

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



**PKM**                      **PEMBUATAN HAND SANITIZER OTOMATIS  
BERBASIS ARDUINO UNO DALAM PENCEGAHAN  
COVID-19**

Oleh:

**Bambang, S.Kom, M.Kom.**  
**Ahmad Taufiqur Rahman**

**NIDN. 0721028402**    **Ketua**  
**NIM. 1821300021**    **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-T06/04131/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 : BAMBANG, S.KOM, M.KOM.  
NIDN : 0721028402  
Jabatan : Dosen Tetap Universitas Nurul Jadid

Nama : AHMAD TAUFUQR RAHMAN  
NIM : 1821300021  
Jabatan : Mahasiswa Fakultas Teknik

Diberikan tanggung jawab untuk melaksanakan pengabdian kepada masyarakat berjudul "*PKM Pembuatan Hand Sanitizer Otomatis Berbasis Arduino Uno dalam Pencegahan Covid-19*". 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 : Pembuatan Hand Sanitizer Otomatis Berbasis Arduino Uno Dalam Pencegahan Covid-19
2. Nama Mitra Program PKM : Dinas Kesehatan/Pemdes/Ormas
3. Ketua Tim Pengusul
  - a. Nama : Bambang S.Kom, M.Kom.
  - b. NIDN : 0721028402
  - c. Jabatan/Golongan : -
  - d. Program Studi : Sistem Informasi
  - e. Perguruan Tinggi : Universitas Nurul Jadid
  - f. Bidang Keahlian : *Programming*
  - g. Alamat Kantor/Telp/Faks/Surel : Karanganyar Paiton / (0335)771732
4. Anggota Tim Pengusul (1) :
  - a. Nama Lengkap : Ahmad Taufiqur Rahman
  - b. NIM : 1821300021
  - c. Program Studi : -
5. Lokasi Kegiatan/Mitra (1) : Serikat Nelayan Desa Binor Kecamatan Paiton
  - a. Wilayah Mitra (Desa/Kecamatan) : Desa Binor Kecamatan Paiton
  - 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

**Bambang S.Kom, M.Kom.**  
NIDN. 0721028402

Mengetahui,  
Kepala LP3M UNUJA,  
  
  
**Achmad Fawaid, M.A., M.A.**  
NIDN. 2123098702

## ABSTRAK

Desa dituntut untuk memberikan pelayanan yang maksimal terkait semua urusan masyarakat. Termasuk juga pelayanan kesehatan masyarakat yang pada saat ini dihebohkan dengan ketegangan dunia menghadapi *Corona Virus Disease 2019* (Covid-19) atau pandemic international wabah virus corona yang belum ditemukan obatnya secara khusus, virus ini menular dengan sangat cepat dan telah menyebar ke hampir semua negara termasuk indonesia hanya dalam waktu beberapa bulan saja hal tersebut membuat beberapa negara menerapkan kebijakan untuk meberlakukan lockdown dalam rangka mencegah penyebaran virus corona. Sejumlah langkah diambil pemerintah daerah untuk mencegah penyebaran virus corona mulai dari meliburkan sekolah, menganjurkan agar bekerja dari rumah, membatalkan izin kegiatan yang melibatkan kerumunan orang banyak, sehingga melakukan pembatasan social (social distancing). Oleh karena itu penanganan dan pencegahan Covid-19 perlu dilakukan salah satu bentuk upaya meredam penyebaran virus corona adalah membuat relawan desa lawan Covid-19 dengan melakukan pembuatan Hand Sanitizer Otomatis berbasis Arduino Uno dalam pencegahan Covid-19 dan membantu penjagaan posko ditempat penanganan cek point Covid-19. Program tersebut dijalankan melalui beberapa langkah penting, seperti melakukan penjagaan posko ditempat penanganan cek point Covid-19 dan memsosialisasikan kepada masyarakat yang bertempat di Desa Duren Kecamatan Gading Kabupaten Probolinggo.

**Kata Kunci:** Hand Sanitizer Otomatis, Arduino Uno, Dalam Pencegahan Covid-19

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Menurut data Corona Virus Disease (COVID-19) di Kabupaten Probolinggo yang ada pada webside [siagacovid19.probolinggo.go.id](http://siagacovid19.probolinggo.go.id) pada tanggal 30 April 2020, Warga Kabupaten Probolinggo yang dinyatakan positif Covid-19 telah mencapai 16 orang. Kami akan bertugas melaksanakan PKM Tematik Covid-19 di Desa Duren Kecamatan Gading Kabupaten Probolinggo. Di Desa Duren sendiri memiliki jumlah ODP 7 orang dan tidak memiliki PDP. Pasien yang bersatus ODP sedang mengalami karantina bertepatan di Kantor Desa Duren Kecamatan Gading. Menurut pantauan dari Aplikasi PeduliLindungi yang dibuat oleh Menteri Kesehatan Indonesia di Desa Duren Kecamatan Gading Kabupaten Probolinggo telah dinyatakan dalam zona kuning.

