

DETEKSI DINI PENYEBARAN COVID-19 DENGAN IDENTIFIKASI SUHU TUBUH MENGGUNAKAN THERMAL IMAGER DI LINGKUNGAN MASJID AL MUHAJIRIN UNIVERSITAS SILIWANGI

Asep Andang¹⁾, Firmansyah M S Nursuwars²⁾, Rian Arie Gustaman³⁾, Imam Taufiqurrahman¹⁾

¹⁾Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik Universitas Siliwangi

²⁾Jurusan Informatika, Fakultas Teknik Universitas Siliwangi

³⁾Jurusan Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Siliwangi

andhangs@unsil.ac.id, firmaryah@unsil.ac.id, rianarie@unsil.ac.id, imamtaufiqurrahman@unsil.ac.id

Abstraks

Saat ini Pandemi Covid-19 masih berlangsung dan belum memperlihatkan tanda-tanda penurunan, tetapi kegiatan kemasyarakatan baik ekonomi, sosial maupun peribadatan sudah mulai berjalan. Hal ini sesuai dengan arahan pemerintah mengenai kondisi new normal atau yang dikenal sebagai adaptasi kebiasaan baru dimana semua aspek kehidupan bermasyarakat wajib menerapkan protokol pencegahan dan pengendalian infeksi. Demikian pula dengan rumah peribadatan dalam hal ini mesjid. Mesjid Al Muhajirin sebagai mesjid kampus Universitas Siliwangi wajib menerapkan protokol kesehatan dengan mencakup: disinfektan rumah ibadah, cuci tangan, menggunakan masker, jaga jarak, alat ibadah sendiri serta pemeriksaan suhu tubuh. Pada kenyataannya pemeriksaan suhu tubuh dengan menggunakan thermal gun mengakibatkan antrian yang cukup panjang, hal ini disebabkan waktu pemeriksaan tiap jamaah cukup lama yaitu 1 – 2 detik. Oleh karena itu dilakukan terobosan pemeriksaan suhu tubuh jamaah dengan menggunakan thermal imager yang dapat menurunkan waktu pemeriksaan menjadi di bawah 0,5 detik dengan penempatan di pintu mesjid Al Muhajirin Universitas Siliwangi.

Kata kunci: Covi-19, Protokol kesehatan, identifikasi suhu tubuh, thermal imager

I. PENDAHULUAN

Coronavirus disease 19 atau yang lebih dikenal covid-19 merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus SARS-CoV-2 yang didapatkan WHO pada tanggal 31 desember 2019, berdasarkan hasil laporan dari kasus kluster di wuhan negara tiongkok(WHO, 2020a). Sejak kemunculannya di Wuhan covid-19 menyebar ke berbagai negara di dunia dengan perkembangan yang tidak terduga, hal ini disebabkan mobillitas manusia yang terjadi tanpa ada antisipasi yang memadai. Laporan terakhir yang dirangkum oleh WHO menyebutkan terjadi 61,8 juta orang terinfeksi Covid-19 dan lebih dari 1,4 juta mengakibatkan kematian (WHO, 2020b).

Kondisi covid-19 di indonesia saat ini masih mengkhawatirkan tercatat sampai tanggal 1 desember 2020 positif terinfeksi 543.975, sembuh 454.879 dan meninggal Meninggal 17.081(Satgas Covid-19, 2020). Hal ini

menunjukkan pandemi covid-19 belum menunjukkan proses penurunan infeksi.

Untuk mengantisipasi penyebaran infeksi covid-19, maka dilakukan pencegahan dan pengendalian infeksi yang di keluarkan oleh kementerian kesehatan (Kemenkes, 2020) mencakup: membersihkan tangan; menghindari menyentuh mata, hidung dan mulut; menutup hidung dan mulut dengan lengan atas bagian dalam atau tisu ketika batuk atau bersin; memakai masker; menjaga jarak minimal 1 meter.

Dalam perkembangannya covid-19 ini belum menunjukkan trend penurunan sementara kondisi perekonomian semakin mengalami penurunan. Oleh karena itu untuk memulihkan ekonomi, menekan PHK masal serta menggeliatkan ekonomi dilakukan penerapan new normal(BERITA KOMPAS TV, 2020; Novika, 2020; Putra, 2020) atau sekarang lebih dikenal sebagai adaptasi kebiasaan baru.

Dalam pelaksanaan adaptasi kebiasaan baru kegiatan mulai berjalan termasuk rumah ibadah diperbolehkan mengadakan kegiatan ibadah masal, misalnya ibadah jumat, tetapi tetap harus memperhatikan protokol yang telah dibuat oleh pemerintah

Disamping itu telah di terbitkan juga protokol kesehatan untuk pengelola tempat ibadah (Kemenkesri & gernas, 2020) yang mewajibkan diantaranya: membersihkan dan disinfeksi ruang ibadah secara berkala, memberikan tanda khusus pengaturan jarak, menyediakan fasilitas cuci tangan, tidak menggunakan karpet, membawa peralatan ibadah sendiri dan pemeriksaan suhu tubuh di pintu masuk. Apabila suhu $> 37,3$ oC tidak diperkenankan masuk ke rumah ibadah.

