID-19. Dari hasil uji coba sistem, didapati bahwa aplikasi skrining efektif dalam membantu satgas COVID kelurahan Beji dalam melakukan *tracing* dan *screening* terhadap warganya.

Kata Kunci : COVID-19, pengabdian masyarakat, kelurahan beji, skrining mandiri.

Pendahuluan

Virus Corona adalah suatu kelompok virus yang dapat menyebabkan penyakit pada hewan atau manusia. Berdasarkan website Kementerian Kesehatan (2020), beberapa jenis coronavirus diketahui menyebabkan infeksi saluran nafas pada manusia mulai dari batuk pilek hingga yang lebih serius seperti *Middle East Respiratory Syndrome* (MERS) dan *Severe Acute Respiratory Syndrome* (SARS). Virus Corona jenis baru yang ditemukan menyebabkan penyakit COVID-19. COVID-19 adalah penyakit menular yang disebabkan oleh jenis coronavirus yang baru ditemukan. Ini merupakan virus baru dan penyakit yang sebelumnya tidak dikenal sebelum terjadi wabah di Wuhan, Tiongkok, bulan Desember 2019.

Gejala-gejala COVID-19 yang paling umum adalah demam, rasa lelah, dan batuk kering. Beberapa pasien mungkin mengalami rasa nyeri dan sakit, hidung tersumbat, pilek, sakit tenggorokan atau diare, Gejala-gejala yang dialami biasanya bersifat ringan dan muncul secara bertahap. Beberapa orang yang terinfeksi tidak menunjukkan gejala apa pun dan tetap merasa sehat. Sebagian besar (sekitar 80%) orang yang terinfeksi berhasil pulih tanpa perlu perawatan khusus. Sekitar 1 dari 6 orang yang terjangkit COVID-19 menderita sakit parah dan kesulitan bernapas. Orang-orang lanjut usia (lansia) dan orang-orang dengan kondisi medis yang sudah ada sebelumnya seperti tekanan darah tinggi, gangguan jantung atau diabetes, punya kemungkinan lebih besar mengalami sakit lebih serius. Mereka yang mengalami demam, batuk dan kesulitan bernapas sebaiknya mencari pertolongan medis. Orang dapat tertular COVID-19 dari orang lain yang terjangkit virus ini. COVID-19 dapat menyebar dari orang ke orang melalui percikan-percikan dari hidung atau mulut yang keluar saat orang yang terjangkit COVID-19 batuk atau mengeluarkan napas. Sampai saat ini, berdasarkan Worldometers (2020) jumlah manusia terinfeksi Covid-19 di dunia mencapai 2.565.059 dan jumlah kematiannya adalah 177.496. Sedangkan jumlah manusia terinfeksi covid-19 di Indonesia mencapai 7135 kasus sampai tanggal 22 April 2020. Sedangkan angka kematiannya adalah 616. Jabodetabek adalah zona merah dan epidemic covid-19 di Indonesia sehingga sangat berdampak terhadap sendi-sendi perekonomian masyarakat. Untuk menekan laju kasus positif, pemerintah telah membentuk satgas covid-19 mulai dari pusat sampai dengan kelurahan. Teknologi dan digitalisasi sudah mulai mempermudah segala pekerjaan manusia. Salah satu penerapan digitalisasi pada kegiatan pengabdian masyarakat adalah sistem informasi untuk pelayanan publik di desa (Rudy, dkk., 2021) dan penerapan aplikasi rencana angsuran pembayaran usaha ekonomi desa (Rezki, dkk., 2018).

Berdasarkan data dari website resmi covid kota Depok 2020, kelurahan Beji Timur Kota Depok merupakan salah satu kelurahan terdampak COVID-19 dengan jumlah kasus positif sebanyak 1 orang, PDP sebanyak 5 orang, ODP sebanyak 14 orang, dan OTG sebanyak 9 orang. Untuk melakukan tracking warga, satgas di Kelurahan Beji Timur melakukan pendataan dan pengamatan secara manual. Hal ini kontra dengan anjuran pemerintah untuk melakukan *physical distancing*. Sehingga perlu adanya suatu penyelesaian supaya proses monitoring dapat dilakukan dengan cepat, dan menerapkan *physical distancing*. Oleh karena itu, salah satu upaya untuk membantu menangani masalah itu adalah membuat sistem monitoring skrining mandiri bagi masyarakat terdampak COVID-19 berbasis web yang diharapkan dapat mengurangi kontak langsung masyarakat sehingga mengurangi resiko penularan COVID-19.

