



JURNAL REVIEW: PERANCANGAN APLIKASI UNTUK PROTOKOL KESEHATAN DIMASA PANDEMI COVID-19

Imam Yunianto¹, Muhamad Malik Mutoffar²
imam@ibm.ac.id¹, malik@sttbandung.ac.id²

Program Studi Teknik Informatika & Komputer, Institut Bisnis Muhammadiyah Bekasi¹
Program Studi Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Teknologi Bandung²

ABSTRACT

The Covid 19 epidemic which lasted more than one year resulted in the issuance of instructions from the ministry of home affairs to implement the Enforcement of Community Activity Restrictions (PPKM) and the enforcement of the 5 M health protocol, which included wearing masks, maintaining distance and checking body temperature. However, there are still people who do not follow the discipline. For that we need supervision that can monitor community activities. Research that has been carried out by previous researchers can replace human supervision which is limited by the amount and time. From previous research, there are also obstacles from making the application. This study aims to find a research gap from previous research, so that it can make research that can continue previous research and improve the weaknesses of previous research.

Keyword: body temperature checking applications, maskser usage checking applications, physical distance checking applications.

PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Satu syarat untuk melaksanakan pekerjaan di kantor atau biasa disebut *Work From House* adalah dengan melaksanakan aturan protokol kesehatan yang ketat, agar penyebaran virus corona tidak menjadi kluster. Aturan protokol kesehatan ini ditandai dengan instruksi Menteri dalam negeri sebagai upaya mencegah naiknya angka warga yang terpapar virus corona.

Kantor kecamatan Bantargebang serta empat kelurahan diwilayahnya juga tetap memberikan layanan warganya secara tatap muka dengan menerapkan protokol kesehatan seperti setiap warga yang datang ke kelurahan untuk mengurus keperluannya, harus diukur suhu tubuhnya dengan alat thermogun dan harus memakai masker yang standar kesehatan. Selain itu tempat duduk di kantor kecamatan serta kantor kelurahan dibuat agar setiap warga yang menunggu dibuat agar saling berjauhan antar warga atau biasa disebut *phisikal distancing*. Sebagai kantor milik pemerintah kota Bekasi, semua kelurahan rutin mengadakan Razia pemakaian masker oleh masyarakat diwilayahnya, seperti gambar 1.0 di bawah ini:



Gambar 1. Pelaksanaan Razia Masker di Kelurahan Cikiwul – Bantargebang

Dengan melaksanakan Razia masker, kelurahan di Bantargebang berharap agar kedisiplinan warga untuk memakai masker tetap terjaga dan dapat menekan penyebaran virus corona di wilayah Bantargebang. Namun demikian masih ada saja masyarakat yang tidak memakai masker. Dan sebagai sanksi untuk warga yang melanggar protokol kesehatan ini, maka diberikan sanksi seperti gambar 2.0 dan gambar 3.0 dibawah ini.



Gambar 2. Sanksi untuk warga yang beraktifitas tidak menggunakan masker di kelurahan Cikiwul - Bantargebang



Gambar 3. Sanksi untuk warga yang beraktifitas tidak menggunakan maskser di kelurahan Cikiwul - Bantargebang

Razia yang rutin diadakan oleh kelurahan di wilayah kecamatan Bantargebang terbukti mampu mendisiplinkan warga untuk tetap memakai masker diluar rumah dalam beraktifitas. Namun demikian Razia yang rutin diadakan oleh pihak kelurahan tidak bisa dilakukan setiap hari, karna masih adanya kegiatan lain yang juga harus dikerjakan. Untuk itu diperlukan alat yang dapat menggantikan manusia dalam memantau kepatuhan warga dalam disiplin menerapkan protokol kesehatan dalam aktifitasnya seperti memakai maskser, menjaga jarak dan memantau suhu tubuh setiap warga yang ingin beraktifitas dalam jumlah yang banyak.

