

L A P O R A N
PROGRAM PENGABDIAN KEPADA MASYRAKAT (PKM)



**PKM PENCEGAHAN PENULARAN COVID-19 BERBASIS
KONTROLLER DENGAN MEMBUAT ALAT
HANDSANITIZER OTOMATIS MENGGUNAKAN
SENSOR PHOTO DIODE DI KARANTINA DAN
MASJID DI DESA TANJUNGSARI KECAMATAN
KREJENGAN KABUPATEN PROBOLINGGO**

Oleh:

AMALIA HERLINA, S.IP, M.MT.
RUSDI

NIDN. 0718107601 Ketua
NIM. 1821300056 Anggota

FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NURUL JADID
PAITON PROBOLINGGO
TAHUN 2020



YAYASAN NURUL JADID PAITON
**LEMBAGA PENERBITAN, PENELITIAN &
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**
UNIVERSITAS NURUL JADID
PROBOLINGGO JAWA TIMUR

PP. Nurul Jadid
Karanganyar Paiton
Probolinggo 67291
☎ 0888-3077-077
lp3m@unuja.ac.id

SURAT TUGAS

Nomor: NJ-T06/04127/A.4/03.2020

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : ACHMAD FAWAID, M.A., M.A.
NIDN : 2123098702
Jabatan : Kepala LP3M
Nama PT : Universitas Nurul Jadid
Alamat PT : PO BOX 1 Karanganyar Paiton Probolinggo 67291

Memberi tugas kepada:

Nama : Amalia Herlina, S.IP, M.MT
NIDN : 0718107601
Jabatan : Dosen Tetap Universitas Nurul Jadid

Nama : Rusdi
NIM : 1821300056
Jabatan : Mahasiswa Fakultas Teknik

Diberikan tanggung jawab untuk melaksanakan pengabdian kepada masyarakat berjudul "*Pencegahan Penularan Covid-19 Berbasis Kontroller dengan Membuat Alat Handsanitizer Otomatis Menggunakan Sensor Photo Diode di Karantina dan Masjid di Desa Tanjungsari Kec. Krejengan Kab. Probolinggo*". Surat Tugas ini berlaku sejak dikeluarkan hingga Juli 2020.

Demikian Surat Tugas ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Paiton, 20 Maret 2020

Kepala LP3M,



Achmad Fawaid
Achmad Fawaid, M.A., M.A.
NIDN. 2123098702

Tembusan:

1. Wakil Rektor 1 Universitas Nurul Jadid (sebagai laporan)
2. Arsip

HALAMAN PENGESAHAN PROGRAM PENGABDIAN MASYARAKAT

1. Judul PKM : Pencegahan Penularan Covid-19 Berbasis Kontroller Dengan Membuat Alat Handsanitizer Otomatis Menggunakan Sensor Photo Diode Di Karantina Dan Masjid Di Desa Tanjungsari Kec. Krejengan kab. Probolinggo
2. Nama Mitra Program PKM : Dinas Kesehatan/Pemdes/Ormas
3. Ketua Tim Pengusul
 - a. Nama : Amalia Herlina S.IP, M.MT
 - b. NIDN : 0718107601
 - c. Jabatan/Golongan : -
 - d. Program Studi : Teknik Elektro
 - e. Perguruan Tinggi : Universitas Nurul Jadid
 - f. Bidang Keahlian : *Manajemen*
 - g. Alamat Kantor/Telp/Faks/Surel : Karanganyar Paiton / (0335)771732
4. Anggota Tim Pengusul (1) :
 - a. Nama Lengkap : Rusdi
 - b. NIM : 1821300056
 - c. Program Studi : -
5. Lokasi Kegiatan/Mitra (1) : Karantina dan Masjid Desa Tanjungsari Kecamatan Krejengan
 - a. Wilayah Mitra (Desa/Kecamatan) : Desa Tanjungsari Kecamatan Krejengan
 - b. Kabupaten/Kota : Probolinggo
 - c. Provinsi : Jawa Timur
6. Luaran yang Dihasilkan : HaKI
7. Jangka Waktu Pelaksanaan : 4 bulan
8. Biaya Total : Rp. 4.800.000,-
 - LP3M : Rp. 4.000.000,-
 - Sumber lain (mandiri) : Rp. 800.000,-

Probolinggo, 30 Juli 2020
Ketua Tim Pengusul

Amalia Herlina S.IP, M.MT.
NIDN. 0718107601

Mengetahui,
Kepala LP3M UNUJA,

Achmad Fawaid, M.A., M.A.
NIDN. 2123098702

ABSTRAK

Tujuan yang ingin dicapai pada program ini adalah membantu pemerintah dan juga membantu menjalankan program yang dibuat oleh Desa Tanjungsari dalam upaya pencegahan Covid-19. Manfaat pada program ini dapat membantu warga dan membiasakan hidup sehat di tengah masa pandemi Covid-19 dengan rajin cuci tangan ketika berada di luar rumah khususnya di tempat umum. Program ini dilakukan observasi terlebih dahulu dengan melihat kondisi sekitar terutama tempat umum yang kurang dilengkapi fasilitas dalam upaya pencegahan Covid-19. Lokasi pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat dilakukan di Desa Tanjungsari, Kecamatan Krejengan, Kabupaten Probolinggo berkerjasama dengan Perangkat Desa Terkait. Program yang diambil dalam melaksanakan Pengabdian Kepada Masyarakat ini berupa Alat Hand Sanitizer Otomatis yang bisa diterapkan ditempat umum.

