

Perakitan Wastafel Otomatis dan Sosialisasi Protokol Kesehatan Dalam Menghadapi Pandemi Covid-19

Asep Ramdhani Mahbub*¹, Kusdarnowo Hantoro², Joni Warta³

^{1,2,3}Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya

*e-mail: aseprm@dsn.uhharajaya.ac.id¹, kusdarnowo@dsn.uhharajaya.ac.id², joniwarta@dsn.uhharajaya.ac.id³

Abstrak

Coronavirus Disease 2019 (Covid-19) adalah penyakit yang disebabkan oleh virus corona jenis baru yang menyerang sistem pernapasan dan bisa menyebabkan gangguan ringan pada sistem pernapasan, infeksi paru-paru yang berat, hingga kematian. Sehingga, World Health Organization (WHO) menetapkan Covid-19 sebagai pandemi global. Data Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) menunjukkan kasus positif di Indonesia juga semakin bertambah sehingga pemerintah menerapkan PSBB serta tatanan hidup normal baru, salah satunya adalah dengan menyosialisasikan 3M yaitu memakai masker, mencuci tangan, dan menjaga jarak. Sarana/perangkat cuci tangan manual yang digunakan secara bersama-sama dapat menjadi media penyebaran virus sehingga harus diminimalisir, salah satunya yaitu dengan menggunakan wastafel otomatis serta dengan terus melaksanakan protokol kesehatan. Hasil uji coba sensor air dan sensor sabun cair dapat beroperasi dengan baik pada rentang jarak 1-6 cm terhadap objek di depan sensor.

Kata kunci: covid-19, 3M, wastafel otomatis.

Abstract

Coronavirus Disease 2019 (Covid-19) is a disease caused by a new type of corona virus that attacks the respiratory system and can cause minor disorders of the respiratory system, severe lung infections, and even death. Thus, the World Health Organization (WHO) has designated Covid-19 as a global pandemic. Data from the National Disaster Management Agency (BNPB) shows that positive cases in Indonesia are also increasing so that the government is implementing PSBB and a new normal life order, one of which is by socializing 3M, namely wearing masks, washing hands, and maintaining distance. The devices for manual hand washing that are used collectively can become a medium for spreading the virus so that it must be minimized, one of which is by using an automatic sink and by continuing to implement health protocols. The test results of the water sensor and liquid soap sensor can operate well at a distance of 1-6 cm to the object in front of the sensor.

Keywords: covid-19, 3M, automatic sink

1. PENDAHULUAN

Coronavirus Disease 2019 (Covid-19) adalah penyakit yang disebabkan oleh virus corona jenis baru yang menyerang sistem pernapasan dan bisa menyebabkan gangguan ringan pada sistem pernapasan, infeksi paru-paru yang berat, hingga kematian [1]. Sehingga, World Health Organization (WHO) menetapkan Covid-19 sebagai pandemi global yang disampaikan oleh Dirjen WHO, Dr Tedros Adhanom Ghebreyesus pada hari Kamis tanggal 12 Maret 2020 [2].

Berdasarkan pada data Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), penambahan kasus positif di Indonesia sampai dengan saat ini masih tinggi [3] sehingga pemerintah menerapkan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) serta tatanan hidup normal baru [4]. Tatanan hidup normal baru adalah sebuah perubahan budaya hidup agar masyarakat dapat terbiasa dengan tatanan hidup normal yang baru untuk menghadapi penyebaran virus corona [5]. Pada masa pandemi Covid-19 ini, pemerintah Indonesia baik pusat maupun daerah melakukan berbagai cara untuk dapat memutus mata rantai penyebaran Covid-19, yaitu dengan dikeluarkannya Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: HK.01.07/MENKES/382/2020 tentang protokol kesehatan bagi masyarakat di tempat dan fasilitas umum dalam rangka pencegahan dan pengendalian corona virus disease 2019 (Covid-19) [6] salah satunya dengan menerapkan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) serta terus

menerus melakukan sosialisasi tentang penerapan pola hidup bersih dengan sering mencuci tangan dengan sabun, menggunakan masker, dan tetap menjaga jarak serta tidak berkerumun. Sebagai masyarakat dan juga sebagai akademisi kita harus membantu dan mendukung upaya yang dilakukan oleh pemerintah dengan turut serta melakukan sosialisasi kepada masyarakat tentang pentingnya memutus mata rantai penyebaran Covid-19.

