



## Integrasi Sistem Pencegahan Penyebaran Covid 19 Pada Masa New Normal

Achmad Prajudin Sardju<sup>1,\*</sup>, Idham A. Djufri<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Khairun, Ternate, 97719

\*mattsardju@gmail.com

### ABSTRAK

Beberapa hal penting yang tetap harus dilaksanakan saat new normal untuk perkantoran adalah di pintu masuk tempat kerja lakukan pengukuran suhu dengan menggunakan termogun, dan sebelum masuk kerja, diterapkan Self Assessment Risiko Covid-19 untuk memastikan pekerja yang akan masuk kerja dalam kondisi tidak terjangkit Covid-19. Menyediakan sarana cuci tangan (sabun dan air mengalir). Kemudian memberikan petunjuk lokasi sarana cuci tangan. Lalu memasang poster edukasi cara mencuci tangan yang benar. Mengingat pentingnya mengetahui suhu tubuh serta mencuci tangan terhadap gejala penyebaran virus corona, maka pada pengabdian masyarakat ini akan dibuat sebuah sistem yang mengintegrasikan alat guna mendukung aktivitas perkantoran selama masa new normal. Integrasi sistem yang akan menyediakan alat untuk mencatat suhu tubuh, alat pencuci tangan serta pengering tangan, semuanya bekerja secara otomatis. Hasil yang diperoleh adalah tersedianya tempat atau wadah terintegrasi yang terdiri atas tempat cuci tangan, dispenser sabun dan pengering tangan yang kesemuanya bekerja secara otomatis, serta sebuah pencatat suhu tubuh.

**Kata kunci:** Cuci Tangan, Pengering Tangan, Termometer, Dispenser Sabun

### ABSTRACT

*Some important things that still have to be done when new normal for newspapers are at the entrance to the workplace, take temperature measurements using a thermogun, and before entering work, a Covid-19 Risk Self-Assessment is implemented to ensure that workers who will enter work are not infected with Covid- 19. Provide hand washing facilities (soap and running water). Then provide instructions for the location of the hand washing facilities. Then put up educational posters on how to wash hands properly. Given the importance of knowing body temperature and washing hands against the symptoms of the spread of the corona virus, this community service will create a system that integrates tools to support office activities during the new normal period. The integration of the system which will provide a device to record body temperature, a hand washer and a hand dryer, all work automatically.*

**Keywords:** Hand Wash, Hand Dryer, Thermometer, Soap Dispenser

## 1. PENDAHULUAN

Bulan Mei 2020, Pemerintah menerbitkan protokol normal baru ( new normal) bagi perkantoran dan industri dalam menghadapi pandemi virus corona atau Covid-19 yang diatur dalam Keputusan Menteri Kesehatan. Implementasi new normal diatur dalam Keputusan Menteri Kesehatan Nomor HK.01.07/MENKES/328/2020 tentang Panduan Pencegahan dan Pengendalian Covid-19 di Tempat Kerja Perkantoran dan Industri dalam Mendukung Keberlangsungan Usaha pada Situasi Pandemi.

Istilah new normal saat ini sangat mudah ditemui masyarakat dalam berbagai platform media. New normal dikatakan sebagai cara hidup baru di tengah pandemi virus corona yang angka kesembuhannya makin meningkat. New normal adalah langkah percepatan penanganan COVID-19 dalam bidang kesehatan, sosial, dan ekonomi. Skenario new normal dijalankan dengan mempertimbangkan kesiapan daerah dan hasil riset epidemiologis di wilayah terkait.

Beberapa hal penting yang tetap harus dilaksanakan saat new normal untuk perkantoran adalah di pintu masuk tempat kerja lakukan pengukuran suhu dengan menggunakan termogun, dan sebelum masuk kerja, diterapkan Self Assessment Risiko Covid-19 untuk memastikan pekerja yang akan masuk kerja dalam kondisi tidak terjangkit Covid-19. Menyediakan sarana cuci tangan (sabun dan air mengalir). Kemudian memberikan petunjuk lokasi sarana cuci tangan. Lalu memasang poster edukasi cara mencuci tangan yang benar.

Mencuci tangan merupakan hal sederhana, namun memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Pemerintah melalui Kementerian Kesehatan juga telah berkomitmen untuk melaksanakan Program Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM), dimana salah satu bentuk komitmen itu adalah menyelenggarakan kegiatan sosialisasi implementasi cuci tangan pakai sabun dalam keseharian Menkes (2008). Idealnya mencuci tangan dilakukan dengan menggunakan air bersih dan mengalir, serta sabun sebagai bahan yang dapat membantu pelepasan kotoran dan kuman yang menempel dipermukaan luar kulit tangan dan kuku secara kimiawi.

