Copyright © 2026 pada penulis
***Madaniya*, Vol. 7, No. 4, November 2026**

Penerapan Instalasi Pengolahan Air Sungai Untuk Pemenuhan Kebutuhan Air Bersih di Desa Girimukti, Kecamatan Cipongkor, Kabupaten Bandung Barat

Alivia Fatia Rahma Ali [1], Hengky Gustami [2], Laurentius Hanggraito [3], Nayaka Galih Airlangga [4], Kania Aurellia Anwar [5], Naifa Siti Syabani [6], Naomi Purwaning Hapsari [7], Rana Syifa Ananda Agustiana [8], Aidina Amalina Najwa [9], Erlangga Nata Kusuma [10], Surya Ramadhan Artadi [11], Sayyida Syaima Al Murtadho [12], Raden Satria Putra Firdaus [13], Riki Dwi Yansha [14], Salwa Aulia Devyan [15] Jananda Nuralam Indriyanto [16]*,

[1–11, 16] Program Studi Teknik Geologi, Institut Teknologi Bandung
[12–15] Program Studi Teknik Lingkungan, Institut Teknologi Bandung

* janandanuralam@itb.ac.id

Abstrak

Akses air bersih masih menjadi permasalahan di Desa Girimukti, Kecamatan Cipongkor, Kabupaten Bandung Barat, terutama akibat kekeruhan air pada musim hujan dan berkurangnya ketersediaan air pada musim kemarau. Hasil penelitian menunjukkan bahwa wilayah ini memiliki akuifer dengan produktivitas terbatas sehingga diperlukan alternatif penyediaan air bersih selain melalui pengeboran. Kegiatan ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan, meliputi persiapan, survei, pengambilan sampel air, perencanaan, dan pelaksanaan. Berdasarkan hasil survei, wawancara masyarakat, serta uji laboratorium, sungai dipilih sebagai sumber air baku karena kualitas airnya masih memenuhi baku mutu dan debitnya dinilai mencukupi hingga musim kemarau. Solusi yang diterapkan berupa pembangunan Instalasi Pengolahan Air yang terdiri atas *jet pump*, toren berkapasitas 1.050 liter, tabung koagulan, dan tabung filtrasi dengan media karbon aktif serta pasir silika. Program ini berhasil dilaksanakan sesuai dengan rancangan, dengan hasil pengolahan berupa air yang lebih jernih dan bebas dari sedimen. Air hasil pengolahan juga telah diuji coba oleh beberapa warga melalui jaringan perpipaan mandiri menuju rumah masing-masing.

Kata Kunci: air bersih, pengolahan air sungai, pemberdayaan masyarakat, SDGs tujuan 6

Pendahuluan

Air merupakan kebutuhan dasar dan berperan penting dalam menunjang keberlangsungan kehidupan sehari-hari manusia. Berdasarkan Permenkes No. 2 Tahun 2023, air untuk keperluan higiene dan sanitasi merupakan air yang dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan kebersihan perorangan dan rumah tangga, termasuk kegiatan

mandi, mencuci, serta aktivitas domestik lainnya. Kualitas air tersebut perlu memenuhi Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan (SBMKL) agar aman digunakan dan tidak menimbulkan gangguan kesehatan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023). Namun, ketersediaan dan akses air bersih masih menjadi persoalan yang cukup umum di beberapa wilayah di Indonesia. Hal ini tercermin dari rendahnya persentase penduduk yang memperoleh layanan air bersih melalui Perusahaan Air Minum (PAM), yakni sekitar 45% di wilayah perkotaan dan hanya 36% di wilayah perdesaan (Kusuma, 2015). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa akses terhadap air bersih masih perlu ditingkatkan, khususnya di wilayah perdesaan.

Sustainable Development Goals (SDGs) Desa merupakan upaya terpadu untuk mewujudkan pembangunan desa yang berkelanjutan dalam aspek ekonomi, sosial, lingkungan, hukum, dan tata kelola, yang diturunkan dari SDGs Nasional menjadi 18 bidang fokus pembangunan. Salah satunya adalah Tujuan 6, yaitu Desa Layak Air Bersih dan Sanitasi (United Nations, 2015). Penelitian ini diarahkan untuk mendukung pencapaian SDGs Desa Tujuan 6 melalui upaya peningkatan akses masyarakat terhadap sumber air bersih yang layak. Berdasarkan data pada Sistem Informasi Desa Kementerian Desa dan Pembangunan Daerah Tertinggal, Desa Girimukti, Kecamatan Cipongkor, Kabupaten Bandung Barat, memiliki skor SDGs Desa sebesar 44,88, dan skor Tujuan 6 sebesar 76,51 dari skala 0–100. (Kementerian Desa dan Pembangunan Daerah Tertinggal, n.d.). Data tersebut menjadi salah satu dasar bagi Tim Geohumanism 2026 untuk mengidentifikasi kebutuhan peningkatan akses air bersih di Desa Girimukti. Selanjutnya, hasil survei lapangan dan wawancara dengan masyarakat menunjukkan bahwa akses air bersih di Desa Girimukti belum merata dan mencukupi. Hal ini ditandai dengan kondisi air yang keruh dan berbau, terutama pada musim hujan akibat meningkatnya kandungan sedimen, serta keterbatasan ketersediaan air bersih pada musim kemarau akibat mengeringnya sumber mata air (Gambar 1).