Yayasan Aisyiyah merupakan sebuah yayasan panti asuhan yang terletak di kota Bekasi Jawa Barat. Memiliki sekitar 30 (tiga puluh) orang santri panti dengan rentang usia 12-18 tahun. Rutinitas yang dilakukan para anak panti tersebut, selain bersekolah yang dilakukan secara daring saat ini, juga melakukan kegiatan-kegiatan produktif lainnya seperti mengaji dan belajar bersama. Aktifitas tersebut, sangat memungkinkan menjadi bagian dari penyebaran virus dikarenakan mobilitas penghuni panti yang sering keluar masuk panti serta orang lain yang bertamu ke panti tersebut, ditambah sarana/perangkat cuci tangan saat ini masih menggunakan kran air yang berada di dapur dan di kamar mandi sehingga kemungkinan penyebaran virus dapat terjadi dan harus diminimalisir[7], untuk itu protokol kesehatan harus tetap dilakukan dan terus disosialisasikan.

Dosen merupakan tenaga pendidik dengan tri darma sebagai tugas utamanya [8]. Salah satu darma yang harus dilakukan oleh tenaga pendidik yaitu pengabdian kepada masyarakat. Sebagai bagian dari upaya pemerintah dalam mengkampanyekan cara hidup normal baru dalam kondisi pandemi saat ini, sudah sewajarnya bagi tenaga pendidik juga turut membantu pemerintah dalam memberikan pemahaman kepada masyarakat mengenai kebiasaan baru tersebut. Untuk itu, pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk:

1. Membantu pemerintah dalam upaya sosialisasi kebiasaan normal baru.
2. Memberikan pemahaman kepada para santri panti dan pengurus tentang pola kebiasaan baru menghadapi situasi pandemi Covid-19.
3. Merakit dan memberikan wastafel sebagai sarana pendukung pelaksanaan kebiasaan normal baru.

Berdasarkan uraian tersebut dan juga sebagai perwujudan tri darma Tenaga Pendidik, sehingga pada kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan tema "Perakitan Wastafel Otomatis Dan Sosialisasi Protokol Kesehatan Di Panti Asuhan Aisyiyah Dalam Menghadapi Kebiasaan Baru Di Masa Pandemi Covid-19"

