

***OTOMATISASI WASTAFEL DAN DISPENSER SABUN CUCI TANGAN
PADA POLITEKNIK NEGERI AMBON***

¹⁾ Sefnath J. Wattimena, ²⁾ Rina L. Manuhutu, ³⁾ Lenora Leuhery

^{1,2,3)} Politeknik Negeri Ambon

ephynaulu@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penyebaran virus Corona di seluruh dunia telah menimbulkan banyaknya tindakan antisipasi guna meminimalisir penyebaran virus tersebut. Salah satu sifat dari virus corona adalah menempel pada benda. Dengan demikian ketika kita memegang benda yang sudah kena virus corona maka secara otomatis virus tersebut akan berpindah ke tangan orang yang memegangnya. Untuk mencegah terbawanya virus corona maka dianjurkan untuk sering mencuci tangan. Saat ini banyak wastafel dan sabun cuci tangan diletakkan di depan rumah, toko ataupun gedung perkantoran dan setiap orang wajib mencuci tangan sebelum masuk kedalamnya. Demikian juga di Politeknik Negeri Ambon telah disediakan wastafel dan sabun cuci tangan di setiap gedung tetapi penggunaannya mengharuskan pengguna memegang tombol pembuka kran dan badan botol agar dapat digunakan. Tangan yang sudah dicuci bisa saja terkena virus kembali ketika memegang tombol kran air untuk menutup kran tersebut. Keadaan tersebut diatas dapat diatasi jika wastafel dan dispenser sabun dibuat otomatis tanpa perlu dipegang oleh pengguna jika ingin menggunakannya. Untuk itu kami memberikan solusi untuk membuat wastafel dan dispenser sabun yang sudah ada di Politeknik Negeri Ambon menjadi alat yang otomatis dapat digunakan tanpa harus bersentuhan dengan pengguna sehingga diharapkan sebaran virus corona dapat diminimalisir. Hasil dari kegiatan ini adalah telah dilakukan Otomatisasi wastafel cuci tangan pada 6 unit wastafel di lingkungan Politeknik Negeri Ambon dan dapat beroperasi dengan baik. Kran putar secara manual tetap dipertahankan pada wastafel untuk mencegah tidak beroperasinya wastafel otomatis ketika sumber listrik mengalami gangguan serta Dispenser sabun otomatis juga telah dipasang pada 6 unit wastafel cuci tangan di lingkungan Politeknik Negeri Ambon dan dapat berfungsi dengan baik

Kata Kunci : Covid-19; wastafel otomatis; dispenser sabun otomatis

I. PENDAHULUAN

Penyebaran virus Corona di seluruh dunia telah menimbulkan banyaknya tindakan antisipasi guna meminimalisis penyebaran virus tersebut. Salah satu sifat dari virus corona adalah menempel pada benda. Dengan demikian ketika kita memegang benda yang sudah kena virus corona maka secara otomatis virus tersebut akan berpindah ke tangan orang yang memegangnya. Untuk mencegah terbawanya virus corona maka dianjurkan untuk sering mencuci tangan. Saat ini banyak wastafel dan sabun cuci tangan diletakkan di depan rumah, toko ataupun gedung perkantoran dan setiap orang wajib mencuci tangan sebelum masuk kedalamnya. Demikian juga di Politeknik Negeri Ambon telah disediakan wastafel dan sabun cuci tangan di setiap gedung seperti pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Wastafel di Gedung Lab. Teknik Elektro dan Lab. Teknik Sipil Politeknik Negeri Ambon

Penggunaan wastafel dan sabun cuci tangan seperti pada gambar diatas mengharuskan pengguna memegang tombol pembuka kran dan badan botol agar dapat digunakan. Tangan yang sudah dicuci bisa saja terkena virus kembali ketika memegang tombol kran air untuk menutup kran tersebut.

Keadaan tersebut diatas dapat diatasi jika wastafel dan dispenser sabun dibuat otomatis tanpa perlu dipegang oleh pengguna jika ingin menggunakannya. Untuk itu kami memberikan solusi untuk membuat wastafel dan dispenser sabun yang sudah ada di Politeknik Negeri Ambon menjadi alat yang otomatis dapat digunakan tanpa harus bersentuhan dengan pengguna sehingga diharapkan sebaran virus corona dapat diminimalisir.

