

---

## PENYEDIAAN KEBUTUHAN AIR BERSIH DENGAN PEMASANGAN FILTER AIR DAN PEMBERIAN EDUKASI TENTANG PEMELIHARAANNYA DI TAMAN EDUKASI DI DESA WANGISAGARA

Istiqomah<sup>1</sup>, Muhammad Hablul Barri<sup>1</sup>, M. Reza Raihan N.R.<sup>1</sup>, Khalisa Khairuna<sup>1</sup>, Rizal Akhlaqul<sup>1</sup>, Salwa Nur Rohmah<sup>1</sup>, Zahwa Rizzi Ani<sup>1</sup>, Dias Daffa Wiwaha<sup>1</sup>, Fiky Y. Suratman<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Universitas Telkom

Istiqomah@telkomuniversity.ac.id

---

### Abstrak

Di Taman Edukasi di Desa Wangisagara, Kecamatan Majalaya, Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat, kualitas air yang digunakan masih sangat buruk dikarenakan sumber air yang kurang mempunyai. Situasi ini tidak sesuai dengan target SGD yang memastikan semua orang berhak dapat mengakses air bersih. Kondisi air yang demikian dapat mengganggu kenyamanan pengunjung untuk menggunakan fasilitas yang ada. Pada kegiatan pengabdian masyarakat yang difasilitasi CSL 2022, akan direalisasikan sistem filter air untuk memperbaiki kualitas air di taman tersebut. Disekitar sistem filter air juga dipasang papan edukasi yang menginformasikan tentang indikator air bersih, cara pengujiannya, proses filterisasi air, dan bagaimana merawat filter air. Sehingga papan tersebut dapat juga menjadi sumber edukasi bukan hanya pengurus taman namun juga pengunjung. Air yang dihasilkan mengalami perbaikan kualitas dari sebelumnya. Dari pengelola taman merasa sangat terbantu dengan adanya sistem filter air ini. Kedepannya sumber air akan diganti dengan air tanah sehingga dapat menghasilkan air yang lebih baik.

**Kata Kunci** : Sistem Filter Air, Taman Edukasi, Desa Wangisagara.

---

### PENDAHULUAN

Memastikan ketersediaan dan pengelolaan air dan sanitasi yang berkelanjutan untuk semua merupakan salah satu target SGD (Sustainable Goals Development)(United Nations, n.d.). Di Indonesia sendiri penyediaan air bersih masih kurang bahkan untuk daerah di pulau Jawa sekaligus. Beberapa upaya telah dilakukan untuk memenuhi target tersebut dari memastikan pasokan air, meningkatkan kualitas air dan lain-lain dengan bantuan kerja sama internasional dan memperkuat partisipasi masyarakat lokal sampai pada tahun 2030(Iman Herdiana, 2022).

Namun kenyataannya di Indonesia sendiri masih 1,6 miliar populasi tidak memiliki akses air minum dan 2,8 miliar tidak memiliki akses air bersih yang aman. Di daerah Jawa barat sendiri masih ada dibeberapa daerah yang menggunakan air sungai untuk memenuhi kebutuhan air sehari-hari, salah satu daerahnya adalah Majalaya, Kabupaten Bandung. Air Sungai yang sudah sungai yang tidak terjamin kebersihannya digunakan masyarakat sekitar dengan process filter seadanya(Iman Herdiana, 2022; Noperissa et al., 2018).

Untuk memenuhi kebutuhan air bersih di Indonesia banyak upaya kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilakukan(Damayanti et al.,

2017; Erfan Pranata, 2017). Tidak terkecuali kegiatan CSL (Community Service Learning) 2022 yang dilakukan Universitas Telkom yang diselenggarakan di Taman Edukasi Satgas Citarum Harum, Desa Wangisagara, Kecamatan Majalaya, Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat.

Taman Edukasi ini berada di tempat terbuka yang dikelilingi sawah dan di depannya mengalir air Sungai Citarum diperlihatkan pada gambar 1. Air yang mensuplai taman edukasi adalah air dari Sungai Citarum yang di filter. Air yang dihasilkan masih terbilang tidak layak karena masih berwarna coklat keruh, dapat terlihat pada gambar 2. Padahal air tersebut kemudian digunakan untuk seluruh kebutuhan di Taman Edukasi dari untuk berwudhu, kebutuhan cuci tangan dan toilet.



Gambar 1. Taman Edukasi Di Desa Wangisagara, Kecamatan Majalaya, Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat.



Gambar 2. Air di Taman Edukasi.

Dengan kondisi air yang sangat buruk, dapat memberikan ketidaknyamanan pengunjung untuk menggunakan fasilitas air di Taman Edukasi. Untuk memenuhi kebutuhan air bersih di Taman Edukasi, oleh karena itu pada kegiatan pengabdian masyarakat CSL 2022 ini akan disediakan alat filter air yang lebih memadai. Alat filter air nantinya dilengkapi papan edukasi mengenai air bersih, process filterisasi air dan process pemeliharaan filter untuk mendukung tema dari Taman Edukasi sendiri yang biasanya dikunjungi oleh pelajar dan masyarakat sekitar. Kegiatan ini dilakukan dengan beberapa tahap yaitu survey, penentuan masalah dan pengumpulan ide, perancangan sistem filter air dan realisasi sistem filter air.

## METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat CSL 2022 yang dilakukan oleh dosen dan mahasiswa dilakukan dalam beberapa tahap, yang terdiri dari:

1. **Survei.** Tim melakukan survei untuk melihat kondisi Taman Edukasi di Desa Wangisagara, Kecamatan Majalaya, Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat. Dalam kegiatan ini tim mengumpulkan beberapa masalah yang ada di sana dan mencoba merumuskan beberapa opsi penyelesaiannya.
2. **Penentuan Masalah dan Pengumpulan Ide.** Seluruh hasil survei dirumuskan kembali oleh tim dengan masalah yang ingin diselesaikan adalah air bersih yang mengganggu kenyamanan pengunjung Taman Edukasi. Kemudian dirumuskan beberapa ide untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan hasil akhir

penambahan alat fiterisasi air yang memadahi dengan menambahkan prosedur perawatan agar kualitas air tetap terjaga.



Gambar 3. Perancangan sistem filter air.



Gambar 4. Papan Edukasi

3. **Perancangan Sistem Filter Air.** Pada tahap ini tim mencoba merancang sistem filter air yang akan dipasang pada Taman Edukasi. Process yang dilakukan adalah memilih filter yang cocok untuk dipasang dengan penambahan beberapa komponen yang dibutuhkan seperti pompa air dan pipa untuk menyalurkan hasilnya. Hasil kegiatan perancangan dapat dilihat pada gambar 3. Pada tahap ini dibuat juga education board untuk memberikan informasi tentang air bersih, process filter air dan bagaimana merawat filter air.
4. **Realisasi Sistem Filter air.** Pada tahap akhir tim merealisasikan perancangan sistem filter air, dengan memasang filter, pompa dan instalasi pipa yang sesuai.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Papan Edukasi/ Educational Board

Gambar 4 merupakan gambar papan edukasi yang akan diletakan disekitar sistem filter air di Taman Edukasi. Pada papan tersebut dapat dilihat ada beberapa informasi yang diberikan seperti indicator air bersih, cara pengujiannya, proses filterisasi air, dan bagaimana merawat filter air. Papan Edukasi ini diharapkan bisa menjadi media informasi bukan hanya untuk pengelola namun juga untuk pengunjung sekitar. Dengan informasi yang lengkap, semoga sistem filter ini dapat terjaga terus-menerus dan dapat selalu bermanfaat.

### 2. Realisasi Sistem Filter Air

Realisasi sistem filter air disini tim dibantu oleh teknisi untuk integrasikan filter dengan hasil filter sebelumnya yang terdapat pada gambar 2, dan juga dengan pompa air beserta pipa pengalut hasil filter air. Disini tim juga mengintalasis sistem kelistrikan untuk mencatu pompa dan memasang sistem on/off otomatis untuk mengatur jalannya process filterisasi sesuai kebutuhan. Gambar 5

merupakan kegiatan perealisasi sistem filter air yang dilakukan tim di Taman Edukasi.



Gambar 5. Realisasi sistem filter air.

Sistem filter air telah berhasil terpasang dengan baik di Taman Edukasi di Desa Wangisagara, Kecamatan Majalaya, Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat. Realisasi sistem filter air dapat dilihat pada gambar 6. Hasil akhir air dari proses filter dapat dilihat pada gambar 7. Jika dibandingkan dengan dengan gambar 2 yang merupakan air yang belum dimelalui proses filter dapat dilihat adanya perbaikan dari kualitas air yang dihasilkan. Pengurus Taman Edukasi merasa sangat terbantu dengan adanya filter air ini. Kedepannya pengurus Taman Edukasi akan mengusahakan pergantian sumber air dari air sungai menjadi pengambilan air tanah sehingga kualitas air yang dihasilkan lebih baik.



Gambar 6. Realisasi sistem filter air.



Gambar 7. Hasil air setelah proses filterisasi air.

## **KESIMPULAN**

Pada Taman Edukasi di Desa Wangisagara, Kecamatan Majalaya, Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat. kualitas air yang digunakan untuk pengunjung sangatlah buruk dan dibutuhkan tindakan untuk memperbaiki kualitas air Untuk mendukung salah satu target SGD dunia yaitu penyediaan air bersih dan sanitasi. Pada kegiatan pengabdian masyarakat ini dibuat suatu disistem

filter air untuk memperbaiki kualitas air dan juga dilengkapi dengan papan edukasi di Taman Edukasi. Hasilnya dapat dilihat adanya perbaikan di kualitas air setelah difilter. Pengurus taman sangat terbantu dengan adanya sistem ini dan kedepannya sumber air akan diganti lebih baik

#### UCAPAN TERIMA KASIH (Bila ada)

Terima kasih untuk Panitia CSL 2022 dan Universitas Telkom yang telah memberikan kesempatan untuk Tim 5 Lighter untuk dapat berkontribusi dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini.

#### REFERENSI

Damayanti, A., Mulki, G. Z., & Ayuningtyas, R. A. (2017). *ANALISIS KEBUTUHAN AIR*

*BERSIH DOMESTIK DI DESA KEDAMIN DARAT DAN DESA KEDAMIN HILIR.*

Erfan Pranata. (2017). *STUDI PENYEDIAAN KEBUTUHAN AIR BERSIH PADA KELURAHAN SEGIHAN KECAMATAN SEBULU KABUPATEN KUTAI KARTANEGARA.*

Iman Herdiana. (2022). *Krisis Air Bersih Menghantui Jawa Barat dan Dunia.*

Noperissa, V., Santoso, R., & Wasposito, B. (2018). *Analisis Kebutuhan dan Ketersediaan Air Domestik Menggunakan Metode Regresi di Kota Bogor (Analysis of Domestic Water Supply and Demand Using Regression Method in Bogor City)* (Vol. 03).

United Nations. (n.d.). *Sustainable Goals Development.* Retrieved from <https://sdgs.un.org/goals>