

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis komparatif terhadap jaringan distribusi air bersih HIPPAM di Desa Plesungan, Kecamatan Kapas, Kabupaten Bojonegoro, yang menggunakan sistem **pressure tank** dan **non-pressure tank**, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Perbandingan Tekanan Air

Sistem jaringan HIPPAM yang menggunakan pressure tank terbukti memberikan **tekanan air yang lebih stabil dan merata** ke seluruh wilayah pelayanan. Hal ini ditunjukkan dari hasil pengukuran tekanan yang lebih tinggi dan konsisten dibandingkan dengan sistem non-pressure tank yang cenderung mengalami fluktuasi tekanan, terutama saat jam penggunaan puncak. Jaringan dengan pressure tank menunjukkan **kinerja distribusi air yang lebih baik**, baik dari segi debit air yang tersedia maupun cakupan wilayah pelayanan. Penggunaan pressure tank juga memperpanjang usia pompa karena mengurangi frekuensi hidup-mati pompa (on-off), yang biasanya terjadi pada sistem non-pressure tank. Dimana dapat di lihat dari perhitungan sebelumnya di dapatkan hasil

Titik Ukur	Tekanan rata-rata sebelum menggunakan pressure tank (Bar)	Tekanan rata-rata sesudah menggunakan pressure tank (Bar)
Titik A	1,3	1,7
Titik B	0,7	1,1
Titik C	0,7	1,1

2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Perbedaan Kinerja

Beberapa faktor teknis yang mempengaruhi perbedaan kinerja kedua sistem antara lain:

- o Kapasitas volume pressure tank 500 liter dan efisiensi pompa air 3 bar
- o Elevasi atau ketinggian topografi wilayah

- Panjang dan jenis pipa yang digunakan 240 cm jenis pipa winlon
- Jumlah sambungan rumah (SR) 148 rumah
- Ketersediaan cadangan tekanan dari pressure tank 5 bar

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka penulis memberikan beberapa saran sebagai rekomendasi untuk peningkatan sistem distribusi air bersih di Desa Plesungan, yaitu:

1. **Pemerintah Desa dan Pengelola HIPPAM** disarankan untuk **mengadopsi penggunaan pressure tank secara lebih luas** untuk sistem jaringan air bersih, terutama di wilayah dengan elevasi rendah atau padat penduduk yang membutuhkan tekanan stabil.
2. **Perlu dilakukan evaluasi rutin terhadap kondisi pompa, pressure tank, dan pipa distribusi**, agar sistem tetap optimal dan tidak mengalami penurunan kinerja akibat faktor teknis.
3. **Sosialisasi kepada masyarakat** mengenai cara penggunaan air secara bijak serta pelaporan dini jika terjadi gangguan teknis, penting dilakukan guna menjaga keberlangsungan sistem HIPPAM.
4. **Dinas teknis terkait dan pemerintah daerah** diharapkan dapat mendukung dari segi **anggaran, pelatihan teknis, dan bantuan peralatan** bagi sistem HIPPAM yang dikelola secara swadaya oleh masyarakat desa.
5. Untuk penelitian lanjutan, disarankan agar **melakukan analisis jangka panjang terkait efisiensi biaya, konsumsi energi pompa, dan dampak lingkungan** dari sistem pressure tank dibandingkan non-pressure tank, guna memberikan dasar yang lebih kuat dalam pengambilan keputusan teknis maupun kebijakan publik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anton Kamaruddin, S.P, M. S. (2018). *Kebutuhan Air Bersih Penghijauan*.
- Hasrianti, N. (2015). 267087987. *Jurnal Elektronik Universitas Cokroaminoto Palopo*, 2(1), 747–896.
- Masduqi, A., Endah, N., & Soedjono, E. S. (2008). Sistem Penyediaan Air Bersih Perdesaan Berbasis Masyarakat: Studi Kasus HIPPAM di DAS Brantas Bagian Hilir. *Prosiding Seminar Pascasarjana VII - ITS*, 978, 1–6.
- Muni, D. S., Messakh, J. J., & Selan, M. (2022). Evaluasi Sistem Jaringan Air Bersih Pedesaan Di Desa Nekmese Kabupaten Kupang, Daerah Semi-Arid Indonesia Evaluation of Rural Clean Water Network System in Nekmese Village, Kupang Regency, Indonesia'S Semi-Arid Tregion. *Jurnal Batakarang*, 3(2), 1–6.
- Raharjo, S. R., Suprpto, M., & Muttaqien, A. Y. (2016). Prediksi Pasok Dan Kebutuhan Air Sungai Ciliwung Ruas Bendung Katulampa-Jembatan Panus Depok. *Matriks Teknik Sipil*, 4(2), 381–389.
<https://matriks.sipil.ft.uns.ac.id/index.php/MaTekSi/article/view/522>
- Teknik, F., Studi, P., Sipil, T., Katolik, U., Salle, D. La, Teknik, F., Studi, P., Elektro, T., La, U. K. De, Air, K., & Pencemar, M. I. (2025).
<http://jurnal.umsb.ac.id/index.php/RANGTEKNIKJOURNAL>. 8(1), 211–222.
- Umur, M. F. A. (2020). Perencanaan Jaringan Distribusi Penyediaan Air Bersih Di Kecamatan Pangkah Kabupaten Tegal. *Fakultas Teknik Universitas Pancasakti Tegal*, 1–187. <http://repository.upstegal.ac.id/2721/>
- Widyaningrum, C. R. (2016). *Analisis Penurunan Kinerja Unit Instalasi Pengolahan Air Minum (IPAM) Karang Pilang I Menggunakan Metode Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)*. 1–113.
- Djana, M. (2023) 'Analisis Kualitas Air Dalam Pemenuhan Kebutuhan Air Bersih Di Kecamatan Natar Hajimena Lampung Selatan', *Jurnal Redoks*, 8(1), pp. 81–87.
Available at: <https://doi.org/10.31851/redoks.v8i1.11853>.
- Pujangga, F.W. and Niswah, F. (2016) 'Efektivitas Pengelolaan Air Bersih Oleh Himpunan Penduduk Pemakai Air Minum (HIPPAM) Studi Di Desa Kesamben Wetan

Kecamatan Driyorejo Kabupaten Gresik', *Journal Publika*, 53(9), pp. 1–10.

Ramadhika Dwi Poetra (2019) 'Sistem distribusi air bersih', *Gastronomía ecuatoriana y turismo local.*, 1(69), pp. 5–24.

Sihombing, A.T. (2019) 'Analisis Kinerja Sistem Distribusi Air Bersih PDAM Tirta Silaupiasa Kabupaten Asahan', *Pionir LPPM Universitas Asahan*, 5, pp. 1–10.