Penelitian untuk pembuatan alat yang dapat memantau kepatuhan warga dalam disiplin memakai masker, disiplin menjaga jarak dan memantau suhu tubuh sudah ada yang melakukan. Namun demikian masih banyak penelitian yang harus ditingkatkan untuk memaksimalkan alat yang telah dibuat. Untuk itu penelitian ini dilakukan mereview jurnal yang membahas tentang pembuatan alat pemantau penerapan disiplin protokol kesehatan, dengan tujuan mencari research gap penelitian.

Rumusan Masalah

Pertimbangan yang digunakan dalam merumuskan masalah adalah temuan baru yang sudah dibahas pada Latar Belakang. Sebab itu, dapat dirumuskan masalahnya dalam penelitian ini antara lain:

- a. Pembuatan Aplikasi pemantau pemakaian masker di masyarakat
- b. Pembuatan Aplikasi pemantau jarak antar warga
- c. Pembuatan Aplikasi pembaca suhu tubuh

Tujuan Penelitian

Tujuan utama penelitian ini yaitu: Menghasilkan pengetahuan tentang *research gap* didalam penelitian pembuatan aplikasi:

- a. Pemantauan pemakaian warga menggunakan masker



- b. Pemantauan penerapan jarak (*physical distancing*)
- c. Pembaca suhu tubuh

Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi:

- a. Dosen, Mahasiswa dan periset tentang perkembangan penelitian dari aplikasi pendukung protokol kesehatan di masa Pandemi Covid 19
- b. Masyarakat. Dengan semakin banyaknya periset penelitian pemanfaatan aplikasi pendukung protokol kesehatan di Indonesia, akan banyak aplikasi yang dibuat untuk memecahkan masalah yang dihadapi masyarakat Indonesia.

TINJAUAN PUSTAKA

Pandemi COVID 19

Menurut situs dari Covid19.go.id (KPCPEN, 2021), Pandemi Covid 19 adalah menyebarnya virus corona secara luas didunia. Pandemi tidak ada hubungannya dengan keganasan penyakit yang sedang terjadi, tetapi lebih pada tingkat penyebarannya yang cepat meluas.

a. Protokol Kesehatan

Protokol kesehatan dibuat dengan tujuan supaya masyarakat tetap bisa melakukan aktivitasnya dengan aman dan mengurangi tingkat penyebaran yang dapat membahayakan keamanan bagi kesehatan banyak orang. Baca selengkapnya di artikel "Apakah yang Dimaksud Protokol Kesehatan COVID-19?", (Mardiyah, 2021).

Untuk pencegahan penyebaran, Kementerian Kesehatan sudah mengeluarkan peraturan tentang protokol kesehatan guna mencegah dan mengendalikan secara spesifik melalui Keputusan Nomor HK.01.07/MENKES/382/2020 (Qiang et al., 2021) tentang Protokol Kesehatan untuk Masyarakat di Tempat serta Fasilitas Umum, dalam Rangka Pencegahan dan Pengendalian penyebrn COVID19.

Diatur dalam keputusan Menteri Kesehatan, bahwa masyarakat dalam beraktifitas harus selalu menggunakan alat perlindungan diri yang berupa maskser dan harus menjaga jarak personal paling dekat 1 meter dengan orang yang ada disekitar kita berada untuk menghindari droplet yang menempel dari orang yang sedang berbicara. Dan dari keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia tersebut, terdapat keharus mendeteksi kondisi badan dari gejala demam dengan mengukur suhu tubuh orang.

METODOLOGI PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu penelitian : 15 Februari 2021 sampai 31 Maret 2021, tempat penelitian: seluruh kelurahan di Kecamatan Bantargebang – Kota Bekasi

Metode dan Pendekatan Penelitian



Metode penelitian yang digunakan adalah observasi di lapangan tentang kebutuhan akan solusi dari masalah yang dihadapi oleh seluruh kelurahan di wilayah Bantargebang. Lalu setelah diusulkan pemecahan masalah, studi pustaka dengan mencari penelitian terdahulu yang sudah dilakukan. Dan dari penelitian tersebut akan dicari gap penelitian.

