

***PEMBUATAN TEMPAT CUCI TANGAN PORTABLE SEBAGAI  
PENUNJANG AKTIVITAS NEW NORMAL DI NEGERI LARIKE  
KECAMATAN LEIHITU BARAT - MALUKU TENGAH***

<sup>1)</sup>Raimond M. Saptanno, <sup>2)</sup>Izaak H. Keppy, <sup>3)</sup>Friets M. Wattimena,

<sup>4)</sup>Nanse H. Pattiasina, <sup>5)</sup>Fajar Purwanto

<sup>1,2,3,4,5)</sup>Teknik Mesin Politeknik Negeri Ambon

<sup>1)</sup>raysapwork01@gmail.com

**ABSTRAK**

Aktivitas new normal masa pandemic bagi warga di Negeri Larike, Kecamatan Leihitu Barat, Kabupaten Maluku Tengah tetap berjalan secara kontinyu. Negeri Larike sebagai salah satu negeri pesisir dengan kontur atau topografinya yang bergelombang ditunjang beragam aktivitas melalui usaha panganan lokal, usaha perbengkelan, destinasi wisata, aktivitas peribadahan serta aktivitas pemerintahan negeri. Konkrit dalam setiap aktivitas tersebut, ketersediaan alat cuci tangan secara *portable* sebagai bentuk aplikatif penunjang kegiatan *new normal* masih sangat minim, mengingat aktivitas warga yang cukup bervariasi. Sehingga dengan memberikan suatu proses pelayanan yang optimal dalam beragam aktivitas warga dan membiasakan budaya bersih, sebagai bentuk promosi destinasi wisata yang ada, maka diimplementasikan alat cuci tangan *portable* dengan aplikasi sistem pedal. Metode pengerjaannya menggunakan proses pengelasan sistem *shield metal arc welding* dan pengerjaan pelat. Kegiatan ini menghasilkan alat cuci tangan *portable* dengan ukuran 600 mm x 600 mm x 1150 mm, menggunakan konstruksi rangka besi *hollow galvanis*, *cover* penutup rangka adalah pelat aluminium, keran air dari bahan *stainless*, *logo and letter* menggunakan *cutting sticker*, dilengkapi dispenser sabun cair, kapasitas wadah penampungan air sejumlah 150 liter melalui aplikasi sistem pedal.

***Kata kunci:*** tempat cuci tangan; portable; new normal; negeri Larike

**I. PENDAHULUAN**

**1.1 Analisis Situasi**

Pengembangan program *Cleaness, Health, Safety, and Environment* (CHSE), sebagai gagasan pemerintah dalam mengupayakan ketersediaan fasilitas cuci tangan, instalasi air

bersih sampai dengan pembuangan limbah, secara kontinyu tetap dilaksanakan, sebagai bentuk aplikatif dari aktivitas *new normal* masa pandemic Covid-19 saat ini. Hal ini pula yang ditegaskan oleh Gubernur Maluku, melalui Antara Kantor Berita Indonesia, per 10 April 2022, bahwa Maluku saat ini dikategorikan sebagai provinsi dari empat provinsi lainnya di Indonesia (Nangroe Aceh Darusallam, Sumatera Utara dan Bali), yang dijadikan sebagai sampel prioritas dalam penerapan protokol kesehatan (prokes) atau *new normal*, bagi aktivitas masyarakat produktif. Dengan tujuan peningkatan perekonomian dan sosial masyarakat yang sempat terpuruk akibat masa pandemi guna mengedapankan keselamatan masyarakat secara luas.