Pendirian posko cek point di jalan masuk ke Desa Duren yang telah berjalan sejak tanggal 20 April 2020. Baik warga yang datang dari luar desa akan dilakukan pengecekan suhu badan, juga akan ditanyai riwayat warga berasal dan tujuannya pergi. Dengan adanya pandemi saat ini saya berinisiatif untuk membuat alat di posko yang ada di Desa Duren Kecamatan Gading Kabupaten Probolinggo yang nantinya bila warga ada yang lewat, alat tersebut membantu warga dalam mencuci tangan tanpa menyentuh tutup botol Hand Sanitizer. 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.

Dalam merancang alat cuci tangan otomatis perlunya beberapa komponen sebelum merakit alat tersebut dan juga perlunya melihat kondisi Masjid yang membutuhkan fasilitas Hand Sanitizer Otomatis B. Dalam membuat alat tersebut ada beberapa tahapan; mulai dari skematik, pembuatan alat dan juga percobaan alat sebelum nantinya akan ditempatkan di posko. Adapun kegiatan lainnya seperti menjaga posko yang sedang dilakukan sekarang ini yaitu menjaga posko ditempat penanganan cek point di Desa Duren Kecamatan Gading Kabupaten Probolinggo

## **BAB II**

### **RANCANGAN KEGIATAN**

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

#### **A. Proses Perizinan dengan Perangkat Desa**

Pada tahap ini, saya melakukan perizinan dengan perangkat desa terkait. Untuk keperluan tersebut, kami menyertakan surat tugas kami peroleh dari LP3M UNUJA sebagai bukti bahwa saya akan melakukan pengabdian di Desa Duren Kecamatan Gading Kabupaten Probolinggo. Sebelum melakukan kegiatan PKM di Desa Duren saya melakukan analisa yang ada di lokasi sekitar. Permasalahan yang saya temukan ialah kurangnya fasilitas cuci tangan. Sehingga saya melakukan beberapa pengamatan dan perizinan kepada kepala desa terkait bantuan fasilitas alat Hand Sanitizer Otomatis. Adapun kegiatan lainnya seperti menjaga posko di tempat penanganan chek point Covid-19 saya melakukan perizinan dengan perangkat desa untuk jadwal dan waktu kegiatan saya bertugas.

#### **B. Pelaksanaan Kegiatan**

##### **1. Pembuatan Alat**

Setelah menemukan permasalahan yang ada, saya berinisiatif untuk membuat suatu fasilitas alat cuci tangan otomatis untuk penjagaan posko. Perlunya beberapa komponen dan bahan-bahan lainnya dalam membuat alat tersebut antara lain: 1) Arduino Uno R3; 2) Sensor Ifrared (halangan); 3) Motor Servo MG995; 4) Motor Servo MG90; 5) Mini BreadBoard; 6) Kabel Jumper; 7) Baterai 18650; 8) Kawat; 9) Penyimpanan Cairan (Botol Hand Sanitizer); 10) Kadus Bekas; 11) Lem Bakar. Adapun komponen dan bahan-bahan lainnya pemesanannya ditoko terdekat maupun toko online.

Perlu adanya skematik untuk merakit alat tersebut. Perakitan mulai dilakukan dengan menyambung kabel jumper ke beberapa kaki komponen sesuai dengan kebutuhan pin yang ada pada modul sesuai dengan gambar skematik, sampai pembuatan desain.

## 2. Percobaan Alat

Setelah semua komponen telah selesai dirakit, perlu melakukan pengecekan untuk memastikan tidak ada pin yang salah dalam penempatan agar nantinya alat tersebut bekerja dengan baik saat melakukan percobaan alat tersebut.

Percobaan dilakukan untuk beberapa penyesuaian, mulai dari sensitivitas sensor untuk mengukur jarak antara tangan dengan modul sensor dan juga untuk mengetahui tutup botol mengeluarkan cairan saat sensor mendeteksi tangan. Penempatan motor servo disesuaikan letaknya yaitu ditempelkan pas di pinggir botol agar menarik kawat lebih efektif saat mengeluarkan cairan yang ada di dalam botol tersebut. Jika percobaan telah berhasil maka alat tersebut siap untuk digunakan nantinya.

## 3. Relawan Covid-19

Selain membuat alat saya juga ingin berinisiatif melakukan kegiatan lainnya dalam upaya pencegahan Covid-19. Kegiatan ini menjadi pilihan saya dalam menjalankan program PKM dikarenakan perangkat desa berpartisipasi dalam pencegahan dan penularan Covid-19 di Desa Duren Kecamatan Gading Kabupaten Probolinggo. Program menjadi relawan Covid-19 ini saya lakukan secara langsung di lokasi baik di posko tempat penanganan chek point yang sudah lama dilakukan oleh desa maupun tempat lainnya yang menjadi tugas saya selama saya melaksanakan tugas PKM Tematik Covid-19.