PEMBAHASAN

Aplikasi Pemantau pemakai Masker

Dalam pencarian menggunakan google, terdapat tiga penelitian berupa jurnal yang membahas tentang pembuatan aplikasi deteksi pemakai masker yaitu dengan menerapkan metode haar cascade yang digunakan pada sebuah aplikasi untuk mendeteksi penggunaan masker (Aprilian Anarki et al., 2021), *prototipe* untuk pendeteksian masker dalam ruangan, dan wajib menggunakan masker untuk sensor pintu otomatis dengan deep learning guna mencegah pada menularnya Covid19 (Abdul et al., 2020) dan perancangan system new normal covid19 untuk pendeteksi masker dengan pemberitahuan pesan pada telegram menggunakan Internet of Things (Lambacing & Ferdiansyah, 2020).

Dengan metode Haar Cascade, aplikasi deteksi masker dapat mendeteksi masyarakat yang memakai masker dan masyarakat yang tidak memakai masker dengan citra yang bersumber dari foto atau video. Ini bisa digunakan menggunakan cctv untuk memantau kedisiplinan masyarakat menggunakan masker.

Prototype pendeteksi untuk masker dalam ruangan wajib masker sebagai kendali pintu otomatis dengan menggunakan metode Deep Learning juga akurat mendeteksi orang yang pakai masker dan orang yang tidak memakai masker. Namun demikian prototype ini masih mempunyai kelemahan yakni, tidak dapat membedakan orang yang memakai masker dengan motif wajah.

Perancangan system new normal covid19 untuk pendeteksi masker dengan pemberitahuan pesan pada telegram menggunakan Internet of Things (Lambacing & Ferdiansyah, 2020) juga dapat berjalan dengan baik serta dapat mengirimkan hasil deteksinya ke Telegram, sehingga data masyarakat yang terdeteksi tidak memakai masker dapat tercatat secara otomatis. Penelitian aplikasi pemantau pemakai masker dapat diketahui pada tabel 1:

Tabel 1. Jurnal aplikasi Pemantau pemakai Masker Untuk Pencegahan Covid 19

No	Judul	Latar Belakang	Variabel	Metode	Hasil	Limitasi	Next Research
1	PENERAPAN METODE HAAR CASCADE PADA APLIKASI DETEKSI MASKER (Aprilian Anarki et al., 2021)	Keterbatasan tenaga manusia dalam memeriksa kepatuhan masyarakat menggunakan masker untuk mencegah menyebarnya virus covid 19	1. Gambar wajah 2. Gambar mulut	Haar Cascade	aplikasi ini dapat mendeteksi penggunaan masker dengan pengolahan citra digital foto atau video	Aplikasi hanya mendeteksi gambar. Baik gambar biasa atau gambar bergerak (film)	1. Memberikan pesan pemberitahuan kepada petugas 2. Menambahkan pengolahan citra digital bentuk masker untuk dilatih supaya hasilnya lebih maksimal. 3. Menambahkan GUI supaya tampilan terlihat lebih menarik. 4. Menambahkan beberapa fitur untuk penggunaan CCTV/IPCAM. 5. Dapat dipadukan



