

# Desain Sistem Prediksi Kejadian Stroke Berdasarkan Iot Di Era Pasca Pandemi

Muhammad Sauqi Hidayatullah

Program Studi Teknik Elektro Universitas Trunojoyo Madura  
mhmdsauqi02@gmail.com

**Abstract** - In 2020, a disease emerged that shocked the world. Which is similar to pneumonia, this disease comes from a virus similar to the coronavirus and is called Covid-19. Covid-19 originates from Wuhan, China. So that it has spread throughout the world and almost all have implemented a lockdown to break the chain of the spread of Covid-19. Therefore, this paper is made to propose the idea of inspiration to design an e-wristband system as an early detection tool for Covid-19 that is connected to a smartphone application for look at the results of its detection measurements. The reference for early detection of Covid-19 is the presence of sensors for body temperature, distance and heart rate. The use of the method of this paper is a library research method and there is a design system called prototyping procedures. Literature research is tried by collecting relevant data on topics that are the object of research from books, scientific works, theses, dissertations, and diaries, on the other hand prototype is a development session before leading to the creation of a real large/scale. The result to be obtained is the fact that our body temperature, our heart rate is not normal, knowing our distance control from the crowd. And this e-bracelet is also designed so that when 2 or more of the same or more e-wristbands meet when it is powered on, the continuity will notify the application interface on the cellphone. Covid-19 has mild symptoms, namely dry throat, cough, shortness of breath, loss of sharpness of the sense of smell, and others. The way to prevent it is by actively washing hands, carrying hand sanitizer, obeying health protocols. The innovative idea of creating this bracelet is as an early detection tool for Covid-19 indications which can measure body temperature, distance, and heart rate as a reference to find out from within.

**Keywords** — E-Bracelet, covid-19, Early detection, Pneumonia , Innovative

**Abstrak** — Di tahun 2020, timbul suatu penyakit yang menghebohkan dunia. Dimana mirip pneumonia, penyakit ini berasal dari virus yang sejenis dengan coronavirus serta disebut Covid- 19. Covid- 19 berasal dari Wuhan, Cina. Hingga menyebar ke segala dunia serta nyaris seluruh menerapkan buat lockdown supaya memutus rantai penyebaran Covid- 19. Oleh sebab itu, karya tulis ini terbuat buat mengusulkan gagasan ilham merancang sesuatu sistem e- gelang selaku alat deteksi dini Covid- 19 yang terkoneksi dengan aplikasi smartphone buat memandang hasil pengukuran deteksi nya. Acuan pada deteksi dini Covid- 19 terdapatnya sensor temperatur badan, jarak serta detak jantung. Pemakaian method dari karya tulis ini merupakan metode riset kepustakaan serta terdapatnya sistem perancangan

yang disebut tata cara prototyping. Riset kepustakaan dicoba dengan menghimpun data relevan topik yang jadi objek riset dari buku- buku, karya ilmiah, tesis, disertasi, dan harian, sebaliknya prototype ialah sesi pengembangan saat sebelum mengarah penciptaan besar/ skala yang sesungguhnya. Hasil yang hendak didapat merupakan terdapatnya fakta temperatur tubuh kita, detak jantung kita wajar tidak, mengenali control jarak kita dengan keramaian. Serta e- gelang ini pula dirancang supaya ketika terdapat 2 e- gelang yang sama ataupun lebih berjumpa kala sudah power on, kesinambungan itu hendak berikan notice pada ada interface aplikasi di hp. Covid- 19 mempunyai gejala- gejala ringan ialah kerongkongan kering, batuk, sesak nafas seketika, hilangnya ketajaman indra penciuman, serta lain- lain. Cara pencegahannya merupakan dengan giat cuci tangan, membawa handsanitazer, menaati protokol kesehatan. Gagasan inovasi penciptaan gelang ini selaku perlengkapan pendeteksi dini indikasi Covid19 yang mana dapat mengukur temperatur badan, jarak, serta detak jantung selaku acuan buat mengetahui dari dalam diri dulu.