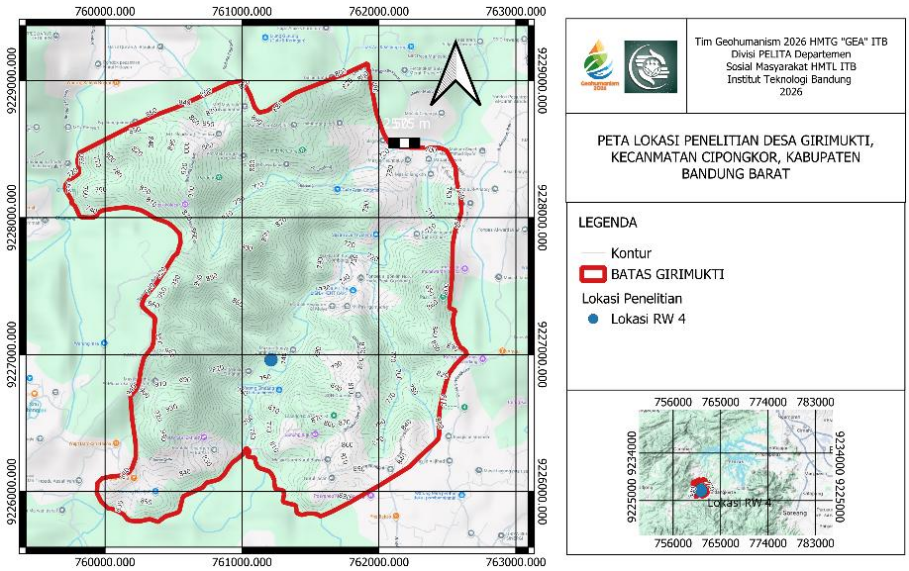


***Gambar 1**. Kondisi Air pada Bak Penampungan Warga di Desa Girimukti*

Untuk mengatasi permasalahan air bersih di Desa Girimukti, upaya pembangunan instalasi pengolahan air bersih dengan memanfaatkan air sungai sebagai sumber air baku telah dilaksanakan. Pengolahan air bersih merujuk pada keadaan terkini yang meliputi kualitas air sungai dan disesuaikan melalui beberapa metode sederhana yang sudah umum digunakan, seperti proses koagulasi-flokulasi, sedimentasi dan filtrasi (Purwanti dkk, 2021). Pemilihan air sungai didasarkan pada ketersediaannya yang relatif lebih terjamin sepanjang tahun dibandingkan air hujan, terutama pada musim kemarau (Riski dkk., 2023). Sistem filtrasi pada instalasi pengolahan air ini menggunakan tabung *Fiber Reinforced Plastic* (FRP) yang dilengkapi dengan karbon aktif (*activated carbon*) sebagai media filtrasi utama dan pasir silika sebagai media pendukung. Menurut Bansal dan Goyal (2005), material karbon aktif memiliki struktur pori internal yang masif dan luas permukaan yang besar, sehingga mampu mengadsorpsi berbagai jenis polutan dalam air. Kemampuan adsorpsi tersebut memungkinkan karbon aktif untuk mengurangi kandungan senyawa organik penyebab bau dan warna, residu klorin, serta beberapa jenis logam berat dalam air.

Berdasarkan hasil survei lapangan melalui wawancara masyarakat serta pengambilan sampel dan pengujian kualitas air sungai, pembangunan instalasi pengolahan air bersih dinilai sebagai salah satu upaya yang dapat mengatasi permasalahan keterbatasan akses air bersih di Desa Girimukti. Melalui pembangunan instalasi ini, diharapkan masyarakat memperoleh sumber air bersih tambahan yang dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan domestik rumah tangga. Hal tersebut menjadi landasan bagi Tim Geohumanism 2026 dalam melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Girimukti melalui penerapan teknologi pengolahan air bersih.

