

## BAB V PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah dan hasil kajian dari pembahasan (BAB IV), maka didapatkan kesimpulan berikut.

1. Berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan dengan menggunakan program *waterCAD ver 8 XM Edition* menunjukkan bahwa tidak ada perubahan yang signifikan dari jaringan *existing*, sehingga masih memungkinkan untuk dilakukan pengembangan pada daerah tersebut. Tetapi ada perubahan diameter pipa yang digunakan karena ada perkembangan dari kebutuhan air.
2. Perkiraan debit kebutuhan air bersih hasil proyeksi penduduk tahun 2023 dengan tingkat pelayanan sebesar 100% dan kebutuhan 90 liter/jiwa/hari sebagai berikut.
  - Kebutuhan air rata-rata : 28,18 liter/det
  - Kebutuhan harian maksimum : 32,41 liter/det
  - Kebutuhan jam puncak : 43,96 liter/det

Sedangkan hasil analisa penyediaan air bersih pada jaringan perpipaan dengan program *waterCAD ver 8 XM Edition* sebagai berikut.

- *Pressure head* tertinggi pada jam 06.00 terjadi pada J – 6 dan J – 7 yaitu sebesar 7,6 atm
- *Velocity* 0 – 1,6 m/det. Ada pada jam tertentu kecepatan kurang dari ketentuan, akan tetapi hal tersebut dapat ditoleransi mengingat kecepatan tersebut terjadi pada jam minimal pemakaian (pukul 00.00).
- *Headloss gradient* berkisar antara 0,1 – 13,00 m/km.

Pada proses perencanaan pengembangan terdapat tabahan komponen berupa PRV (*Pressure Reducing Valve*) dengan ketentuan sebagai berikut :

- Pemasangan PRV berjumlah 4 buah.
  - Letak PRV berada pada antara pipa 5 dan pipa 6 (PRV-1), pipa 12 dan pipa 13 (PRV-2), pipa 34 dan pipa 35 (PRV-3), dan yang terakhir pada pipa 42 dan pipa 43 (PRV-4)
3. Dalam pelaksanaan pengembangan jaringan distribusi air bersih, biaya yang harus dikeluarkan yaitu sebesar Rp 1.619.466.800,00



## 5.2 Saran

Adapun saran yang bisa dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam studi ini maupun studi-studi lain yang berhubungan dapat dianalisa berikut.

1. Laju pertumbuhan penduduk yang tinggi sebaiknya disertai dengan perubahan tata guna lahan yang baik, sehingga ketersediaan sumber air tetap terjaga, mengingat sudah sangat berkurangnya potensi/ketersediaan air.
2. Jaringan perpipaan masih dapat dikembangkan jika dibutuhkan, akan tetapi tidak merubah keseluruhan dari skema jaringan yang telah dibuat.
3. Pola operasi pelayanan bisa disesuaikan dengan kebutuhan di lapangan, dengan ketentuan syarat-syarat dalam jaringan perpipaan terpenuhi.

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



BAB V .....	89
<b>PENUTUP</b> .....	89
5.1 Kesimpulan .....	89
5.2 Saran.....	90

