

## KETERSEDIAAN WASTAFEL *PORTABLE* DI UNIVERSITAS CENDERAWASIH SELAMA PANDEMI COVID-19

Johani Jonatan Numberi, Bernathius Julison\*, Apolo Safanpo, Marthen Liga, Patrick Fandy,  
David Mangallo, Eka Irianto Bifnitme, Theresia Wuri, Helen Wayangkau, Annisa Novita  
Sari

Fakultas Teknik, Universitas Cenderawasih

\*Email Penulis: [bjulison@gmail.com](mailto:bjulison@gmail.com)

### Abstract

In order to implementing the 5 health protocols (washing hands, wearing masks, keeping distance, staying away from crowds and reducing mobility) during the current COVID-19 pandemic, the Chancellor of Cenderawasih University issued a circular stating that hand washing equipment on campus must be available as soon as possible and in sufficient quantity. Responding to the circular, the Faculty of Engineering, University of Cenderawasih formed a team to produce 7 units of Portable Wash Basin. The seven units are placed in the office of the Chancellor of Cenderawasih University and the Dean of Engineering Faculty. When producing Portable Wash Basin, the team involved several students. Student involvement is deemed necessary, so that students can produce their own Portable Wash Basin. The ability to produce these Portable Wash Basin is expected to be a driving force for students to become entrepreneurs.

**Keywords:** COVID-19; Pandemic; Portable Wash Basin

### Abstrak

*Dalam rangka melaksanakan protokol kesehatan 5M (mencuci tangan, memakai masker, menjaga jarak, menjauhi kerumunan dan mengurangi mobilitas) pada masa pandemi COVID-19 sekarang ini, Rektor Universitas Cenderawasih menerbitkan surat edaran yang menyatakan bahwa alat pencuci tangan di lingkungan kantor universitas harus tersedia dalam jumlah yang cukup. Menanggapi surat edaran tersebut, maka Fakultas Teknik Universitas Cenderawasih membentuk suatu tim untuk memproduksi 7 unit alat cuci tangan Wastafel Portable. Ketujuh unit tersebut diletakkan di sekitar lingkungan kantor Rektorat Universitas Cenderawasih dan Dekanat Fakultas Teknik. Pada saat memproduksi alat cuci tangan tersebut, tim melibatkan beberapa mahasiswa. Keterlibatan mahasiswa dipandang perlu, agar selanjutnya mahasiswa yang bersangkutan dapat memproduksi sendiri Wastafel Portable tersebut. Kemampuan untuk memproduksi alat tersebut diharapkan dapat menjadi dorongan agar mahasiswa mau berwirausaha.*

**Kata Kunci:** COVID-19; Pandemi; Wastafel *Portable*

### 1. PENDAHULUAN (*Introduction*)

Badai wabah pandemi *Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)*, telah melanda seluruh masyarakat dunia, tidak terkecuali masyarakat Kota Jayapura Provinsi Papua. Sebagai bagian dari masyarakat Kota Jayapura, seluruh civitas akademika Universitas Cenderawasih (UNCEN) mendukung secara aktif setiap kebijakan pemerintah baik pemerintah pusat maupun pemerintah daerah. Salah satu di antaranya adalah kebijakan melaksanakan protokol kesehatan 5 M, yaitu mencuci tangan, memakai masker, menjaga jarak, menjauhi kerumunan dan mengurangi mobilitas (Aulia *et al.*, 2021). Dukungan tersebut diwujudkan dengan terbitnya surat edaran Rektor UNCEN (No. 1689/UN20/KP/2020) mengenai wajib tersedianya fasilitas mencuci tangan di lingkungan universitas dalam jumlah yang cukup.

Menanggapi surat edaran tersebut, maka Fakultas Teknik Universitas Cenderawasih membentuk suatu tim untuk memproduksi alat cuci tangan Wastafel *Portable*. Alat cuci tangan tersebut akan diletakkan di sekitar lingkungan kantor Rektorat Universitas Cenderawasih dan Dekanat Fakultas Teknik.

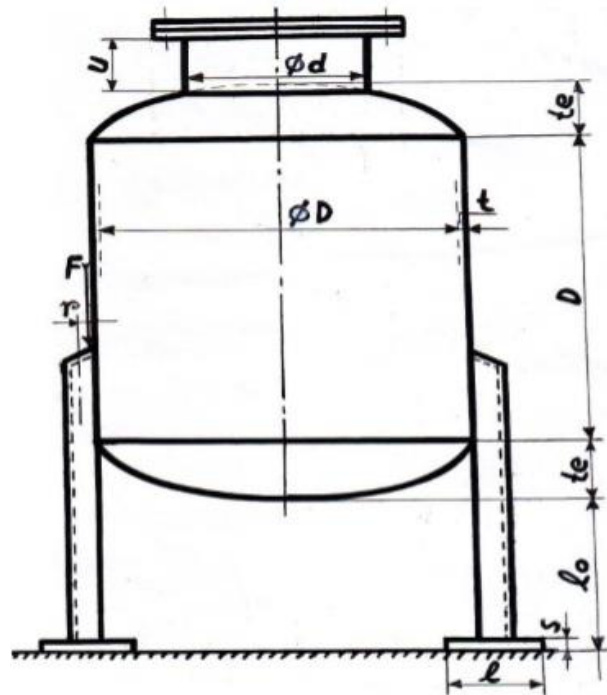
## 2. TINJAUAN LITERATUR (*Literature Review*)