Metode Pelaksanaan



***Gambar 2**. Peta lokasi Desa Girimukti, Kecamatan Cipongkor*

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan topik instalasi pengolahan air bersih dilaksanakan oleh Tim Geohumanism 2026 dan Departemen Sosial Masyarakat

Himpunan Mahasiswa Teknik Lingkungan (HMTL) ITB di Desa Girimukti, Kecamatan Cipongkor, Kabupaten Bandung Barat (Gambar 2). Objek penelitian difokuskan pada air sungai di wilayah RW 4 yang digunakan sebagai sumber air baku untuk menambah ketersediaan air bersih bagi warga RW 4. Pemilihan lokasi ini didasari oleh hasil survei awal yang menunjukkan bahwa wilayah tersebut dilalui sungai dengan debit yang relatif mencukupi hingga musim kemarau, sehingga berpotensi menjadi sumber air baku yang berkelanjutan.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berlangsung selama enam bulan, dimulai pada Mei hingga November 2026. Pelaksanaan kegiatan dibagi menjadi empat tahapan utama, yang meliputi:

1. *Tahap Persiapan*

Tahap persiapan berupa pemilihan desa binaan yang sesuai dengan fokus program Geohumanism 2026, yaitu mendukung pencapaian SDGs Desa Tujuan 6 tentang Desa Layak Air Bersih dan Sanitasi. Pemilihan dilakukan berdasarkan skor SDGs Desa yang diperoleh dari Sistem Informasi Desa (SID) Kementerian Desa dan Pembangunan Daerah Tertinggal.

2. *Tahap Survei*

Tahap survei dilakukan melalui kunjungan langsung ke Desa Girimukti untuk mengamati kondisi lapangan, mengidentifikasi sumber air, serta melakukan wawancara dengan masyarakat terkait pemenuhan kebutuhan air sehari-hari.

3. *Tahap Pengambilan Sampel Air*

Tim Geohumanism 2026 bersama Departemen Sosial Masyarakat HMTL ITB melakukan sampling air untuk menguji karakteristik fisik dan kimia air di Laboratorium Teknik Lingkungan ITB. Hasil sampling selanjutnya digunakan sebagai rujukan untuk tahap perencanaan (Gambar 3).



***Gambar 3**. Dokumentasi pengambilan sampel air pada: (a) air sungai dan (b) mata air*

4. Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan meliputi pengukuran lapangan dan perancangan instalasi berdasarkan hasil analisis kualitas air. Perancangan mencakup penentuan media filtrasi, konstruksi rangka penopang, spesifikasi ukuran pipa, serta penentuan lokasi penempatan jalur pipanisasi, pompa air, dan tangki penampungan

5. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan meliputi pemasangan instalasi pengolahan air, serta uji coba awal untuk memastikan fungsi instalasi sesuai dengan rancangan (Gambar 4).



***Gambar 4**. Dokumentasi pemasangan instalasi air, berupa: (a) pipanisasi dan (b) rangka penopang*

Indikator keberhasilan kegiatan ini meliputi kemampuan pompa air dalam mengalirkan air sungai menuju tangki penampungan, efektivitas sistem filtrasi dalam menghasilkan air bersih, serta kecukupan debit air yang dihasilkan untuk memenuhi kebutuhan harian warga RW 04, khususnya pada musim kemarau. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan kondisi air sebelum dan sesudah proses filtrasi, yaitu sampel air yang diambil langsung dari sungai dan sampel air hasil pengolahan yang ditampung dalam tangki.

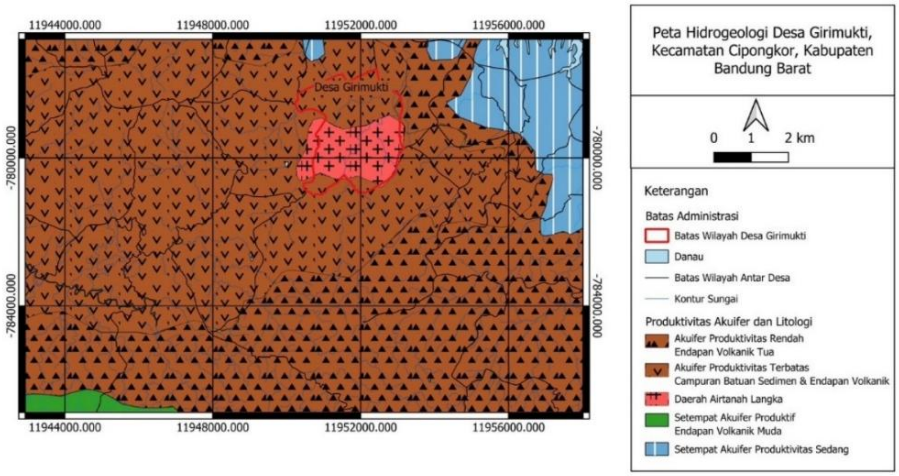
Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil pengujian di lapangan, sistem filtrasi yang dibangun menunjukkan kinerja yang baik dalam meningkatkan kualitas fisik dan kimia air baku yang bersumber dari sungai di wilayah RW 4 Desa Girimukti. Instalasi ditempatkan sesuai dengan hasil perencanaan dan kesepakatan bersama masyarakat setempat, sehingga mudah dijangkau dan dioperasikan. Selain itu, hasil wawancara dengan warga menunjukkan bahwa debit air hasil pengolahan dinilai telah mencukupi untuk memenuhi kebutuhan domestik masyarakat RW 4.

