

## **PEMBUATAN WASTAFEL KRAN OTOMATIS DI DESASUKAPURA SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN KEBERSIHAN DAN KESEHATAN LINGKUNGAN**

Donny Wandana Wibisono<sup>1</sup>, Septiana Rahayu<sup>2</sup>

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik

Email: [ti21.donnywibisono@mhs.ubpkarawang.ac.id](mailto:ti21.donnywibisono@mhs.ubpkarawang.ac.id) <sup>1</sup>, [septiana.rahayu@ubpkarawang.ac.id](mailto:septiana.rahayu@ubpkarawang.ac.id) <sup>2</sup>

### **Abstrak**

Pembuatan wastafel kran otomatis di SDN 3 Sukapura bertujuan untuk meningkatkan kebersihan dan kesehatan lingkungan sekolah. Desa Sukapura, yang terletak di Kecamatan Rawamerta, Kabupaten Karawang, mengalami permasalahan kebersihan di SDN 3 Sukapura akibat rusaknya fasilitas tempat cuci tangan. Untuk mengatasi masalah ini, mahasiswa KKN Universitas Buana Perjuangan Karawang melaksanakan program pembuatan wastafel kran otomatis pada bulan Agustus 2024. Program ini mencakup asesmen kebutuhan, perencanaan, pembelian bahan, dan pembuatan wastafel. Dengan memanfaatkan teknologi sensor, wastafel ini mengurangi kontak fisik, meningkatkan efisiensi penggunaan air, dan mendukung praktik kebersihan tangan yang baik. Hasil pelaksanaan menunjukkan bahwa pengadaan wastafel kran otomatis berhasil meningkatkan kebersihan lingkungan sekolah, mengurangi risiko penyebaran penyakit, dan meningkatkan kesadaran lingkungan di kalangan siswa. Program ini juga memperkuat kerjasama antara mahasiswa dan lembaga sekolah. Rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut mencakup perluasan program ke desa lain dan integrasi dengan program-program peningkatan kualitas hidup masyarakat.

**Kata Kunci:** kebersihan; kesehatan lingkungan; pembuatan; wastafel kran otomatis; sekolah

### **Abstract**

*The making of automatic faucets at SDN 3 Sukapura aims to improve the cleanliness and health of the school environment. Sukapura Village, located in Rawamerta District, Karawang Regency, faced cleanliness issues at SDN 3 Sukapura due to malfunctioning handwashing facilities. To*

*address this problem, students from Universitas Buana Perjuangan Karawang implemented an automatic faucet installation program in August 2024. The program involved needs assessment, planning, material purchasing, and faucet construction. Utilizing sensor technology, the faucets minimize physical contact, enhance water use efficiency, and support good hand hygiene practices. The implementation results show that the automatic faucets successfully improved school cleanliness, reduced disease spread risk, and raised environmental awareness among students. The program also strengthened cooperation between students and the school institution. Recommendations for further development include expanding the program to other villages and integrating it with other community quality-of-life improvement programs.*

**Keywords:** cleanliness; environmental health; making; automatic faucet; school

## PENDAHULUAN

Desa Sukapura berada di Kecamatan Rawamerta kabupaten Karawang provinsi jawa barat Luas Daerah Desa Sukapura yaitu sekitar 446,960 Ha dan total luas keseluruhan kecamatan Rawamerta yaitu terdiri dari 13 Desa. Dan untuk jumlah keseluruhan penduduk di Desa Sukapura yaitu total 3.850 penduduk, Dengan kategori laki laki yang berjumlah 1.904 jiwa dan sedangkan total penduduk perempuan di Desa Sukapura yaitu sebanyak 1.946 penduduk dan untuk total keseluruhan penduduk Desa Sukapura yang sudah berkeluarga yaitu sebanyak 1.286 penduduk (Sandi, 2022). Salah satu potensi yang dimiliki oleh Desa Sukapura adalah SDN 3 Sukapura. SDN 3 Sukapura ini merupakan tempat belajar bagi anak-anak usia dini untuk belajar membaca, menulis, berhitung dan belajar agama Islam. SDN 3 Sukapura ini memiliki sekitar 50 anak didik. SDN 3 Desa Sukapura memiliki beberapa permasalahan, salah satunya adalah masalah kebersihan. Tempat cuci tangan yang rusak sehingga tidak berfungsi. Hal ini membuat lingkungan TPA menjadi kotor dan tidak nyaman. Dalam rangka mengatasi permasalahan tersebut, mahasiswa KKN Universitas Buana Perjuangan Karawang melakukan pengadaan Wastafel Kran Otomatis di SDN 3 Sukapura. Wastafel dirancang untuk membantu siswa & siswi untuk mencuci tangan mereka dengan bersih dan kemungkinan terpapar kuman dan bakteri terhadap tubuh siswa & siswi SDN 3 Sukapura Kecil, sehingga lingkungan SDN 3 Sukapura menjadi lebih bersih dan nyaman serta akan berdampak sehat terhadap siswa & siswi SD tersebut. Wastafel kran otomatis dirancang