Kata Kunci : Upaya Pencegahan Covid-19, Alat Hand sanitizer Otomatis

BAB I

PENDAHULUAN

Menurut data Corona Virus Disease (COVID-19) di Kab. Probolinggo yang ada website siagacovid19.probolinggo.go.id pada tanggal 30 April 2020, Warga Kab. Probolinggo yang dinyatakan positif COVID-19 bertambah 1 (satu) orang. Dengan demikian totalnya mencapai 16 orang yang sudah positif COVID-19 (Veronita, F., Wijayati, N., & Mursiti, S. 2017). Sedangkan Pada Desa Tanjung Sari Kec. Krejengan Kab. Probolinggo tempat kami yang sedang mengadakan PKM Tematik Covid-19 memiliki jumlah ODP 5 orang dan tidak memiliki PDP. Pasien yang ODP sedang mengalami karantina bertepatan di SDN 13 Tanjung Sari Kec. Krejengan. Menurut pantauan dari Aplikasi PeduliLindungi yang buat oleh Menteri Kesehatan Indonesia di Desa Tanjung Sari Kec. Krejengan Kab. Probolinggo telah dinyatakan dalam zona kuning (Fadhilah, N. L., & Rahayu, T., 2017).

Pendirian posko cek point di SDN 13 Tanjung Sari telah berjalan sejak tanggal 26 Maret 2020. Baik warga yang datang dari luar desa akan dilakukan pengecekan suhu badan juga akan ditanyai riwayat warga berasal dan tujuannya pergi. Fasilitas di tempat umum yang salah satunya banyak di datangi warga setiap hari juga harus ada fasilitas, bisa berupa handsanitizer dan tempat cuci tangan yang harusnya tersedia di tempat yang sering di datangi warga seperti halnya Masjid.

Dengan adanya pandemi saat ini kami berinisiatif untuk membuat alat di posko dan Masjid yang ada di Desa Tanjung Sari Kec. Krejengan Kab. Probolinggo yang nantinya bila warga berada di keramaian, alat tersebut membantu warga dalam mencuci tangan tanpa menyentuh kran air. Kami juga ingin berinisiatif menggantikan atau menjaga posko cek point yang kosong biasanya di pagi hari menjelang siang hari. Upaya ini yang dilakukan pemerintah dalam memutus mata rantai penyebaran virus corona (Wijaya, W.2020).

Dalam merancang alat Handsanitizer otomatis perlunya beberapa komponen sebelum merakit alat tersebut dan juga perlunya melihat kondisi Masjid dan posko karantina yang membutuhkan fasilitas cuci tangan. Dalam membuat alat tersebut ada beberapa tahapan; mulai dari skematik, pemasangan komponen, penempatan alat tersebut dan juga percobaan sebelum nantinya alat akan ditempatkan di gerbang Masjid

dan pintu masuk posko karantia. Adapun kegiatan lainnya seperti menjaga posko cek point yang sedang dilakukan sekarang ini yaitu menjaga dan mengawasi orang yang sedang menjalani krantina di SDN 13 Tanjung Sari Kec. Krejengan Kab. Probolinggo.

BAB II

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan PKM Tematik Covid-19 di Desa Tanjungsari mencakup empat tahapan kegiatan yang telah direncanakan. Setelah mengadakan observasi lapangan dan perizinan kepada pihak-pihak yang berkaitan dengan program PKM, kami melaksanakan program-program dan melaporkan hasil pelaksanaan program tersebut. Adapun pelaksanaan program kerja yang telah kami lakukan di Desa Tanjungsari Kecamatan Krejengan Kabupaten Probolinggo yaitu :

A. Koordinasi dengan Perangkat Desa

Pada kegiatan ini, kami melakukan perizinan dan koordinasi dengan perangkat desa terkait, untuk keperluan perizinan tersebut, kami menyertakan surat tugas yang kami peroleh dari LP3M UNUJA sebagai bukti bahwa kami akan melakukan pengabdian di Desa Tanjungsari Kecamatan Krejengan Kabupaten Probolinggo. Sebelum melakukan kegiatan PKM di Desa Tanjungsari kami melakukan observasi yang ada di lokasi sekitar, terkait upaya pencegahan Covid-19. Kurangnya fasilitas cuci tangan menjadikan kami untuk membuat alat Handsanitizer otomatis sebagai bentuk pengabdian dan upaya pencegahan Covid-19. Kemudian kami melakukan perizinan kepada perangkat desa terkait bantuan fasilitas alat Handsanitizer otomatis. Adapun kegiatan lainnya kami menanyakan ke perangkat desa terkait apa yang diperlukan atau yang bisa kami bantu dalam upaya pencegahan Covid-19. Kegiatan yang sedang dibutuhkan dalam membantu upaya pencegahan Covid-19 ialah ikut membantu menjadi relawan Covid-19 di Desa Tanjungsari. Kemudian kami melakukan koordinasi dengan perangkat desa untuk jadwal dan waktu kegiatan kami bertugas.

B. Pelaksanaan Kegiatan

1. Pembuatan Alat

Program PKM Pembuatan Alat bertujuan memberi fasilitas cuci tangan otomatis dalam upaya pencegahan Covid-19 yang ada di Desa Tanjungsari. Kegiatan ini dilaksanakan setelah melakukan observasi maupun perizinan kepada Perangkat Desa terkait. Alat ini bisa digunakan secara umum dan bisa

digunakan kapan saja selama masih tersedia air didalam wadah penyimpanan Handsanitizer (botol). Pembuatan alat dilakukan dengan beberapa kegiatan meliputi :

a. Pemesanan Alat dan Bahan

Perlunya beberapa komponen dan bahan yang akan digunakan dalam membuat alat Handsanitizer otomatis. Pembelian komponen kami membelinya di toko elektronik terdekat adapun komponen yang tidak ada di toko offline kami melakukan pembelian melalui toko online menggunakan aplikasi tokopedia.

b. Perakitan Alat

Alat Handsanitizer Otomatis sangat sederhana dalam perakitannya tanpa menggunakan program atau coding. Perakitan kami lakukan dengan melihat tutorial yang ada di aplikasi YouTube dengan nama chanel TRIK ID yang berisi konten ide kreatif elektronik yang sangat bermanfaat dan berguna.

c. Uji Coba Alat

Uji Coba Alat dilakukan guna mengetahui berfungsinya alat tersebut dan untuk mengetahui kendala yang terjadi saat dilakukan uji coba. Kepekaan sensor Photo Diodaperlu dilakukan penyesuaian saat dilakukan uji coba guna untuk mengetahui kepekaan jarak antara ujung sensor dengan telapak tangan dan kita bisa menyeting kepekaan sensor melalui VR (variable resistor).

