

“SMART WIJIK” PEMBUATAN ALAT TEMPAT CUCI TANGAN OTOMATIS GUNA PENCEGAHAN PENYEBARAN VIRUS CORONA DI PASAR WONGSOREJO KECAMATAN WONGSOREJO

Lintar Anugerah Putra Yusya¹⁾, Azizun Hakim²⁾, Endi Sailul Haq³⁾

¹ Teknik Informatika, Politeknik Negeri Banyuwangi, Kec. Kabat, Banyuwangi, 68461

² Teknik Informatika, Politeknik Negeri Banyuwangi, Kec. Kabat, Banyuwangi, 68461

³ Teknik Informatika, Politeknik Negeri Banyuwangi, Kec. Kabat, Banyuwangi, 68461

E-mail : erlangsinatrya@gmail.com

Abstract

Wongsorejo Market is one of the markets in Banyuwangi. It is a place of buying and selling and a place where some of the Wongsorejo people work and make ends meet. It is undeniable that in the Wongsorejo market there are many meetings and transactions, even the level of physical contact that occurs a lot.

The market starts operating from 04.00 WIB until evening. Especially on Saturday, a day when market visitors are very crowded, so there are many crowds that occur around the market. On the other hand, the level of market cleanliness is not maintained, thus increasing the transmission of various diseases, especially now during the COVID-19 pandemic. In the PHDB (Assisted Village Grant Program) proposal, namely "SMART WIJIK" Making Automatic Hand Washing Equipment, we want to make an innovative automatic hand washing tool that is easy to make, use and repair by people who do not really understand technology. The method of implementing the Assisted Village Hiba Program activities includes: (1) socialization of the activity (2) Interviews with resource persons at the Wongsorejo market (3) Planning the design of the tool to suit the conditions in the Wongsorejo market (4) Making SMART WIJIK (5) Testing of tool resistance

Keywords: *Technology, COVID-19, Hand Washing, Health, Market*

Abstrak

Pasar Wongsorejo merupakan salah satu pasar yang ada di banyuwangi. Merupakan tempat jual beli dan tempat sebagian masyarakat wongsorejo bekerja dan memenuhi kebutuhan hidup. Tidak dipungkiri di pasar Wongsorejo terjadi banyak pertemuan dan transaksi bahkan tingkat kontak fisik yang banyak terjadi. Pasar mulai beroperasi sejak pukul 04.00 WIB hingga malam . Terlebih di hari sabtu adalah hari dimana pengunjung pasar sangat padat sehingga terjadi banyak kerumunan yang terjadi di sekitar pasar. Disisi lain tingkat kebersihan pasar yang kurang terjaga, sehingga memperbesar penularan berbagai macam penyakit terlebih sekarang sedang dalam masa pandemi COVID-19. Pada PHDB (Program Hibah Desa Binaan) kami yaitu “SMART WIJIK” Pembuatan Alat Cuci Tangan Otomatis kami ingin membuat inovasi alat cuci tangan otomatis yang mudah di buat, digunakan dan di perbaiki oleh masyarakat yang tidak terlalu mengerti tentang teknologi. Metode pelaksanaan kegiatan Program Hiba Desa Binaan meliputi : (1) sosialisasi kegiatan (2) Wawancara dengan narasumber di pasar wongsorejo (3) Perencanaan desain alat agar sesuai dengan kondisi di pasar Wongsorejo (4) Pembuatan SMART WIJIK (5) Uji coba ketahanan alat