Universitas Siliwangi memiliki masjid Al Muhajirin sebagai salah satu pusat aktivitas. Tentunya DKM masjid Al Muhajirin sudah mempersiapkan dan memiliki prosedur keselamatan yang telah dipersiapkan. Namun dalam hal pengecekan suhu tubuh masih menggunakan thermal gun yang dioperasikan manual. Salah satu kekurangannya yaitu dapat menimbulkan antrian dan konsentrasi manusia di pintu masuk masjid meningkat. Hal ini menyebabkan resiko adanya transmisi corona virus dari penumpukan tersebut.

Untuk menghadapi masalah diatas maka perlu dilakukan pemecahan dengan Memperbaharui mekanisme pengecekan suhu

tubuh jama'ah pada pintu mesjid sehingga tidak menimbulkan antrian lagi.

II. Metode

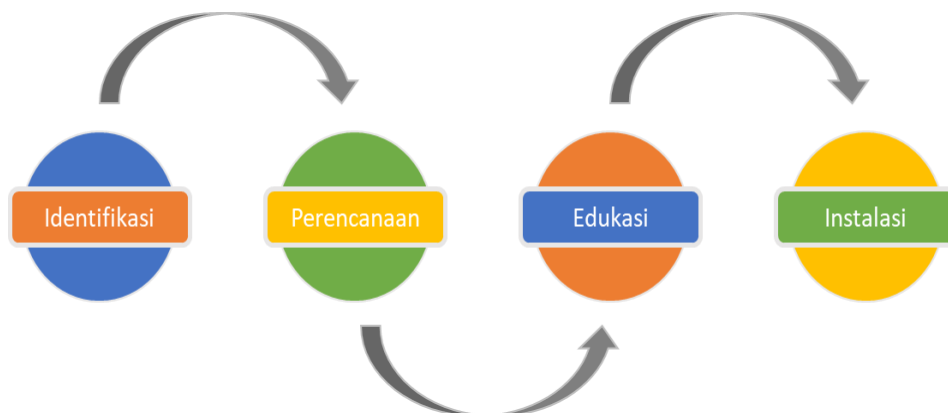
Dalam pelaksanaan kegiatan ini dilakukan beberapa tahap metode pelaksanaan sesuai dengan gambar 1 di bawah

A. Identifikasi

Proses identifikasi telah dilakukan yang berupa hasil pengamatan selama proses kegiatan ibadah di mesjid Al Muhajirin Universitas Siliwangi, terjadinya penumpukan para jamaah yang akan masuk untuk melaksanakan kegiatan ibadah baik sholat jumat maupun kegiatan berjamaah sholat fardhu.

B. Perencanaan

Hasil dari identifikasi masalah kemudian lakukan rapat koordinasi awal untuk mencari pemecahan atau solusi yang tepat guna menurunkan banyaknya kerumunan akibat pengecekan suhu tubuh dengan menggunakan thermal gun.



Gambar 1. Metode pelaksanaan



Gambar 2. Rapat koordinasi awal

Rapat awal ini akhirnya menghasilkan kesepakatan untuk merubah sistem deteksi dini penyebaran covid-19 dengan indentifikasi suhu tubuh menggunakan sistem thermal imager sehingga, waktu tunggu akan berkurang yang tadinya dengan menggunakan thermal gun membutuhkan waktu 2-4 detik per orang, maka dengan thermal imager ini waktu tunggu tersebut bisa menjadi di bawah 1 detik.

Setelah perencanaan selesai maka dilakukan pembelian dan perakitan peralatan thermal imager. Untuk mengetahui kinerja maka dilakukan pengujian thermal imager dengan mengetahui keakurasian alat terhadap jarak, suhu ruang dan luminasi ruangan.

C. Edukasi

Untuk mengenal sistem teknologi baru identifikasi ini maka dilakukan edukasi mengenai pandemi covid-19, protokol kesehatan di rumah ibadah dan yang terutama adalah penggunaan alat, yang diikuti oleh pengurus DKM mesjid Al Muhajirin serta klink Universitas Siliwangi.

D. Instalasi

Tahapan terakhir kegiatan pengabdian pada masyarakat ini yaitu instalasi alat di lingkungan mesjid Al Muhajirin Universitas Siliwangi.