2. Relawan Covid-19

Program PKM menjadi relawan Covid-19 kami lakukan untuk menambah kegiatan dan membantu Desa dalam upaya pencegahan Covid-19. Program menjadi relawan Covid-19 ini kami lakukan bersama atau kelompok dengan peserta PKM Desa Tanjungsari dan Perangkat Desa. Kegiatan ini dilakukan secara langsung di lokasi baik di tempat posko karantina maupun ditempat yang menjadi kegiatan kami. Adapun kegiatan yang kami lakukan meliputi:

a. Menjaga Poso Karantina

Kegiatan menjaga posko karantina dilakukan guna mengawasi orang yang sedang menjalani karantina di SDN Tanjungsari. Kegiatan ini dilakukan secara bergantian dengan perangkat Desa. Adapun kegiatannya dilakukan selama satu minggu dan dilakukan pada pukul 09:00 sampai 14:00.

b. Bersih-bersih Posko

Kegiatan bersih-bersih posko dilakukan didalam area SDN Tanjungsari. Dilakukan dengan kerja bakti bersama peserta PKM Tanjungsari dan juga Perangkat Desa. Adapun kegiatannya dilakukan selama satu minggu dalam dua hari sekali dan dilakukan pagi hari jam 09:00.

c. Bagi-bagi Masker

Kegiatan ini dilakukan untuk membantu Perangkat Desa yang sedang melaksanakan program bagi-bagi masker untuk warga Desa Tanjungsari. Kami peserta PKM didampingi Perangkat Desa bertugas membagi masker di RT 01 dan 02. Kegiatan ini dilakukan selama dua hari pada pagi hari jam 09:00 dan juga sore hari jam 15:00.

3. Pembuatan dan Penyebaran Video

Pada proses kegiatan pembuatan dan penyebaran video ada dua meliputi : 1) video tutorial; 2) video dokumenter. Video Tutorial kami lakukan di rumah masing-masing sedangkan pada Video Dokumenter kami lakukan langsung di lokasi terkait selama kami melakukan kegiatan PKM. Adapun hasil diuraikan sebagai berikut :

a. Pembuatan Video

Pada tahap ini, kami melakukan proses pembuatan video dengan menggunakan alat perekaman seadanya, yakni smartphone android, yang dibantu dengan software KineMaster. Proses pengeditan video dengan KineMaster dilakukan juga di smartphone. Kami memilih KineMaster karena performanya yang terbilang cukup baik dengan ukuran berkas yang ringan, hanya 65 MB, dan kinerjanya juga tidak terlalu memberatkan di smartphone. Pengambilan gambar dilakukan dengan kamera yang ada di

smartphone yang sekaligus di edit juga di smartphone. Hal ini menjadikan pekerjaan menjadi praktis. Pada proses editing video kami memulai pertama kali dengan membuat intro yang berisi pembukaan Logo UNUJA, Judul Kegiatan, Nama peserta dan NIM. Kemudian dilanjutkan dengan perekaman video tutorial alat cuci tangan otomatis yang berdurasi sekitar 10 menit dan juga video kegiatan kami lainnya menjadi relawan Covid-19. Untuk outtronya kami membuat video hasil jadi alat dan ucapan penutup. Pada proses editing video di aplikasi KineMaster semua video dijadikan satu mulai dari intro, isi dan outtro kemudian ditambahkan dengan membuat teks, memotong video, menambahkan narasi suara serta musik latar.

b. Penyebaran Video

Adapun penyebaran video melalui laman Youtube. Berisi tentang tutorial alat tersebut. Video diunggah di channel Youtube kami masing-masing. juga kami sebarakan melalui beberapa medsos, seperti Facebook dan grup sosial media lain (Whatsapp dan Telegram). Selain itu, link video itu juga kami bagi kepada masyarakat dan perangkat

4. Evaluasi

Pada kegiatan ini kami melakukan evaluasi dengan melakukan wawancara dengan perangkat desa terkait dengan fasilitas yang telah dibuat. Evaluasi kami lakukan secara langsung setelah kami membuat alat Handsanitizer otomatis. Evaluasi ini terdiri dari pertanyaan-pertanyaan seputar fasilitas alat Handsanitizer otomatis, apa saja keterlibatan yang dibutuhkan dan tidak dibutuhkan oleh desa tersebut selama kami bertugas, kendala apa saja yang nantinya terjadi pada alat tersebut dan juga apa tanggapan perangkat desa terkait adanya fasilitas tersebut. Semua masukan atau pendapat yang diberikan oleh perangkat desa menjadi pelajaran bagi kami untuk meningkatkan kualitas belajar kami kedepannya untuk lebih baik lagi.

C. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Tahapan Kegiatan	Maret Juli			
	Bulan ke-1	Bulan ke-2	Bulan ke-3	Bulan ke-4
Koordinasi dengan Perangkat Desa				
Pelaksanaan Kegiatan				
Pembuatan dan Penyebaran Vidio				
Evaluasi				

Seluruh proses tahapan kegiatan ini dilaksanakan di Dusun Krajan Desa Tanjungsari Kecamatan Krejengan Kabupaten Probolinggo.