Kondisi Hidrogeologi Desa Girimukti

Telah dilakukan studi literatur pada tahap persiapan terkait kondisi hidrogeologi Desa Girimukti. Berdasarkan Peta Hidrogeologi Skala 1:250.000 Lembar Bandung, Jawa Barat (Pusat Air Tanah dan Geologi Tata Lingkungan, 2025), Desa Girimukti termasuk ke dalam dua kelompok hidrogeologi (Gambar 5), yaitu akuifer berproduktivitas terbatas dan

daerah air tanah langka. Kedua kelompok tersebut tersusun atas endapan vulkanik tua berupa breksi, lava, dan tuf yang sebagian besar bersifat kompak, terutama pada batuan yang telah mengalami perlipatan. Kondisi batuan yang kompak menyebabkan porositas primer dan permeabilitas yang relatif rendah akibat terbatasnya ruang antarbutir, sehingga kemampuan batuan untuk meresapkan dan menyimpan air tanah menjadi terbatas (Soares Freitas et al., 2020). Selain itu, rendahnya transmisivitas menyebabkan aliran dan penyimpanan air tanah tidak berlangsung secara optimal, sehingga potensi air tanah umumnya hanya dijumpai secara setempat pada lembah atau zona pelapukan batuan (Febriwan et al., 2017). Sebagian besar air hujan akhirnya menjadi limpasan permukaan dan mengalir ke sungai, bukan meresap ke dalam tanah, sehingga ketersediaan air tanah di Desa Girimukti rendah (Asdak, 2014).



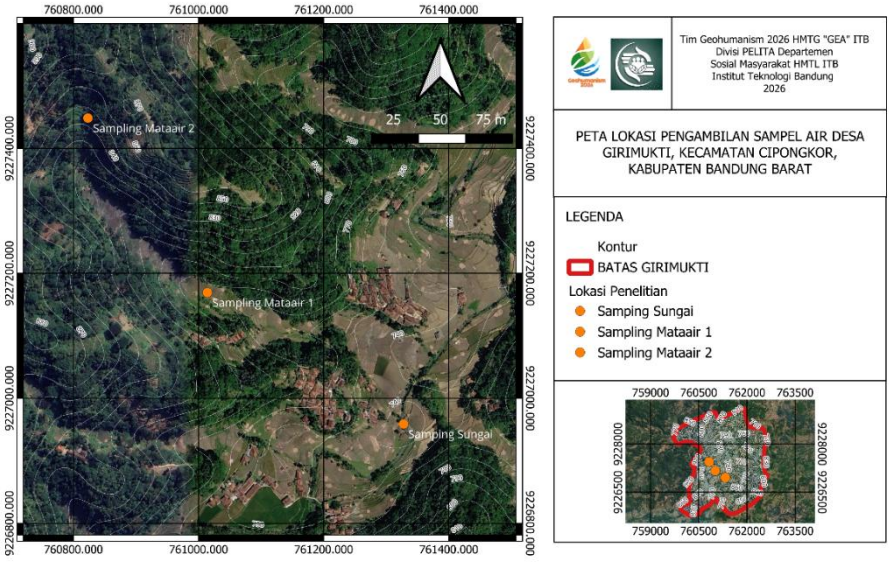
Gambar 5. *Peta Hidrogeologi Desa Girimukti, Kecamatan Cipongkor (Dimodifikasi dari Peta Hidrogeologi Skala 1:250.000 Lembar Bandung, Jawa Barat)*

Hasil Survei

Survei dilakukan melalui wawancara dengan perangkat dan warga Desa Girimukti, serta survei lapangan secara langsung untuk mengetahui kondisi mata air dan sungai. Berdasarkan hasil wawancara dengan 10 warga, khususnya masyarakat RW 4, diketahui bahwa keterbatasan akses air bersih masih menjadi salah satu permasalahan yang dihadapi, terutama pada musim kemarau. Ketika ditanyakan mengenai fasilitas yang paling dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan air bersih rumah tangga, masyarakat menyampaikan beberapa usulan, meliputi pembangunan instalasi pengolahan air, jaringan pipa air bersih, dan sumur bor. Usulan pembangunan instalasi pengolahan air disampaikan oleh Ketua RW 4 dan Ketua RT 2 RW 4 Desa Girimukti. Selain pembangunan fasilitas fisik, warga juga menunjukkan antusiasme terhadap kegiatan sosialisasi dan workshop mengenai pengelolaan serta perawatan instalasi pengolahan air.