Kata Kunci : *Teknologi, COVID-19, Cuci Tangan, Kesehatan, Pasar*

PENDAHULUAN

Desa Wongsorejo merupakan salah satu desa di kecamatan Wongsorejo yang merupakan salah satu dari 24 kecamatan yang ada di Kabupaten Banyuwangi. Kecamatan Wongsorejo memiliki luas wilayah 462,58 km² dengan jumlah penduduk mencapai 77,908 jiwa pada tahun 2016. Desa Wongsorejo memiliki sebuah pasar yang menjadi tempat utama masyarakat wongsorejo dalam memenuhi kebutuhan seperti : bahan pangan, perabotan rumah tangga, pakaian, dan juga merupakan tempat dimana sebagian masyarakat Wongsorejo mencari nafkah. Kegiatan yang terjadi dipasar Wongsorejo dimulai sejak pukul 04.00 WIB namun kegiatan jual beli dan bertemunya masyarakat sebagai pembeli dan penjual terjadi pukul 05.00 hingga malam tiba. Terlebih di hari sabtu dimana pasar sangat padat oleh pembeli sehingga di hari sabtu terjadi peningkatan pembeli dan kerumunan yang terjadi dipasar Wongsorejo dan yang pasti akan banyak terjadi kontak fisik di dalam pasar tersebut. Dan tidak hanya masyarakat Wongsorejo saja yang keluar masuk ke dalam pasar, banyak dari orang luar kota untuk menyuplai dan membeli barang dipasar Wongsorejo sehingga tingkat penularan menjadi lebih tinggi karena banyak orang berdatangan dari luar kota.

Akses untuk menuju ke dalam pasar terdiri dari 3 pintu masuk ada dibagian depan pasar sebagai pintu masuk utama lalu ada di bagian kanan dan belakang pasar untuk pintu masuk alternatif menuju pasar. Setelah mensurvei lokasi dari pintu masuk pasar tim kami hanya menemukan sebuah tong kecil berukuran kurang lebih 1 meter yang digunakan untuk cuci tangan. Tentu satu tempat cuci tangan tidaklah cukup untuk menyukupi semua tangan masyarakat yang keluar masuk pasar. Dan tim kami juga menemukan banyak masyarakat yang malas untuk antri di satu tempat cuci tangan tersebut sehingga membuat masyarakat langsung masuk kepasar tanpa mencuci tangan.

Tim kami mendapat kan data bahwa semakin banyak masyarakat yang malas untuk mencuci tangan karena infrastruktur yang kurang di pasar berarti menandakan bahwa masyarakat pasar ataupun orang luar kota memiliki tingkat kesadaran tentang COVID-19 sangatlah kurang. Banyak kerumunan, tidak menjaga jarak, banyak masyarakat yang masih banyak tidak menggunakan masker, kontak fisik secara langsung dan malas mencuci

tangan. Sehingga tingkat penularan penyakit menular semakin tinggi resikonya terjadi di pasar Wongsorejo.

Oleh karena itu, Dengan diadakannya program dengan judul “SMART WIJIK” PEMBUATAN ALAT TEMPAT CUCI TANGAN OTOMATIS GUNA PENCEGAHAN PENYEBARAN VIRUS CORONA DIPASAR WONGSOREJO KECAMATAN WONGSOREJO.

METODE PENELITIAN

1. Survey Lokasi Pengabdian Pemanfaatan Smart Wijk Program Hibnah Desa Binaan (PHDB) adalah program dari kampus Politeknik Negeri Banyuwangi. Yang bertujuan untuk melakukan pengabdian langsung ke masyarakat. Dalam Program kali ini kami mengajukan Desa Alasrejo Kecamatan Wongsorejo sebagai Desa binaan dari PHDB ini kami telah melakukan survey dan wawancara langsung kepada beberapa pihak.
2. Wawancara Narasumber. Terkait yang berhubungan dengan dengan PHDB. Salah satu narasumber yang kami wawancarai adalah Bapak Iyan yang merupakan salah satu dari pedagang dipasar Wongsorejo kecamatan Wongsorejo. Dari survey yang dilakukan diketahui bahwa untuk cuci tangan saat akan masuk pasar masih menggunakan pencuci tangan yang manual.
3. Perencanaan pembuatan alat Smart Wijk Setelah melakukan survey lokasi pengabdian, selanjutnya kami membuat perencanaan pembuatan alat Smart Wijk Berbasis Arduino sebagai otomatis yang dibuat berdasarkan dari kebutuhan, kegunaan, dan pemanfaatan alat tersebut sesuai dari permasalahan yang didapat pada saat melakukan survey. Dari perencanaan ini dapat menghasilkan gambaran umum dari bentuk alat yang akan dibuat.