untuk membantu siswa & siswi untuk mempermudah ketika akan mencuci tangan, sehingga mereka tidak perlu memutar tuas kran (Hernawan & Ariana, 2021). Idealnya mencuci tangan dilakukan dengan menggunakan air bersih dan mengalir, serta sabun sebagai bahan yang dapat membantu pelepasan kotoran dan kuman yang menempel dipermukaan luar kulit tangan dan kuku. Mencuci tangan sesuai standar Dinas Kesehatan dapat meningkatkan kebersihan (Saputra et al., 2020). pembuatan wastafel kran otomatis ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Sistem wastafel kran otomatis ini terdiri dari sebuah kran air, wastafel, air, sensor jarak, dan selenoid valve. Sistem wastafel kran otomatis mulai banyak digunakan di rumah, sekolah, kampus, kantor, industri, dan tempat-tempat lainnya. biasanya untuk membuka atau menutup aliran air dengan kran, pengguna harus bersentuhan langsung dengan kran. Oleh karena tangan yang hendak dicuci dalam keadaan kotor, kuman (bakteri, jamur) atau zat-zat yang dapat membahayakan kesehatan akan menempel pada kran ketika pengguna menyentuhnya (Primadana & Zulkarnain, 2021). Tujuan dari program kerja pembuatan wastafel kran otomatis ini adalah mengembangkan teknologi dan memberikan pengetahuan mengenai cara pembuatan serta penggunaannya agar dapat dikembangkan. Manfaat dari pengadaan wastafel kran otomatis yaitu memberikan ilmu dan pengetahuan tentang penerapan teknologi sehingga dapat membantu masyarakat dalam mengurangi kontak fisik ketika menggunakan tempat cuci tangan di tempat umum (Suryandari1 et al., 2016). Berikut adalah beberapa manfaat dari pembuatan wastafel kran otomatis di SDN 3 Sukapura:

- Higienis dan Mengurangi Penularan Penyakit
- Menghemat Air
- Efisiensi dan Kenyamanan
- Dukungan untuk Pendidikan Kebersihan
- Meningkatkan Kesadaran Lingkungan
- Pengurangan Kerusakan dan Pemborosan

pembuatan wastafel kran otomatis adalah salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk dapat membawa banyak manfaat untuk lingkungan sekolah dan mendukung upaya menciptakan lingkungan yang lebih bersih, efisien, dan ramah lingkungan. Pengabdian masyarakat melibatkan kegiatan kepada siswa yang memungkinkan mereka belajar dan berkolaborasi dengan masyarakat. Bentuk layanan ini memungkinkan siswa untuk secara aktif terlibat dengan masyarakat dan berkontribusi terhadap kemajuannya. Tujuan dari siswa untuk berkolaborasi dalam proses

eksplorasi dan pemecahan masalah, bekerja sama untuk mengidentifikasi solusi yang paling efektif. Siswa memberikan bantuan melalui tugasnya, menangani kebutuhan spesifik masyarakat dan mengatasi masalah yang ada di dalamnya. Dengan terlibat aktif dalam kegiatan ini, kita berkontribusi langsung kepada masyarakat, membantu meringankan permasalahannya sekaligus mendapatkan pengalaman berharga yang dapat bermanfaat bagi kita baik sebagai kelompok maupun individu, yang tidak boleh mudah dilupakan (Ailsa et al., 2022).

## METODE

### **Waktu dan Tempat Pelaksanaan Program**

Program pembuatan wastafel kran otomatis dilaksanakan pada bulan Agustus 2024 di SDN 3 SUKAPURA, Kecamatan Rawamerta, Kabupaten Karawang, Jawa Barat.

No	Kegiatan	Tanggal Pelaksanaan	Pelaksanaan	PIC
1	Perakitan Modul Kran Otomatis	1 Agustus 2024	Mahasiswa KKN Universitas Buana Perjuangan Karawang di Desa SUKAPURA	Donny Wandana Wibisono
2	Perakitan Rangka Wastafel	2 Agustus 2024	Mahasiswa KKN Universitas Buana Perjuangan Karawang di Desa SUKAPURA	Donny Wandana Wibisono
3	Pemasangan wastafel Kran Otomatis Di Sekolah	3 Agustus 2024	Mahasiswa KKN Universitas Buana Perjuangan Karawang di Desa SUKAPURA	Donny Wandana Wibisono

### **Target/Sasaran**

Target/Sasaran program pembuatan wastafel kran otomatis adalah anak SDN 3 SUKAPURA dan Lembaga SDN 3 SUKAPURA.