Berdasarkan hasil survei lapangan, diketahui bahwa sungai yang mengalir di Desa Girimukti melintasi wilayah RW 4. Selama ini, warga RW 4 memanfaatkan dua sumber mata air yang berbeda. Hasil wawancara dengan warga juga menunjukkan bahwa air masih sulit diperoleh meskipun sudah dilakukan pengeboran. Hal ini sejalan dengan hasil studi literatur sebelumnya mengenai kondisi akuifer Desa Girimukti yang berproduktivitas terbatas. Dengan pertimbangan dari hasil wawancara dan survei

lapangan, dipilih metode pembangunan instalasi pengolahan air sebagai alternatif penyediaan air bersih. Sumber air baku dari instalasi ini direncanakan dari mata air setempat atau air sungai, menyesuaikan dari hasil pengujian sampel pada tahap selanjutnya.



***Gambar 6**. Peta Lokasi Sampling Air RW 4 Desa Girimukti*

Identifikasi Sumber Air Baku

Pada tahap ini, dilakukan pengambilan sampel air pada tiga titik lokasi di RW 4 Desa Girimukti, yang terdiri atas dua mata air dan satu sungai (Gambar 6). Seluruh sampel kemudian dianalisis di Laboratorium Teknik Lingkungan ITB untuk mengetahui parameter fisika dan kimia air. Hasil pengujian kualitas air dari ketiga lokasi tersebut disajikan pada tabel 1 berikut:

***Tabel 1**. Hasil Uji Kualitas Air pada Mataair*

No.	Parameter	Pengawet	Hasil		Baku Mutu	Satuan
			Titik 1	Titik 2		
1	Temperatur	Tanpa Pengawet	24.6	25.367	NORMAL	°C
2	Bau	Tanpa Pengawet	Tidak dapat disimpulkan	Tidak dapat disimpulkan	TIDAK ADA	Tanpa Satuan
3	pH	Tanpa Pengawet	8.3433	7.193	6-9	Tanpa Satuan
4	DO	Tanpa Pengawet	6.9833	7.413	6	mg/L
5	Ammonia	H_2SO_4	0.0417	0.171	0.1	mg/L
6	Nitrat	Tanpa Pengawet	0.3897	0.451	10	mg/L
7	TSS	Tanpa Pengawet	37.3333	21.667	40	mg/L
8	TDS	Tanpa Pengawet	200.5120	141.312	TIDAK ADA	mg/L
9	Konduktivitas	Tanpa Pengawet	313.3000	220.800	1000	µS/cm
10	Besi	HNO_3	2.7039	0.931	0.3	mg/L

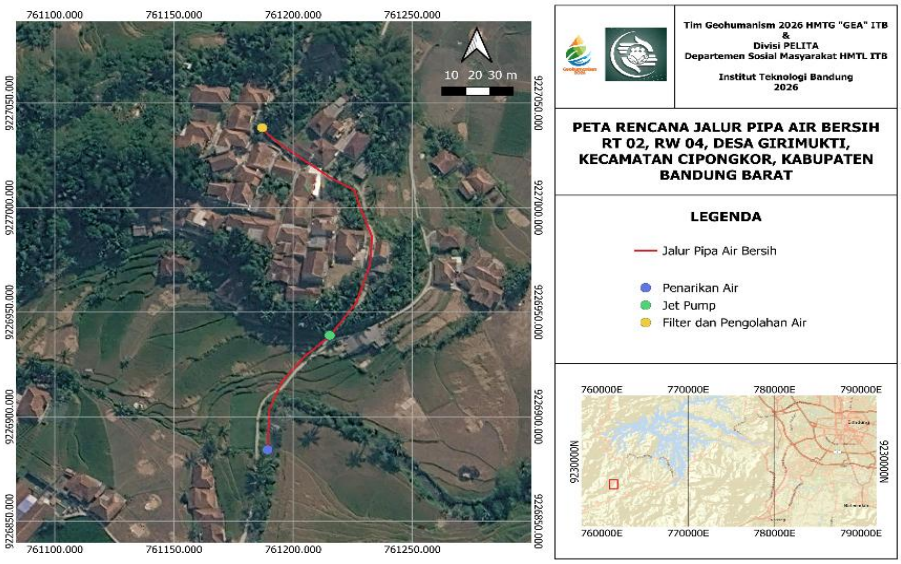
***Tabel 2**. Hasil Uji Kualitas Air pada Sungai*

No.	Parameter	Pengawet	Hasil	Baku Mutu	Satuan
1	Bau	Tanpa Pengawet	Tidak Ada	Tidak Ada	Tanpa Satuan
2	pH	Tanpa Pengawet	8.1667	6-9	Tanpa Satuan
3	DO	Tanpa Pengawet	8.05	6	mg/L
4	Ammonia	H_2SO_4	0.044	0.1	mg/L
5	Nitrat	Tanpa Pengawet	1.51	10	mg/L
6	Besi	HNO_3	0.191	0.3	mg/L
7	Nitrit	HNO_3	0.020	1	mg/L

