

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Jumlah mahasiswa saat ini pada tahun 2018 gedung A sebanyak 1.372 dengan pertumbuhannya untuk tahun 2028 sebanyak 3.213 mahasiswa, pada gedung B tahun 2018 sebanyak 906 dengan pertumbuhannya untuk tahun 2028 sebanyak 1.910 mahasiswa, pada gedung C tahun 2018 sebanyak 1.227 dengan pertumbuhannya untuk tahun 2028 sebanyak 2.454 mahasiswa dan pada gedung D untuk tahun 2018 sebanyak 2.673 dengan pertumbuhannya untuk tahun 2028 sebanyak 3.987 mahasiswa
2. Kebutuhan air baku untuk empat gedung kampus UNWIRA Penfui untuk tahun 2019-2028 diperoleh :

No.	Tahun	Gedung			
		A (liter/hari)	B (liter/hari)	C (liter/hari)	D (liter/hari)
1	2019	17.179	11.226	15.123	31.993
2	2020	18.705	12.095	16.208	33.298
3	2021	20.366	13.031	17.371	34.657
4	2022	22.175	14.040	18.618	36.070
5	2023	24.144	15.127	19.954	37.542
6	2024	26.288	16.298	21.385	39.073
7	2025	28.622	17.560	22.920	40.667
8	2026	31.164	18.920	24.565	42.326
9	2027	33.932	20.385	26.327	44.052
10	2028	36.945	21.963	28.217	45.849

Berdasarkan hasil perhitungan tabel diatas maka angka kebutuhan air baku terkecil untuk tahun rencana 2028 adalah pada gedung B = 21.963 liter/hari dan yang terbesar adalah gedung D = 45.849 liter/hari

3. Kebutuhan air baku untuk 4 gedung UNWIRA Penfui setiap tahunnya mengalami pertambahan seiring dengan bertambahnya jumlah mahasiswa. Pada tahun rencana 2028 kebutuhan air baku untuk 2 gedung kampus yaitu gedung A dan D kapasitas dari bak penampung masih dapat memenuhi kebutuhan air baku untuk gedung tersebut yaitu kebutuhan gedung A sebesar 36.945,35 liter/hari dengan kapasitas bak penampung 48.000 liter dan kebutuhan gedung D 45.849,42 liter/hari dengan kapasitas bak penampung 84.000 liter sedangkan untuk gedung B dan C kebutuhannya melebihi kapasitas air yang dapat ditampung yaitu untuk gedung B kebutuhan sebesar 21.962,87 liter/hari dengan kapasitas bak penampung 4.000 liter dan gedung C sebesar 28.216,56 liter/hari dengan kapasitas bak penampung 20.000 liter. Salah satu cara untuk menyasati agar kebutuhan setiap gedung tetap terpenuhi adalah dengan memanfaatkan sumur bor yang terletak di antara gedung C dan D yang saat ini belum dimanfaatkan. Dengan menyeimbangkan waktu pengisian pada jam efektif yaitu jam 7 sampai dengan jam 2 sesuai dengan perhitungan simulasi pengisian air pada bab 4 untuk masing-masing gedung maka kebutuhan air gedung A, B, C dan D dapat terpenuhi.

## 5.2 Saran

Untuk pengembangan kedepannya dalam penelitian ini perlu dilakukan beberapa perbaikan serta saran yaitu :

1. Dalam penelitian ini perencanaannya hanya sampai pada perhitungan kebutuhan air baku untuk masing-masing gedung maka untuk pengembangan lebih lanjut agar lebih detail yaitu sampai pada analisa hidrolis dan sistem jaringan distribusi air serta perencanaan bak penampung tambahan.
2. Selain memanfaatkan air dari sumur bor alternatif lainnya adalah dengan melakukan penjadwalan pemesanan air tanki yang disesuaikan dengan jumlah kebutuhan air harian untuk tiap gedung agar ketersediaan air dapat terus ada.
3. Menambah kapasitas atau jumlah ruang kelas agar dapat menampung mahasiswa dengan jumlah yang terus berkembang.

4. Bagi pihak Universitas agar pada gedung dengan bak penampung berkapasitas kecil seperti pada gedung B direncanakan penambahan bak penampung yang dapat membantu memenuhi kebutuhan air baku untuk gedung tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anisa, Wulan. 2005. Kualitas Air Bersih Untuk Pemenuhan Kebutuhan Rumah Tangga Di Desa Pesarean Kecamatan Adiwerna Kabupaten Tegal. Skripsi Pada Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negri Semarang ,Semarang.
- Departemen Pekerjaan Umum. (2002). Standar Nasional Indonesia, Penyusunan Neraca Sumber Daya –Bagian 1 : Sumber Daya Air Spasial (SNI 19-6728.1-2002). Jakarta : Departemen Pekerjaan Umum
- Departemen Pekerjaan Umum. Direktorat Jenderal Cipta Karya. 1998. Analisis Kebutuhan Air Minum. Jakarta.
- Kadrid, Daud. 2016. Analisis Penyediaan Air Bersih Di Universitas Khairun Dengan Sistem Pompa Transmisi.Prosiding Seminar Nasional Xi “Rekayasa Teknologi Industri Dan Informasi 2016 Sekolah Tinggi Teknologi Nasional Yogyakarta” Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Khairun. Ternate.
- Setyanto, Iwan. 2017. Analisa Kebutuhan Air Bersih (Studi Kasus Instalasi Pengolahan Air Kutoarjo).Skripsi Pada Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil - Universitas Muhammadiyah Purworejo. Purworejo.
- Sudjoko,dkk. 2009. Analisis Upaya Ekoefisiensi Kebutuhan Air Bersih Kampus Universitas Negeri Yogyakarta. Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan Dan Penerapan Mipa, Fakultas Mipa, Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta
- Sukmawati, Presetyaning. 2010..Skripsi Pada Fakultas Teknik Jurusan Perencanaan Wilayah Dan Kota- Universitas Diponegoro. Semarang.