### **Subjek**

Subjek program pembuatan wastafel kran otomatis adalah mahasiswa KKN Universitas Buana Perjuangan Karawang dan Lembaga Sekolah.

## Prosedur Pelaksanaan

Prosedur pelaksanaan program pembuatan wastafel kran otomatis adalah sebagai berikut (Asri & Ilyas, 2021):

- Asesmen kebutuhan

Mahasiswa KKN melakukan asesmen kebutuhan dengan pihak pengelola SDN 3 SUKAPURA dan Lembaga Sekolah untuk mengetahui kebutuhan wastafel kran otomatis.

- Perencanaan

Mahasiswa KKN melakukan perencanaan program pembuatan wastafel kran otomatis, termasuk merancang bentuk, ukuran, dan bahan yang akan digunakan.

- Pembelian bahan

Mahasiswa KKN membeli bahan yang dibutuhkan untuk pembuatan wastafel kran otomatis.

- Pembuatan wastafel kran otomatis

Mahasiswa KKN membuat wastafel kran otomatis sesuai perencanaan yang telah dibuat.

## Instrumen

Instrumen yang digunakan dalam program pembuatan wastafel kran otomatis adalah sebagai berikut:

- Wawancara

Wawancara digunakan untuk menggali informasi lebih lanjut tentang kebutuhan wastafel kran otomatis dari pihak pengelola SDN 3 SUKAPURA dan Lembaga sekolah.

- Observasi

Observasi digunakan untuk melihat kondisi lingkungan SDN 3 Sukapura untuk mengetahui lokasi yang tepat untuk memasang wastafel kran otomatis. Hal-hal Lain yang Berkaitan dengan Bagaimana Program Dilaksanakan. Hal-hal lain yang berkaitan dengan bagaimana program dilaksanakan adalah sebagai berikut:

- Program akan dilaksanakan secara swadaya oleh mahasiswa KKN dan Pengelola sekolah.
- Program akan dilaksanakan dengan melibatkan pihak pengelola Sekolah.
- Program akan dilaksanakan dengan memperhatikan aspek keamanan dan keselamatan.
- Program akan dilaksanakan dengan memperhatikan aspek lingkungan.
- Program akan dilaksanakan dengan memperhatikan aspek biaya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Program pembuatan wastafel kran otomatis di SDN 3 Sukapura telah dilaksanakan dengan sukses. wastafel kran otomatis telah dipasang di halaman sekolah. Rak sepatu telah membantu anak-anak SDN 3 Sukapura untuk mencuci dan membersihkan tangan mereka hingga bersih.



Gambar 1 penyerahan wastafel kran otomatis di SDN 3 Sukapura

### PEMBAHASAN

pembuatan wastafel kran otomatis merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan Kebersihan, pembuatan wastafel kran otomatis dapat membantu siswa dan siswi untuk hidup dengan lebih bersih, tertib, dan aman. sehingga lingkungan SDN 3 Sukapura menjadi lebih bersih dan nyaman, pembuatan wastafel kran otomatis juga dapat menjadi sarana untuk meningkatkan partisipasi pihak lembaga sekolah. Lembaga sekolah dapat terlibat dalam proses perencanaan, pelaksanaan, dan pemeliharaan wastafel kran otomatis. Hal ini dapat meningkatkan rasa memiliki dan tanggung jawab masyarakat terhadap desa mereka. pembuatan wastafel kran otomatis merupakan salah satu contoh kegiatan yang dapat dilakukan oleh mahasiswa KKN untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat desa. Kegiatan ini dapat memberikan manfaat bagi lembaga sekolah dan juga dapat menjadi sarana untuk meningkatkan partisipasi lembaga sekolah

dalam pembangunan sekolah. Berikut adalah beberapa manfaat dari pembuatan wastafel kran otomatis di Sekolah Dasar Negri 3 Sukapura :

- Meningkatkan Kebersihan dan Higienitas.
- Menghemat air
- Memudahkan penggunaan oleh anak-anak
- Meningkatkan efisiensi dan kenyamanan
- Meningkatkan kesadaran lingkungan

## KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

### Kesimpulan

Program pembuatan wastafel kran otomatis di SDN 3 Sukapura telah dilaksanakan dengan sukses.