Tujuan dari pengabdian masyarakat ini adalah memudahkan satgas covid-19 kelurahan Beji Timur dalam melakukan screening dan tracing terhadap warganya sehingga dapat menekan laju penularan virus dengan lebih cepat. Dengan adanya sistem monitoring ini akan memberikan manfaat bagi seluruh stakeholder kelurahan Beji Timur dalam berperan aktif dalam memerangi virus COVID-19.

Metode Pelaksanaan

Tempat dan Waktu. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dilaksanakan di Kelurahan Beji Timur, Depok. Waktu pelaksanaan dengan *launching web* dilakukan pada Agustus 2020.

Sasaran Pelaksanaan. Sasaran pengabdian ini adalah seluruh warga Kelurahan Beji Timur, Depok dengan 30 subjek uji coba.

Metode Pengabdian. Metode pengabdian masyarakat ini adalah mendata kondisi masyarakat terutama yang mengalami gejala COVID-19 menggunakan web skrining dengan database yang dapat dimonitoring dan dikirim ke Satgas COVID-19. dengan tahapan sebagai berikut :

1. Tahap pendataan warga di lingkungan Beji Timur, Depok yang meliputi :
 - a. Mendata warga yang dibantu oleh pihak kelurahan untuk mendapatkan data yang valid.
 - b. Data tersebut disimpan dalam *database* dan dikirim secara online ke tim developer web skrining untuk pembuatan username dan password.
2. Tahap pembuatan website skrinning oleh tim *developer*, meliputi :
 - a. *Developer* membuat sebuah website skrining yang berisi beberapa pertanyaan terkait riwayat perjalanan dan kondisi kesehatan warga berupa gejala COVID-19.
 - b. *Developer* menggunakan data yang diterima dari pihak kelurahan untuk membuat *username* dan *password* untuk setiap warga yang akan melakukan skrining mandiri.
3. Tahap pengisian skrining mandiri, meliputi :
 - a. *Developer* mengirimkan link website kepada warga, yang kemudian diisi sesuai dengan petunjuk.
 - b. *Database* hasil skrining dapat dilihat oleh pihak kelurahan sebagai acuan kondisi terkini warganya.

Indikator keberhasilan. Indikator keberhasilan dari kegiatan ini adalah :

1. terselesaikannya pembuatan website skrining COVID-19.
2. Mempermudah satgas covid dalam melakukan screening pada 50 subjek uji coba di kelurahan Beji Timur

Metode Evaluasi. Metode evaluasi yang dilakukan yaitu dengan melakukan ujicoba sistem kepada subjek uji coba yang terdiri dari masyarakat Beji Timur, satgas covid-19 dan perangkat desa Beji Timur.

Hasil dan Pembahasan

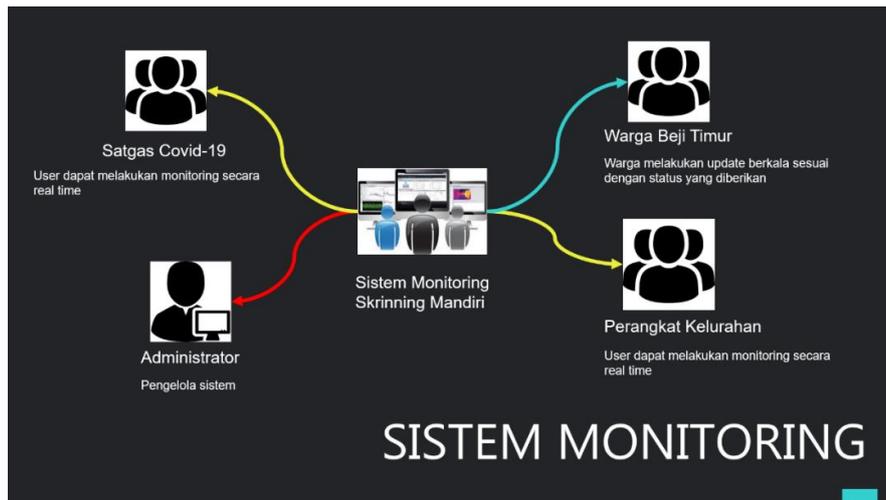
Pengabdian kepada masyarakat ini mengedepankan teknologi yang bertujuan positif untuk mengurangi resiko terpapar COVID-19 dengan runtutan kegiatan antara lain survey dan pendataan penduduk, pembuatan *website* skrining dan pengisian data *website* oleh masyarakat