2. METODE

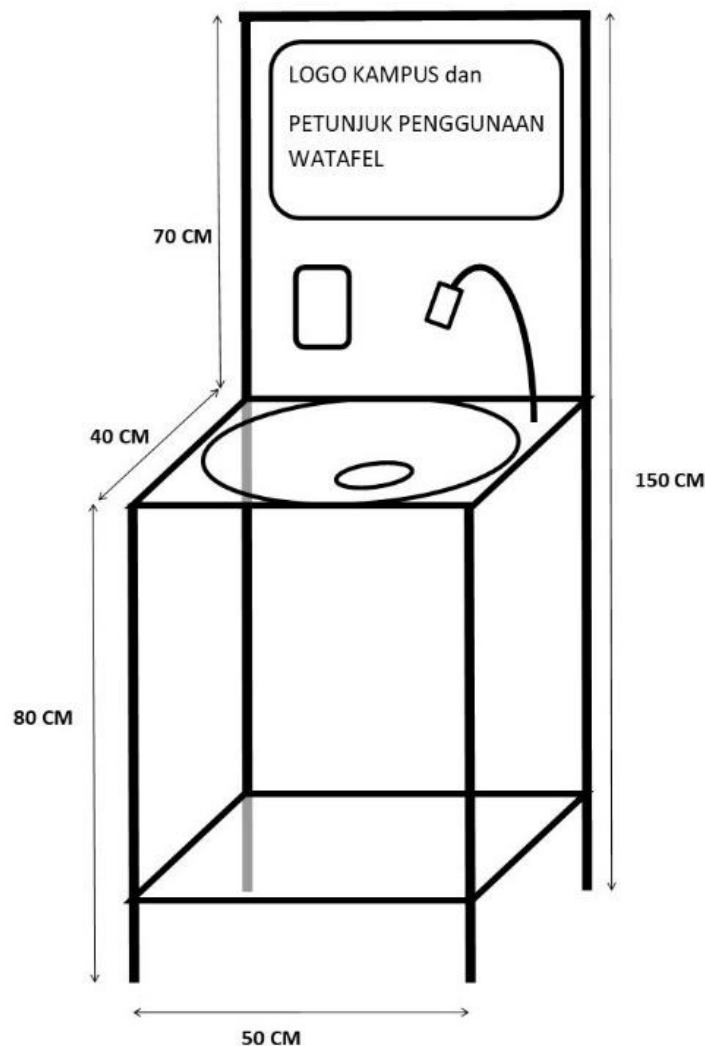
Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan dalam beberapa tahapan, yaitu: tahap persiapan, pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk membantu pemerintah dalam menyosialisasikan kebiasaan baru kepada masyarakat. Pada tahap persiapan ini, dilaksanakan mulai dari penyusunan proposal kegiatan pengabdian kepada masyarakat, perizinan, pembuatan rancangan wastafel dan perangkatnya serta pembuatan materi sosialisasi. Persiapan kegiatan perlu dilakukan agar pelaksanaan dapat dilakukan sesuai dengan rencana-rencana yang dibuat, sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat berjalan seperti yang diharapkan. Setelah tahap persiapan dilakukan, berikutnya adalah tahap pelaksanaan, tahapan pelaksanaan dilakukan berdasarkan perencanaan yang telah ditentukan sebelumnya. Dalam tahap ini, semua perencanaan dilaksanakan satu per satu mulai belanja perlengkapan, perakitan wastafel hingga pelaksanaan uji coba wastafel.

Setelah kedua tahapan di atas dilaksanakan, selanjutnya adalah melaksanakan Pelatihan dan Sosialisasi, pada tahap ini dilaksanakan pelatihan penggunaan alat kerja (wastafel) yang telah dirakit dan diuji coba, serta pelaksanaan sosialisasi protokol kesehatan kepada mitra pengabdian kepada masyarakat. Yang terakhir dari tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah tahap pelaporan dan publikasi, tahap akhir dari pelaksanaan kegiatan ini adalah pembuatan laporan dan publikasi pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Publikasi dilakukan agar hasil pelaksanaan kegiatan ini dapat menjadi bahan referensi bagi orang lain untuk dapat melakukan hal yang sama maupun melakukan peningkatan terhadap hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Rancangan Wastafel dan Sensor

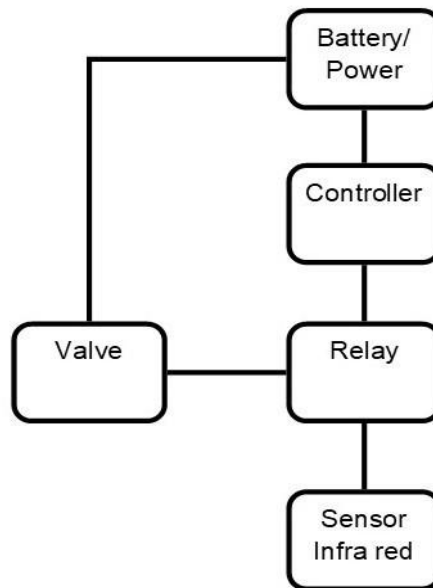
Salah satu tujuan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah merakit wastafel yang dapat berfungsi secara otomatis tanpa harus disentuh tangan. Untuk rancangan wastafel dibuat dengan menggunakan besi siku berlubang dengan ketebalan 1.5 mm sebagai rangkanya. Model rancangan dan ukuran wastafel dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Rancangan Wastafel