No	Judul	Latar Belakang	Variabel	Metode	Hasil	Limitasi	Next Research
							dengan menggunakan metode LBPH. 6. Dapat dikembangkan dengan Bahasa Pemrograman lain seperti Matlab, Java, C++. 7. Dapat diintegrasikan dengan IoT (Internet of Things)
2	PROTOTIPE PENDETEKSI MASKER PADA RUANGAN WAJIB MASKER UNTUK KENDALI PINTU OTOMATIS BERBASIS DEEP LEARNING SEBAGAI PENCEGAHAN PENULARAN COVID-19 (Abdul et al., 2020)	Masih banyak masyarakat yang tidak menggunakan maskser, padahal penggunaan maskser di tengah masyarakat adalah protocol kesehatan	1. Pendeteksi gambar 2. Kendali pintu otomatis	Deep Learning, computer vision	Prototype Pendeteksi yang akurat	Prototype tidak dapat mendeteksi masker dengan motif wajah	Dapat di usahakan untuk dapat mendeteksi masker dengan motif wajah
3	RANCANG BANGUN NEW NORMAL COVID-19 MASKER DETEKTOR DENGAN NOTIFIKASI TELEGRAM BERBASIS INTERNET OF THINGS (Lambacing & Ferdiansyah, 2020)	Peraturan gubernur DKI Jakarta yang mengharuskan memakai masker untuk beraktifitas diluar rumah	Deteksi Gambar dan Pengiriman laporan	Convolutional Neural Netwrok (CNN)	Masker Detektor menggunakan pemberitahuan pesan Telegram berbasis IoT (Internet of Things) dapat berjalan dengan baik, mampu mendeteksi masker yang digunakan oleh manusia juga dapat mengirimkan notifikasi langsung ke Telegram sebagai pemberitahuan ke petugas keamanan.	streaming video yang sedikit lambat karena Raspberry Pi memiliki memory yang terbatas	Untuk penelitian lebih lanjut, Rancang Bangun New Normal COVID19 Masker Detektor menggunakan catatan pemberitahuan Telegram berbasis IoT (Internet of Things) dapat diintegrasikan dengan Akses Kontrol masuk ruangan di mana jika orang menggunakan masker bisa langsung masuk tanpa harus menunggu petugas keamanan membuka pintu ruangan

Aplikasi Pemantau *Physical Distancing*

Dari penelusuran aplikasi pemantau physical distancing di google, terdapat dua jurnal yaitu Sistem Kendali Obstacle Avoidance Robot (SKOAR) Sebagai Alat Social Distancing dengan Menggunakan Sensor Ultrasonic dan Arduino serta Prototype Physical Distancing Covid19 Menggunakan Arduino Uno. (Amin & Novelan, 2020). SKOAR merupakan Prototip untuk social distancing dengan memanfaatkan sensor ultrasonic adalah aplikasi untuk membantu manusia dalam pekerjaan dengan robot, sehingga tidak bisa masuk kedalam deteksi berapa jarak antar warga didalam kerumunan. (Amin & Novelan, 2020).

Prototype Physical Distancing Covid19 Menggunakan Arduino Uno (MUZAWI, Rometdo; EFENDI, Yoyon; RIO, 2020) hanya dapat memberikan sinyal kepemakai aplikasi yang menggunakan jika jarak antar orang telah melebihi jarak dibawah satu meter. Aplkasi ini tidak dapat mendeteksi berapa jarak yang ada didalam kerumunan warga. Penelitian aplikasi physical distancing bisa dilihat pada table 2 berikut:



Tabel 2. Jurnal aplikasi *Physical Distancing* Untuk Pencegahan Covid 19

No	Judul	Latar Belakang	Variabel	Metode	Hasil	Limitasi	Next Research
1	Sistem Kendali Obstacle Avoidance Robot Sebagai Prototype Social Distancing Menggunakan Sensor Ultrasonic dan Arduino (Amin & Novekan, 2020)	Kebutuhan akan robot untuk membantu manusia karena adanya aturan sosial distancing dalam protocol kesehatan dimasa pandemi covid 19	Robot yang dapat mengukur jarak kanan, kiri, depan dan belakang	Prototype	<ol style="list-style-type: none"> dibuatnya robot untuk navigasi dengan jenis robot <i>obstacle avoidance</i> dengan memanfaatkan sensor ultrasonik HC-SR04. Sensor HC-SR04 yang dipasang sebagai system kendali jalannya robot dengan memanfaatkan sebuah motor DC untuk sistem penggerak. Pada saat robot berjalan dan kemudian mendeteksi hambatan didepannya pada jarak sekitar 1-20 cm, robot tersebut akan berhenti dan harus melakukan deteksi yang menghambat jalannya robot didepannya. Pada saat robot terjebak oleh penghambat yang ada di area terkecil, robot difungsikan untuk tidak dapat melakukan jalan mundur, harus mencari jalan untuk mendapatkan arah robot sehingga menuju area yang lebih luas. 	Penelitian hanya pada pembuatan robot yang dapat mengukur jarak, bukan aplikasi untuk pendeteksian berapa jarak antar dua manusia, sehingga dapat mematuhi protocol kesehatan	Yang paling terpenting untuk jalannya protocol kesehatan adalah kepatuhan untuk menjaga jarak aman bagi setiap warga. Aplikasi yang dapat memantau jarak antar warga sangat membantu dalam menegakkan kedisiplinan warga dalam protocol kesehatan sosial distancing.
2	PROTOTYPE ALAT PHYSICAL DISTANCING COVID-19 MENGGUNAKAN ARDUINO UNO (MUZAWI, Rometdo; EFENDI, Yoyon; RIO, 2020)	Perlunya alat untuk mengetahui jarak antar warga agar protocol kesehatan physical distancing dapat terkontrol	Pengukur jarak dan notifikasi bunyi	Prototype	perancangan alat physical distancing covid 19 yang dirancang untuk mendeteksi jarak antara seseorang dengan yang lainnya dapat bekerja dengan baik	Pendeteksian jarak, tidak akan terbaca dijarak 5 meter atau lebih	Akan lebih baik jika alat yang dibuat bisa disambungkan dengan internet, sehingga data terdeteksi siapa saja yang melanggar protocol kesehatan.

