

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang didapat dari penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Instalasi pengolahan air bersih di Kampus Pinang Masak Universitas Jambi ini direncanakan memiliki *intake* dengan luas permukaan 8,9 m<sup>2</sup> dan diameter pipa transmisi 6 inch. Saringan pasir lambat direncanakan memiliki 2 bak yang masing-masing memiliki luas permukaan 111 m<sup>2</sup> dengan panjang 15 m dan lebar 7,5 m. Setelah melalui saringan pasir lambat, air akan dialirkan ke reservoir yang pada inletnya terdapat tabung klor sebagai desinfeksi air dengan dosis klor 2,91 mg/l dan kebutuhan klor 2,13 kg/hari. Reservoir direncanakan memiliki 2 bak dengan volume 499,14 m<sup>3</sup> dengan dimensi panjang 13 m, lebar 6,5 m dan tinggi 6,5 m.
2. Instalasi saringan pasir lambat yang digunakan pada perancangan ini memiliki arah aliran dari bawah ke atas atau *up flow*. Tahapan proses pengolahan air dengan instalasi saringan pasir lambat adalah sebagai berikut: Air dari pipa transmisi kemudian ditampung ke dalam bak retensi; Kemudian air dialirkan ke samping dan melalui saringan utama dengan ketebalan media kerikil 0,3 m dan pasir silika 1 m; Air akan melewati tahap klorinasi sebelum akhirnya masuk ke reservoir dan didistribusikan ke wilayah Kampus Pinang Masak Universitas Jambi.

### 5.2 Saran

Adapun saran untuk penelitian selanjutnya agar mendapatkan hasil yang lebih baik adalah:

1. Untuk mencukupi kebutuhan air Kampus Pinang Masak Universitas Jambi pada tahun desain, diperlukan pengelolaan air baku yang efektif dengan menambahkan daerah tangkapan air baku dan normalisasi kolam penampungan juga saluran drainase yang sudah ada. Sehingga diperlukan kajian lanjutan tentang saluran drainase Kampus Pinang Masak Universitas Jambi.
2. Agar instalasi pengolahan air bekerja secara optimal perlu dilakukan penelitian lebih lanjut seperti ketebalan media filter efektif serta pengujian terhadap parameter air lain dan sistem operasional dan perawatan instalasi Saringan Pasir Lambat.