

# PERBAIKAN BAK PENAMPUNGAN DAN SISTEM PENDISTRIBUSIAN AIR DI KOMPLEK VILA BANDUNG INDAH (VBI) KAB.BANDUNG

Agus Kusnayat<sup>1\*</sup>, Tri Widarmanti<sup>2</sup>, Deni Sukma Eka Atmaja<sup>3</sup>, Rino Andias Anugraha<sup>4</sup>

<sup>1,3,4</sup> Teknik Industri, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi no. 1, Bandung 40257, Indonesia

<sup>2</sup>Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi no. 1, Bandung 40257, Indonesia

\*E-mail: guskus@telkomuniversity.ac.id

## Abstrak

Air merupakan senyawa yang paling penting bagi kehidupan alam semesta, khususnya manusia. Air memberikan banyak manfaat untuk kelangsungan hidup manusia. Manfaatnya dapat dirasakan secara langsung maupun tidak langsung. Air bersih merupakan kebutuhan hidup paling utama bagi manusia. Sumber air di kompleks perumahan Vila Bandung Indah (VBI), didapat dari sumber mata air yang memang sudah berada sejak lama, sebelum kompleks perumahan dibangun. Pemanfaatan air dirasakan oleh warga kompleks dan sekitar kompleks. Tercatat kurang lebih 170 kepala keluarga yang tinggal di dalam kompleks dan kurang lebih 70 kepala keluarga di luar kompleks. Kondisi fasilitas pengaliran atau distribusi air saat ini memerlukan perbaikan. Ketika musim hujan tiba, air sawah masuk ke dalam bak penampungan sehingga menjadi keruh atau kurang layak digunakan. Berangkat dari masalah ini, kami para peneliti dari Universitas Telkom turut membantu menyelesaikan melalui kegiatan abdimas ini, melalui kegiatan perbaikan bak penampungan air serta sistem pendistribusiannya sekaligus transfer IPTEK untuk mitra. Manfaat yang dirasakan oleh warga adalah keterjagaan kualitas air dan pengaturan pendistribusiannya. Seiring dengan itu juga memberikan penyuluhan ke warga pengguna tentang hemat dan bertanggung jawab dalam penggunaan air.



Gambar 1. Acara serah terima pekerjaan abdimas Telkom University di Komplek Vila Bandung Indah (VBI)

**Kata Kunci:** Air, IPTEK, VBI, Bak Penampungan, Warga

## 1. Pendahuluan

Masyarakat sasaran yang diajarkan dalam pengabdian masyarakat ini masuk di wilayah perbatasan dua desa yaitu warga RW.05 Desa Cileunyi Kulon dan warga RW 20 Desa Cimekar Kab. Bandung. Masyarakat sasaran memiliki bak penampungan air lengkap dengan pompa distribusi dan pemipaan, namun dalam kondisi kotor dan beberapa peralatan rusak. Kotornya bak penampungan air, pompa distribusi dan pemipaan ke rumah penduduk di RW 05 dan RW 20 rusak.

Melalui program pengabdian masyarakat yang ada di kampus, dan komunikasi yang telah dilakukan dengan mitra dilapangan maka tim pengabdian masyarakat, menyusun program abdimas untuk membantu menyelesaikan

permasalahan yang dihadapi RW 05 dan RW 20. Mata air yang berada di lingkungan Villa Bandung Indah (VBI) dimanfaatkan sebagai sumber air dan didistribusikan ke rumah warga Komplek Perumahan VBI dan warga di luar kompleks. Terdapat kurang lebih 170 Kepala Keluarga (KK) di Komplek Perumahan VBI dan kurang lebih 70 KK di luar kompleks (Tabel 1).

Kondisi fasilitas distribusi air saat ini memerlukan perbaikan. Hampir di semua bagian, yaitu: bak penampungan (Gambar 4), pompa (Gambar 3), dan pemipaannya serta pendistribusiannya.