Aplikasi Pemantau Suhu Tubuh

Terdapat enam jurnal aplikasi pengukur suhu tubuh untuk pencegahan covid 19 yaitu Mendeteksi Suhu Tubuh dengan Menggunakan Infrared dan Arduino (Dianty, 2020), Monitoring Dua Parameter pada Data Medik Pasien (Detak Jantung dan Suhu Tubuh) menggunakan Arduino Nirkabel (Isyanto & Jaenudin, 2017), Alat Pengukur Detak Jantung dan Suhu Badan Portable (Jatmiko et al., 2019), Rancang Bangun Pengukur Suhu Tubuh menggunakan Arduino Sebagai Alat untuk Mendeteksi Awal Covid19 (Wulandari, 2020), Rancang Bangun Prototype Monitoring Suhu Tubuh Manusia Berbasis Sistem Operasi Android dengan Koneksi Bluetooth (Suyanto Moh Fajar Rajasa, 2013) dan Alat Ukur dan Pencatat Suhu Tubuh Manusia menggunakan Arduino Mega 2560 berbasis SMS Gateway (Stevania, 2019).

Aplikasi Pendeteksi Suhu Tubuh Manusia Menggunakan Infrared dan Arduino (Dianty, 2020) akurat menghitung berapa panas dari orang yang diperiksanya. Aplikasi ini dapat menggantikan thermo gun yang dipakai untuk mengecek suhu tubuh pengunjung di kantor, mall dan kompleks perumahan. Aplikasi Monitoring Dua Parameter pada Data Medik Pasien (Detak Jantung dan Suhu Tubuh) menggunakan Arduino Nirkabel (Isyanto & Jaenudin, 2017) dapat membaca suhu tubuh serta detak jantung pasien. Alat untuk mengukur suhu badan dan detak jantung portable (Jatmiko et al., 2019) dapat mengukur suhu tubuh dan detak jantung secara langsung, serta



alatnya dapat dibawa- bawa atau portable. Cuma kelemahan alat ini adalah, masih harus mengukur suhu tubuh dan detak jantung dengan menempelkan alat ketubuh pasien, sehingga kemungkinan penularan virus covid tetap ada.

Rancang bangun untuk mengukur suhu tubuh menggunakan arduino untuk deteksi dini covid19 (Wulandari, 2020) hampir sama dengan aplikasi sebelumnya masing harus menempelkan alat pengukur ke badan pasien, sehingga kemungkinan penularan virus covid tetap ada. Rancang bangun dan prototype untuk monitoring suhu tubuh yang berbasis sistem operasi android dengan menggunakan media transmisi bluetooth (Suyanto Moh Fajar Rajasa, 2013) juga sama dengan aplikasi sebelumnya yang masih harus menempelkan alat ke badan pasien, sehingga kemungkinan penularan virus covid tetap ada.

