



**BAB V**  
**KESIMPULAN DAN SARAN**

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dalam hasil penelitian dan pembahasan pada bab 4 didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Setelah dilakukan perhitungan Jumlah penduduk Kecamatan Maduran dalam kurun waktu sepuluh tahun atau pada 2029 yang akan datang, adalah 39.937 jiwa dari 17 desa, dimana rata-rata jumlah pertumbuhan penduduknya 3,98% per tahunnya.
2. Dikarenakan jumlah penduduk di Kecamatan Maduran pada tahun 2029 39.937 jiwa maka total debit air yang dibutuhkan adalah 55,47 l/dt, sedangkan debit yang tersedia hanya 14,82 l/dt. Dimana debit yang tersedia tidak memenuhi kebutuhan total maka hanya 4 desa di Kecamatan Maduran saja yang dapat dilayani, besaran total debit untuk 4 desa adalah 12,22 l/dt. Yang dapat diartikan debit IPAM Sekaran mencukupi untuk di distribusikan ke 4 desa.
3. Sebelum menganalisa menggunakan permodelan *WaterCAD*. terlebih dahulu menghitung ukuran diameter pipa yang akan digunakan dalam permodelan tersebut, dan di dapatkan beberapa ukuran diameter pipa. Dalam analisa menggunakan permodelan tersebut dan di uji menggunakan beberapa ukuran diameter pipa, maka yang paling ideal dalam perencanaan sistem distribusi air bersih di Kecamatan Maduran Kabupaten Lamongan adalah menggunakan pipa dengan diameter 150mm dan 100mm, dimana hasil *Headloss* pada pipa sangat kecil yaitu < 5m, sedangkan *Pressure* pada titik terjauh pun masih diantara 10m sampai dengan 50m. Dan sistem distribusi yang dapat digunakan di Kecamatan Maduran adalah dengan konsep *Intermittent System*

## 5.2 Saran

Sehubungan dengan layanan baru di Kecamatan Maduran hanya mengakomodasi 4 desa saja, sedangkan total desa di Kecamatan terdapat total 17 desa dan total kebutuhan debit di tahun 2029 mencapai 55,47 l/dt, diameter pipa 10 inch atau 250mm, dengan jenis pipa PVC. Yang pastinya diperlukan lagi analisis headloos dan preassure pada pipa, dimana panjang pipa akan mempengaruhi besaran headloos dan pastinya preassure pipa akan berpengaruh.

Dalam mencapai peninggaktan layanan untuk keseluruhan desa di Kecamatan Maduran juga harus ditinjau kembali kapasitas IPAM, karena kapasitas IPAM pada saat ini hanya tersedia 30 l/dt, sedangkan yang dibutuhkan 55,47 l/dt, sehingga selisih kekurangan debit pada IPAM adalah 25,47 l/dt. Maka kapasitas IPAM perlu ditambahkan dan juga menambah pompa distribusi atau mengganti dengan kapasitas yang lebih besar. Supaya aliran air bisa optimal hingga sampai kepelanggan dengan kondisi preassure normal di angka 30-100mH<sub>2</sub>o.