

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Setelah melakukan analisis dari hasil penelitian, maka dapat disimpulkan dalam beberapa poin sebagai berikut:

1. Tekanan dan debit pada kondisi eksisting sudah dapat memenuhi standar SNI .
2. Berdasarkan dari hasil kalibrasi diperlukan pemasangan katup pembatas tekanan pada model untuk menyesuaikan tekanan dengan kondisi lapangan.
3. Waktu pengisian tangki memerlukan waktu 85 menit sementara pengosongan tangki selama 19 jam dalam kondisi eksisting. Kondisi ini perlu diperhatikan untuk menentukan pola operasi pompa sebagai pencegahan kondisi tangki kosong.
4. Pola operasi pompa eksisting mengakibatkan ketinggian muka air kritis pada waktu tertentu. Oleh karena itu perlu dilakukan perubahan pola operasi pompa dimana pompa menyala selama 2 jam pada pukul 06.00 dan pukul 15.00.
5. Sistem distribusi air kondisi eksisting mampu memenuhi tekanan dan debit untuk mengatasi kebakaran.

#### **5.2 Saran**

Saran yang dapat diberikan setelah dilakukan studi untuk penelitian selanjutnya:

1. Fluktuasi dari elevasi air pada tangki bawah diperhitungkan dalam model selanjutnya sehingga lebih realistis.
2. Pengisian *demand*/kebutuhan air setiap kamar harus lebih mendetail dan sesuai dengan kondisi yang sesungguhnya.
3. Kebutuhan air dari tiap kamar dapat dilakukan dengan berbagai macam kondisi dan pola lainnya, dimulai dari adanya perbedaan jumlah okupansi sampai dengan perubahan kebutuhan air di tiap jamnya.

4. Menggunakan opsi kontrol dalam EPANET untuk mengatasi perubahan pola operasi pompa sehingga mempermudah pengecekan kondisi dan skenario lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arnalich, S. 2011. *EPANET and Development*. Arnalich. Lorca
- Babbit, H(1960)., *Plumbing* (Third Edition),New York, Mc Graw-Hill Book Company,.
- Badan Standardisasi Nasional (2005). Tata Cara Perencanaan Sistem Plambing SNI 03-7065-2005, Indonesia, Dewan Standardisasi Nasional.
- Direktorat Jendral Cipta Karya (2008). Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran Pada Bangunan Gedung dan Lingkungan 26/PRT/M/2008 , Indonesia, Departemen Pekerjaan Umum.
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2002, Keputusan Menteri Kesehatan Nomor : 1405/MENKES/SK/XI/2002 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Perkantoran dan Industri, Jakarta: Departemen Kesehatan
- Mc Guinness, W. J., Benjamin S (1971), *Mechanical and Electrical Equipment for Building (Fifth Edition)*,New York, John Wiley and Sons, INC.,
- National Fire Protection Association* (NFPA) 13., *Installation of Sprinkler System*. USA, 1999.
- Nielsen, L. S (1963)., *Standard Plumbing Engineering Design*, New York, McGraw-HillBook Company.
- Poerbo, H. (1992)., *Utilitas Bangunan* ( Buku Pintar untuk Mahasiswa Arsitektur – Sipil), Jakarta, Penerbit Djambatan.
- Possman, Lewis A. 2000. *EPANET 2 Users Manual Versi Bhs Indonesia*. Penerbit Ekamitra Engineering. Bandun
- Susanto, P. A., *Utilitas, Laboratorium Teknologi & Manajemen*, Fakultas Teknik Arsitektur, Universitas Katolik Parahyangan.