D. Manfaat Kegiatan

Adapun manfaat pembuatan fasilitas cuci tangan otomatis adalah sebagai berikut;

1. Membantu pemerintah dalam mencegah Covid-19 dengan membuat fasilitas cuci tangan.
2. Mengingatkan warga akan pentingnya mencuci tangan saat berada di tempat umum
3. Menghindari adanya sentuhan langsung terhadap benda yang berada di tempat umum.
4. Mempermudah warga mencuci tangan cukup dengan mendekatkan tangan ke sensor.
5. Mengenalkan teknologi kepada masyarakat.

E. Pihak-Pihak yang Dilibatkan dalam Program

No	Stakeholder	Dukungan
1	Perangkat Desa	
	a. Perangkat Desa Tanjungsari	<p>Memberikan informasi dan masukan terkait apa yang sekiranya dapat membantu dalam upaya pencegahan Covid-19 yang ada di Desa Tanjungsari, Kecamatan Krejengan, Kabupaten Probolinggo</p> <p>Memberikan dukungan moral kepada kami dalam menyebarkan informasi, konten, atau pengetahuan yang positif.</p>
	b. Masyarakat	<p>Memberikan dukungan kepada kami untuk melaksanakan PKM Tematik Covid-19 dan juga memberikan informasi bagi kami terkait kendala yang ada di Desa Tanjungsari Kecamatan Krejengan untuk nantinya bisa dijadikan program kerja kami selama PKM.</p>
2	Instansi Kampus	
	a. LP3M UNUJA	<p>Mendorong dilaksanakannya program pemberdayaan kepada masyarakat di lingkungan masing-masing mahasiswa.</p> <p>Mendorong mahasiswa untuk tetap proaktif dan kreatif dalam memberikan layanan kepada masyarakat, baik offline maupun online, selama masa Pandemi Covid-19.</p>

	b . Dosen Pembimbing	<p>Membimbing kami berdasarkan prosedur yang diberikan kampus selama kami bertugas dalam PKM Tematik Covid-19 ini.</p> <p>Memberikan saran dan arahan kepada kami terkait permasalahan yang ada di desa sekitar yang cocok nantinya akan dijadikan kegiatan kami selama bertugas.</p>
	c. Mahasiswa	Mendorong masyarakat untuk tetap proaktif dalam mencegah penyebaran Covid-19 baik offline maupun online, selama masa pandemi Covid-19.

BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kegiatan Pelaksanaan PKM

Selama masa perencanaan program PKM, tidak banyak kegiatan yang kami persiapkan untuk dilakukan di Desa Tanjungsari Kecamatan Krejengan Kabupaten Probolinggo. Hal ini dikarenakan kurangnya pengetahuan maupun pengalaman kami mengenai kondisi serta kebutuhan di Desa Tanjungsari. Kami hanya merencanakan sedikit kegiatan sebelum keberangkatan PKM dan sisanya kami sesuaikan dengan kondisi serta kebutuhan desa disaat kami telah tiba dilokasi PKM. Program yang kami rencanakan serta laksanakan dalam kegiatan PKM telah melalui proses observasi kebutuhan dan disesuaikan dengan kemampuan mahasiswa dalam melaksanakannya. Adapun kegiatan yang telah kami lakukan adalah sebagai berikut :

1. Pembuatan Alat

Program Pengabdian Kepada Masyarakat Pembuatan Alat dilakukan di rumah masing-masing meliputi 1) Pemesanan Komponen; 2) Perancangan Alat; 3) Perakitan Alat; 4) Percobaan Alat; 5) Target Pelaksanaan; 6) Pencapaian Program. Adapun hasil diuraikan sebagai berikut :

a. Pemesanan Alat

Pada proses ini kami mendata terkait komponen, bahan dan alat yang digunakan untuk membuat Alat Handsanitizer Otomatis. Berikut yang dibutuhkan :

1) Komponen:

No	Komponen	Fungsi
1	Travo 1 Ampere	Sebagai penurun tegangan AC.
2	Motor Pompa dc mini 5v	Untuk memompa atau mengalirkan air.
3	IC LM 358	Sebagai .
4	Transistor BC 547/549	Sebagai saklar otomatis atau pemutus arus.
5	Resistor 4k7 ohm,100 ohm dan VR 104(trimptot)	Untuk membatasi jumlah arus yang mengalir dalam satu rangkaian.

6	Sensor Photo diode IR Transmitter	Untuk mengindra atau menangkap suatu besaran fisis (temperatur suhu tubuh manusia) dan merubahnya menjadi sinyal listrik.
7	IC LM 7805	Untuk menyetabilkan tegangan.
8	Kabel Jumper	Sebagai penghubung antar kaki komponen atau pin.
9	Dioda IN 4007	Untuk pengubah arus AC ke DC.
10	Capasitor Polar(Elco)	Sebagai penyimpan tegangan arus DC, sebagai filter dan pendorong/kopling.

2) Bahan:

No	Bahan	Fungsi
1	Selang Pompa	Untuk menyalurkan air
2	Wadah Penyimpanan Handsntizer (botol kecil)	Sebagi wadah untuk menampung Handsantizer.
3	Box Projek	Sebagai wadah untuk menempatkan komponen.
4	Lem Tembak	Untuk menempelkan beberapa komponen.
5	Stik es cream	Sebagai penarik tampilan box projek

3) Alat:

No	Alat	Fungsi
1	Solder	Untuk melelehkan timah.
2	Timah	Sebagai penghubung antara kaki komponen dengan kabel.
3	Tang Potong	Untuk memotong sisa kaki komponen yang lebih.
4	Silet	Untuk menggosok kaki komponen atau kabel agar timah mudah menempel.
5	Penyedot Timah	Untuk menyedot timah yang ingin dibuang.
6	Bor	Untuk melubangi box projek untuk jalur kluaran dari kabel.