A. Survey dan Pendataan Masyarakat

Kegiatan survey dilakukan oleh Tim Pengabdian Kepada Masyarakat dibantu oleh Perangkat Kelurahan Beji Timur, Depok dengan mengumpulkan sample data warga yang nantinya akan dikirimkan ke divisi *developer* sistem *website*. Didapatkan 100 sample data yang valid untuk dibuatkan *username* dan *password* masuk ke *website* skrining untuk mengisi tes/*assesment* perihal kondisi kesehatan warga.

B. Pembuatan Sistem Website Skrining

Sistem skrining mandiri yang dibuat mengedepankan *user friendly* dengan tampilan yang sederhana dan mudah dipahami. Gambar 1 merupakan pengguna dari sistem monitoring antara lain adalah warga beji timur, SATGAS COVID Beji Timur, Perangkat kelurahan dan Administrator.

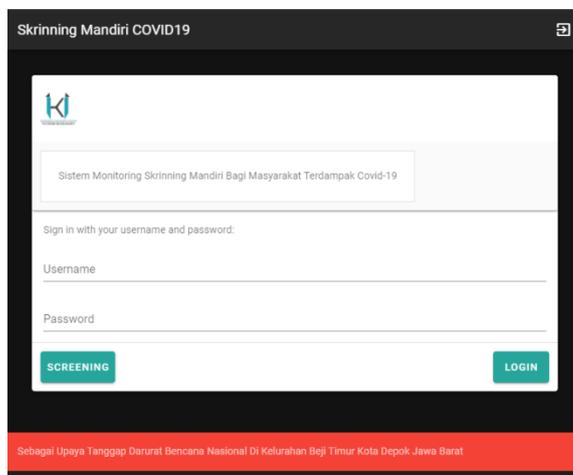


Gambar 1 Pengguna Sistem Skrining Mandiri COVID-19

Dalam pembuatan sistem skrining mandiri ada beberapa bahasa pemrograman web dan data (Kardinata, 2019), yaitu :

1. HTML, CSS dan Javascript
 - HTML (*Hyper Text Markup Language*) adalah bahasa markup yang digunakan untuk membuat halaman web.
 - CSS adalah bahasa yang digunakan untuk mengatur tampilan (gaya) elemen-elemen HTML.
 - Javascript adalah bahasa pemrograman (berjalan pada web browser) yang digunakan untuk membuat halaman web yang lebih interaktif.
2. Vuetify
Merupakan fitur Javascript yang berfungsi untuk mempercantik tampilan UI suatu *website* sehingga *website* yang dihasilkan menjadi *user friendly*.
3. MySQL
MySQL adalah sistem manajemen *database relasional open source* dengan *client-server model*. Sedangkan RDBMS merupakan software untuk membuat dan mengelola database berdasarkan pada model relasional. Dengan kata lain data yang diisi pada halaman *website* akan disimpan dalam database Mysql.

Untuk *website* sistem skrining mandiri dapat diakses melalui link berikut :



<https://skrining-covid19.com/login>

Gambar 2. Halaman Log-in Web

C. Pengisian Data

Setelah masing-masing warga mendapatkan *username* dan *password*, warga diminta untuk mengunjungi *link website* skrining. Berikut langkah-langkahnya :

Tabel 1 Pengisian Data

1

Keterangan :

- Isi kolom dengan username dan password yang dimiliki.
- Klik “SCREENING”

2

Keterangan :

- Isi sesuai data diri.