Untuk memperkecil kemungkinan terjadinya penularan virus COVID-19, masyarakat perlu menerapkan 5M: mencuci tangan, memakai masker, menjaga jarak, menjauhi kerumunan dan mengurangi mobilitas (Aulia *et al.*, 2021). Para pegawai yang bekerja di perkantoran, termasuk juga para karyawan dan dosen di perguruan tinggi agar dapat mencuci tangan sebelum dan sesudah masuk ruangan kantor perlu disediakan tempat cuci tangan yang mudah diakses, salah satunya adalah tempat atau alat cuci tangan *Wastafel Portable*. Alat cuci tangan tersebut membutuhkan tandon air sebagai tempat penampungan air bersih. Adapun besar kecilnya daya tampung tandon air tersebut sangat berkaitan dengan kebutuhan air dari para pengguna (Taufiq *et al.*, 2012; Wardhana & Budihardjo, 2013). Setelah dapat ditentukan besar tandon air yang akan digunakan perlu dilakukan desain rancang bangun dari alat cuci tangan tersebut secara keseluruhan, agar aman dan mudah digunakan (Agthen, 2019; Atmojo, 2012).

## 3. METODE PELAKSANAAN (*Materials and Method*)

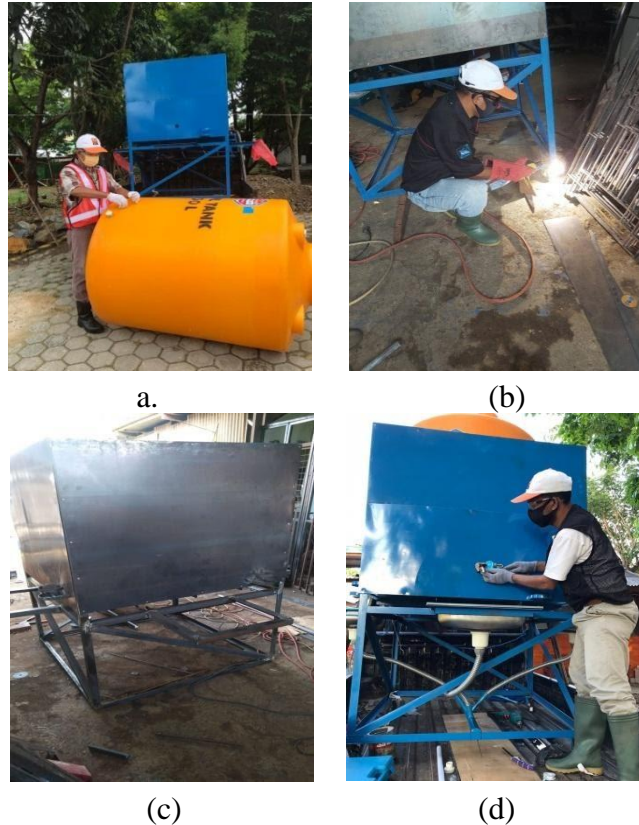
Pembuatan alat cuci tangan *Wastafel Portable* dilakukan dalam 3 tahap. Tahapan tersebut meliputi: (1) Tahap Desain, (2) Tahap Pembuatan, dan (3) Tahap Penyerahan kepada pengguna.

Pada Tahap Desain, langkah pertama adalah menghitung kebutuhan air (Taufiq *et al.*, 2012; Wardhana & Budihardjo, 2013) untuk mencuci tangan, kemudian menentukan volume tandon air yang akan digunakan, selanjutnya menggambar desain alat cuci tangan tersebut. Kebutuhan air untuk mencuci tangan diperoleh melalui beberapa kali percobaan. Pada percobaan-percobaan tersebut seseorang mencuci tangan selama 20 detik dengan menggunakan sabun sampai benar-benar bersih. Setelah beberapa kali percobaan, diperoleh kesimpulan bahwa dibutuhkan air bersih 1 liter per orang. Pada masa pandemi COVID-19 ini, pegawai dan dosen yang diijinkan datang ke kantor, baik di Rektorat maupun di Dekanat, hanya boleh 50% dari kondisi normal. Apabila dirata-ratakan maka jumlah pegawai dan dosen yang boleh datang ke kantor adalah 20 orang. Dengan asumsi bahwa setiap orang akan mencuci tangannya sebanyak 2 kali, saat datang dan saat pulang, maka didapati kebutuhan air pada setiap kantor adalah 40 liter per hari (20 orang x 2 kali x 1 liter), sehingga kebutuhan air bersih untuk 1 bulan adalah 800 liter (40 liter x 20 hari). Dengan demikian untuk amannya digunakan tangki air yang berkapasitas lebih dari 800 liter yaitu 1000 liter. Adapun gambar desain dari alat cuci tangan tersebut dapat dilihat pada Gambar 1 (Atmojo, 2012).