## **C. Pembuatan dan Penyebaran Video**

### 1. Pembuatan Video

Pada tahap ini, saya 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. Saya 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 diedit juga di smartphone. Hal ini menjadikan pekerjaan praktis.

Pada proses editing video saya memulai kali dengan membuat intro yang berisi pembukaan Logo UNUJA, Judul Kegiatan, Nama peserta dan NIM. Kemudian dilanjutkan dengan perekaman video tutorial alat Hand Sanitizer Otomatis yang berdurasi 8 menit dan juga video kegiatan saya lainnya menjadi relawan Covid-19. Untuk outtronya saya membuat video hasil jadi alat dan ucapan penutup pada proses editing video di aplikasi KineMaster semua video dijadikan satu mulai dari intro, isi dan outro kemudian ditambahkan membuat teks, memotong video, menambahkan narasi suara serta music latar.

## 2. Penyebaran Video

Adapun penyebaran video melalui laman youtube. Berisi tentang tutorial ataupun cara kerja alat tersebut. Untuk video diunggah di channel youtube saya. Juga saya sebarkan melalui beberapa medsos, seperti Facebook dan grup media lain (Whatsapp dan Telegram). Selain itu, link video itu juga kami bagi kepada masyarakat dan perangkat desa sekitar.

## **D. Tahap Pembuatan Laporan**

Pada tahap ini saya melakukan pembuatan laporan dengan melakukan wawancara dengan perangkat desa atau masyarakat yang terkait dengan fasilitas yang telah dibuat. Pada tahap ini, terdiri dari pertanyaan-pertanyaan seputar fasilitas alat Hand Sanitizer Otomatis, apa saja keterlibatan yang dibutuhkan dan tidak dibutuhkan oleh desa tersebut selama saya bertugas, kendala apa saja yang nantinya terjadi pada alat tersebut dan juga apa tanggapan perangkat desa terkait adanya fasilitas tersebut.

### E. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Tahapan kegiatan	Bulan Maret – Juli			
	Bulan ke-1	Bulan ke-2	Bulan ke-3	Bulan Ke 4
Proses Perizinan				
Pelaksanaan Kegiatan				
Pembuatan dan penyebaran video				
Pembuatan laporan				

Seluruh proses tahapan kegiatan ini dilaksanakan di desa Duren di penjaan posko tempat penanganan covid-19.

### F. Manfaat Kegiatan

Adapun manfaat dari Hand Senitizer Otomatis berbasis arduino ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat mengurangi resiko penularan virus Covid-19
2. Memudahkan dalam penggunaannya tanpa perlu mencari tombol dan menekannya
3. Lebih hemat karena cairan keluar dengan kadar jumlah yang sama sehingga masyarakat jadi terbantu.
4. Mencegah bakteri dan virus yang terdapat di benda-benda, sehingga bisa meminimalisir penyebaran virus corona.
5. Sebagai bentuk pemutus rantai penyebaran covid19.

### G. Pihak-Pihak Yang Terlibat dalam Program

No	Stakeholder	Dukungan
1	Perangkat Desa	
	a. Kepala Desa Duren	Memberikan informasi dan arahan seputar penjagaan posko di tempat penanganan chek point-19. Desa Duren, Kec.Gading, Kab. Probolinggo
		Memberikan dukungan moral kepada kami dalam kegiatan penjagaan posko di tempat penanganan chek point.
	b. Masyarakat	Dengan bekerja sama dengan segenap masyarakat akan lebih mudah ketika melakukan kegiatan.  Mendukung penuh kegiatan karena dinilai sangat bermanfaat untuk kepentingan desa.
2	Instansi lainnya:	
	LP3M UNUJA	Mendorong dilaksanakannya program pemberdayaan kepada masyarakat di lingkungan masing-masing mahasiswa  Mendorong mahasiswa untuk tetap proaktif dan kreatif dalam memberikan layanan kepada masyarakat, baik offline maupun online, selama masa Pandemi Covid-19.

### **BAB III**

#### **Hasil dan Pembahasan**

##### **A. Proses Kegiatan Pelaksanaan PKM**

Selama masa perencanaan program PKM, tidak banyak kegiatan yang saya prsiapkan untuk dilakukan di Desa Duren Kecamatan Gading Kabupaten Probolinggo. Hal ini dikarenakan kurangnya pengetahuan maupun pengalaman saya mengenai kondisi serta kebutuhan di Duren. Saya hanya merencanakan sedikit kegiatan sebelum keberangkatan PKM dan sisanya saya sesuaikan dengan kondisi serta kebutuhan desa disaat saya telah tiba di lokasi PKM. Program yang saya rencanakan serta laksanakan dalam kegiatan PKM telah melalui proses observasi kebutuhan dan disesuaikan dengan kemampuan mahasiswa dalam melaksakannya. Adapun kegiatan ysng telah saya lakukan adalah sebagai berikut:

##### 1. Pembuatan Alat

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

##### 2. Pemesanan Alat

Pada proses ini saya mendata terkait komponen, bahan dan alat yang digunakan untuk membuat Hand Sanitizer Otomatis Berbasis Arduino Uno. Berikut yang dibutuhkan:

##### a. Komponen :

No	Komponen	Fungsi
1	Arduino Uno R3	sebagai pusat pemroses input sinyal elektronik menjadi output sinyal elektronik yang dibutuhkan. Input berupa sinyal eletronik ini biasanya berasal dari sensor. Sementara itu, output sinyal elektronik berupa komponen aktuator seperti motor DC

2	Sensor Infrared (halangan)	Untuk mendeteksi suatu objek atau benda.
3	Motor Servo MG995	Sebagai penggerak roda gigi agar dapat memutar potensiometer dan poros <i>output</i> -nya secara bersamaan.
4	Motor Servo MG90	Sebagai penggerak roda gigi agar dapat memutar potensiometer dan poros <i>output</i> -nya secara bersamaan.
5	Mini breadboard	sebagai penggerak roda gigi agar dapat memutar potensiometer dan poros <i>output</i> -nya secara bersamaan.
6	Kabel Jumper	Sebagai penghubung antar kaki komponen atau pin.
7	Baterai 18650	Untuk memberikan suplai arus listrik kepada semua komponen-komponen atau perangkat elektronik lainnya.

b. Bahan :

No	Bahan	Fungsi
1	Kawat	Untuk menarik dan menekan tutup botol Hand Sanitizer Otomatis
2	Wadah Penyimpanan cairan (Botol)	Sebagai wadah untuk menampung cairan Hand Sanitizer.
3	Kardus	Sebagai wadah untuk menempatkan alat Hand Sanitizer Otomatis.
4	Lem Tembak	Untuk menempelkan beberapa komponen.

c. Alat :

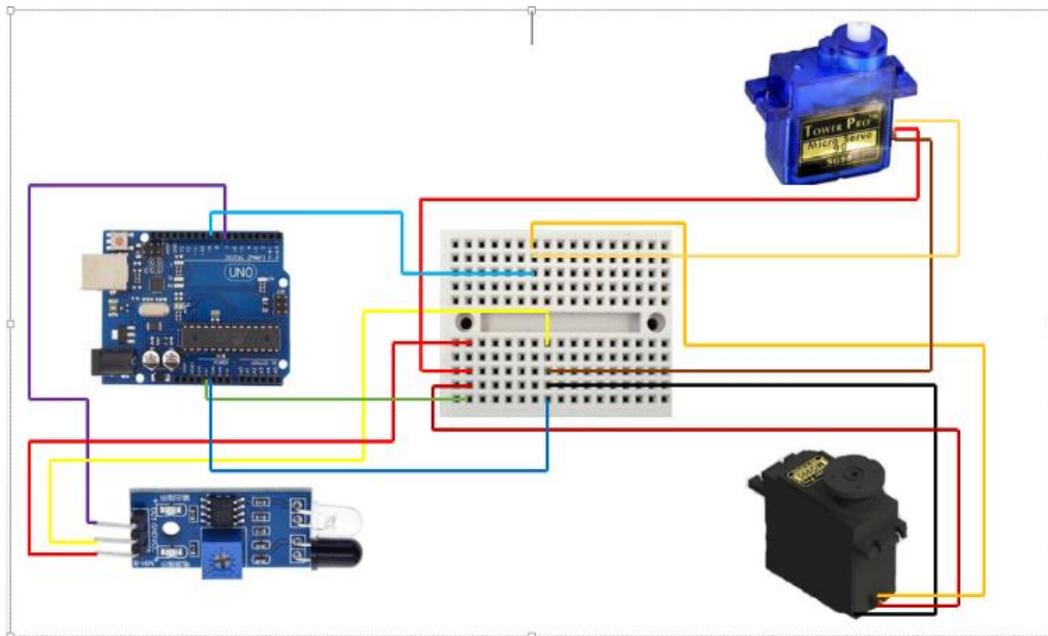
No	Alat	Fungsi
1	Solder	Untuk melelehkan timah.

2	Timah	Sebagai penghubung antara kaki komponen dengan kabel.
3	Tang Potong	Untuk memotong sisa kaki komponen yang lebih.
4	Gunting	Untuk memotong kardus.
5	Penyedot Timah	Untuk menyedot timah yang ingin dibuang.

Adapun komponen tersebut masing-masing yang dibutuhkan 1 pcs kecuali kabel yang digunakan sesuai yang diperlukan. Pembelian komponen saya membelinya ditoko elektronik terdekat adapun komponen yang tidak ada di took offline saya melakukan pembelian ditoko online menggunakan aplikasi shopee.

