

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis selama kegiatan magang di IPA Legundi, terdapat beberapa kesimpulan yang diambil sebagai berikut,

1. Air baku yang diolah di IPA Legundi berasal dari air sungai anak kali brantas kemudian di alirkan ke bangunan intake. Kemudian air baku dari bak intake dipompa menuju Clarifier. Untuk mengikat lumpur dalam air baku agar menjadi flok di proses flokulasi maka di injeksikan koagulan tawas sebelum proses koagulasi. Setelah terbentuk flok-flok dari proses flokulasi kemudian air di alirkan menuju bak sedimentasi untuk diendapkan flokulasi yang ada pada air baku tersebut. Setelah melewati bak sedimentasi untuk mengendapkan flok berukuran besar, flok-flok yang berukuran lebih kecil tetap terbawa oleh air yang diolah sehingga air di saring di bak filter menggunakan pasir halus dan batu zeolit. Setelah air baku bersih barulah air di alirkan ke reservoir untuk di tumpang sebelum di distribusikan. Sebelum air masuk ke reservoir air diberi desinfektan agar tidak ada bakteri koliform dalam air hasil pengolahan.
2. Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan pada pemakaian tawas, pada hari pertama mendapat nilai tertinggi yaitu 3250 Kg dikarenakan kondisi sampah dan lumpur yang ikut kedalam unit terlalu banyak serta tidak adanya unit prasedimentasi dan tidak ada pengolahan activated sludge, pada hari ke-2 dan ke-6 didapatkan nilai terendah yaitu 2400 Kg kondisi tersebut terjadi dikarenakan pada sungai anak kali brantas mengalami penurunan sampah serta pada pengolahan unit mengalami pengurangan lumpur.
3. Berdasarkan data yang telah dilakukan analisa air baku dari Gambar 3.7 kondisi pada hari ke-1, kekeruhan mencapai 35,8 NTU. Lalu pada hari ke-3 mencapai 34,8 NTU. Pada hari ke-6 kekeruhan yang dihasilkan naik

secara signifikan yaitu mencapai 50,1 NTU. Hal tersebut bisa terjadi disebabkan oleh beberapa faktor yakni pertama dikarenakan pada kegiatan ini dilaksanakan pada bulan Mei, terjadinya musim kemarau menyebabkan curah hujan yang sedikit sehingga menyebabkan berkurangnya air permukaan. Jika air permukaan berukurang maka lumpur-lumpur yang ikut masuk ke dalam bangunan intake semakin meningkat sehingga menyebabkan air baku yang dihasilkan mengalami kenaikan.

4. Berdasarkan data yang telah dilakukan analisa air produksi dari Gambar 3.8 parameter kekeruhan didapatkan nilai tertinggi 4,69 NTU terjadi pada hari ke-1 dan nilai terkecil 2,02 NTU terjadi pada hari ke-7. Menurut data yang telah dilakukan pengamatan hasil dari air produksi yang didapatkan masih memenuhi standard PERMENKES RI Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010. Parameter pH didapatkan nilai tertinggi 7,52 terjadi pada hari ke-5 dan ke-6 nilai terendah didapatkan 6,90 terjadi pada hari ke-2 menurut PERMENKES RI Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010 standard dari nilai pH 6,5-8,5. Dari hasil pengamatan yang telah dilakukan nilai pH telah memenuhi standard. Parameter TDS (*Total dissolved suspended*) didapatkan nilai tertinggi 143 mg/l dan nilai terendah 137 mg/l terjadi pada hari ke-2. menurut PERMENKES RI Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010 standard kadar maksimum TDS 500 mg/l. Dari hasil pengamatan yang telah dilakukan nilai TDS telah memenuhi standard. Parameter DHL (Daya Hantar Listrik) didapatkan nilai tertinggi 285 pada hari ke-1 dan nilai terendah 277.
5. Pada perhitungan volume tangki pelarutan didapatkan nilai $V = 1130$ liter Lalu pada menghitung konsentrasi didapatkan nilai 29,2 %, pada perhitungan dosing didapatkan nilai 103 ml/detik dan pada perhitungan dosis kimia didapatkan nilai 300 ppm

4.2 Saran

Berdasarkan pelaksanaan dari kegiatan analisis terhadap pemakaian tawas dan kualitas air baku didapatkan kesimpulan yaitu sebaiknya pihak PDAM Giri Tirta IPA Legundi segera membangun unit prasedimentasi agar pemakaian tawas yang dilakukan berkurang serta sebaiknya pihak PDAM Giri Tirta IPA Legundi melakukan pengolahan activated sludge untuk mengurangi lumpur yang terserap pada bangunan. Lalu pada pihak PDAM Giri Tirta IPA Legundi sebaiknya membeli alat-alat yang telah rusak di laboratorium untuk menunjang pengolahan air minum kedepannya.