Tujuan kegiatan ini adalah Membuat wastafel cuci tangan dan dispenser sabun otomatis untuk diletakkan di samping wastafel cuci tangan yang ada di Politeknik Negeri Ambon sehingga dapat membantu pengguna agar tidak perlu dengan kran air dan botol sabun ketika mencuci tangan dan mengurangi resiko tertularnya virus Corona.

II. METODE KEGIATAN

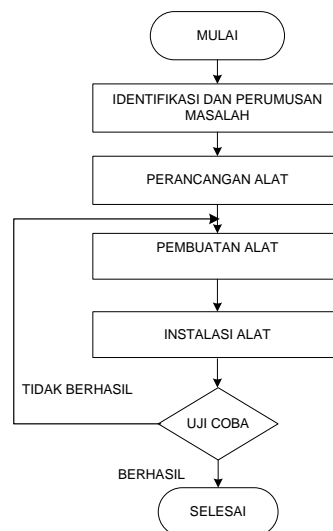
Dalam realisasi pemecahan masalah pada kegiatan ini, metode yang dilakukan adalah :

1. Tahap pengembangan kemitraan

Pada tahap ini, diadakan pertemuan dengan mitra untuk menjelaskan pentingnya tidak bersentuhan langsung dengan benda yang dipakai secara umum di masa pandemi virus Corona. Dijelaskan bahwa wastafel dan sabun cuci tangan yang ada di Politeknik Negeri Ambon sebaiknya dibuat otomatis untuk menghindari kontak dengan pengguna. Penandatanganan kemitraan dilakukan pada tahap ini.

2. Pembuatan Wastafel dan Dispenser sabun otomatis

Pada tahap ini dilakukan perakitan atau pembuatan alat untuk modifikasi wastafel serta dispenser sabun cuci tangan yang ada di Politeknik Negeri Ambon, prosesnya digambarkan dalam bagan alir berikut ini.



Gambar 3. Bagan alir kegiatan

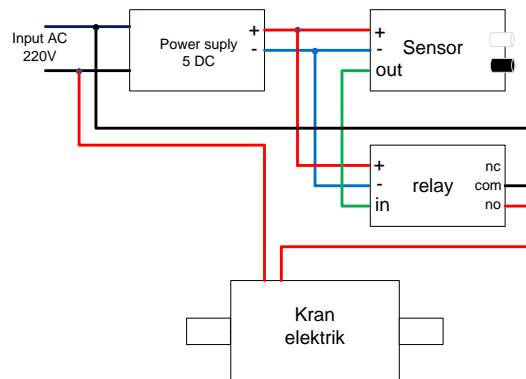
3. Partisipasi Mitra

Adapun pratisipasi mitra dalam program ini adalah bersama-sama aktif dalam instalasi peralatan kontrol pada wastafel serta ikut dalam proses sosialisai cara penggunaan dan perawatan peralatan.