Aktivitas *new normal* ini pula yang sementara berjalan di Negeri Larike, Kecamatan Leihitu Barat, Kabupaten Maluku Tengah. Negeri yang secara administratif berbatasan dengan Negeri Wakasihu di bagian selatan dan Negeri Asilulu di bagian selatan, termasuk juga dalam kategori negeri pesisir dengan kontur atau topografinya yang bergelombang. Aktivitas keseharian masyarakatnya dalam menjalankan berbagai bentuk kegiatan seperti usaha-usaha rumahan melalui pengelolaan usaha panganan lokal bentuk rumahan (roti kering, bagea, dll), destinasi wisatanya (Pancuran Kuning, Kolam Morea, Batu Layar, dll), usaha perbengkelan, aktivitas tempat peribadahan, aktivitas kerja perangkat negeri di kantor negeri, dan sebagainya. Dalam implementasinya, ternyata kebutuhan alat pencuci tangan (air mengalir) sebagai penunjang aktivitas kegiatan dimaksud, ketersediannya masih sangat minim. Karena dalam beberapa kegiatan yang melibatkan warga masyarakat dalam jumlah banyak, misal di tempat peribadahan ataupun di kantor negeri, upaya untuk menjalankan prokes melalui cuci tangan dengan air mengalir, belum disadari penuh sebagai bentuk aktivitas *new normal*, yang harus menjadi prioritas utama. Hal ini pula yang menjadi perhatian khusus perangkat negeri dan pengelola tempat ibadah, untuk seyogyanya, kebutuhan akan fasilitas tersebut dapat tersedia dengan penggunaan yang lebih aplikatif. Mengingat kebutuhan orang banyak, pentingnya penampung air dengan kapasitas tertentu juga menjadi penunjang dalam keperluan air bersih. Efektivitas dan efisiensi kerja alat pencuci tangan yang dalam perawatannya tidak membutuhkan biaya operasional yang relatif lebih mahal, hemat energy, kemudian aman digunakan secara umum, mengingat budaya masyarakat yang berbeda dalam memperlakukan fasilitas umum menurut

kebiasaannya yang bisa berdampak positif dalam penggunaan secara teratur atau berakibat negatif jika dipergunakan tidak optimal atau bahkan merusak. Untuk itu didesain bentuk alat cuci tangan *portable* dengan mekanisme pedal (sistem injak). Penelitian Luthfi Parinduri, dkk, 2020 dijelaskan bahwa aplikatif kebiasaan masyarakat umum dalam menjalankan aktivitas kesehariannya baik di rumah, sekolah, tempat ibadah, perkantoran, toko dan sebagainya, dengan resiko terpaparnya virus Covid-19, masih berpeluang terjadi, karena proses bersentuhan langsung dengan keran air dalam artian membuka dan menutup, mengingat penggunaanya dipakai secara umum. Sehingga untuk proses pencegahannya, diciptakan *Wastafel Portable Anticovid-19*, sejenis *Touchless Hand Washing* dari bahan dasar besi ukuran 180 x 90 x 60 (cm) dengan kapasitas tangki plastik untuk menampung air bersih 120 liter yang dilengkapi *tissue* untuk mengeringkan. Kajian penelitian Agung Supriyanto, dkk, 2020, menjelaskan bahwa penanganan masalah Covid-19 bagi warga Kelurahan Sangkrah secara efisien dapat diterapkan, dengan cara pengelasan beberapa rangka alat cuci tangan, yang dipadukan komponen tambahan lainnya seperti sistem perpipaan untuk proses pembuangan air, wastafel pencuci tangan, keran air dan tangki penampung air. Karena penerapan metode seperti ini, masih lebih higienis dalam membasmi kuman dibandingkan sekedar membersihkan tangan menggunakan *hand sanitizer*. Penelitian Yudi Setiawan, dkk, 2020, menjelaskan bahwa penetapan Provinsi Bengkulu sebagai daerah zona merah masa Covid-19, mengakibatkan dampak signifikan terhadap begitu banyaknya pasien Covid-19 yang tersebar di beberapa rumah sakit dan sulit tertangani. Sehingga melalui kegiatan pengabdian masyarakat, disediakanlah wastafel *portable* yang didesain mengikuti proses sesuai anjuran pemerintah dengan sistem pedal, dimana kaki dijadikan sebagai fungsi kontrol utama dalam menjalankan mekanisme peralatan tersebut. Menurut Candra Priyanto, 2020 menjelaskan pula bahwa dalam kaitannya dengan penularan Covid-19 dan bagaimana cara pencegahannya, maka dilakukan kegiatan mencuci tangan menggunakan air bersih yang mengalir guna meminimalisir resiko terinfeksi virus corona, sehingga dihasilkan teknologi sederhana pembuatan alat cuci tangan dengan bantuan pedal kaki dalam operasionalnya. Hasilnya sesuai dengan ekspektasi dari pengguna peralatan tersebut. Kepedulian masyarakat Driyorejo dalam upaya pencegahan Covid-19, masih terbilang rendah karena budaya hidup bersih dan sehat, tidak