Hasil uji kualitas air menunjukkan bahwa secara garis besar kualitas air sungai tergolong cukup baik dengan pH ~8 dan jumlah kandungan zat terlarut yang cukup rendah. Pada saat pengambilan sampel di lapangan, debit aliran pada kedua mata air terlihat kecil, meskipun tidak dilakukan pengukuran debit secara langsung. Sementara itu, berdasarkan keterangan warga RW 4 Desa Girimukti, aliran sungai di wilayah tersebut tetap tersedia sepanjang musim kemarau dan cenderung mengalami peningkatan debit hingga menyebabkan banjir pada musim hujan. Dengan mempertimbangkan aspek kualitas, debit aliran, serta hasil studi literatur dan wawancara masyarakat, air sungai dipilih sebagai sumber air baku untuk instalasi pengolahan air.

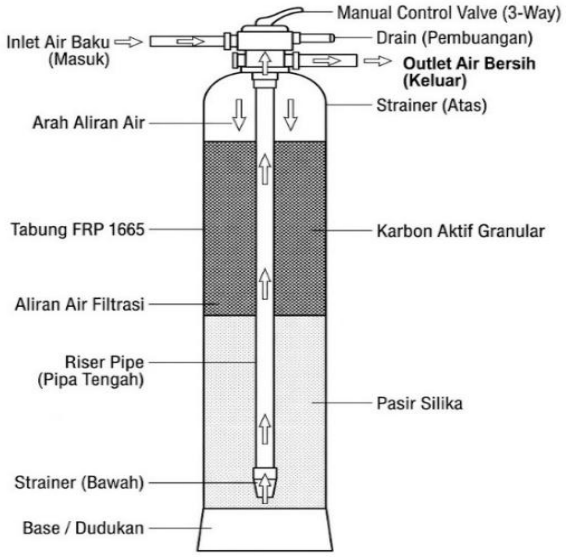
Perancangan Instalasi

Setelah hasil pengujian kualitas air diperoleh, dilakukan perancangan skematik instalasi pengolahan air yang meliputi desain kerangka toren, sistem filtrasi pada tabung FRP, dan rencana jalur perpipaan. Gambar 7 menunjukkan peta rencana jalur perpipaan, dengan titik pengambilan air yang direncanakan berada di bagian sungai sebelum bendungan. Air kemudian dialirkan menggunakan *jet pump* yang dioperasikan dengan sumber listrik dari genset. Penempatan genset dan *jet pump* dirancang agak jauh dari sungai untuk mengantisipasi luapan air saat musim hujan, sedangkan unit filtrasi dan toren penampungan ditempatkan di dekat permukiman RW 4 agar mudah diakses oleh masyarakat.



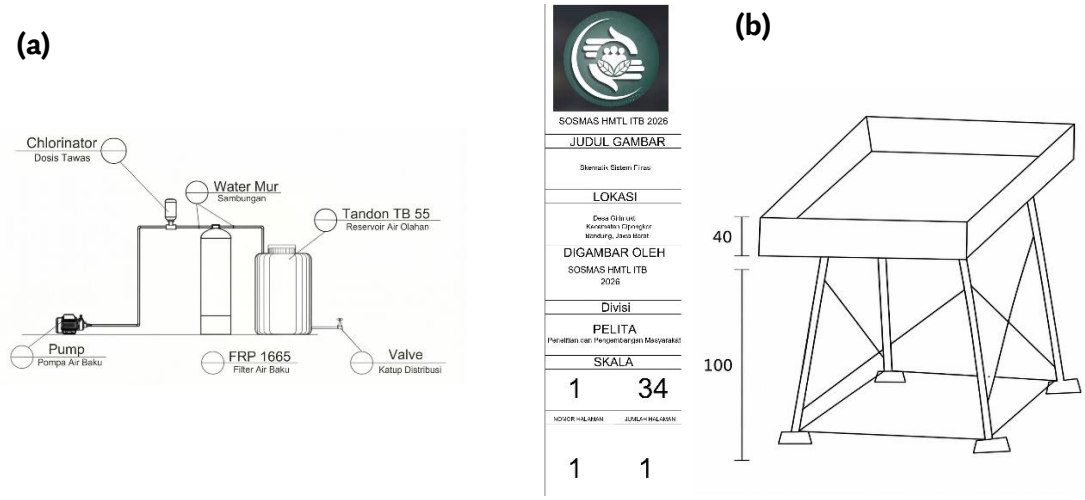
***Gambar 7.** Peta Rencana Jalur Pipa Air*

Perancangan media filtrasi pada tabung FRP ditunjukkan pada Gambar 8. Sistem filtrasi ini menggunakan karbon aktif sebagai media utama dan pasir silika sebagai media pendukung. Karbon aktif dipilih karena memiliki kemampuan adsorpsi untuk mengurangi kandungan klorin, bau, dan warna pada air sehingga kualitas air hasil filtrasi menjadi lebih baik (Purwanti et al., 2021). Sementara itu, pasir silika (*silica sand*) berfungsi sebagai media penyaring awal yang menahan partikel-partikel kasar sebelum air melewati lapisan karbon aktif, sehingga dapat mengurangi risiko penyumbatan (*clogging*) pada media filtrasi (Rahmi et al., 2026).