Gambar 1. Skema Tangki Penyedia Air (Atmojo, 2012)

Pada Tahap Pembuatan (Agthen, 2019; Atmojo, 2012), langkah pertama adalah pengukuran, kemudian pemotongan, pengelasan, perakitan dan pemasangan Wastafel *Portable*. Adapun beberapa dari tahapan tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Tahap Pembuatan: a) pengukuran, b) pemotongan & pengelasan, c) perakitan, d) pemasangan Wastafel *Portable* (Agthen, 2019; Atmojo, 2012)

Pada Tahap Penyerahan, Wastafel *Portable* yang sudah jadi diserahkan kepada pengguna. Pada Gambar 3 dapat dilihat serah terima wastafel tersebut kepada Rektor Universitas Cenderawasih.



Gambar 3. Penyerahan Wastafel *Portable* kepada Rektor Universitas Cenderawasih

#### 4. **HASIL DAN PEMBAHASAN (*Results and Discussion*)**

Tim produksi alat cuci tangan Wastafel *Portable* dari Fakultas Teknik Universitas Cenderawasih, dalam 1,5 bulan dapat memproduksi 7 unit alat cuci tangan. Ketujuh unit tersebut diletakkan di sekitar lingkungan kantor Rektorat Universitas Cenderawasih dan Dekanat Fakultas Teknik. Pada saat memproduksi alat cuci tangan tersebut, tim melibatkan beberapa mahasiswa. Keterlibatan mahasiswa dipandang perlu, agar selanjutnya mahasiswa yang bersangkutan dapat memproduksi sendiri Wastafel *Portable* tersebut. Kemampuan untuk memproduksi alat tersebut diharapkan dapat menjadi dorongan agar mahasiswa mau berwirausaha.

#### 5. **KESIMPULAN DAN SARAN (*Conclusions and Recommendations*)**

Dari kegiatan produksi alat cuci tangan Wastafel *Portable* ini dapat diambil beberapa kesimpulan, yaitu: 1) dalam rangka melaksanakan protokol kesehatan 5 M, dosen dan karyawan di lingkungan perguruan tinggi mampu memenuhi sendiri kebutuhannya untuk alat cuci tangan Wastafel *Portable*, 2) sambil memenuhi kebutuhan universitas, dosen dapat mentransfer pengetahuannya dan keterampilannya kepada mahasiswa, dengan melibatkan mahasiswa pada tahapan produksinya, dan 3) mahasiswa yang terlibat dalam proses produksi ini akan memiliki keterampilan dan kepercayaan diri untuk berwirausaha memproduksi sendiri alat cuci tangan Wastafel *Portable* ini.

Saran dari kegiatan ini adalah agar dosen dan karyawan perguruan tinggi selalu melibatkan mahasiswa dalam setiap kegiatan yang dilakukan.

#### 6. **DAFTAR PUSTAKA (*References*)**

- Agthen YA. 2019. Analisa rangka batang struktur menara tangki air akibat gempa. *Jurnal Sipil Statik*. 7(8): 1027-1038.
- Atmojo S. 2012. Perancangan tangki penyedia air kapasitas 1000 liter. [Internet]. [diunduh 2020 Jul25]; 472-478. Tersedia pada: <http://repo-nkm.batan.go.id/id/eprint/4856>.
- Aulia G, Fahriati AR, Ratnaningtyas TO, Utami SM, Pratiwi RD, Ismaya NA, & Sabrina PA. 2021. Edukasi pencegahan COVID-19 dengan protokol kesehatan 5M dan pentingnya multivitamin di masa pandemi COVID-19. *Jurnal Abdi Masyarakat*. 2(1): 133-140.

- Taufiq M, Anggara WS, & Siswoyo H. 2012. Simulasi pola operasi tandon air untuk penyedia air bersih pada Kecamatan Lape Kabupaten Sumbawa Besar. *Jurnal Teknik Pengairan*. 3(1): 39-42.
- Wardhana IW & Budihardjo MA. 2013. Kajian sistem penyediaan air bersih sub sistem Bribin Kabupaten Gunungkidul. *Jurnal Presipitasi*. 10 (1): 18 – 29.