Tabel 1.1

Spesifikasi Desain

No	Item	Validasi
I	Fungsional	1 Mudah dipakai
		2 Tidak mengkonsumsi listrik masyarakat
II	Desain alat	3 Mudah pemasangan

No		Item	Validasi
		4	Mudah perawatan
III	Manufaktur	5	Mudah pembuatan
		6	Bahan baku mudah didapat
IV	Keamanan	7	Aman digunakan
V	Ergonomik	8	Nyaman dipakai
VI	Ekonomik	9	Biaya perawatan murah

4. Pembuatan alat Alat Smart Wijk menggunakan Sensor infra merah sebagai otak dari alat ini, dimana infra merah berfungsi sebagai pengatur dari sensor dan dispenser air pada saat akan melakukan cuci tangan. Dengan sensor yang diletakkan didekat kran air maka ketika tidak ada benda yg terdeteksi didalam sensor tersebut maka sensor dalam keaddan 0 atau mati, jika sensor mendeteksi adanya benda maka sensor akan dalam kondisi 1 (hidup) sehingga dapat memicu hidupnya dispenser air yg akan mengeluarkan air yg digunakan untuk mencuci tangan. Dan untuk mendukung alat dapat bekerja dengan kami menggunakan panel surya sebagai suplai listrik untuk berbagai sensor dan dispenser di alat cuci tangan ini. Kami membuat alat dengan sesimpel mungkin sehingga instalasi alat di letakkan di pasar tidak menyulitkan dan dapat dipindahkan dimanapun masyarakat pasar menginginkannya. Dan perawatan yang mudah bagi warga pasar. Upaya ini dutujukan agar masyarakat tidak kesusahan ketika terjadi masalah di alat cuci tangan ini.
5. Percobaan Alat. Tujuan diadakanya percobaan untuk mengetahui kekurangan dari Smart Wijk. Sehingga kami dapat memperbaiki alat tersebut guna menjaga tingkat kualitas dari alat yang kami buat. Pada proses percobaan ini kami dapat memperbaiki kinerja sistem Smart Wijk sehingga menjadi alat yang bagus dan berfungsi sesuai dengan fungsinya. Pelatihan penggunaan alat Untuk mengenalkan Smart Wijk kepada masyarakat setempat agar dapat menggunakannya untuk mencuci tangan. Masyarakat setempat dapat menggunakan alat ini. alat Smart Wijk ini yang dapat membantu masyarakat sekitar pasar agar bisa mencuci tangan mereka secara otomatis sebelum melakukan transaksi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan awal yaitu mengirimkan alat yang telah kami siapkan ke pasar Wongsorejo, selanjutnya melakukan sosialisasi PHDB(Program Hiba Desa Binaan) di pasar wongsorejo dilakukan dengan menata dimana kita menempatkan SMART WIJIK (alat cuci tangan otomatis) ditempat yang strategis dan memberi tahu bagaimana cara pemakaian SMART WIJIK kepada warga pasar dan kepala Desa Wongsorejo. Tujuan melakukan PHDB dengan judul SMART WIJIK yaitu untuk memberikan inovasi alat cuci tangan otomatis kepada masyarakat yang mudah untuk dibuat, digunakan dan di perbaiki. Yang disampaikan oleh Lintang Anugerah Putra Yusya dan Endi Sailul Haq, S.T.,M.Kom. selaku ketua dan Dosen pembimbing Program hibah desa binaan. Selain itu juga ada penyerahan SMART WIJIK kepada kepala desa Wongsorejo

1. Konsep final dan validasi

Dengan terpilihnya konsep desain yang paling optimal yaitu konsep desain no 3, maka prototype alat bantu cuci tangan dibuat, dan setelahnya dilakukan uji coba.



Gambar 2.1 Hasil Dari Smart Wijk

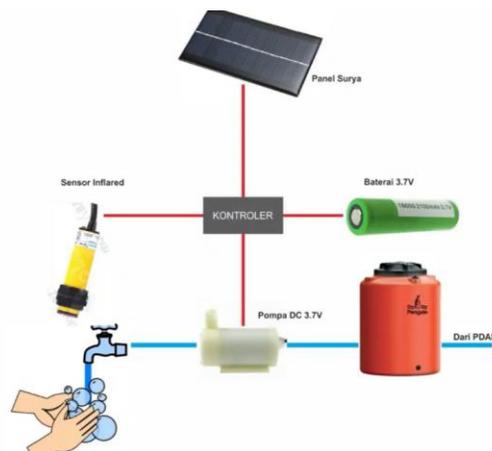
Gambar 2.1 menunjukkan hasil dari alat cuci tangan otomatis yang sudah di uji ketahanan dan ke responsifan dari sensor inframerah dan lancer atau tidaknya sensor sensor yang ada di Smart Wijk.