berjalan secara konsisten. Sehingga melalui fungsi kontrol Tim Satgas MWC NU Driyorejo, digalakkan pemanfaatan wastafel injak *portable*, berdasarkan penelitian Wulan Purnamasari, dkk, 2020. Kajian penelitian Nurhajjah, dkk, 2020, menjelaskan bahwa berdasarkan hasil sosialisasi dan penyuluhan bagi petani di kawasan pematang ganjang, telah ada kesadaran akan pentingnya kesehatan dalam bekerja yang dijalani setiap harinya dengan menyediakan kebutuhan *hand sanitizer* dan peralatan cuci tangan sistem pedal (injak). Sehingga dalam implementasi kebutuhan penunjang aktivitas masyarakat di Negeri Larike, dapat dirumuskan permasalahan perlunya disediakan alat cuci tangan *portable* sistem injak (pedal), dengan spesifikasi produk ukuran 600 mm x 600 mm x 1150 mm, konstruksi rangka besi *hollow galvanis*, cover pelat alumunium, keran air berbahan *stainless*, logo and letter menggunakan *cutting sticker*, dispenser sabun cair serta kapasitas penampungan air 150 liter.

## 1.2 Tujuan Kegiatan

Tujuan kegiatan, adalah membuat alat cuci tangan *portable* sistem pedal sebagai penunjang aktivitas *new normal* di Negeri Larike, Kecamatan Leihitu Barat – Maluku Tengah.

## 1.3 Manfaat Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Manfaat kegiatan, adalah:

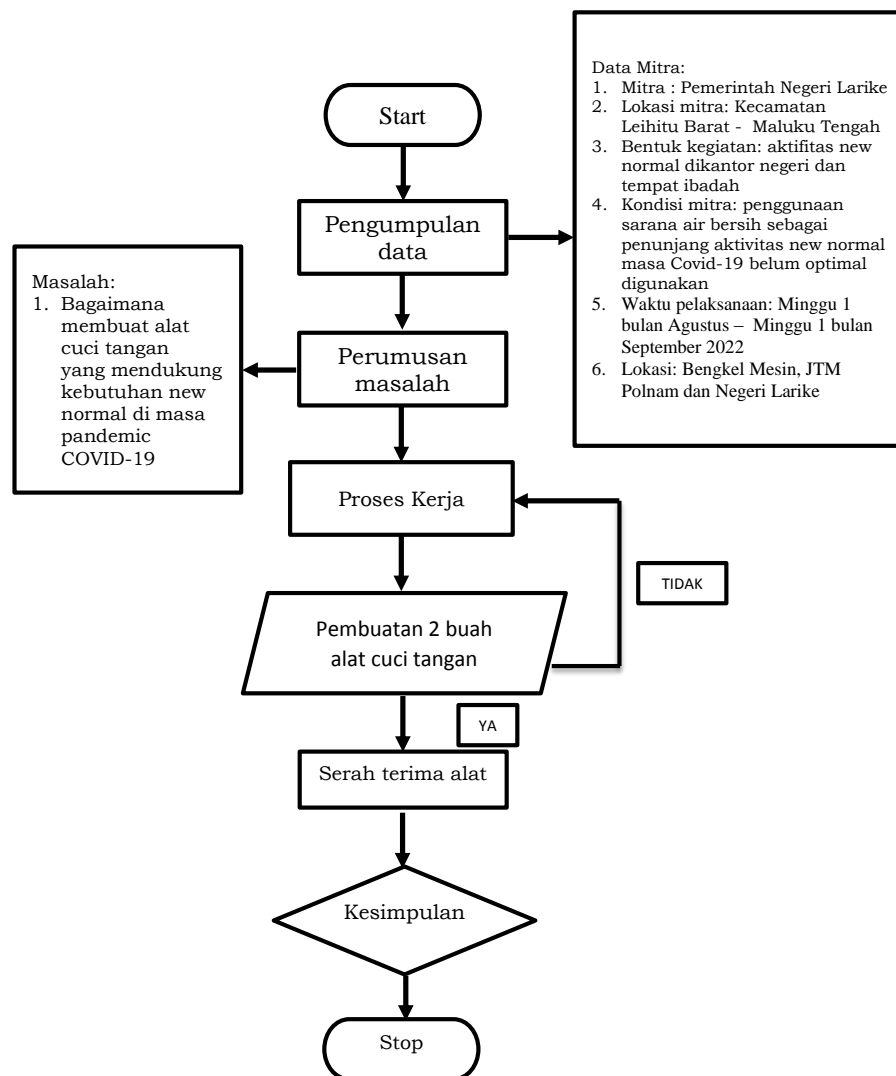
1. Memberikan kontribusi yang positif dalam menerapkan budaya mencuci tangan sebagai bentuk aktivitas *new normal* masa pandemic COVID-19.
2. Teknologi tepat guna yang hemat listrik dan efektif penggunaannya.