Besi siku berlubang dipotong sesuai dengan ukuran yang telah dirancang, untuk selanjutnya dirakit menggunakan mur dan baut ukuran 9 mm, pada bagian siku/sudut ditambahkan plat siku sehingga rangka menjadi kokoh. Sebagai tempat bak wastafel nya menggunakan produk yang telah banyak di toko material dengan bahan semi stainless ukuran 40 cm x 50 cm, sebagai landasan untuk menempatkan dispenser sabun cair dan petunjuk penggunaan digunakan bahan multipleks dengan ketebalan 12 mm.

Berikutnya adalah membuat rancangan skema sensor pada perangkat wastafel, sensor ini berfungsi untuk dapat mendeteksi objek di sekitar perangkat, skema yang digunakan untuk sensor wastafel dapat dilihat pada gambar 2 berikut ini:



Gambar 2. Skema Sensor Wastafel

Prinsip kerja sensor terletak pada sensor infrared yang akan menerima sinyal dari objek di sekitar sensor yang selanjutnya sinyal tersebut digunakan untuk mengaktifkan relay yang terhubung dengan katup (valve) air, controller berfungsi sebagai pengatur kerja relay dan sensor. Pada rancangan wastafel ini, dalam implementasinya menggunakan perangkat sensor yang telah ada dan banyak tersedia di pasaran untuk selanjutnya dirakit pada rancangan wastafel yang dibuat.

3.2. Pembuatan Materi Sosialisasi

Materi sosialisasi dibuat dalam format presentasi untuk memudahkan pemahaman peserta sosialisasi, beberapa hal yang penting untuk disampaikan antara lain mengenai: bagaimana gejala jika terpapar covid-19, penjelasan mengenai virus, vaksin dan vaksinasi, bagaimana proses penularannya, dan upaya kita dalam menghindari agar tidak terjangkit penyakit covid-19 ini dengan konsisten menerapkan protokol kesehatan.

3.3. Pembuatan/Perakitan Wastafel

Dari rancangan wastafel dan sensor yang telah dijelaskan sebelumnya, selanjutnya dilakukan perakitan dan ujicoba. Hasil akhir rancangan dapat dilihat pada gambar 3 di bawah ini:



Gambar 3. Wastafel Otomatis Hasil Rakitan

Ujicoba dilakukan untuk memastikan fungsi perangkat wastafel telah sesuai dengan yang diharapkan dan sesuai dengan tujuannya yaitu meminimalkan kontak fisik dengan membuatnya bekerja tanpa disentuh langsung (otomatis) dengan menggunakan sensor untuk mengatur aliran air dan sabun cair. Hasil ujicoba sensor dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Hasil Ujicoba Sensor

Nama Sensor	Jarak Objek	Hasil
Sensor Air	1-5 cm	OK (berfungsi)
Sensor Air	> 5 cm	Tidak berfungsi
Sensor Sabun Cair	1-6 cm	OK (berfungsi)
Sensor Sabun Cair	> 6 cm	Tidak berfungsi

3.4. Pelatihan dan Sosialisasi

Setelah dilakukan pengujian, selanjutnya adalah implementasi di tempat mitra pengabdian kepada masyarakat. Implementasi dilakukan dalam dua kegiatan: (1) pelaksanaan pelatihan penggunaan wastafel otomatis dan (2) sosialisasi tentang protokol kesehatan kepada para santri dan pengurus panti asuhan.