Adapun komponen tersebut masing-masing yang dibutuhkan 1 pcs kecuali kabel yang di gunakan sesuai yang di perlukan. Pembelian komponen kami membelinya di toko elektronik terdekat adapun komponen yang tidak ada di toko offline kami melakukan pembelian melalui toko online menggunakan aplikasi tokopedia.

b. Perakitan Alat

Pada proses ini kami melakukan pembuatan alat sesuai dengan petunjuk yang tersedia di YouTube dengan nama chanel TRIK ID yang berisi konten ide kreatif elektronik. Perakitan mulai dilakukan dengan pemasangan komponen terlebih dahulu, mulai dari penempatan power supply pada box projek kemudian di lanjut dengan pemasangan Sensor Photo Dioda, pada kaki positif (+) Photo dioda dan IR Transmitter dihubungkan ke kaki No.8 IC LM358 sekaligus menjadi output (+), sedangkan kaki negatif (-) IR Transmitter dihubungkan ke resistor 100ohm dan kaki resistor satunya dihubungkan ke jalur tegangan Negatif, sedangkan kaki Negatif (-) Photo dioda dihubungkan pada kaki resistor 4k7 ohm dan dihubungkan ke kaki nomer 3 pada IC LM358 dan kaki resistor satunya dihubungkan ke jalur Negatif, kaki No.4 IC LM358 dihubungkan ke jalur Negatif,dan kaki No.2 dihubungkan ke kaki No.2 VR 104 (Trimpot), dan kaki No.1 Trimpot dihubungkan ke jalur Negatif,seandainya kaki No.3 dihubungkan ke jalur Positif, setelah itu kaki No.1 IC LM358 dihubungkan ke kaki No.2 (Basis) Transistor BC549,dan kaki No.3 (Emitor) dihubungkan ke jalur Negatif, dan kaki No.1 sebagai Output Negatifpada rangkaian ini tidak memerlukan komponen yang banyak.

c. Percobaan Alat

Percobaan Alat dilakukan guna mengetahui berfungsinya alat tersebut dan untuk mengetahui kendala yang terjadi saat dilakukan uji coba. Sebelum melakukan uji coba alat kami memastikan semua komponen telah terhubung di pin atau kaki yang di butuhkan agar tidak terjadi konsleting listrik. Kemudian dilanjutkan dengan mencolokkan steker ke sumber tegangan 220V AC. Pengecekan dimulai dengan memastikan pompa mini bekerja memompa air. Kemudian dilanjut dengan penyesuaian sensitivitas pada sensor

Photodiode guna mengetahui kepekaan jarak antara tangan dengan ujung sensor Photodiode, jika terlalu sensitif tinggal putar Trimpot/VR yang ada di sensor Photodiode searah jarum jam atau ke kanan, sebaliknya jika kurang sensitif putar Trimpot/VR berlawanan dengan arah jarum jam atau ke kiri. Jika sensor Photodiode mendeteksi tangan sesuai dengan sensitivitas yang ditentukan, maka transistor akan aktif yang kemudian pompa akan bekerja memompa air. Kendala yang ada terjadi ketika melakukan uji coba ada pada pompa mini terasa hangat bila sering digunakan maka cara yang paling efektif adalah dengan meletakkan pompa berada di dalam air atau berada di dasar wadah penyimpanan Handsanitizer (Botol). Apabila semua berfungsi dengan baik maka alat Handsanitizer otomatis siap untuk digunakan.

d. Teknis Pelaksanaan

No.	Tanggal	Tempat	Kegiatan
1.	13, 14 Mei 2020	Di rumah	Pemesanan Alat dan Bahan
2.	17, 18, 20, 21 Mei 2020	Di rumah	Perakitan Alat
3.	30, 31 Mei 2020	Di Balai Desa Tanjungsari	Uji Coba Alat

e. Pencapaian Program

Program ini berjalan dengan lancar selama dua minggu dan semua kegiatan pembuatan alat sudah diberikan secara mendetail baik melalui laporan maupun di upload di channel youtube masing-masing

Secara Jangka Pendek :

Membantu dalam upaya pencegahan Covid-19 di Desa Tanjungsari.

Secara Jangka Panjang :

Memberi pemahaman terkait pembuatan Alat Handsanitizer Otomatis.

2. Relawan Covid-19

Program Pengabdian Kepada Masyarakat menjadi Relawan Covid-19 menjadi pilihan kami dalam menjalankan program PKM dikarenakan perangkat desa berpartisipasi dalam upaya pencegahan dan penularan Covid-19 di Desa

Tanjungsari. Kegiatan ini dilakukan langsung di lokasi terkait bersama peserta PKM yang berada di Desa Tanjungsari dan juga perangkat desa terkait, meliputi : 1) Menjaga Posko Karantina; 2) Bersih-bersih Posko Karantina; 3) Bagi-bagi Masker; 4) Teknis Pelaksanaan; 5) Pencapaian Program. Adapun hasil diuraikan sebagai berikut :

a. Menjaga Posko Karantina

Posko karantina di Desa Tanjungsari terletak di SDN Tanjungsari, saat kami melaksanakan PKM sudah terdapat dua pasien ODP yang menjalani karantina. Kegiatan menjaga posko karantina dilakukan bergantian dengan perangkat desa terkait. Untuk kami peserta PKM mendapatkan tugas menjaga posko karantina dari pagi sampai siang hari kemudian diganti dengan perangkat desa untuk bertugas. Selama menjaga posko karantina kami dianjurkan oleh perangkat desa untuk menggunakan masker dalam upaya pencegahan Covid-19 dan mengikuti anjuran pemerintah. Di posko karantina juga ada petugas medis yang tiap beberapa hari mengecek kondisi pasien. Di tempat karantina juga sudah tersedia alat pengecek suhu badan, alat tes tekanan darah, handsanitizer dan juga tempat cuci tangan. Di kegiatan menjaga posko karantina dilakukan satu minggu selama masih ada pasien yang menjalani karantina.