3

Keterangan :

- Jawab pertanyaan sesuai kondisi yang dialami.

4

Keterangan :

- Klik “SUBMIT”
jika sudah selesai

Setelah melakukan pengisian data, pihak kelurahan, SATGAS COVID dan warga dapat melihat hasilnya pada halaman “LOGIN”. Diharapkan dengan data yang transparan warga bisa lebih waspada. Sedangkan untuk SATGAS COVID data tersebut bisa digunakan untuk bahan pertimbangan apakah ada tindakan tes PCR atau tidak.

Berikut ini adalah acuan apakah perlu dilakukan tindakan tes PCR :

Tabel 2. Skor Tes

Pertanyaan	Skor	
	Ya	Tidak
• Apakah Anda pernah berkunjung atau tinggal ke negara atau daerah endemis COVID-19 dalam 14 hari Terakhir?	3	0
• Apakah Anda pernah kontak dengan pasien positif COVID-19 atau berada satu ruangan yang sama atau kontak dalam 1 meter pada 14 hari terakhir ?	2	0
• Apakah anda pernah keluar tanpa masker >30 menit saat berinteraksi dengan orang	3	0
• Apakah Anda mengalami demam (suhu tubuh lebih dari 38 derajat celcius) atau riwayat demam pada 14 hari terakhir ?	3	0
• Apakah Anda mengalami Batuk pada 14 hari terakhir ?	2	0
• Apakah Anda mengalami Sesak Nafas pada 14 hari terakhir ?	1	0
• Apakah Anda mengalami pusing pada 14 hari terakhir ?	0,5	0
• Apakah Anda mengalami nyeri tenggorokan/radang tenggorokan pada 14 hari terakhir ?	0,5	0
• Jenis kelamin pria	0.5	0
• Umur >40	1	0

Tabel 3. Klasifikasi PCR

Skor	Status	Keterangan
Skor ≥ 6	high probability	pemeriksaan PCR
Skor < 6	low probability	observasi gejala sampai 7 hari (silahkan melakukan karantina mandiri)
Skor 0	Sehat	Anda dalam kondisi fit Saat ini Anda tidak perlu datang ke atau menghubungi fasilitas kesehatan karena

Skor	Status	Keterangan
		<p>Anda:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tidak batuk/mengalami gangguan napas - tidak demam/peningkatan suhu tubuh - tidak termasuk kriteria Orang Dalam Pemantauan (ODP) <p>Anda kemungkinan besar tidak memiliki gejala COVID-19. Walaupun demikian, tetap mawas diri, hindari keramaian, jaga diri dan keluarga dengan pola hidup bersih dan sehat.</p> <p>Apabila ada perubahan kondisi, Anda dapat menggunakan kembali aplikasi ini dari awal untuk mendapat petunjuk yang berbeda.</p>

Data skor dan klasifikasi dari kedua tabel di atas berasal dari sumber :

- https://skrining.jogjapro.go.id/web_screening_mandiri/simpan
- <https://ccr-ari.id/surveys/index.php?s=MM3MTJ49XD>

D. Keberhasilan Kegiatan

Keberhasilan kegiatan ini terlihat dari setiap tahapan pekerjaan yang telah selesai. Data kesehatan masyarakat dapat disimpan dengan baik dan warga melakukan pengisian dengan benar tanpa ada kendala. Dari hasil kegiatan skrining dengan menggunakan 50 data sampling warga Beji Timur, Depok didapatkan beberapa kondisi kesehatan warga dengan berbagai klasifikasi baik *high probability*, *low probability* dan sehat.