Gambar 3. Pompa Eksisting yang diperbaiki



Gambar 4. Bak penampungan dan pompa yang diperbaiki

Permasalahan muncul setiap musim hujan tiba, air yang didistribusikan keruh dan kurang layak digunakan, ini disebabkan air sawah dari sekitar mata air tercampur masuk ke dalam bak penampungan. Selain perbaikan, program abdimas memberikan penyuluhan ke warga untuk hemat dan bertanggung jawab dalam penggunaan air.

Solusi yang ditawarkan dari kegiatan abdimas adalah: perbaikan, pemeliharaan infrastruktur yang ada, penataran/penyuluhan kepada pengelola dan pengurus RT/RW tentang pengelolaan air, penyuluhan kepada warga sebagai pengguna mengenai penggunaan air yang hemat dan bertanggung jawab, juga memberikan penyuluhan dan pelatihan untuk masyarakat mengenai perawatan aset dalam sistem pengelolaan air. Adapun kegiatannya meliputi:

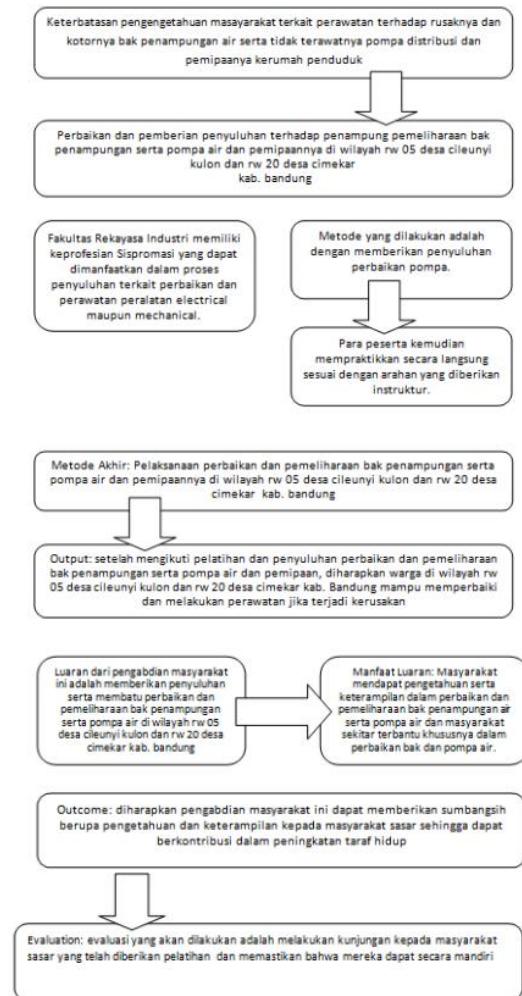
1. Membantu dan memberi semangat kepada pengguna air agar punya rasa tanggung jawab, sehingga semua pengguna melaksanakan kewajibannya.
2. Menyediakan beberapa peralatan yang menunjang untuk optimal dalam pemeliharaan.
3. Memberikan penyuluhan dan pelatihan masyarakat mengenai perawatan aset yang ada (Suryawan, 2016), perawatan pompa distribusi (Tahara et al., 1994).
4. Membantu memperbaiki sistem distribusi air

Target luaran yang diinginkan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah bak penampungan yang bersih dan modul penyuluhan singkat sebagai panduan pemeliharaan Pompa dan Pemipaan.

## 2. Metodologi

Pengabdian masyarakat dilakukan dengan judul kegiatan “ Perbaikan dan Pemeliharaan Bak Penampungan serta Pompa Air dan Pemipaan di wilayah RW 05 Desa Cileunyi Kulon dan RW 20 Desa Cimekar Kab.Bandung”, metode yang dilakukan adalah metode pendekatan dan pemecahan masalah melalui diskusi, yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Diskusi awal dengan warga mengenai adanya kegiatan pengabdian masyarakat
2. Hasil diskusi adalah pemetaan permasalahan yang terjadi dan menyusun skala prioritas sehingga ditemukan titik awal pengerjaan.
3. Warga diberi bekal pengetahuan dalam teknik memperbaiki bak penampungan dan sistem distribusi (Agustina, 2007) , sehingga ada Iptek yang di *transfer* (Gambar 2)
4. Warga dan tim turun bersama ke lapangan dan bersama sama memulai aktivitas perbaikan dan pembenahan (Gambar 5)