Gambar 3. Pengujian Alat

III. Hasil dan Pembahasan

A. Pengujian Alat

Pengujian alat dilakukan di Laboratorium Teknik Elektro mulai dari tanggal 13 November 2020 dilakukan pengujian kinerja dan akurasi alat yang akan di pasang di mesjid Al Muhajirin

Hasil pengujian dapat diperoleh kinerja alat cukup baik hal ini dibuktikan dengan selisih 0,1oC dibandingkan dengan thermal gun, hal lain ternyata luminasi atau penerangan ruangan tidak mempengaruhi hasil identifikasi suhu.

B. Pelaksanaan Edukasi

Pelaksanaan edukasi untuk pengurus DKM Mesjid Al Muhajirin Universitas Siliwangi, dilaksanakan pada hari jumat 13 November 2020



Gambar 4. Edukasi tim pengabdian bertempat di ruang lab elektro. Dengan



Gambar 6. Peserta Edukasi



Gambar 5. Tim menyampaikan materi



Gambar 7. Foto bersama se usai kegiatan

memaparkan materi Sesi 1: Apakah betul Covid 19 Rekayasa, Sesi 2: Kapan Pandemi Berakhir, Sesi 3: Protokol Kesehatan di tempat Ibadah dan sesi terakhir adalah cara penggunaan alat.

Materi yang berhubungan dengan kesehatan di bawa kan oleh Rian Arie Gustaman, SKM.,

M.Kes Sedangkan penggunaan alat dilakukan oleh Imam Taufiqurrahman, S.Pd., M.T.

C. Instalasi Alat

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini diakhiri dengan instalasi alat yang dilakukan di lingkungan mesjid Al Muhajirin dan disaksikan oleh ketua DKM Al Muhajirin Drs. H. Nana Setialaksana, M. Pd pada tanggal 20 November 2020. Penempatan alat dilakukan pada pintu masuk sebelah utara, sesuai dengan karakteristik



Gambar 7. Instalasi Alat



Gambar 8 Serah Terima Alat

sistem thermal imager yaitu di arah dalam pintu masuk. Sehingga tidak terganggu oleh paparan panas dari luar gedung mesjid Al Muhajirin.

Pada kesempatan itu juga dilakukan serah terima sistem identifikasi suhu tubuh berbasis thermal imager dari kelompok pengabdian pada masyarakat Universitas Siliwangi. kepada pengurus DKM Mesjid Al Muhajirin.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat Skema Kesehatan (PbM-SK) sesuai berdasarkan agenda kegiatan yang telah direncanakan pada proposal.

1. Hasil pengujian Alat thermal imager cukup memuaskan dengan error pengukuran 0,1°C.
2. Proses edukasi penggunaan alat telah berhasil dilakukan pada tanggal 13 November 2020
3. Instalasi alat berhasil dilakukan pada tanggal 20 November 2020 dan bekerja dengan baik

B. Saran

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan, ada beberapa saran yang dapat dijadikan pertimbangan agar kegiatan seperti ini dapat dilaksanakan dengan lebih baik yaitu:

1. Pendanaan yang maksimal
2. Layout pemasangan harus sesuai dengan kinerja alat.
3. Perlunya kerjasama antar komponen dalam universitas siliwangi untuk mencegah transmisi dalam kampus.

Daftar Pustaka

BERITA KOMPAS TV. (2020). Ini Tujuan New Normal Pemerintah dan Tahapan Pelaksanaannya. Retrieved December 3, 2020, from <https://www.kompas.tv/article/85880/ini-tujuan-new-normal-pemerintah-dan-tahapan-pelaksanaannya>

tahapan-pelaksanaannya

Kemendes. (2020). Pedoman COVID REV-4. *Pedoman Pencegahan Dan Pengendalian Coronavirus Disease (COVID-19)*.

Kemendes, & gernas. (2020). Adaptasi Kebiasaan Baru Pengelola Tempat Ibadah. www.promkes.kemendes.go.id.

Novika, S. (2020). Sederet Alasan Pemerintah Terapkan New Normal. Retrieved December 3, 2020, from <https://finance.detik.com/berita-ekonomi-bisnis/d-5039532/sederet-alasan-pemerintah-terapkan-new-normal>

Putra, D. A. (2020). Pemerintah Ungkap Tujuan Diterapkannya New Normal di Tengah Pandemi | merdeka.com. Retrieved December 3, 2020, from <https://www.merdeka.com/uang/pemerintah-ungkap-tujuan-diterapkannya-new-normal-di-tengah-pandemi.html>

Satgas Covid-19. (2020). Beranda | Satgas Penanganan COVID-19. Retrieved December 2, 2020, from <https://www.covid19.go.id/>

WHO. (2020a). Coronavirus disease (COVID-19). Retrieved December 2, 2020, from <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19>

WHO. (2020b). *COVID-19 Weekly Epidemiological Update*. Retrieved from <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20201012-weekly-epi-update-9.pdf>