## II. METODE KEGIATAN

Metode pelaksanaan kegiatan adalah:

1. Rapat koordinasi tim pengabdi untuk langkah persiapan pembuatan alat cuci tangan *portable* sistem pedal, sesuai hasil rancangan (desain), berdasarkan tupoksi masing-masing tim pengabdi sesuai rencana dan jadwal kegiatan.

2. Pelaporan kegiatan pengabdian masyarakat pembiayaan PNBPN Polnam kepada pimpinan Jurusan Teknik Mesin untuk tujuan penggunaan fasilitas laboratorium atau bengkel, melalui pengaturan dan desposisi surat ijin penggunaan Laboratorium.
3. Persiapan peralatan dan bahan.
4. Proses pembuatan alat cuci tangan *portable* sesuai rencana kerja tim pengabdian.
5. Pelaksanaan monitoring dan evaluasi internal oleh tim P3M POLNAM.
6. Proses serah terima produk/barang ke pihak Mitra yaitu Pemerintah Negeri Larike, Kecamatan Leihitu Barat – Maluku Tengah.



Gambar 1. Sistematika kegiatan

## III. HASIL KEGIATAN

### 1. Proses persiapan

Proses persiapan pembuatan alat cuci tangan *portable*, meliputi:

- Pemasangan spanduk kegiatan ukuran 2 x 1 m, pada Bengkel Mesin, Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Ambon.
- Tahap persiapan alat dan bahan.
- Persiapan laboratorium tempat pekerjaan pembuatan alat cuci tangan *portable*
- Penempatan desain gambar kerja pada *standing job sheet* yang telah tersedia.

### 2. Proses pelaksanaan kegiatan pembuatan alat cuci tangan *portable*

A. Proses pengukuran dan pemotongan, meliputi:

- Tahapan pengukuran dan pemotongan besi *hollow galvanis* ukuran 4 x 4 cm untuk kebutuhan pembuatan rangka.
- Tahapan pengukuran dan pemotongan besi *hollow galvanis* ukuran 4 x 4 cm untuk kebutuhan pembuatan rangka dudukan tangki/tower.
- Tahapan pengukuran dan pemotongan besi *hollow galvanis* ukuran 4 x 4 cm untuk kebutuhan pembuatan rangka dudukan wastafel keramik.
- Tahapan pengukuran dan pemotongan besi *hollow galvanis* ukuran 2 x 4 cm untuk kebutuhan pembuatan rangka dinding railing tangki air.
- Tahapan pengukuran dan pemotongan besi *hollow galvanis* ukuran 2 x 4 cm untuk kebutuhan pembuatan alas tangki air.
- Tahapan pengukuran dan pemotongan besi *hollow galvanis* ukuran 2 x 4 cm untuk kebutuhan pembuatan alas wastafel.
- Tahapan pengukuran dan pemotongan besi *hollow galvanis* ukuran 2 x 4 cm untuk kebutuhan pembuatan gantungan alas wastafel.
- Tahapan pengukuran dan pemotongan besi UNP 10 cm untuk kebutuhan pedal.
- Tahapan pengukuran dan pemotongan besi *stainless* untuk kebutuhan lengan pedal.
- Tahapan pengukuran dan pemotongan pelat besi ukuran  $p = 7 \times 7$  cm untuk kebutuhan lengan engsel mekanisme pedal.

B. Proses pengelasan, meliputi:

- Pengelasan sambungan rangka kaki dengan alas tangki air
- Pengelasan sambungan rangka kaki dengan alas wastafel
- Proses penyambungan alas rangka dudukan tangki dan dudukan wastafel
- Pengelasan gelagar alas tangki dan gelagar alas wastafel
- Pengelasan railing penahan tangki
- Pengelasan alas dudukan engsel pedal
- Pengelasan kanal C untuk dudukan keran air
- Proses pemotongan hollow galvanis ukuran 2 x 4 cm, untuk penahan rangka.
- Pengancingan dudukan tempat sabun dan lengan penekan sabun serta keran air.
- *Setting* keran, wastafel, sistem pedal dengan tangki air dan tempat sabun.
- Setelah proses setting, kemudian dilepas kembali untuk proses pemasangan pelat dengan cara rivet.