Alat untuk mengukur serta pencatat pada suhu tubuh menggunakan arduino mega tipe 2560 dengan basis sms gateway (Stevania, 2019) terbukti akurat mengukur suhu tubuh pasien. Namun dengan menggunakan SMS gateway itu sudah ketinggalan jaman. Akan lebih baik menggunakan telegram atau Whatsap. Penelitian aplikasi pengukur suhu tubuh dapat diketahui pada table 3.

Tabel 3.0 Jurnal aplikasi Pengukur Suhu tubuh Untuk Pencegahan Covid 19

No	Judul	Latar Belakang	Variabel	Metode	Hasil	Limitasi	Next Research
1	MENDETEKSI SUHU TUBUH MENGGUNAKAN INFRARED DAN ARDUINO(Dianty, 2020)	Pengecekan suhu tubuh untuk mencegah orang dengan gejala Covid berkumpul dan menularkan ke orang lain	Suhu tubuh, Infra Red dan Arduino	Prototype	pembacaan pada layar LCD menampilkan pengukuran dengan waktu setiap detik dengan satuan derajat celcius (C)	Untuk pengembangan NCTD, fase tambahan harus dijalankan	
2	MONITORING DUA PARAMETER DATA MEDIK PASIEN (SUHU TUBUH DAN DETAK JANTUNG) BERBASIS ARUINO NIRKABEL(Isyanto & Jaenudin, 2017)	kemajuan teknologi pada bidang biomedik sangat signifikan, riset biomedik ini terus bergerak maju untuk mendukung penemuan terbaru.	Suhu Tubuh dan Detak Jantung	Experimen	Dengan hadirnya program untuk alat bantu memonitoring, baik dalam bentuk perangkat keras dan perangkat lunak, seorang dokter dan tim medis akan cepat mengetahuinya, akurat pada detak jantung juga suhu tubuh	Alat yang sudah dirancang bisa disederhanakan sehingga dapat mempermudah pemakaian dalam penggunaan serta dapat diproduksi secara besar-besaran.	Sistem control dan monitoring dapat juga <i>develop</i> dalam memonitor serta penyimpanan data pada alat ukur, seperti KWH meter PLN atau yang lainnya.
3	Alat Pengukur Suhu Badan Dan Detak Jantung Portable(Jatmiko et al., 2019)	Kemajuan Teknologi yang pesat merambat juga ke bidang kesehatan	Suhu badan dan detak jantung	Studi Pustaka dan eksperimen	1. Pengukuran untuk detak jantung dan suhu badan dengan sensor suhu DS18B20 yang berfungsi untuk mengukur suhu badan dan pulsa sensor untuk pengukuran jumlah detak jantung dalam satu menit (BPM). 2. Hasil pengukuran disimpan menggunakan modul memori jenis micro SD, dan dapat juga dicetak/diprint. 3. Pada metode pengukuran suhu tubuh digunakan sensor DS18B20 untuk mengubah suhu pemanasan menjadi data digital, kemudian sensor denyut digunakan untuk mengukur detak jantung guna mendeteksi perubahan volume darah di ujung jari. 4. Pada alat uji yang digunakan untuk mengukur suhu tubuh dan denyut jantung portabel, rata-rata error denyut jantung per menit (BPM) adalah 2,64%, dan suhu tubuh 0,71%.	Pada pengujian detak jantung masih harus menempelkan alat ke jari pasien. Sedangkan yang dibutuhkan adalah pengukuran suhu tubuh tanpa harus bersentuhan dengan alat.	Pengukuran suhu tubuh pada sistem ini menggunakan sensor DS18B20 untuk mengubah tingkat suhu pemanasan menjadi tampilan data digital
	Rancang Bangun Pengukur Suhu Tubuh Berbasis Arduino Sebagai Alat Deteksi	Untuk mengukur suhu tubuh merupakan suatu aktivitas yang sangat penting untuk	pengukur suhu tubuh, arduino, sensor DS18B20	Metode Experimental	Aplikasi penulis berbasis Android dan alat ukur memiliki keunggulan sebagai berikut: Satu jenis. Dapat menampilkan	Aplikasi yang dibuat, setiap orang yang ingin diperiksa harus bersentuhan dengan	Untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk lakukan uji kestabilan pada alat,