Gambar 8. *Rancangan Tabung FRP (Fiber Reinforced Plastic)*
(Sumber: Design HMTL ITB)

Penyusunan media filtrasi pada tabung FRP disesuaikan dengan hasil uji kualitas air sebelumnya. Karena tidak terdapat parameter fisik maupun kimia yang melampaui baku mutu, sistem filtrasi difokuskan untuk mengantisipasi sedimen yang terbawa oleh air sungai.



Gambar 9. *(a) Skematik Instalasi Pengolahan Air dan (b) Kerangka Penampungan Air*
(Sumber: Design HMTL ITB)

Sistem penampungan air menggunakan toren berkapasitas 1.050 liter dengan jalur perpipaan berbahan PVC berdiameter 1 inci dan ¼ inci. Proses pengolahan diawali dengan pengambilan air sungai menggunakan *jet pump* yang dialirkan menuju toren penampungan. Selanjutnya, air dialirkan melalui tabung koagulan untuk menjalani proses koagulasi-flokulasi, kemudian melewati tabung FRP untuk proses filtrasi. Setelah filtrasi, dilakukan pencucian balik (*backwashing*) dengan membalik arah aliran air untuk melepaskan kotoran yang terperangkap dalam media filter (Rahmi et al., 2026). Proses dilanjutkan dengan pembilasan selama kurang lebih dua jam untuk membuang sisa kotoran dari sistem. Air hasil pengolahan kemudian ditampung dalam toren dan sebagian lainnya dialirkan langsung ke rumah warga.

Pemasangan Instalasi Pengolahan Air

Pemasangan instalasi pengolahan air dilaksanakan oleh Tim Geohumanism 2026 bersama Departemen Sosial Masyarakat HMTL ITB dan masyarakat RW 4 Desa Girimukti. Proses pemasangan berhasil dilakukan sesuai dengan rancangan awal, mulai dari penempatan komponen instalasi hingga penyambungan sistem perpipaan. Setelah instalasi terpasang, beberapa warga mulai memanfaatkan air hasil pengolahan dengan menghubungkan saluran perpipaan secara mandiri menuju rumah masing-masing.

Setelah dibandingkan, air yang dihasilkan setelah melalui filtrasi menunjukkan kondisi fisik yang lebih jernih dan bebas dari sedimen jika dibandingkan dengan air sungai sebelum pengolahan yang ditunjukkan oleh Gambar 12. Untuk menjaga keberlanjutan fungsi instalasi, diperlukan perawatan secara berkala, meliputi pengurasan toren penampungan serta penggantian media filtrasi berupa karbon aktif dan pasir silika. Sebagai bagian dari keberlanjutan program pengabdian masyarakat, kegiatan ini juga direncanakan ditutup dengan peresmian instalasi serta sosialisasi kepada warga mengenai tata cara pengoperasian dan perawatannya.



***Gambar 10**. (a) Tangki Penampungan dan Tabung FRP Air dan (b) Jet Pump*



***Gambar 11**. Dokumentasi Bersama Tim Geohumanism dan Departemen Sosial Masyarakat HMTL ITB*



***Gambar 12**. Perbandingan Air pada Sungai (Kiri) dan Air pada Instalasi Pengolahan Air (Kanan)*

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di RW 4 Desa Girimukti, Kecamatan Cipongkor, Kabupaten Bandung Barat, berhasil dilaksanakan melalui pembangunan instalasi pengolahan air dengan memanfaatkan air sungai sebagai sumber alternatif air bersih bagi masyarakat. Sistem pengolahan air menerapkan proses koagulasi-flokulasi dan filtrasi menggunakan media karbon aktif serta pasir silika. Sistem ini diharapkan dapat menjadi alternatif penyediaan air bersih untuk memenuhi kebutuhan domestik masyarakat, khususnya dalam menghadapi keterbatasan air pada musim kemarau. Hasil pengamatan awal menunjukkan bahwa air hasil pengolahan memiliki kondisi fisik yang lebih jernih dan bebas dari sedimen dibandingkan air sungai sebelum pengolahan. Selain itu, instalasi telah dimanfaatkan oleh beberapa warga melalui jaringan perpipaan secara mandiri.