C. Proses pengecatan, meliputi:

- *Ducco* rangka alat cuci tangan
- Pemasangan pelat untuk menutupi seluruh rangka alat cuci tangan
- Lanjutan *ducco* untuk semua pelat penutup rangka alat cuci tangan
- Proses awal adalah pengecatan dasar menggunakan poxy (warna abu-abu) untuk seluruh alat cuci tangan *portable*.
- Pengecatan kedua menggunakan kombinasi cat nippe 2000 1 kg (warna biru dan kuning) dengan thinner super, untuk seluruh alat cuci tangan *portable*.
- Pengecatan ketiga menggunakan nippe 1 kg (warna kuning) dengan thinner super, untuk seluruh tiang penyangga dan *handle* dari tiang penyangga tersebut.
- Proses pengecatan dengan cara manual dan *ducco*, dimulai dari sisi dalam *portable*, dilanjutkan sisi luar, sisi bawah alat cuci tangan *portable*, tiang penyangga dan *handle* tiang penyangga.
- Proses pengeringan untuk cat dasar memerlukan waktu 1 hari, sedangkan untuk pengecatan warna alat cuci tangan *portable* dan tiang peyangga *portable* memerlukan waktu 2 hari (karena kondisi cuaca yang tidak terlalu panas).

D. Proses perakitan, meliputi:

- Proses penyambungan kembali setelah selesai penyetingan.
- Penempelan stiker logo P3M, Polnam dan JTM tahun 2022.



**Gambar 2. Proses pemasangan stiker logo POLNAM dan P3M**

### 3. Proses serah terima alat/produk

Untuk proses serah terima alat/produk melibatkan partisipasi P3M Politeknik Negeri Ambon, Pemerintah Negeri Larike, Tim pengabdian masyarakat dan mitra yang berlokasi di Negeri Larike.



**Gambar 3. Proses pemasangan stiker logo POLNAM dan P3M**

## IV. PENUTUP

### 4.1. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan skema penerapan Iptek desa binaan berupa Pembuatan Tempat Cuci Tangan *Portable* Sebagai Penunjang Aktivitas *New Normal* Di Negeri Larike Kecamatan Leihitu Barat - Maluku Tengah, maka dapat disimpulkan bahwa penyediaan fasilitas tempat cuci tangan *portable* sejumlah 2 buah,



untuk kebutuhan mitra dapat terealisasi secara baik dan dioptimalkan untuk keperluan aktivitas warga atau mitra di lokasi kantor negeri dan lokasi peribadahan (masjid). Sistem penggunaannya menggunakan pedal, efektif diluar ruangan (*outdoor*), hemat listrik dan membantu aplikatif hidup bersih dan sehat, melalui proses mencuci tangan.

## 4.2. Saran

Saran melalui kegiatan ini adalah pengembangan aplikatif model alat cuci tangan sistem otomatis menggunakan sensor dapat diterapkan selanjutnya dengan fokus kepada penggunaan dalam ruangan (*indoor*).

## DAFTAR PUSTAKA

- Agung Supriyanto, Muhammad Vendy Hermawan, 2020, "Pembuatan Alat Cuci Tangan Portable Dalam Upaya Mencegah Penularan Covid-19 Di Kelurahan Sangkrah Pasar Kliwon Kota Surakarta", Vol. 1, Nomor 1, Hal 27 – 34
- Chandra Prilyanto, 2020, "Perancangan Alat Bantu Cuci Tangan Dengan Teknologi Sederhana (Pedal Kaki)", Vol. 12, Nomor 1, Hal 13 -20
- Luthfi Parinduri, Suhardi Napid, 2020, "Evaluasi Pembuatan Wastafel *Portable* AntiCovid-19", SemNastek, UISU
- Nurhajjah, Fitria, Wahyuni Umami Harahap, 2020, "Pembuatan *Hand Sanitizer* dan Alat Cuci Tangan Dengan Injak Di Desa Pematang Ganjang", Vol. 5, Nomor 1, Hal 11 - 14
- Yudi Setiawan, Hery Suhartoyo, Helmizar, 2020, "Perancangan Wastafel Portable dengan Kontrol Pedal Kaki Guna Menjaga Higienitas dan Mencegah Penyebaran Covid-19 di Pusat Pelayanan Kesehatan Pratama Bengkulu", Vol. 18, Nomor 2, Hal 228 - 237