Salah satu gejala dari virus corona adalah demam, selain demam ada beberapa gejala lain seperti batuk, sulit bernapas, sakit kepala dan flu serta anosmia. Dilansir dari CNN, demam merupakan gejala utama dari orang yang terinfeksi virus corona. Para ahli mengungkapkan, apabila seseorang memiliki suhu tubuh setidaknya 37,7 derajat celsius atau lebih yang dialami anak-anak atau orang dewasa itu baru disebut demam. "Ada banyak kesalahpahaman tentang demam. Suhu harian rata-rata adalah 37 derajat celsius, tetapi kita semua mengalami naik-turun suhu pada siang hari," ujar Kepala Divisi Penyakit Menular Anak di Rumah Sakit Anak Pittsburgh University Medical Center of Pittsburgh, dr. John Williams. Menurutnya, jika seseorang memiliki suhu badan 37,2 - 37,5 derajat celsius, maka itu bukan demam.

Mengingat pentingnya mengetahui suhu tubuh serta mencuci tangan terhadap gejala penyebaran virus corona, maka pada pengabdian masyarakat ini akan dibuat sebuah sistem yang mengintegrasikan alat guna mendukung aktivitas perkantoran selama masa new normal. Integrasi sistem yang akan menyediakan alat untuk mencatat suhu tubuh, alat pencuci tangan serta pengering tangan, semuanya bekerja secara otomatis.

## 2. MASALAH, TARGET DAN LUARAN

Permasalahan utama yang terjadi di tempat perkantoran terutama di lingkungan Universitas Khairun adalah belum semua unit kerja menyediakan fasilitas untuk pencegahan covid-19, seperti tempat cuci tangan, sabun, pengering tangan dan alat pencatat suhu tubuh. Solusi dari permasalahan di atas adalah bagaimana merancang dan menyediakan perangkat yang dapat membantu aktifitas perkantoran di lingkungan Universitas Khairun guna membantu pencegahan penyebaran Covid-19 pada saat new normal, yang nantinya dapat beroperasi secara otomatis.

Berdasarkan kondisi yang terjadi saat ini, maka target yang ingin dicapai dari pengabdian pada masyarakat ini adalah memperkenalkan perangkat yang membantu aktifitas perkantoran guna membantu mengurangi penyebaran covid-19 dan mempermudah proses untuk mendeteksi suhu tubuh, mencuci tangan serta mengeringkan tangan.

Luaran dari Pengabdian Masyarakat ini adalah produk yang terintegrasi berupa alat sensor suhu tubuh, alat pencuci tangan dan alat pengering tangan dan publikasi artikel di jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat.

### 3. METODE PELAKSANAAN

Tahapan dari pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat yang akan dilaksanakan adalah:

#### A. Rancangan Sistem



Gambar 1. Blok Sistem

Secara garis besar, blok sistem terdiri atas empat bagian, yaitu Thermogun, Alat Pencuci Tangan, Dispenser Sabun dan Alat Pengering Tangan.

1. Thermogun atau alat pendeteksi suhu tubuh, terpisah dari tiga perangkat lainnya.
2. Tiga perangkat masing-masing Pencuci Tangan, Dispenser Sabun dan Pengering Tangan diletakkan dalam satu wadah, ketiga perangkat ini bekerja secara otomatis, pencuci tangan terdiri atas sebuah wastafel dan sebuah kran air, kran air akan mengeluarkan air secara otomatis saat tangan didekatkan ke kran tersebut, dan air akan berhenti ketika tangan dijauhkan dari kran. Dispenser sabun akan mengeluarkan sabun ketika tangan didekatkan sekitar 2 cm hingga 5 cm dan akan berhenti setelah tangan dijauhkan dari dispenser tersebut. Alat Pengering Tangan, digunakan setelah proses mencuci tangan, menggunakan blower dan pemanas serta bekerja secara otomatis saat tangan didekatkan ke alat tersebut dan akan berhenti setelah tangan dijauhkan dari pengering tangan tersebut.

#### B. Instalasi Perangkat

Instalasi perangkat meliputi pemasangan pipa air serta pemasangan instalasi listrik, perangkat ini akan di pasang pada unit kerja Universitas Khairun yaitu di lantai dua gedung Lembaga Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat (LPPM).

#### C. Serah Terima

Setelah Instalasi perangkat selesai dan pengujian telah dilakukan, maka akan dilaksanakan serah terima untuk selanjutnya dapat dipergunakan.

### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) adalah sebuah wadah terintegrasi yang berfungsi untuk pencegahan penyebaran Covid-19 pada masa new normal yang terdiri atas sebuah wadah yang terdiri atas tempat cuci tangan, dispenser sabun, pengering tangan serta sebuah thermogun yang terpisah dari wadah tersebut.

Dimensi dari wadah yang dibuat adalah, lebar 100 cm, tinggi 175 cm dan panjang 45 cm. Wadah menggunakan rangka kayu dengan ukuran 3 cm x 2 cm dan tripleks ukuran 12 mm serta HPL motif kayu untuk menutupi keseluruhan wadah. Bagian belakang terdapat pintu berukuran 30 cm x 30 cm untuk perbaikan jika ada permasalahan pada bagian pipa air atau bagian komponen lainnya. Terdapat satu buah saklar utama dibagian belakang samping kiri untuk menghidupkan dan mematikan keseluruhan perangkat.