b. Bersih-bersih Posko Karantina

Selama menjaga Posko karantina kami juga melakukan bersih-bersih posko yang dilakukan bersama dengan perangkat desa. Bersih-bersih posko dilakukan selang dua hari sekali dan hanya bisa dilakukan di teras ruang karantina maupun halaman SDN Tanjungsari. Ini dilakukan agar jarak antara pasien karantina dengan peserta PKM maupun perangkat desa tetap terjaga agar meminimalisir tertularnya Covid-19. Kebersihan kamar mandi juga menjadi perhatian dan tugas kami bersama dalam menjaga agar lingkungan karantina tetap terjaga kebersihannya. Tiap memulai dan selesai bersih-bersih posko karantina kami juga mengupayakan untuk cuci tangan dengan sabun dan air bersih. Bersih-bersih posko karantina kami lakukan selama masih ada pasien karantina di SDN Tanjungsari.

c. Bagi-bagi Masker

Pada kegiatan bagi-bagi masker ini juga mejadi bagian dari rewalan Covid-19 dalam upaya pencegahan Covid-19. kami Peserta PKM dan perangkat desa membagikan masker gratis kepada warga Desa Tanjungsari, masker tersebut disediakan oleh Perangkat Desa Tanjungsari dan dari Kecamatan untuk diberikan kepada warganya. Sebelumnya dilakukan pendataan terlebih dahulu untuk masing-masing RT dan kepala keluarga yang nantinya akan mendapatkan masker. Masker yang diberikan berupa masker berbahan kain yang dapat di cuci agar bisa digunakan kembali. Masker diberikan kepada tiap satu orang mendapatkan dua masker dan hanya khusus orang dewasa saja. Kami peserta PKM bertugas membagikan masker di RT 01 dan RT 02 didampingi oleh perangkat desa yang berada di daerah RT tersebut. Pembagian masker dilakukan pagi hari jam 09:00 sampai selesai dan dilakukan selama 2 hari pada waktu yang ditentukan oleh perangkat desa. Selama kegiatan bagi-bagi masker kami menerapkan menggunakan masker ketika berada di luar rumah dan mengikuti anjuran pemerintah.

d. Teknis Pelaksanaan

No.	Tanggal	Tempat	Kegiatan
1	7, 10, 11, 13 Mei 2020	SDN Tanjungsari	Menjaga posko karantina
2	7, 10, 13 Mei 2020	SDN Tanjungsari	Bersih-bersih Posko
3	18, 20 Mei 2020	Desa Tanjungsari RT 01 dan 02	Bagi-Bagi Masker

e. Pencapaian Program

Program ini berjalan lancar selama satu minggu lebih dengan bantuan dari peserta PKM Desa Tanjungsari dan juga Perangkat Desa.

Secara Jangka Pendek :

Upaya untuk membantu dalam pencegahan Covid-19.

Secara Jangka Panjang :

Menanankan kepada warga pentingnya menjaga kesehatan.

B. Faktor Pendukung dan Penghambat Pelaksanaan Program PKM

1. Faktor Pendukung

- a. Universitas Nurul Jadid merupakan lembaga perguruan tinggi yang berada di bawah Yayasan Pondok Pesantren Nurul Jadid, sebuah lembaga pesantren terbesar di Probolinggo yang berada di Kecamatan Paiton. Sejak dulu, UNUJA sudah terlibat dalam berbagai kegiatan sosial. Dalam program ini, UNUJA melalui kegiatan PKM ini diharapkan dapat menjadi perantara masyarakat menjadi lebih baik dalam berbagai aspek. Karena itu setelah melakukan survei lokasi yang sudah kami ditetapkan untuk melaksanakan PKM Tematik Covid-19 yaitu di Desa Tanjungsari Kecamatan Krejengan Kabupaten Probolinggo, kami peserta PKM UNUJA yang sudah ditetapkan melalui data yang sudah kami peroleh akan mengadakan beberapa kegiatan guna mencapai tujuan-tujuan yang telah kami tentukan yang akan kami jadwalkan pada kegiatan PKM Tematik Covid-19.
- b. Adanya beberapa tempat yang digunakan sebagai kegiatan kami selama PKM Tematik Covid-19 tentu menjadi target utama dalam melaksanakan kegiatan-kegiatan kami. Selain mendukung kesuksesan Proker yang sudah kami tetapkan diharapkan keberlanjutan kegiatan-kegiatan dari apa yang akan kami lakukan dapat terus teraplikasi pada kehidupan masyarakat, karena banyaknya dampak positif bagi Masyarakat dan lingkungan.
- c. Perangkat Desa Tanjungsari yang telah memberikan perizinan maupun dukungan terhadap program PKM yang akan kami buat yaitu bantuan fasilitas alat Handsanitizer otomatis. Dalam upaya pencegahan Covid-19 Desa Tanjungsari sendiri telah menjalankan program yang dibuat oleh desa dalam upaya pencegahan Covid-19 sehingga sangat membantu kami membuat program PKM menjadi relawan Covid-19 dan turut serta membantu dan menjalankan program yang dibuat oleh desa tersebut.
- d. Masyarakat Desa Tanjungsari menjadi pointer penting dalam suksesnya Pengabdian Kepada Masyarakat kali ini. Tentu saja, keterlibatan mereka merupakan yang terpenting dalam program ini. Sangat penting dan perlu kiranya melakukan pendekatan terhadap mereka baik secara aktif dan pasif, intens dan persuasive.

- e. Pembuatan alat Handsanitizer otomatis yang sangat sederhana dan mudah dibuat bagi pemula yang ingin membuat alat Handsanitizer otomatis.
- f. Komponen yang digunakan terbilang murah untuk membuat alat Handsanitizer otomatis dan juga banyak tersedia di toko online.

