

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan sistem perpipaan untuk penyediaan air irigasi dengan simulasi WaterNet di Desa Banjarsari, Kalitapen, dan Kaliwangi, Kecamatan Ajibarang, Kabupaten Banyumas, dapat disimpulkan:

1. Analisis kebutuhan air irigasi menggunakan perangkat lunak WaterNet di Desa Banjarsari, Kalitapen, dan Kaliwangi menunjukkan bahwa sistem jaringan penyediaan air irigasi berfungsi dengan baik secara hidraulik. Terdapat indikator berupa lingkaran berwarna hijau yang menunjukkan bahwa jaringan WaterNet dapat memenuhi kebutuhan air di setiap *node* atau wilayah layanan secara hidraulik.
2. Hasil dari perhitungan kebutuhan air irigasi didapat debit terbesar di bulan Juni minggu ke-1 tahun 2019 dengan kebutuhan sebesar 253,551 liter/detik dan debit terkecil pada bulan Juli minggu ke-2 dengan debit sebesar 50,926 liter/detik.
3. Penerapan Teknologi WaterNet diharapkan menjadi solusi yang tepat dalam mengatasi kebutuhan air irigasi di Desa Kalitapen dan Kaliwangi.
4. Dengan desain sistem perpipaan yang modern dan efisien, tidak hanya memberikan manfaat dalam hal distribusi air, tetapi diharapkan dapat meningkatkan hasil pertanian dan kesejahteraan petani di daerah tersebut

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian mengenai sistem penyedian air irigasi di Desa Banjarsari, Kalitapen, dan Kaliwangi, terdapat beberapa saran yang dapat diajukan, yaitu:

1. Untuk memastikan keandalan dan efisiensi sistem perpipaan irigasi di Desa Banjarsari, Kalitapen, dan Kaliwangi, disarankan menggunakan pipa HDPE berstandar SNI dengan rating tekanan minimal PN10 untuk menahan tekanan tinggi hingga 77,11 mH₂O.
2. Setelah terealisasinya sistem penyediaan air irigasi di Desa Banjarsari, Kalitapen, dan Kaliwangi, Kecamatan Ajibarang, Kabupaten Banyumas ini,

diharapkan Pemerintah desa bersama pihak terkait melakukan perawatan secara rutin agar sistem penyediaan air ini dapat berjalan dengan optimal.

3. Untuk implementasi lapangan, disarankan penggunaan pipa HDPE berstandar SNI yang tahan terhadap tekanan dinamis dan korosi guna memperpanjang umur operasional sistem.
4. Kolaborasi dengan instansi terkait seperti Dinas Pertanian dan Pekerjaan Umum diharapkan dapat mempercepat realisasi desain ini untuk mendukung pembangunan irigasi yang lebih adaptif dan ramah lingkungan.