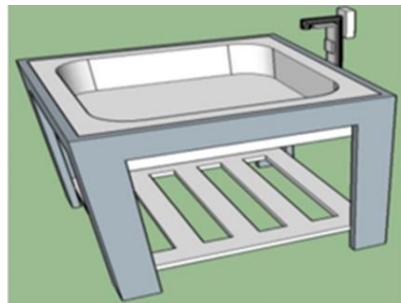
III. HASIL KEGIATAN

3.1. Hasil Perancangan Alat

1. Kran otomatis



Gambar 4. Pengkawatan kran otomatis

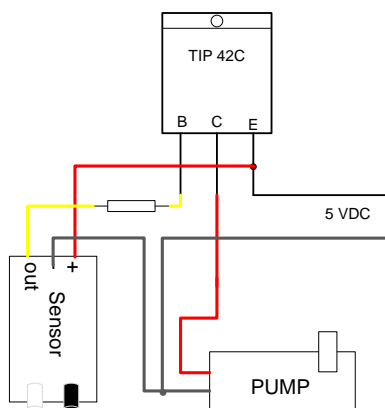


Gambar 5. Penempatan pada wastafel

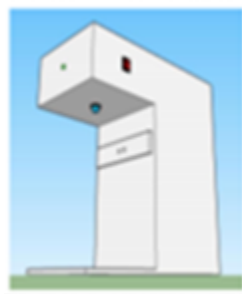


Gambar 6. Proses perakitan

2. Dispenser sabun otomatis



Gambar 7. Pengkawatan dispenser otomatis



Gambar 8. Model dispenser



Gambar 9. Proses perakitan

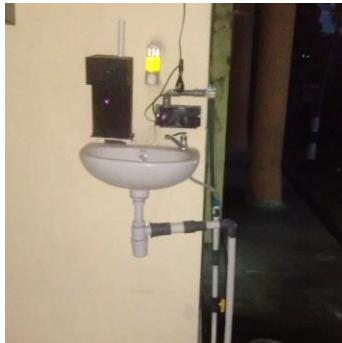
3.2. Hasil Instalasi dan Uji Coba



Gambar 10. Instalasi dan Uji coba pada wastafel lab Jurusan Teknik Elektro

3.3. Pembahasan

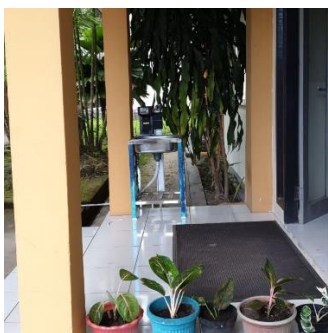
Pada kegiatan otomatisasi wastafel dan dispenser sabun cuci tangan pada Politeknik, telah dilakukan otomatisasi terhadap 6 unit wastafel di lingkup Politeknik Negeri Ambon seperti yang tertera pada gambar-gambar berikut :



Gambar 11. Wastafel dan Dispenser sabun otomatis di depan Gedung Utama



Gambar 12. Wastafel dan Dispenser sabun otomatis di samping Gedung Utama



Gambar 13. Wastafel dan Dispenser sabun otomatis di lab Jurusan Teknik Elektro



Gambar 14. Wastafel dan Dispenser sabun otomatis di lab Jurusan Teknik Sipil



Gambar 15. Wastafel dan Dispenser sabun otomatis di lab Administrasi Niaga



Gambar 16. Wastafel dan Dispenser sabun otomatis di Gedung kuliah Administrasi Niaga

Instalasi kran otomatis tidak menghilangkan fungsi kran manual yang sudah ada pada wastafel untuk mencegah tidak berfungsinya peralatan ketika suplai listrik mengalami gangguan. 6 unit wastafel dan dispenser sabun yang terpasang telah dicoba dan semuanya berjalan sesuai yang diharapkan.

IV. PENUTUP

4.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil setelah kegiatan pengabdian Masyarakat yang dilaksanakan pada Politeknik Negeri Ambon yaitu otomatisasi wastafel dan dispenser sabun cuci tangan, adalah:

1. Otomatisasi wastafel cuci tangan telah dilakukan pada 6 unit wastafel di lingkungan Politeknik Negeri Ambon dan dapat beroperasi dengan baik
2. Kran putar tetap dipertahankan pada wastafel untuk mencegah tidak beroperasinya wastafel otomatis ketika sumber listrik mengalami gangguan.
3. Dispenser sabun otomatis telah dipasang pada 6 unit wastafel cuci tangan di lingkungan Politeknik Negeri Ambon dan dapat berfungsi dengan baik

4.2. Saran

Saran yang dapat disampaikan setelah melakukan kegiatan ini adalah sebaiknya semua wastafel di lingkungan Politeknik Negeri Ambon dilakukan otomatisasi untuk mencegah pengguna menyentuh kran atau botol sabun sehingga penyebaran virus Covid 19 dapat diminimalisasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Milman, Jacob. 1990. Elektronika Terpadu Rangkaian dan Sistem Analog dan Digital Jilid 1. Jakarta:Erlangga.
- Jung, Walter G. 1986. IC Op-Amp Cookbook. United State of America:Sams.
- Malvino. 1980. Transistor Circuit Approximations. California: Tata McGraw-Hill Publishing Company Ltd.
- Rao, Nannapaneni Narayana. 2001. Elemen Elemen Elektromagnetika Teknik Jilid 1. Jakarta:Erlangga.
- Yohannes, H.C.1998. Dasar-Dasar Elektronika. Surabaya: Ghalia Indonesia.
- <http://www.vcc2gnd.com/sku/L7812CV> (diakses Juli 2020)
- <http://www.circuitdiagram.org/automatic-water-pump-controller-transistor-based.html> (diakses Juli 2020)
- <http://teknikelektronika.com/pengertian-relay-fungsi-relay/> (diakses Juli 2020)
- <http://zoniaelektro.net/resistor-karakteristik-nilai-dan-fungsinya/> (diakses Juli 2020)
- <http://ilmuteknik.com/elektro/pengertian-dan-fungsi-transformator-traf> (diakses Juli 2020)