**Kata Kunci**— E-Bracelet, covid-19, Early detection, Pneumonia, Innovative

## I. PENDAHULUAN

Pada awal tahun 2020, dunia dihebohkan dengan terdapatnya penyakit yang menyerang saluran pernapasan, nyaris mirip dengan pneumonia. Pneumoniasendiri menimbulkan infeksi pada kantung hawa di paru- paru. Dikala Covid- 19 berjalan, yang awal hendak mengganggu sel dalam saluran atas respirasi, perih yang muncul merupakan rasa gatal serta kerongkongan kering, kemudian hendak masuk ke saluran paru- paru yang dapat jadi mengganggu jaringan- jaringan yang terdapat didalamnya, inilah yang menimbulkan dapat terjalin sesak nafas. Dikala telah mencuat sesak nafas ataupun indikasi kea rah berat, wajib lekas ditangani oleh regu kedokteran, sebab dapat sangat beresiko buat seluruh sel dalam diri si penderita Covid- 19. Penafsiran Covid- 19 sendiri merupakan virus yang menimbulkan penyakit, serta virus itu dapat diucap virus SARS- CoV- 2 ataupun Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus- 2[1]. Kabar Covid19 masuk di Indonesia terkonfirmasi awal kali pada hari Senin, 2 Maret 2020 oleh Presiden Jokowi yang memberi pengumuman terdapat 2 orang positif terserang Covid- 19, 2 wanita ialah berumur 31 tahun serta ibu- ibu usianya telah 64

tahun[2]. Covid- 19 ini diyakini meluas lewat bersin serta batuk dari satu orang ke orang yang lain. Percikan liur dari bersin ataupun batuk bisa melekat pada benda- benda mati yang setelah itu bersentuhan dengan kita semacam duduk wc, benda, dll. Orang yang telah tua ataupun telah lanjut usia jadi orang yang sangat rentan terkena Covid- 19, sebab imun yang telah turun serta pula seluruh jaringan yang telah melemah sebab penuaan. Hingga seperti itu sebabnya lanjut usia dapat dikatakan yang sangat rentan terkena, dapat jadi pula susah buat melawan bermacam tipe kuman ataupun virus tidak cuma Covid- 29. Sementara itu buat pencegahannya bila ingin mempraktikkan dalam keseharian ialah antara lain giat mencuci tangan, memakai masker senantiasa, ingin buat diam di rumah, serta bawa handsanitizer bila bepergian. Terpantau dari Informasi Worldometers telah terdapat berkisar 3. 154. 259 penderita yang positif Covid- 19 di segala dunia, informasi ini per 29 April 2020[3].

## II. METODE PENELITIAN

### A. Metode

#### a. Tipe serta Sumber Informasi

1) Sumber informasi sekunder Maksudnya sumber dari seluruh informasi disini merupakan buku literature, catatan, ataupun arsip yang sempat terdapat baik yang terpublikasikan ataupun belum terpublikasikan. Di karya tulis ini penulis memakai sebagian jurnla yang mangulas menimpa Covid- 19 serta pengendalian ataupun metode meminimalisasinya. Tipe informasi ini merupakan deskriptif kualitatif, yang mana menarangkan fakta- fakta kondisi yang nampak menimpa Covid- 19 dengan sebenar- benarnya.

#### b. Tata cara Pengumpulan Informasi

1) Riset literatur studi literature dicoba dengan metode menghimpun data relevan topik yang jadi objek riset dari buku- buku, karya ilmiah, tesis, disertasi, serta harian. Kemudian informasi yang sukses dikumpulkan hendak jadi ulasan dengan dianalisis serta dipaparkan buat menciptakan titik terangnya.

2) Dokumentasi Dokumentasi dicoba dengan metode menganalisis data- data yang mana mencari kenyataan dalam informasi yang tersimpan.

c. Tata cara perancangan sistem sistem perancangan memakai tata cara prototyping, yang mana pengertiannya merupakan tata cara pengembangan sistem data saat sebelum terbuat penciptaan massal buat dipasarkan serta dalam skala sebenar- benarnya. Menurut[6], tahapan yang wajib dicoba dalam tata cara prototype, merupakan selaku berikut:

1) Mengumpulkan kebutuhan disini baik konsumen serta pengembang wajib bersama- sama mengenali kebutuhan, mencari garis besar apa dalam system yang hendak terbuat.

2) Mulai membangun prototyping dengan metode merancang simpel yang mana fokusnya pada design output buat disajikan kepada konsumen. Contoh dalam pembuatannya merupakan membuat beranda, format input serta format output).

3)Pengevaluasian prototypingkonsumen hendak melaksanakan penilaian yang mencakup apakah prototypingini telah telah cocok dengan kemauan serta kebutuhan oleh konsumen. Bila tidak, hingga butuh terdapatnya berputar pada langkah 1- 2 serta memperbaikinya. Bila telah hingga lanjut pada langkah 4.

4) Pengkodean sistemmetode prototypingakan mulai diterjemahkan ke bahasa pemrograman yang pas.