2. Faktor Penghambat

- a. Salah satu tempat yang akan disediakan fasilitas Handsanitizer otomatis ialah masjid dan SD tetapi setelah dilakukan observasi, fasilitas masjid kurang memadai dan di SD sendiri sudah tidak ada lagi yang dikarantina maka dari itu untuk penempatan fasilitas alat Handsanitizer otomatis ditempatkan di kantor Desa Tanjungsari.
- b. Faktor cuaca menjadi penghambat dalam penyediaan alat Handsanitizer otomatis seperti hujan dikarenakan alat ini terdapat beberapa komponen dan sumber listrik sehingga apabila alat tersebut diletakkan di luar masjid yang terbuka maka akan terjadi konsleting listrik maupun komponen akan rusak jika basah terkena air. Alat tersebut harus benar-benar diletakkan ditempat yang sekiranya saat terjadi hujan alat tersebut tetap aman dan kering.
- c. Masa pandemi yang masih berlangsung menjadi faktor penghambat dalam pelaksanaan PKM sehingga kami peserta PKM yang membantu desa dalam upaya pencegahan Covid-19 harus benar-benar mengikuti prosedur kesehatan dengan menerapkan pakai masker jika keluar rumah dan cuci tangan sebelum atau sesudah beraktifitas. Kami juga harus mengurangi kegiatan PKM khususnya jika berada diluar rumah dengan melakukan aktifitas yang penting saja. Hal ini dilakukan dalam upaya pencegahan Covid-19 dan juga menjadi contoh bagi desa agar selalu mengikuti protokol kesehatan yang dilakukan pemerintah.
- d. Harapan yang besar dari masyarakat Desa Tanjungsari terhadap kami yang tidak dapat kami penuhi semua selama kami PKM.

C. Rencana Tahapan Selanjutnya

Berdasarkan program-program kegiatan yang kami laksanakan selama Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM), ada beberapa program yang dapat ditindaklanjuti seperti fasilitas alat Handsanitizer otomatis yang telah kami terapkan

di Desa Tanjungsari. Alat ini nantinya bisa dikembangkan lagi dalam upaya pencegahan Covid-19 dengan membuat bilik disinfektan otomatis. Dimana proses pembuatan yang membutuhkan biaya yang cukup banyak. Alat Handsanitizer otomatis juga dapat ditindaklanjuti dengan diperbanyak pembuatannya untuk disediakan di seluruh fasilitas umum baik di SDN Tanjungsari ataupun Mushollah yang ada di Desa Tanjungsari.

BAB IV

PENUTUP

A. Kesimpulan dan Saran

1. Kesimpulan

Kesimpulan yang kami dapatkan dalam kegiatan PKM ini adalah sebagai berikut:

- a. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) Universitas Nurul Jadid di Desa Tanjungsari, Kecamatan Krejengan, Kabupaten Probolinggo mendapat sambutan, tanggapan dan perhatian yang cukup baik dari warga sekitar dan perangkat desa setempat.
- b. Secara keseluruhan, kegiatan PKM Universitas Nurul Jadid berlangsung dengan baik. Program-program yang direncanakan dapat terealisasi dengan optimal walaupun mendapatkan sedikit kendala.
- c. Bekal yang kami berikan pada masyarakat pada dasarnya, kami memberikan dukungan dan pengetahuan untuk dapat meningkatkan kesejahteraannya, serta adanya dampak positif atas kehadiran kita baik dampak secara langsung maupun tidak langsung. Maka kita sebagai mahasiswa harus menjadi motivator dan panutan yang baik bagi warga Dusun Krajan, Desa Tanjungsari.
- d. PKM yang kami lakukan di Desa Tanjungsari ini dengan tujuan membawa kenangan-kenangan positif dari kegiatan-kegiatan yang positif pula yang kami lakukan selama satu bulan kami mengabdikan kepada masyarakat Desa Tanjungsari

2. Saran

Jika PKM Universitas Nurul Jadid ingin diadakan di lain kesempatan, bantuan dana yang diberikan baik dari pihak universitas lebih ditingkatkan lagi tentunya juga untuk masyarakat di Desa Tanjungsari. Selain itu, perlu adanya tindak lanjut dari kegiatan-kegiatan kami sehingga masyarakat dapat mengembangkan hasil dari program PKM kami. Selain itu sebelum para peserta PKM Universitas Nurul Jadid dikirim ke daerah-daerah pengabdian hendaknya

diberikan berbagai pembekalan dan persiapan yang menunjang agar mendapatkan hasil yang maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriana, A. N. I., & Azisah, M. S. (2020). Formulasi dan Uji Efektifitas Sediaan Gel Handsanitizer Estrak Bunga Rosella (*Hibiscus Sabdariffa L*) Terhadap *Staphylococcus Aureus*. *Fito Medicine: Journal Pharmacy and Sciences*, *12(1)*, 26-38.
- Akib, N. I., Wulandari, I. W., Suryani, S., & Hanari, H. (2019). FORMULASI GEL HAND SANITIZER ANTIBAKTERI KOMBINASI EKSTRAK RUMPUT LAUT *Eucheuma spinosum* DAN *Eucheuma cottonii* ASAL KEPULAUAN WAKATOBI SULAWESI TENGGARA. *Jurnal Fish Protech*, *2(2)*.
- Dewi, D. W. (2016). *Pemanfaatan Infusa Lidah Buaya (Aloe Vera L) sebagai Antiseptik Pembersih Tangan terhadap Jumlah Koloni Kuman* (Doctoral dissertation, Tanjungpura University).
- Fadhilah, N. L., & Rahayu, T. (2017). *Potensi Pelepah Daun Pisang Kepok Sebagai Hand Sanitizer Alami* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Kristianingsih, I., Nurmalia, U., Pratama, N. S., & Kustiani, N. R. (2018). GEL HAND SANITIZER OF CELERY LEAVES *Apium graveolens Linn.* AS ANTIBACTERIAL. *Media Farmasi Indonesia*, *13(1)*.
- Veronita, F., Wijayati, N., & Mursiti, S. (2017). Isolasi dan uji aktivitas antibakteri daun binahong serta aplikasinya sebagai hand sanitizer. *Indonesian Journal of Chemical Science*, *6(2)*, 138-144.
- Wijaya, W. (2020). STUDI KOMPARASI INFOGRAFIS PENCEGAHAN VIRUS CORONA. *DESKOVI: Art and Design Journal*, *3(1)*, 7-20.
- Wulansari, N. T., & Parut, A. A. (2019). Pengendalian Jumlah Angka Mikroorganisme Pada Tangan Melalui Proses Hand Hygiene. *Jurnal Media Sains*, *3(1)*.