No	Judul	Latar Belakang	Variabel	Metode	Hasil	Limitasi	Next Research
4	Awal Covid-19(Wulandari, 2020)	melakukan tindakan dan kegiatan dalam mendeteksi dini gejala Covid19			suhu tubuh di perangkat dan PC / laptop b. Antarmuka program aplikasi yang sederhana dan mempermudah dalam penggunaan.	alat	perbaiki selalu kemasan alat agar terlihat lebih sederhana, tampilan alat lebih menarik, dan sediakan database untuk hasil pengukuran suhu
5	Rancang Bangun Prototipe Monitoring Suhu Tubuh Manusia Berbasis O.S Android Menggunakan Koneksi Bluetooth(Suyanto Moh Fajar Rajasa, 2013)	Dibutuhkan monitoring untuk kesehatan secara rutin, supaya dapat diambil tindakan pada saat terlihat tanda-tanda kesehatan menurun.	Pengukur suhu tubuh, Android dan Bluetooth	Studi literatur dan experimental	Ciri dinamis dari perlengkapan ini mempunyai settling time waktu 5 menit pada masing- masing sensor. Ciri-ciri yang statis diantaranya adalah range pengukuran dengan suhu 30-41 derajat celsius, span sebesar 10 derajat celsius, resolusi sebesar 0.01 celsius, nilai error untuk akurasi sebesar 0,2915 celsius, error presisi 0,8 celsius pada Sensor A (mulut), dan nilai error akurasi 0,41490C, error presisi 0,29740C pada Sensor B, dan mempunyai nilai error dengan akurasi 0,3846 celsius, error presisi 0,5956 celsius pada Sensor C (ketiak kiri)	Dengan mengukur melalui jepitan pada ketiak adalah hal termudah, tetapi hasil yang didapatkan kurang tepat dan akurat. Baterai yang digunakan sebagai pengganti dan cadangan daya, serta mudah dibawa, akan tetapi tidak efisien jika digunakan pada skala besar.	Perlu membangun prototype dengan tidak harus menyentuh alat monitor.
6	ALAT PENGUKUR DAN PENCATAT SUHU TUBUH MANUSIA BERBASIS ARDUINO MEGA 2560 DENGAN SMS GATEWAY(Stevania, 2019)	Pengukuran untuk suhu tubuh akan menjadi hal sangat penting untuk aktivitas dalam mendeteksi dini Covid19	Pengukur suhu tubuh, arduino dan sms gateway	Research dan development	alat pengukur ini memakai materi micro SD, SIM800L, serta arduino mega type 2560 dengan basis SMS gateway yang bisa menolong tim kedokteran dalam melaksanakan pengawasan serta pengukuran temperatur badan.	Akan lebih baik menggunakan telegram atau wa	1.Menambahkan variabel untuk penelitian berikutnya, sehingga sistem untuk monitoring pada kesehatan manusia bukan hanya suhu saja, tetapi faktor lain yang berpengaruh pada tanda-tanda vital manusia. 2. Alat dapat dikemas dalam bentuk ukuran yang lebih kecil, sehingga memudahkan dalam pemakaiannya 3. ditambakkannya baterai untuk alternatif atau cadangan catu daya ketika kondisi darurat, sebab saat ini sangat bergantung pada penggunaan energi listrik

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dibahas di review jurnal ini dapat disimpulkan bahwa:

1. Penelitian untuk membuat aplikasi deteksi pemakai masker dan aplikasi pemantau jarak antar warga masih sangat kurang dibanding penelitian pengukur suhu tubuh
2. Dari penelitian untuk mendeteksi jarak antar orang yang beraktifitas, belum ada aplikasi yang dapat memantau jarak antar orang menggunakan cctv.
3. Dari penelitian untuk mengukur suhu tubuh juga belum ada yang dapat mengukur suhu tubuh dengan menggunakan cctv

Saran

Saran untuk penelitian yang akan datang adalah :