### 3. Perakitan Alat

Pada proses ini saya melakukan pembuatan alat sesuai petunjuk yang tersedia di You Tobe dengan nama channel ANAK AGUNG DUWI ARSANA yang berisi konten ide kreatif elektronik.



Gambar Rangkaian Alat Hand Sanitizer Otomatis Berbasis Arduino Uno.

Perakitan mulai dilakukan dengan pemasangan komponen terlebih dahulu, mulai dari pemasangan Servo MG995 dan Servo MG90 dengan menempelkan kedua buah servo harus tepat di sebelah tutup botol, dilanjutkan dengan sensor infrared (halangan) dimana sensor tersebut harus ditempelkan dibawah tutup botol yang akan mengeluarkan cairan, kemudian dilanjutkan dengan perakitan rangkaian Hand Sanitizer Otomatis Berbasis Arduino Uno yang pertama adalah Sensor Infrared (halangan) dimana untuk VCC dan Ground dihubungkan ke pin (-) dan OUT dihubungkan ke pin/digital 7 arduino, kedua adalah Motor Servo dimana untuk VCC dan Ground dihubungkan ke pin (-) dan OUT dihubungkan ke pin (+) dan yang ketiga adalah Arduino Uno dimana untuk pin 5volt dihubungkan ke pin (+), Ground dihubungkan ke pin (-) dan untuk pin/digital 9 dihubungkan ke pin (-) setelah pemasangan komponen selesai saya meletakkan semua komponen didalam kardus tersebut.

#### 4. 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 saya memastikan semua komponen telah tersambung di pin dan kaki yang di butuhkan agar tidak terjadi konsleting listrik. Kemudian dilanjutkan dengan pengecekan sensor infrared (halangan) mendeteksi tangan sesuai dengan sensitivitas yang ditentukan, maka motor servo akan aktif yang kemudian menarik kawat yang menempel ditutup botol, yang akan mengeluarkan cairan dari didalam botol. Kendala yang ada terjadi ketika uji coba ada pada sensor infrared (halangan) dikarenakan jika ada cahaya terlalu terang maka sensor tidak akan berfusi dan tidak akan mendeteksi suatu benda atau objek. Maka harus ada penutup atau yang dapat menghalangi cahaya tersebut. Apabila semua berfungsi dengan baik maka alat Hand Sanitizer Otomatis siap untuk digunakan.

#### 5. Teknik 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 Duren	Uji Coba Alat

## 6. Pencapaian Program

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

Secara Jangka Pendek :

Membantu dalam upaya pencegahan Covid-19 di Desa Duren.

Secara Jangka Panjang :

Memberi pemahaman terkait pembuatan Alat Hand Sanitizer Otomatis.

## 7. Relawan Covid-19

Program Pengabdian Kepada Masyarakat menjadi Relawan Covid-19 menjadi pilihan saya dalam menjalankan program PKM dikarenakan perangkat desa berpantisipasi dalam upaya pencegahan dan penularan Covid-19 di Desa Duren. Kegiatan ini dilakukan langsung dilokasi terkait bersama peserta PKM yang ada di Desa Duren dan juga perangkat desa terkait meliputi : 1) Menjaga posko cek point di Desa Duren; 2) Teknis pelaksanaan; 3) Pencapaian Program. Adapun hasil diuraikan sebagai berikut.

### a. Menjaga Posko Cek Point

Posko cek point di Desa Duren terletak di jalan masuk ke Desa Duren. Kegiatan menjaga posko cek point dilakukan bergantian dengan perangkat desa terkait. Untuk peserta PKM mendapatkan tugas menjaga posko cek point di pagi hari sampai siang hari kemudian diganti dengan perangkat desa untuk bertugas selama menjaga cek point saya di anjurkan oleh perangkat desa untuk menggunakan masker dalam upaya pencegahan Covid-19 dan mengikuti anjuran pemerintah. Di tempat posko cek point sudah tersedia alat pengecek suhu badan, semprotan disinfektan dan juga tempat cuci tangan.

b. Teknis Pelaksanaan

No.	Tanggal	Tempat	Kegiatan
1	7, s/d 22 Mei 2020	Posko cek point di Desa Duren	Menjaga Posko Cek Point

c. Pencapaian Program

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

Secara Jangka Pendek :

Upaya untuk membantu dalam pencegahan Covid-19.

Secara Jangka Panjang :

Menanamkan kepada masyarakat pentingnya menjaga kesehatan.

## **B. Faktor Pendukung dan Penghambat Pelaksanaan Program PKM**

### 1. Faktor Pendukung

- a. Universitas Nurul Jadid merupakan lembaga perguruan tinggi yang berada dibawah 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 melakukan PKM ini diharapkan dapat menjadi perantra masyarakat menjadi lebih baik dalam berbagai aspek. Kerena itu setelah melakukan survei dilokasi yang sudah kami tetapkan untuk melaksanakan PKM Tematik Covid-19 yaitu di Desa Duren Kecamatan Gading Kabupaten Probolinggo,saya peserta PKM UNUJA yang sudah ditetapkan melalui data yang sudah saya peroleh akan mengadakan beberapa kegiatan guna mencapai tujuan-tujuan yang telah saya tentukan yang saya akan jadwalkan pada kegiatan PKM Tematik Covid-19.