Gambar 2. Ipteks yang di transfer



Gambar 5. Perbaikan saluran ke bak penampungan

### 3. Hasil dan Pembahasan

Pengabdian masyarakat “Perbaikan dan Pemeliharaan Bak Penampungan serta Pompa Air dan Pemipaan di wilayah RW 05 Desa Cileunyi Kulon dan RW 20 Desa Cimekar Kab.Bandung” melibatkan dua institusi yaitu Universitas Telkom dan RW 05 Desa Cileunyi Kulon + RW 20 Desa Cimekar, tim Universitas Telkom terdiri dari dosen dan mahasiswa sebanyak 10 orang, Tim masyarakat terdiri dari pengelola AIR dan pihak RW sebanyak 8 orang.

Umpan balik dari kegiatan ini adalah terbentuknya pemahaman tentang meningkatkan keilmuan yang selama ini dimiliki, pengelola air, pengurus serta warga akan lebih memahami penggunaan air yang dengan bijak serta mengerti bahwa air bersih sangat penting bagi kesehatan, warga juga meningkatkan pemahamannya terutama dalam pemeliharaan peralatan. Sistem pemipaan dan distribusi air yang sudah diperbaiki dapat meningkatkan kenyamanan warga. Pengurus RW dan masyarakat berharap agar kegiatan pengabdian masyarakat seperti ini dapat dilanjutkan dengan tema pengabdian masyarakat yang berbeda, mengingat masalah yang dihadapi bukan saja tentang air bersih, Abdimas dirasakan memberikan nilai manfaat yang besar.

Tabel 1. Jumlah masyarakat sasaran berdasar RW dan Desanya

Nama RW dan Desa	Jumlah (KK)
RW 05-VBI Ds.Cileunyi Kulon	100
RW 20-VBI Ds. Cimekar	70
Non VBI Cileunyi Kulon	70

### 4. Kesimpulan

Kegiatan abdimas adalah realisasi tridharma perguruan tinggi bagi dosen dan mahasiswa Universitas Telkom, kegiatan memberikan manfaat melalui implementasi hasil pengajaran dan penelitian agar dapat merasakan manfaatnya bagi masyarakat umum. Hal ini harus terus dilakukan terutama menyentuh kebutuhan masyarakat. Terjalannya kerjasama antara perguruan tinggi sebagai lembaga pendidikan tertinggi dengan masyarakat sebagai penerima

manfaat keilmuan yang selama ini digeluti di perguruan tinggi, dalam hal ini adalah Tim pengurus air dan Pengurus RW serta masyarakat. Sehingga muncul interaksi sosial yang positif kedepannya. Pengajaran dan penelitian selama ini bisa terus dikembangkan dan ditajamkan hasilnya. Pengabdian masyarakat berhasil menyelesaikan perbaikan bak penampungan, memperbaiki pemipaan dan merevisi pendistribusian air sehingga permasalahan masyarakat tersolusikan.

### 5. Referensi

- Agustina, D. V. (2007). Analisa kinerja sistem distribusi air bersih PDAM Kecamatan Banyumanik di Perumnas Banyumanik. Skripsi, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Suryawan, A. A. A., Suarda, M., & Sukadana, I. G. K. (2016). Penentuan dimensi perpipaan sistem pompa paralel. *Jurnal Energi Dan Manufaktur*, 9(1).
- Tahara, Sularso Haruo, (1994) Pompa Dan Kompresor. "Pemilihan, Pemakaian, Dan Pemeliharaan." Jakarta: Pradnya Paramitha