5) Menguji sistem prototyping memasuki sistem yang telah jadi dalam wujud fitur lunak, hingga wajib diuji saat sebelum digunakan.

6) Penilaian sistem prototyping adanya evaluasi yang sehabis mengenali kelemahan dari pengujian yang dicoba. Pemakaian sistemsetelah melewati proses yang panjang, sistem yang telah sempurna hendak digunakan.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Analisis Penyebaran Covid- 19 di Negara Indonesia Virus Corona ini mulai gempar berawal dari pasar makanan laut yang terdapat di Huanan, Kota Wuhan, Cina. Terdapat kurang lebih 375 orang di Pasar tersebut yang terinfeksi Virus Corona ini dengan gejala-gejala lemas, demam, batuk kering serta sesak napas[7]. Virus Corona baru ini masih terus merebak di nyaris segala dunia dengan total permasalahan sebanyak 3. 212. 062 penderita positif hingg Kamis, 30 April 2020. Jumlah penderita yang dinyatakan wafat dunia sudah tercatat menggapai 227. 784 dengan total penderita sukses sembuh terbilang 998. 007 orang. Episentrum COVID- 19 sangat besar secara global masih dihuni Amerika Serikat( AS) dengan permasalahan beberapa 1. 35. 765 orang[8]. Informasi terkini virus Corona di Indonesia sudah diumumkan ialah. 1. 522 sembuh, serta 792 meninggal[9]. Semakin lama semakin naik angka yang ditemukan Positif Covid19. Telah semenjak pertengahan Maret 2020 pemerintah Indonesia mempraktikkan sosial distancing selaku upaya mencegahnya, tetapi sayangnya semakin lama warga pula jenuh. Walaupun protokol kesehatan senantiasa digalakkan, jalan telah kian ramai, banyak orang yang tidak sadar apakah dirinya terpapar ataupun tidak. Hasilnya

b. Kemampuan Pemakaian E- Gelang Selaku Perlengkapan Pendeteksi Dini Covid- 19 Terdapatnya pandemi yang menyerang dikala ini, sedangkan kegiatan manusia yang

terpaksa senantiasa berjalan sebab tidak dapat WFH, teknologi dapat menolong sangat signifikan buat upaya penangkalan Covid19, salah satunya merupakan penyusunan gagasan di karya tulis ini ialah pembuatan gelang selaku pendeteksi dini Covid19. Penerapan gagasan ini membutuhkan sokongan serta reaksi dari pemerintah. Perancangan pula wajib didampingi serta ditunjukkan oleh pakar teknologi data, kemudian hendak di uji coba pada warga, sehabis itu penilaian, serta terakhir wajib diadakan revisi hingga pada kesimpulannya layak buat dipasarkan.

c. Penciptaan E- Gelang Selaku Perlengkapan Pendeteksi Covid- 19 Ilham dalam membuat serta merancang e- gelang ini merupakan gagasan penulis selaku alternatif serta strategi dalam meminimalkan penyebaran Covid- 19. Perlengkapan pendeteksi yang diseleksi merupakan menghasilkan gelang, sebab dapat dipakai buat seluruh golongan, dapat buat seluruh gender, serta buat kanak- kanak gelang ini dapat dirancang bersumber pada besar tangan rata- rata anak berusia 7- 13 tahun. Sebab hendak lumayan besar bila mengenakan sama dengan berusia. Bila yang mengenakan masih terkategori kanak- kanak, hingga kala regitstrasi dapat buat yang menginput no merupakan no orang tua ke hp orang tuanya, sehingga dari sana, orang tua biasa mengenali apa serta kemana bila sang anak berangkat. Dirancang dengan komponen pendukung buat menemukan datanya, ialah terdapat 6 komponen antara lain.

- 1) Tombol on/ off: guna dari tombol on off buat mematikan serta menghidupkan gelang.
- 2) Tombol skip berperan apabila terdapat bunyi peringatan owner dapat klik supaya tidak lagi bunyi serta menyadari apa yang wajib dicoba misal menghindar dari keramaian.
- 3) Lampu LED merah menyala mengindikasikan bila tubuh ini detak jantungnya cepat.
- 4) Sensor temperatur yang diukur merupakan temperatur tubuh pemilih.
- 5) Sensor detak jantung berperan mengetahui kecepatan detak/ normal tidaknya nafas dalam jantung, serta 8
- 6) Sensor jarak berperan buat mengenali apakah lagi dalam keraaian ataupun tidak.