Adanya beberapa tempat yang digunakan sebagai saya selama PKM Tematik Covid-19 tentu menjadi target utama dalam melaksanakan kegiatan saya selain pendukung kesuksesan Program kerja yang sudah saya tetapkan diharapkan keberlanjutan kegiatan-kegiatan dari apa yang akan saya lakukan

dapat terus terapkan pada kehidupan masyarakat, karena banyaknya dampak positif bagi masyarakat dan lingkungan.

- b. Perangkat Desa Duren yang telah membarikan perizinan maupun dukungan terhadap program PKM yang akan saya buat yaitu bantuan fasilitas Hand Sanitizer Otomatis. Dalam pencegahan Covid-19 Desa Duren sendiri telah menjalankan program yang dibuat oleh desa dalam upaya pencegahan Covid-19 sehingga sangat membantu saya membuat program PKM menjadi relawan Covid-19 dan turut serta membantu dan menjalankan program yang dibuat oleh desa tersebut.
  - c. Masyarakat Desa Duren menjadi point terpenting 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 persuasif.
  - d. Pembuatan alat Hand Sanitizer Otomatis yang sangat sederhana dan mudah dibuat bagi pemula yang ingin membuat alat Hand Sanitizer Otomatis.
  - e. Komponen yang digunakan terbilang murah untuk membuat alat Hand Sanitizer Otomatis dan juga banyak tersedia di toko online.
2. Faktor Penghambat
- a. Salah satu tempat yang akan disediakan fasilitas Hand Sanitizer Otomatis ialah posko tempat penanganan cek point setelah dilakukan observasi, fasilitas posko kurang memadai untuk penempatan fasilitas alat Hand Sanitizer Otomatis dikarenakan tidak ada tempat untuk alat Hand Sanitizer Otomatis diposko. Jadi saat ada masyarakat yang lewat masih harus menghampirinya dan membawa alat tersebut.
  - b. Faktor cahaya matahari menjadi penghambat dalam penggunaan alat Hand Sanitizer Otomatis dikarenakan apabila sensor infrared terkena cahaya matahari yang sangat terang maka sensor tersebut tidak akan berfungsi dan tidak akan mendeteksi suatu benda atau objek sebagai mestinya.
  - c. Masa pandemi yang berlangsung menjadi faktor penghambat dalam pelaksanaan PKM sehingga saya peserta PKM yang membantu desa dalam pencegahan covid-19 harus benar-benar mengikuti prosedur kesehatan

dengan menerapkan memakai masker jika keluar rumah dan cuci tangan sebelum atau sesudah beraktifitas. Saya 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 protocol kesehatan yang dilakukan pemerintah

- d. Harapan yang besar dari masyarakat Desa Duren terhadap saya yang tidak dapat saya penuhi semua selama saya PKM.

### **C. Rencana Tahapan Selanjutnya**

Berdasarkan program-program kegiatan yang saya lakukan selama Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM),ada beberapa program yang dapat ditindaklanjuti seperti fasilitas Hand Sanitizer Otomatis yang telah saya terapkan di Desa Duren. Alat Hand Sanitizer Otomatis dapat ditindaklanjuti dengan diperbanyak pembuatannya untuk disediakan diseluruh fasilitas umum baik di posko tempat penanganan cek point, di Bumdes Desa Duren, Kantor Desa dan tempat beribadah yang ada di Desa Duren.

## **BAB IV**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) merupakan tempat bagi mahasiswa untuk belajar hidup di masyarakat. Dengan adanya PKM ini diharapkan mahasiswa dapat berperan dan berpartisipasi secara aktif dalam masyarakat sebab didalam masyarakat bukan ilmu saja yang diterapkan tetapi bagaiman cara mahasiswa berbaur dengan masyarakat.

Pelaksanaan program PKM di Desa Duren Kecamatan Gading Kabupaten Probolinggo selama kurang lebih satu bulan sejak diterjunkan dari tanggal 7 Mei 2020 sampai 5 juni 2020 merupakan serangkaian kegiatan yang saling berhubungan antara pelaksana dan pelapor hasil kegiatan. Dari kegiatan-kegiatan yang telah terlaksana dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

- a. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) Universitas Nurul Jadid di Desa Duren, Kecamatan Gading Kabupaten Probolinggo mendapat sambutan, tanggapan dan perhatian yang cukup baik dari masyarkat 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 saya berikan pada masyarakat pada dasarnya saya memberikan dukungan dan pengetahuan untuk dapat meningkatkan kesejahteraannya, serta adanya dampak positif atas kehadiran saya baik dampak secara langsung maupun tidak langsumg. Maka saya sebangai mahasiswa harus menjadi motivator dan panutan yang bagi masyarakat di Desa Duren.
- d. PKM yang saya lakukan di Desa Duren ini dengan tujuan membawa kenangan-kenangan positif dari kegiatan-kegiatan yang positif pula yang saya lakukan selama satu bulan saya mengabdi kepada masyarakat Desa Duren.

