

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai visualisasi distribusi air bersih di PT. AB Jatim SPAM Mojolagres menggunakan ArcGIS, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

- a. Distribusi air bersih tahun 2025 mencakup 78.912 jiwa dengan debit rata-rata 110 liter/detik, dan kebutuhan air diproyeksikan meningkat menjadi 127 liter/detik pada tahun 2035. Peningkatan kebutuhan ini sejalan dengan proyeksi pertumbuhan penduduk sebesar 1,5% per tahun. Dan berhasil mengidentifikasi wilayah dengan pelayanan distribusi yang baik, kurang, dan belum terlayani. Wilayah Mojokerto dan sebagian Gresik memperoleh pelayanan yang optimal, sedangkan wilayah Tikung dan Kembangbahu di Lamongan menunjukkan keterbatasan tekanan air dan cakupan distribusi oleh karena itu solusinya memakai 3 unit pompa boster dengan spek ($Q = 110 \text{ l/d}$, $\text{Head} = 50 \text{ m}$, $P = 75 \text{ kW}$) diantara Balongpanggung dan Mantup.
- b. Jalur distribusi utama ditampilkan dalam bentuk peta spasial dengan pemanfaatan data pipa, elevasi, pompa boster, dan *offtake*. Visualisasi kualitas air menunjukkan bahwa seluruh wilayah masih memenuhi standar kelayakan berdasarkan parameter pH, Chlor, dan kekeruhan. Hal ini menunjukkan sistem pengolahan air yang digunakan oleh PT. AB Jatim masih efektif dan memenuhi standar sesuai Permenkes No. 2 Tahun 2023.

5.2 Saran

- a. Perlu dilakukan evaluasi dan penyesuaian teknis (pompa boster dan pengaturan valve) secara berkala untuk menjamin distribusi air yang merata seiring dengan proyeksi peningkatan kebutuhan.
- b. Diperlukan pengembangan IPA agar keterbatasan debit distribusi teratasi.

- c. Pemanfaatan ArcGIS harus terus dilanjutkan untuk memonitor secara real-time kondisi jaringan, tekanan air, dan cakupan layanan guna mendukung pengambilan keputusan berbasis data spasial.
- d. Diperlukan sinkronisasi antara data teknis, spasial, dan sosial seperti jumlah jiwa dan pertumbuhan wilayah agar kebijakan pengelolaan air bersih lebih tepat sasaran dan berkelanjutan.