Beji	Bambang Hartono	0812345	Jalan Mawardi 33	SEHAT	04 09 2020 12:27:29	Tidak
Kemiri Muka	Haji Maridona	08765	Blok Kaplink Arhan	SEHAT	04 09 2020 12:29:02	Tidak
Pondok Cina	Choi Taek	09887182	Pd. Pucung Lompat	SEHAT	04 09 2020 12:30:08	Tidak
Pondok Cina	Anton Sukoco	087654123	Pojok Busana	LOW PROBABILITY	04 09 2020 12:31:33	Tidak
Tanah Baru	Caca Sutarya	08771234	Samping Fly Over Tanah Baru	HIGH PROBABILITY	04 09 2020 12:34:06	Ya
Beji Timur	Bernadus Agus tho	086564738	Jl. Haji Royal 88	HIGH PROBABILITY	04 09 2020 12:35:09	Ya
Pondok Cina	marokah balika	08986565	Jl. Ujung Aspal 3	HIGH PROBABILITY	04 09 2020 01:00:12	Ya
Kukusan	Mamank Sujamank	0856565433	Jl. Masjid 3	HIGH PROBABILITY	04 09 2020 01:01:01	Ya

Sebagai Upaya Tanggap Darurat Bencana Nasional Di Kelurahan Beji Timur Kota Depok Jawa Barat

© 2020 – Pengabdian masyarakat Program Studi Instrumentasi dan Kontrol Industri- Politeknik Negeri Jakarta.

Gambar 3 Hasil Screening

Kesimpulan

Aplikasi Sistem Skrining Mandiri Berbasis Web yang dibangun Dalam Upaya Membantu Penanganan Pandemi COVID-19 di Beji Timur Kota Depok dapat mempermudah satgas COVID Beji Timur dalam melakukan screening dan tracing virus COVID-19. Dengan implementasi kegiatan ini sangat membantu pemerintah khususnya pada kelurahan Beji Timur dalam menekan laju penularan virus.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kelurahan Beji Timur, Depok serta para Dosen Politeknik Negeri Jakarta dan Mahasiswa Politeknik Negeri Jakarta sehingga kegiatan pengabdian masyarakat dapat berjalan dengan lancar.

Referensi

- Cavallo, J.J. & Forman, H. P. The Economic Impact of the COVID-19 Pandemic on Radiology Practices. *Radiology*. Apr 15 2020 <https://doi.org/10.1148/radiol.2020201495> diakses pada tanggal 14 September 2020 pukul 20.00 WIB
- Kementerian Kesehatan. (2020). Media informasi Resmi terkini penyakit infeksi Emerging. Diakses pada 18 April 2020, dari <https://infeksiemerging.kemkes.go.id/>.
- Kardinata (2019). Pengertian dan fungsi HTML, CSS dan Javascript sebagai pembangun Halaman web. Diakses pada 181 April 2020, dari <https://www.wiblogger.com/2019/11/pengertian-html-css-javascript.html?m=1>.
- Kurniawan, R., Puriza, M.Y., & Arkan, F. (2021). Membangun Sistem Informasi Desa untuk Pelayanan Publik Prima Berbasis Cloud Server di Desa Pagarawan Kabupaten Bangka. *Jurnal Panrita Abdi*, 5(2), 193-200.
- Kurniati, R., Ratnawati, F., & Putra, F.P. (2018). Penerapan Aplikasi Rencana Angsuran Pembayaran Pada Usaha Ekonomi Desa Simpan Pinjam Sungai Alam Berbasis Web. *Jurnal Panrita Abdi*, 2(2), 165-173.
- Pemerintah Kota Depok. (2020). Gugus Tugas Percepatan Penanganan COVID-19 Kota Depok. Diakses pada 18 April 2020, dari <https://ccc-19.depok.go.id/>
- Worldometers. (2020). COVID-19 Coronavirus pandemic. Diakses pada 18 April 2020, dari <https://www.worldometers.info/coronavirus/>.

Penulis:

Sulis Setiowati, Program Studi Instrumentasi dan Kontrol Industri, Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Jakarta. E-mail: sulis.setiowati@elektro.pnj.ac.id

Rika Novita Wardhani, Program Studi Instrumentasi dan Kontrol Industri, Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Jakarta. E-mail: rika.novitawardhani@elektro.pnj.ac.id

Riandini, Program Studi Instrumentasi dan Kontrol Industri, Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Jakarta. E-mail: riandini@elektro.pnj.ac.id

Bagaimana men-sitasi artikel ini:

Sulis S, Rika N.W., & Riandini. (2021). Aplikasi Sistem Skrining Mandiri Berbasis Web Dalam Upaya Membantu Penanganan Pandemi COVID-19 *Jurnal Panrita Abdi*, 5(4), 561-568.