Program ini telah memberikan manfaat bagi masyarakat desa, yaitu:

- Meningkatkan Kebersihan dan Higienitas.
- Menghemat air
- Memudahkan penggunaan oleh anak-anak
- Meningkatkan efisiensi dan kenyamanan
- Meningkatkan kesadaran lingkungan

Program ini juga telah menjadi sarana untuk meningkatkan kerjasama antara mahasiswa KKN dan Lembaga sekolah. Mahasiswa KKN telah belajar untuk bekerja sama dengan masyarakat desa dalam perencanaan, pelaksanaan, dan pemeliharaan wastafel kran otomatis. Hal ini telah meningkatkan rasa memiliki dan tanggung jawab mahasiswa KKN terhadap desa. Program pembuatan wastafel kran otomatis merupakan salah satu contoh kegiatan yang dapat dilakukan oleh mahasiswa KKN untuk meningkatkan kebersihan dan kesehatan lingkungan sekolah. Kegiatan ini dapat memberikan manfaat bagi sekolah dan juga dapat menjadi sarana untuk meningkatkan kerjasama antara mahasiswa KKN dan lembaga sekolah.



Gambar 2 pemasangan alat wastafel kran otomatis bersama kepala sekolah SDN 3 Sukapura

### Rekomendasi

Berdasarkan hasil pelaksanaan program pembuatan wastafel kran otomatis di SDN 3 Sukapura, berikut adalah beberapa rekomendasi yang dapat diberikan:

- Program pembuatan wastafel kran otomatis dapat diperluas ke desa-desa lain di desa Sukapura.
- Program pembuatan wastafel kran otomatis dapat dilakukan secara rutin setiap tahun.
- Program pembuatan wastafel kran otomatis dapat melibatkan lebih banyak pihak, seperti pemerintah desa, masyarakat desa, dan pihak swasta.
- Program pembuatan wastafel kran otomatis dapat dikombinasikan dengan program-program lain yang dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakat desa, seperti program pendidikan, program kesehatan, dan program ekonomi. Dengan adanya rekomendasi tersebut, diharapkan program pembuatan wastafel kran otomatis dapat memberikan manfaat yang lebih besar bagi lembaga sekolah dan masyarakat desa sukapura.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ailsa, C., Doneriani, M. J., Kirana, S. C., Kamila, N. A. S., & Busahdiar. (2022). Penyuluhan PHBS Berupa CTPS dan Mengajar Siswa Sekolah Dasar, Pemberantasan Jentik Nyamuk Serta Pelaksanaan Bian di Dusun Kampung Tegal Desa Pagedangan Kabupaten Tangerang. Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ, 1–13.
- <http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat>
- Hernawan, K., & Ariana, I. K. A. (2021). Potensi Pengembangan Tempat Cuci Tangan Otomatis Sebagai Pencegahan Covid-19 Di Desa Dangin Puri Kangin. INTEGRITAS : Jurnal Pengabdian, 5(1), 144. <https://doi.org/10.36841/integritas.v5i1.905>
- Kholifatul Husna Asri, Amin Ilyas, F. M. R. (2021). Kuliah Kerja Nyata (KKN) Sekolah Tinggi Ekonomi Islam (STEI) Tiara sebagai Bentuk Pengabdian Kepada Masyarakat. 61–67.
- Permadi Primadana, F. Z. (2021). Penyediaan Alat Pencuci Tangan Otomatis Berbasis Sensor. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 208–214.
- Sandi, S. (2022). E-ISSN : 2798-2580 Universitas Buana Perjuangan Karawang. Konferensi Nasional Penelitian Dan Pengabdian (KNPP) Ke-2, April 2020, 1299–1309.
- Suryandari<sup>1</sup>, K. C., Syahliantina<sup>2</sup>, A., W<sup>3</sup>, A. N. B., A<sup>4</sup>, E. T., P<sup>5</sup>, Alisya EkaJUniah<sup>6</sup>, A., D<sup>7</sup>, L. Y., Rahmawati<sup>8</sup>, A., Rosilawati, A., A<sup>9</sup>, Q., & H<sup>10</sup>, A. N. (2016). PEMBUATAN TEKNOLOGI TEPAT GUNA TEMPAT CUCI TANGAN OTOMATIS DENGAN SENSOR DI DUSUN BUTUH, BAKI, SUKOHARJO. 19(5), 1–23.
- Saputra, T. H., Pamasaria, H. A., Wiratmoko, B., Hermawan, R., & Supriyono, R. (2020). Rancang Bangun Mesin Cuci Tangan Otomatis Portabel Untuk Mengurangi Efek Pandemi Covid 19. Logista, 4(2), 534–540.