Gambar 2. Wadah untuk perangkat



Gambar 3. Keterangan bagian-bagian dari wadah

Gambar di atas menunjukkan bagian-bagian yang terdapat pada wadah, yang terdiri atas sebuah lampu LED dengan panjang 40 cm dengan daya 12 Watt dan sebuah saklar ON/OFF disamping kiri, berfungsi agar lampu LED dapat dinyalakan sesuai kebutuhan, sebuah cermin westafel dengan ukuran 50 cm x 75 cm, kran air, dispenser sabun dan sebuah pengering tangan.

Bagian pencuci tangan terdiri atas sebuah westafel dan sebuah kran air yang bekerja secara otomatis, air akan mengalir jika tangan didekatkan di depan kran air sekitar 1 cm hingga 20 cm, dan air akan berhenti secara otomatis jika tangan dijauhkan dari jarak maksimum kran air.

Dispenser sabun akan mengeluarkan sabun secara otomatis jika tangan didekatkan pada bagian depan dispenser sabun yang telah di beri tanda panah, jarak antara tangan dengan dispenser sabun sekitar 1 cm sampai 5 cm. Dispenser sabun telah di modifikasi agar tidak menggunakan baterai dan telah diganti dengan power supply eksternal. Kapasitas dari dispenser sabun adalah 700 ml, terdapat penutup dibagian atas yang berfungsi untuk menambahkan sabun jika habis, sabun yang digunakan harus di campur air agar tidak terlalu kental, sehingga lebih mudah menetes.

Bagian pengering tangan terdiri atas dua buah blower serta pemanas, bekerja secara otomatis jika tangan didekatkan kebagian bawah perangkat tersebut.



Gambar 4. Pengering Tangan

Jarak tangan dengan perangkat agar pengering bekerja adalah sekitar 5 cm sampai 10 cm dan akan berhenti bekerja setelah tangan dijauhkan dari jarak tersebut, juga dilengkapi dengan sebuah saklar ON/OFF dibagian bawah perangkat, yang berfungsi jika bagian sensor bermasalah, pengering tangan tersebut masih dapat dioperasikan secara manual. Selain wadah untuk tempat cuci tangan, dispenser sabun dan pengering tangan, pada pelaksanaan PKM ini juga disediakan sebuah alat pengukur suhu tubuh, yaitu termometer inframerah (thermogun), termometer ini tidak terintegrasi dengan perangkat yang lain karena penggunaan termometer biasanya digunakan paling duluan atau sebelum pegawai atau karyawan masuk ke kantor.

#### 4. KESIMPULAN

Berisi kesimpulan yang memuat jawaban atas pertanyaan pengabdian masyarakat. Ditulis dalam bentuk essay, bukan dalam bentuk numerikal.

#### UCAPAN TERIMAKASIH

Jika ada, ucapan terimakasih ditujukan kepada institusi resmi atau perorangan sebagai penyandang dana atau telah memberikan kontribusi lain dalam pengabdian masyarakat. Ucapan terimakasih dilengkapi dengan nomor surat kontrak pengabdian masyarakat.

#### DAFTAR PUSTAKA

Penulisan daftar pustaka terdiri-dari nama penulis, tahun penerbitan, judul artikel, nama kota dan institusi penerbitan. Daftar pustaka diurutkan sesuai huruf pertama nama penulis (A-Z). Kata kedua dalam nama disepakati sebagai nama keluarga. Semua pustaka yang dirujuk dalam teks harus dituliskan dalam daftar pustaka. Daftar pustaka diutamakan merupakan artikel yang diambil dari jurnal/ publikasi terbaru paling lama 5 tahun sebelum pengiriman artikel (*paper submission*). Cara penulisan dengan APA style dan menggunakan referensi manager (Zotero, Endnote, Mendeley). Contoh APA style untuk jurnal dan prosiding yaitu:

Almanda, D., Dermawan, E., Diniardi, E., & Ramadhan, A. I. (2016). Pengujian Desain Model Piezoelektrik PVDF Berdasarkan Variasi Tekanan. *Prosiding Semnastek*.

Diniardi, E., Syawaluddin, S., Ramadhan, A. I., Fithriyah, N. H., & Dermawan, E. (2018). Analisis Daya Piezoelektrik Model Hybrid Solar Cell-Piezoelectric Skala Rendah. *Jurnal Teknologi*, 10(2), 139-146.

Hendrawati, T. Y., Utami, A. D., Nugrahani, R. A., Hasyim, U. H., & Ramadhan, A. I. (2019, November). The effects of types and concentrations of adsorbents on aloe vera gel opacity. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 674, No. 1, p. 012011). IOP Publishing.

Rahardja, I. B., Mahfud, A., Dermawan, Y., Rantawi, A. B., Lestari, I., Siregar, A. L., & Ramadhan, A. I. (2019). Pelatihan Pembuatan Lilin Untuk Penerangan Rumah Tangga Menggunakan Bahan Dasar Crude Palm Oil (CPO). In *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*.