Lampiran

A. Menjaga posko karantina



B. Bersih bersih posko

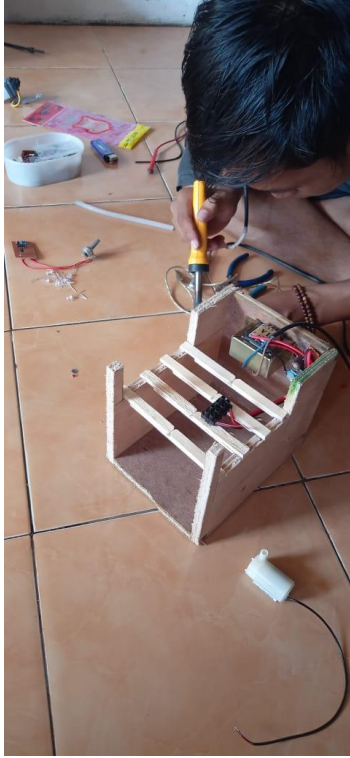




C. Bagi bagi masker



D. Pembuatan alat



Lampiran

LEMBAR REVIEWER
LAPORAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (PKM)
UNIVERSITAS NURUL JADID
TAHUN 2020

Judul PKM : Pencegahan Penularan Covid-19 Berbasis Kontroller Dengan Membuat Alat Handsanitizer Otomatis Menggunakan Sensor Photo Diode Di Karantina Dan Masjid Di Desa Tanjungsari Kec. Krejengan Kab. Probolinggo
 Lokasi : Desa Tanjungsari Kec krejengan, Kabupaten Probolinggo.
 DPL / Reviewer : SULISTIYANTO,MT

NO	URAIAN	ACUAN REVIEWER	CATATAN REVIEWER
1	Masalah yang ditangani	Judul	Sudah baik, sudah fokus apa yang akan dilakukan di PKM
		Latar belakang	baik, bisa menjelaskan kondisi sekitar tempat PKM, ada sumber data/referensi
		Program yang akan dilaksanakan	Sudah Baik sudah di tulis yaitu tempat handsanitizer elektronik
		Tujuan program	Sudah Jelas apa yg menjadi Tujuannya
2	Metode Pelaksanaan	Tahapan-tahapan kegiatan	Baik tertulis satu persatu Tahapanya
		Timeline kegiatan	Baik sesuai dengan waktu yang diberikan tidak molor
		Manfaat program	Masyarakat tempat PKM bisa memahami cara tempat handsanitizer elektronik
		Kelayakan mitra	Baik Masyarakat membantu kegiatan sehingga selesai
3	Hasil dan Pembahasan	Kesesuaian proses kegiatan dengan metode pelaksanaan	baik, sosialisasi ke masyarakat cara membuat tempat handsanitizer elektronik
		Keseuaian faktor pendukung dan penghambat dalam dalam pencapaian target kegiatan	Faktor pendukung baik, dengan sedikit penghambat sehingga selesai kegiatannya
		Rencana tahapan selanjutnya: kelayakan kegiatan untuk ditindaklanjuti dan rekomendasi luaran	bisa dilanjutkan untuk luaran, di kembangkan untuk kebutuhan lain
		Kesesuain kesimpulan dengan Permasalahan	Baik sudah ada pencerahan ke warga sekitar

4	Penutup	Relevansi daftar pustaka	Ada 2 referensi
---	---------	--------------------------	-----------------

Paiton, 03 Juni 2020
DPL (Reviewer)



(**SULISTIYANTO.MT**)
0719117002

KWITANSI

Sudah Diterima dari : ***Kuasa Pengguna Anggaran Universitas Nurul Jadid***
Banyaknya Uang : *Empat juta delapan ratus ribu rupiah*
Untuk Pembayaran : Dana Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat LP3M
UNUJA Nomor Nomor: NJ-T06/053/04127/A.4/03.2020
tanggal 20 Maret 2020

Jumlah Rp.

4.800.000

Pejabat Pembuat Komitmen
Universitas Nurul Jadid,



ACHMAD FAWAID, M.A., M.A.

Probolinggo, 20 Maret 2020
Dosen Pengabdi
PKM UNUJA,

AMALIA HERLINA

KWITANSI

Sudah Diterima dari : ***Kuasa Pengguna Anggaran Universitas Nurul Jadid***
Banyaknya Uang : *Empat juta delapan ratus ribu rupiah*
Untuk Pembayaran : Dana Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat LP3M
UNUJA Nomor Nomor: NJ-T06/053/04127/A.4/03.2020
tanggal 20 Maret 2020

Jumlah Rp.

4.800.000

Pejabat Pembuat Komitmen
Universitas Nurul Jadid,



ACHMAD FAWAID, M.A., M.A.

Probolinggo, 20 Maret 2020
Dosen Pengabdi
PKM UNUJA,

AMALIA HERLINA