## **B. Saran**

Jika PKM Universitas Nurul Jadid ingin diadakan dilain kesempatan, bantuan dana yang di berikan baik dari pihak universitas lebih ditingkatan lagi, karena dana akan digunakan untuk keperluan kami selama PKM dan tentunya juga untuk masyarakat. Selain itu, perlu adanya tindak lanjuti dari kegiatan-kegiatan saya sehingga masyarakat dapat mengembangkan hasil dari program PKM saya. Selain itu sebelum para peserta PKM universitas Nurul Jadid dikirim ke daerah-daerah pengabdian hendaknya diberikan berbagai pembekalan dan persiapan yang matang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agus F, A., Lestari, A., & Mustafa, R. (2020). Laporan Pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata Ekuivalen Universitas Ahmad Dahlan Periode 66 Tahun Akademik 2019/2020 Divisi II. C. 2.1.
- Kashyap, M., Yadav, N., Saxena, S., & Bhardwaj, P. Helping Hand For Frontline Warriors Of COVID-19.
- Mulyana, E., Hamidi, E. A. Z., Kamelia, L., & Yusuf, T. (2020). Implementasi efek gitar elektrik sebagai sarana hiburan saat WFH Covid-19 menggunakan Arduino.
- Rane, K. P. (2020). Design and Development of Low Cost Humanoid Robot with Thermal Temperature Scanner for COVID-19 Virus Preliminary Identification. *International Journal*, 9(3).
- Tripathy, S., & Singh, S. G. (2020). Label-Free Electrochemical Detection of DNA Hybridization: A Method for COVID-19 Diagnosis. *Transactions of the Indian National Academy of Engineering*, 1.
- Uzelac, I., Iravanian, S., Ashikaga, H., Bhatia, N. K., Herndon, C., Kaboudian, A., ... & Fenton, F. H. (2020). *Fatal arrhythmias: Another reason why doctors remain cautious about chloroquine/hydroxychloroquine for treating COVID-19*. Heart Rhythm.
- Vasantharao, G., & Arifunneesa, S. Temperature Detection and Automatic Sanitization and Disinfection Tunnel-COVID 19.
- Zafia, A. (2020). Prototype Alat Monitoring Vital Sign Pasien Rawat Inap Menggunakan Wireless Sensor Sebagai Bagian dari Physical Distancing menghadapi Covid-19. *Journal of Informatics, Information System, Software Engineering and Applications (INISTA)*, 2(2), 61-68.

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

Judul PKM : Pembuatan Hand Sanitizer Otomatis Berbasis Arduino Uno  
 Dalam Pencegahan Covid-19  
 Lokasi : Desa Dawuhan Kecamatan Krejengan Kabupaten Probolinggo

NO	URAIAN	ACUAN REVIEWER	CATATAN REVIEWER
1	Masalah yang ditangani	Judul	Pembuatan Hand Sanitizer Otomatis Berbasis Arduino Uno Dalam Pencegahan Covid-19
		Latar belakang	Permasalahhan yang ada sangat sistematis sekali dan menunjukkan penting peran kita dalam menghadapi masalah tersebut.
		Program yang akan dilaksanakan	Program yang dijalankan sangat beragam
		Tujuan program	Dalam setiap program yang di jalankan memiliki tujuan yang bagus untuk memutus penularan covid-19
2	Metode Pelaksanaan	Tahapan-tahapan kegiatan	Kegiatan yang dilakukan sudah sesuai dengan program perencanaan.
		Timeline kegiatan	Sudah tepat karena mengikuti program perencanaan.
		Manfaat program	Sudah bermanfaat dapat dilihat dari respon masyarakat
		Kelayakan mitra	Sangat Kooperatif
3	Hasil dan Pembahasan	Kesesuaian proses kegiatan dengan metode pelaksanaan	Sudah sesuai dengan metode pelaksanaan
		Keseuaian faktor pendukung dan penghambat dalam dalam pencapaian target kegiatan	Tersampaikan sangat jelas dalam meencapai target
		Rencana tahapan selanjutnya: kelayakan kegiatan untuk ditindaklanjuti dan rekomendasi luaran	Rencana kedepannya sudah bisa dinilai bagus apabila berjalan secara efektif
4	Penutup	Kesesuain kesimpulan dengan permasalahan	Singkat padat dan jelas dalam menjawab atau mengatasi

			permasalahan ada.
		Relevansi daftar pustaka	Sudah cukup karena memang selain membuat tindakan langsung harus Relevansi dengan teori yang actual.