Pelatihan penggunaan wastafel otomatis dilakukan agar para pengguna memahami benar cara kerja dan fungsinya sehingga pemanfaatannya diharapkan dapat maksimal, selain itu juga diberikan pelatihan untuk perawatan wastafel tersebut sehingga diharapkan dapat digunakan lebih lama. Dokumentasi pelaksanaan pelatihan penggunaan wastafel dapat dilihat pada gambar 4 berikut ini:



Gambar 4. Pelatihan Penggunaan Wastafel

Setelah pelatihan penggunaan wastafel dilakukan terhadap beberapa santri panti yang disaksikan langsung oleh santri lainnya, selanjutnya para santri dan pengurus panti diberikan materi mengenai sosialisasi protokol kesehatan sebagaimana gambar 5 berikut ini



Gambar 5. Pelaksanaan Sosialisasi Protokol Kesehatan

Pelaksanaan sosialisasi protokol kesehatan diikuti oleh perwakilan para santri dan pengurus, pelaksanaan tersebut dibatasi agar pelaksanaan sosialisasi dapat langsung dilakukan dengan tetap menggunakan protokol kesehatan yaitu tetap menjaga jarak. Karena dilaksanakan di dalam ruangan, jendela dibuka sehingga sirkulasi udara tetap berjalan.

4. KESIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat telah dilaksanakan dengan baik dan lancar, upaya sosialisasi protokol kesehatan dengan menerapkan 3M yaitu memakai masker, mencuci tangan, dan menjaga jarak telah berjalan sebagaimana rencana. Sarana/perangkat cuci tangan manual yang digunakan secara bersama-sama yang dapat menjadi media penyebaran virus telah diminimalisir dengan menggunakan wastafel otomatis. Sensor air dan sensor sabun cair dapat beroperasi dengan baik pada rentang jarak 1-6 cm terhadap objek di depan sensor. Pelaksanaan perawatan terhadap perangkat wastafel tersebut direncanakan dilaksanakan setiap 3 bulan sekali sehingga perangkat wastafel otomatis tetap dapat berfungsi dengan baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pimpinan panti asuhan Aisyiyah Kota Bekasi yang telah memberi kesempatan kepada tim pengabdian kepada masyarakat, serta kepada Lembaga Penelitian, Pengabdian kepada Masyarakat dan Publikasi (LPPMP) Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang telah memberikan dukungan pendanaan terhadap kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKAs

- [1] M. C. Pane, "Virus Corona," *Https://Www.Alodokter.Com/*, 2020. [Online]. Available: <https://www.alodokter.com/virus-corona>. [Accessed: 26-Sep-2020].
- [2] G. L. Widyaningrum, "WHO Tetapkan COVID-19 Sebagai Pandemi Global," *National Geographic*, 2020. [Online]. Available: <https://nationalgeographic.grid.id/read/132059249/who-tetapkan-covid-19-sebagai->

- pandemi-global-apa-maksudnya. [Accessed: 26-Sep-2020].
- [3] BNPB, "Situasi COVID-19 Indonesia," 2020. [Online]. Available: <https://bnpb-inacovid19.hub.arcgis.com/>. [Accessed: 26-Sep-2020].
- [4] M. K. RI, "PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 9 TAHUN 2020," *Peratur. Menteri Kesehat. Republik Indones.*, pp. 9–19, 2020.
- [5] F. A. Utami, "Apa Itu New Normal?," *Warta Ekonomi*, 2020. [Online]. Available: <https://www.wartaekonomi.co.id/read286203/apa-itu-new-normal>. [Accessed: 24-Feb-2021].
- [6] Permenkes RI KMK No. HK.01.07/MENKES/382/2020, "Corona virus disease 2019," *Peratur. Menteri Kesehat. Republik Indones.*, vol. Nomor 9, no. Pedoman Pembatasan Sosial Berskala Besar dalam Rangka Percepatan Penanganan Corona Virus Disease 2019 (COVID-19), pp. 2–6, 2020.
- [7] A. Hayat, "Minimalisasi Penyebaran COVID 19 Pada Lingkungan Pesantren, Sekolah dan Puskesmas Melalui Bantuan Alat Wastafel Portabel," *J. TEPAT Appl. Technol. J. Community Engagem. Serv.*, vol. 3, no. 2, pp. 65–72, Dec. 2020.
- [8] Menteri Pendidikan Nasional, "Undang -Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi," pp. 1–97, 2012.