1. Akan lebih baik untuk meneliti bagaimana membuat aplikasi pemakai masker dan aplikasi pemantau jarak antar warga
2. Mengikuti saran dari peneliti sebelumnya yang menginginkan sebaiknya peneliti lanjut untuk meneliti
3. Penelitian selanjutnya sebaiknya dapat mengurangi kelemahan penelitian sebelumnya.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, M., Irham, R., & Prasetya, D. A (2020), *Prototipe Pendeteksi Masker Pada Ruangan Wajib Masker Untuk Kendali Pintu Otomatis Berbasis Deep Learning*, Simposium Nasional RAPI XIX, 47–55.
- Amin, M., & Novelan, M. S (2020), *Sistem Kendali Obstacle Avoidance Robot Sebagai Prototype Social Distancing Menggunakan Sensor Ultrasonic dan Arduino*, InfoTekJar : Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan, 1.
- Aprilian Anarki, G., Auliasari, K., & Orisa, M. (2021), *Penerapan Metode Haar Cascade Pada Aplikasi Deteksi Masker*. JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika), 5(1), 179–186. <https://doi.org/10.36040/jati.v5i1.3214>
- Dianty, H (2020), *Mendeteksi Suhu Tubuh Menggunakan Infrared*, Jurnal Ilmu Komputer (JIK), 3(3), 5–9.
- Isyanto, H., & Jaenudin, I (2017), *Monitoring Dua Parameter Data Medik Pasien (Suhu Tubuh Dan Detak Jantung) Berbasis Aruino Nirkabel*, ELEKTUM, 15(1), 19–24.
- Jatmiko, P. I., Taufiq, A. J., & Dwiono, W (2019), *Alat Pengukur Suhu Badan Dan Detak Jantung Portable*. Jurnal Riset Rekayasa Elektro, 1(1), 25–30. <https://doi.org/10.30595/jrre.v1i1.4926>
- KPCPEN. (2021). *covid 19.go.id*. <https://covid19.go.id/tanya-jawab?search=Apa yang dimaksud dengan pandemi>
- Lambacing, M. M., & Ferdiansyah, F (2020), *Rancang Bangun New Normal Covid-19 Masker Detektor Dengan Notifikasi Telegram Berbasis Internet of Things*. Dinamik, 25(2), 77–84. <https://doi.org/10.35315/dinamik.v25i2.8070>
- Mardiyah, F (2021), *Tirto.id*. <https://tirto.id/apakah-yang-dimaksud-protokol-kesehatan-covid-19-f3W3>
- MUZAWI, Rometdo; EFENDI, Yoyon; RIO, U (2020), *Prototype Alat Physical Distancing Covid -19 Menggunakan Arduino Uno*, JOISIE (Journal Of Information Systems And Informatics Engineering), 4(2), 121–127.
- Qiang, Z., Wang, B., Garrett, B. C., Rainey, R. P., & Superko, H. R (2021), *Coronavirus disease 2019. Current Opinion in Cardiology, Publish Ahead of Print*, 1–66. <https://doi.org/10.1097/hco.0000000000000851>
- Stevania, A. S. (2019), *Alat pengukur dan pencatat suhu tubuh manusia berbasis arduino mega 2560 dengan sms gateway*, Alat Pengukur Dan Pencatat Suhu Tubuh Manusia Berbasis Arduino Mega 2560 Dengan Sms Gateway, thesis, 1–68.
- Suyanto Moh Fajar Rajasa, S. F (2013), *Rancang Bangun Prototipe Monitoring Suhu Tubuh Manusia Berbasis O.S Android Menggunakan Koneksi Bluetooth*, Jurnal Teknik ITS, 2(Vol 2, No 1 (2013)), A213–A216. <http://ejurnal.its.ac.id/index.php/teknik/article/view/3275>



Wulandari, R. (2020), *Rancang Bangun Pengukur Suhu Tubuh Berbasis Arduino Sebagai Alat Deteksi Awal Covid-19*, Prosiding SNFA (Seminar Nasional Fisika Dan Aplikasinya), 5, 183–189. <https://doi.org/10.20961/prosidingsnfa.v5i0.46610>