Paiton, 30 Juli 2020

Reviewer



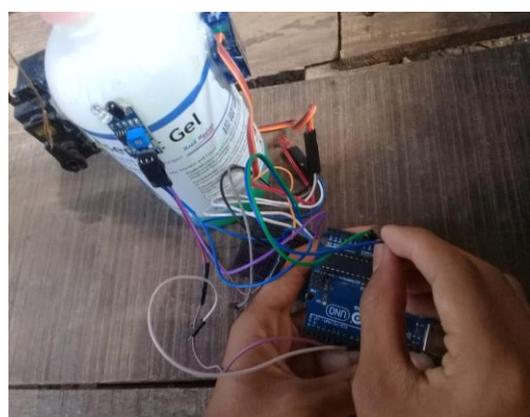
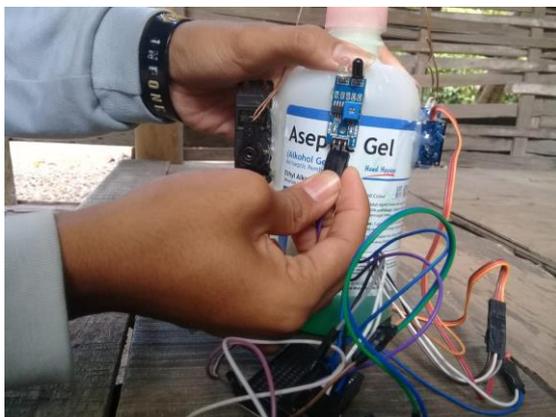
**Dr. ALVAN FATONY S.Pd.I, M.HI**

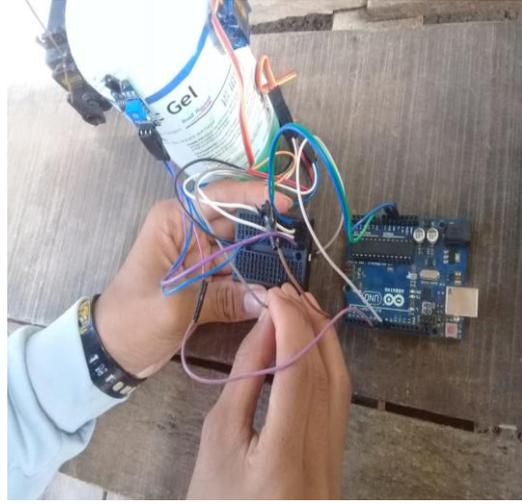
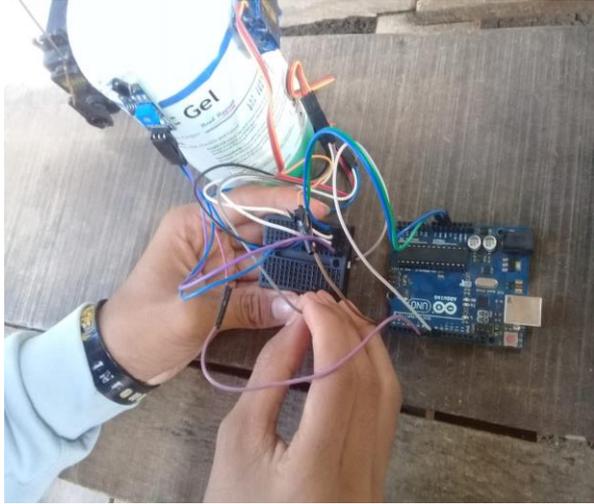
## Lampiran

### A. Kegiatan Menjaga Posko Di Cek Point



### B. Pembuatan Alat Hand Sanitizer Otomatis Berbasis Arduino Uno





## KWITANSI

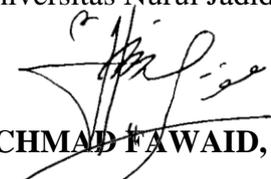
Sudah Diterima dari : ***Kuasa Pengguna Anggaran Universitas Nurul Jadid***

Banyaknya Uang : *Empat juta delapan ratus ribu rupiah*

Untuk Pembayaran : Dana Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat LP3M  
UNUJA Nomor Nomor: NJ-T06/053/04131/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,

**NAMA DOSEN**

## KWITANSI

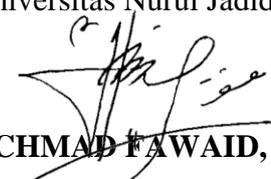
Sudah Diterima dari : ***Kuasa Pengguna Anggaran Universitas Nurul Jadid***

Banyaknya Uang : *Empat juta delapan ratus ribu rupiah*

Untuk Pembayaran : Dana Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat LP3M  
UNUJA Nomor Nomor: NJ-T06/053/04131/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,

**BAMBANG S.KOM, M.KOM.**