Untuk mendukung keberlanjutan program, akan dilakukan kegiatan sosialisasi mengenai pengoperasian dan pemeliharaan instalasi pengolahan air. pemantauan kualitas air hasil pengolahan secara berkala melalui pengujian parameter fisika, kimia, dan

mikrobiologi sesuai dengan baku mutu yang berlaku. Selain itu, diperlukan pengukuran debit dan kapasitas produksi instalasi secara kuantitatif untuk mengevaluasi kinerja instalasi serta memastikan keberlanjutan pemanfaatannya oleh masyarakat.

Ucapan Terimakasih

Pengabdian masyarakat ini dapat terjadi berkat dana hibah program PM Skema Buttom-up ITB 2026 dengan kode DPMK.PM-8-126-2026. Tim Geohumanism 2026 menyampaikan terima kasih dan apresiasi kepada mitra kerja sama, yaitu Departemen Sosial Masyarakat HMTL ITB, perangkat desa, serta seluruh masyarakat Desa Girimukti atas kerja sama, dukungan, dan partisipasi yang telah diberikan dalam mendukung keberhasilan seluruh rangkaian kegiatan Geohumanism 2026.

Referensi

Asdak, C. (2014). *Hidrologi dan pengelolaan daerah aliran sungai* (Cetakan ke-6). Gadjah Mada University Press.

Febriwan, M., Mardiana, U., Yuniardi, Y., Nur, A. A., & Alfadli, M. K. (2017). Potensi akuifer Kampus Arjasari berdasarkan pengamatan nilai tahan jenis batuan. *Bulletin of Scientific Contribution: Geology, 15*(2), 129–138.

Kementerian Desa dan Pembangunan Daerah Tertinggal. (n.d.). Sistem Informasi Desa: Profil desa. https://sid.kemendesa.go.id/profile

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023 tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan.

Kusuma, Y. (2015). Pemenuhan kebutuhan air bersih masyarakat di wilayah pedesaan. *Jurnal Teknik Lingkungan Lahan Basah, 3*(1). https://doi.org/10.26418/jtllb.v3i1.9292

R. C. Bansal dan M. Goyal, Activated Carbon Adsorption. Boca Raton: CRC Press, 2025. https://doi.org/10.1201/9781420028812.

Pratiwi, W. P., Ibrahim, B., Mahmudah, A., Komara, A. I., & Indrian, D. (2024). Rancang bangun fasilitas pengaliran dan penampungan air untuk masyarakat Desa Girimukti, Kabupaten Bandung Barat. *Madaniya, 5*(1), 215–224. https://doi.org/10.53696/27214834.721

Purnaini, R., Apriani, I., Kadaria, U., Saziati, O., & Aprillia, R. (2022). Upaya perbaikan sanitasi lingkungan melalui peningkatan akses air bersih bagi masyarakat Desa Sungai Itik, Kecamatan Sungai Kakap, Kabupaten Kubu Raya. *Jurnal Pasopati: Pengabdian Masyarakat dan Inovasi Pengembangan Teknologi, 4*(1), 59.

Purwanti, E., Ramdani, D., Rahmadewi, R., Nugraha, B., Efelina, V., & Dampang, S. (2021). Sosialisasi manfaat karbon aktif sebagai media filtrasi air guna meningkatkan kesadaran akan pentingnya air bersih di SMK PGRI Cikampek. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan, 4*(2). https://doi.org/10.31764/jpmb.v4i2.4389

Rahmi, V. A., Fajri, M. T., Ermal, D. A. S., Fratiwi, M., Oktaviandi, R., & Nabila, R. (2026). Karakteristik penjernihan air tanah dengan *carbon filter* mengacu pada Permenkes Nomor 2 Tahun 2023. *Jurnal Surya Teknika, 13*(1), 356–361. https://doi.org/10.37859/jst.v13i1.11743

Riski, A., Purnaini, R., & Kadaria, U. (2023). Teknologi tepat guna pengolahan air sungai menjadi air bersih. *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah, 11*(2), 442–449.

Soares Freitas, C., Trisnadiansyah, M. R., Muttaqin, D. Z., Barkah, M. N., & Hadian, M. S. (2020). Identifikasi awal zona resapan berdasarkan kondisi geologi dan sifat fisik air daerah Cipatat dan Padalarang, Kabupaten Bandung Barat, Provinsi Jawa Barat. *Bulletin of Scientific Contribution: GEOLOGY, 18*(3), 165–174.

Universitas Brawijaya. (n.d.). Tujuan 6: Desa layak air bersih dan sanitasi. INACOL SDGs. https://sdgs.ub.ac.id/inacol-sdgs/18-goals-kemendes/tujuan-6-desa-layak-air-bersih-dan-sanitasi/