Ciri yang diberikan oleh gelang ini bila jarak kita kurang dari 2 m hingga hendak bunyi alarm dalam gelang, bila temperatur badan diatas 37 hendak pula bunyi alarmnya, serta bila nafas/ denyut jantung kita dikenal tidak normal dalam jantung hingga output nya lampu LED hendak menyala merah.

Hasil yang diharapkan merupakan orang jadi mengerti dengan kondisi mereka serta jadi peduli buat sesama,

gelang ini disambungkan dengan pemakaian aplikasi di hp lewat aplikasi yang telah tersambung dengan gelang itu. Interface ataupun tampilan simpel yang meliputi menunya merupakan sebagai berikut.

#### IV. KESIMPULAN

Pada riset mengenai Inovasi E- Gelang Selaku Alat Deteksi Dini Buat Meminimalisasi Penyebaran Covid- 19, hingga bisa disimpulkan selaku berikut: a. Covid- 19 merupakan penyakit baru dari Virus Corona yang membuat gempar segala dunia serta menimbulkan pandemik di segala dunia. b. Indikasi ringan Covid- 19 merupakan demam, batuk, kerongkongan kering, serta sesak nafas. Metode pencegahannya dengan mengenakan masker, giat cuci tangan, bawa handsanitizer, melindungi kebersihan menaati protokol kesehatan. c. Gagasan inovasi penciptaan e- gelang ini selaku perlengkapan pendeteksi dini indikasi Covid- 19 yang mana dapat mengukur temperatur badan, jarak, serta detak jantung selaku acuan buat mengetahui dari dalam diri dulu. d. Tujuan dariadanya inovasi e- gelang ini merupakan mengenali serta mengembangkan konsep perancangan e- gelang, serta menganalisis korelasi e- gelang bila di connect kan dengan aplikasi yang terdapat di smartphone dalam upaya penciptaan perlengkapan deteksi dini Covid19.

#### V. DAFTAR PUSTAKA

- [1] alodokter.com.(2020). COVID-19 – Gejala, penyebab, dan cara mengobati. <https://www.alodokter.com/covid-19>. Diakses 22 Juli 2020. detik.com.(2020). Kapan Sebenarnya Corona Pertama Kali Masuk RI?. <https://news.detik.com/berita/d-4991485/kapan-sebenaryacorona-pertama-kali-masuk-ri/1>. Diakses 21 Juli 2020. Tirto.id.(2020). Update Corona 29 April 2020 Indonesia & Dunia: Data Kasus Hari Ini. <https://tirto.id/update-corona-29-april-2020-indonesia-dunia-data-kasus-hari-ini-feSL>. Diakses 19 Agustus 2020.
- [2] Susilo, Adityo dkk. (2020). Coronavirus Disease 2019: Tinjauan Literatur Terkini. *Jurnal Penyakit Dalam*, Vol 7. 45-67. Nur dan Annisa.(2020). Kebijakan Pemberlakuan Lockdown Sebagai Antisipasi Penyebaran Corona Virus Covid-19\*. *Salam: Jurnal Sosial dan Budaya Syar-i*. Vol 7. 227-238.
- [3] Suhendri, Redi. (2017). Metodologi Penelitian. [https://sites.google.com/a/student.unsika.ac.id/metodologi\\_penelitian\\_redisuhendri113/tugas-1-5-metoderpl/prototyping-model](https://sites.google.com/a/student.unsika.ac.id/metodologi_penelitian_redisuhendri113/tugas-1-5-metoderpl/prototyping-model). Diakses pada 25 Juli 2020. Supardi, Ahmad dan Rahmadi Rahmad. (2020). Virus Corona, Mewabah di Wuhan Menyebar Cepat Ke Penjuru Dunia. <https://www.mongabay.co.id/2020/01/28/virus-coronamewabah-di-wuhan-menyebar-cepat-ke-penjuru-dunia/>. Diakses 25 Juli 2020. Al-Qodariah, Farida. (2020). Update

Virus Corona di Dunia. per Kamis, 30 April 2020: Total Kasus Turki Tertinggi Se-Asia.

[5]

<https://www.pikiranrakyat.com/internasional/pr01373998/update-virus-corona-didunia-per-kamis-30-april-2020-total-kasus-turki-tertinggi-seasia>. Diakses 27 Juli 2020. Pramudiarja, AN Uyung. (2020). Update Corona di Indonesia 30 April : Positif 1.522, 792 Meninggal.

[6]

<https://health.detik.com/berita-detikhealth/d4997529/update-corona-di-indonesia-30-april-10118-positif1522-sembuh-792-meninggal>. Diakses 29 Juli 2020.