

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

Sebagai penutup dari pembahasan skripsi ini, berikut beberapa kesimpulan dan saran dari hasil pengujian penulis.

#### 5.1 Kesimpulan

1. Penelitian ini telah berhasil mengimplementasikan *Particle Swarm Optimization* untuk menentukan distribusi tekanan pada tiap *node* jaringan pipa.
2. Hasil pengujian dibandingkan dengan WDistnet menghasilkan galat kurang dari 2 % dan dengan EPANET kurang dari 3 %.

#### 5.2 Saran

1. Pada penelitian ini, penggunaan metode *particle swarm optimization* mengalami kekonvergenan. Tetapi pada penelitian yang lainnya mungkin terjadi tidak konvergen, hal itu terjadi karena masukannya mengalami kesalahan. Oleh karena itu pada penelitian-penelitian yang lain dengan menggunakan metode *particle swarm optimization* perlu melakukan masukan data yang lebih teliti.
2. Untuk penelitian selanjutnya, *prototype* yang dikembangkan tidak hanya digunakan untuk pengujian *Hanoi network* saja, tetapi menghitung semua masukan dari pengguna.

3. Hasil dari penelitian ini adalah langkah awal untuk menyelesaikan permasalahan ketersediaan air bagi konsumen (*flow assurance*). Oleh karena itu hasil dari penelitian ini bisa digunakan pada penelitian selanjutnya dalam menyelesaikan permasalahan *flow assurance*.