Tabel 1.2
Kesesuaian Validasi

No		Item	Validasi	
I	Fungsional	1	Mudah dipakai	Oke
		2	Tidak mengkonsumsi listrik masyarakat	Oke
II	Desain alat	3	Mudah pemasangan	Oke
		4	Mudah perawatan	Oke
III	Manufaktur	5	Mudah pembuatan	Oke
		6	Bahan baku mudah didapat	Oke
IV	Keamanan	7	Aman digunakan	Oke
V	Ergonomik	8	Nyaman dipakai	Oke
VI	Ekonomik	9	Biaya perawatan murah	Oke
VII	Daur hidup	11	Mudah penggantian komponen	Oke

Tabel di atas memperlihatkan bahwa semua aspek penilaian validasi menyatakan oke, ini menunjukkan bahwa spesifikasi kebutuhan terhadap alat bantu cuci tangan dengan teknologi sederhana dengan menggunakan inframerah dan dispenser kecil terpenuhi dari semua aspek yang diminta.

2. Rancangan elektronika



Gambar 2.2 Sistem Elektronika Smart Wijk

Pada gambar 2.1 merupakan sebuah sistem elektronika yang terdapat pada Smart Wijk. Sensor inframerah menjadi mata bagi smart wijk ketika sensor mendeteksi adanya sebuah objek maka sensor inframerah akan menghidupkan dispenser yang akan mengeluarkan air dari tandon air.

3. Pemasangan Smart Wijk di pasar Wongsorejo



Gambar 2.3 Smart Wijk di Pintu pertama



Gambar 2.4 Smart Wijk Di Pintu kedua



Gambar 2.5 Smart Wijk di Pintu Ketiga



Gambar 2.6 Penyerahan kepada Kepala desa

Pada gambar diatas merupakan pemasangan Smart Wijk di beberapa titik pintu yang ada di pasar wongsorejo. Terlihat pada gambar diatas Ketika pemasangan alat beberapa masyarakat juga mencoba ke efektifitasan dari Smart wijk.

KESIMPULAN

Dalam instalasi alat di pasar Wongsorejo masyarakat Wongsorejo sangat antusias dengan adanya alat cuci tangan otomatis ini. Dengan adanya alat ini diharapkan masyarakat dapat meningkatkan tingkat kesadaran bahaya COVID-19 dan pentingnya cuci tangan. Masyarakat beranggapan bahwa dengan adanya SMART WIJIK ini dapat mempermudah masyarakat untuk cuci tangan terlebih lagi kami menempatkan 3 alat cuci tangan yang

terdapat di semua pintu masuk menuju pasar sehingga tidak membuat warga antri dan malas untuk cuci tangan.

Ketika alat diletakkan kami menguji berbagai macam kemungkinan masalah yang akan terjadi seperti : (1)kehandalan pengisian baterai oleh panel surya ketika panas (2) penggunaan sensor secara terus menerus (3) tingkat suplai listrik dari panel ketika panas dan dingin

DAFTAR PUSTAKA

- Hanifudin Sukri. (2018). Perancangan Mesin Cuci Tangan Otomatis dan Higienis Berbasis Kamera. *Jurnal of Science and Tecnology*, 12(2), 163167.
- Hafizur Rizki, Wildian. (2015). Rancang Bangun Sistem Wastafel Otomatis Berbasis Mikrokontroler ATmega8535 Dengan menggunakan Sensore Fotodiode, Vol. 4, 106-108
- Audria Octa Anggraini Widi Lestari. (2019). Hubungan Pengetahuan dan Sikap Terhadap Perilaku Cuci Tangan Pada Masyarakat Kelurahan Pegirian. Vol. 7, 3-5